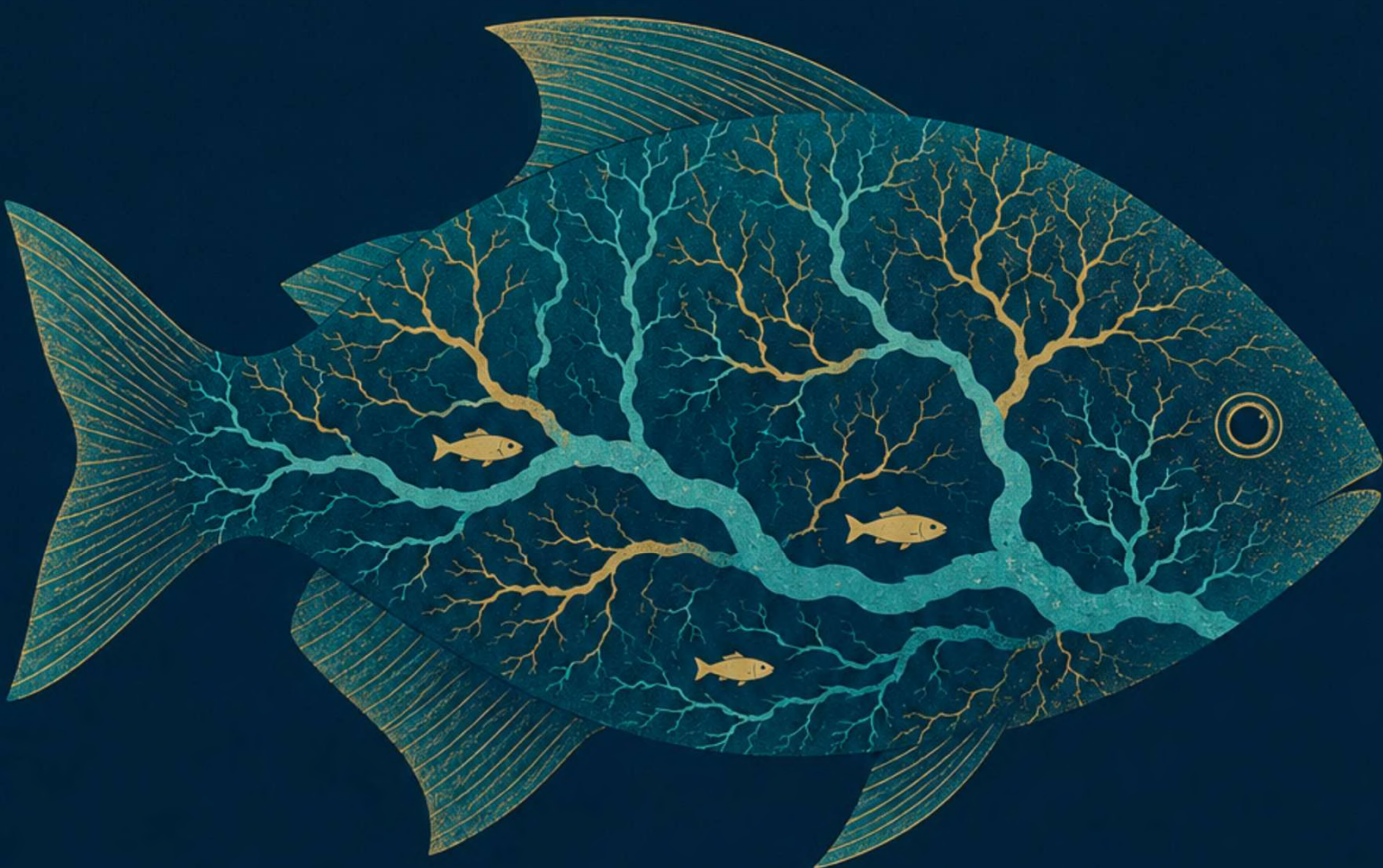


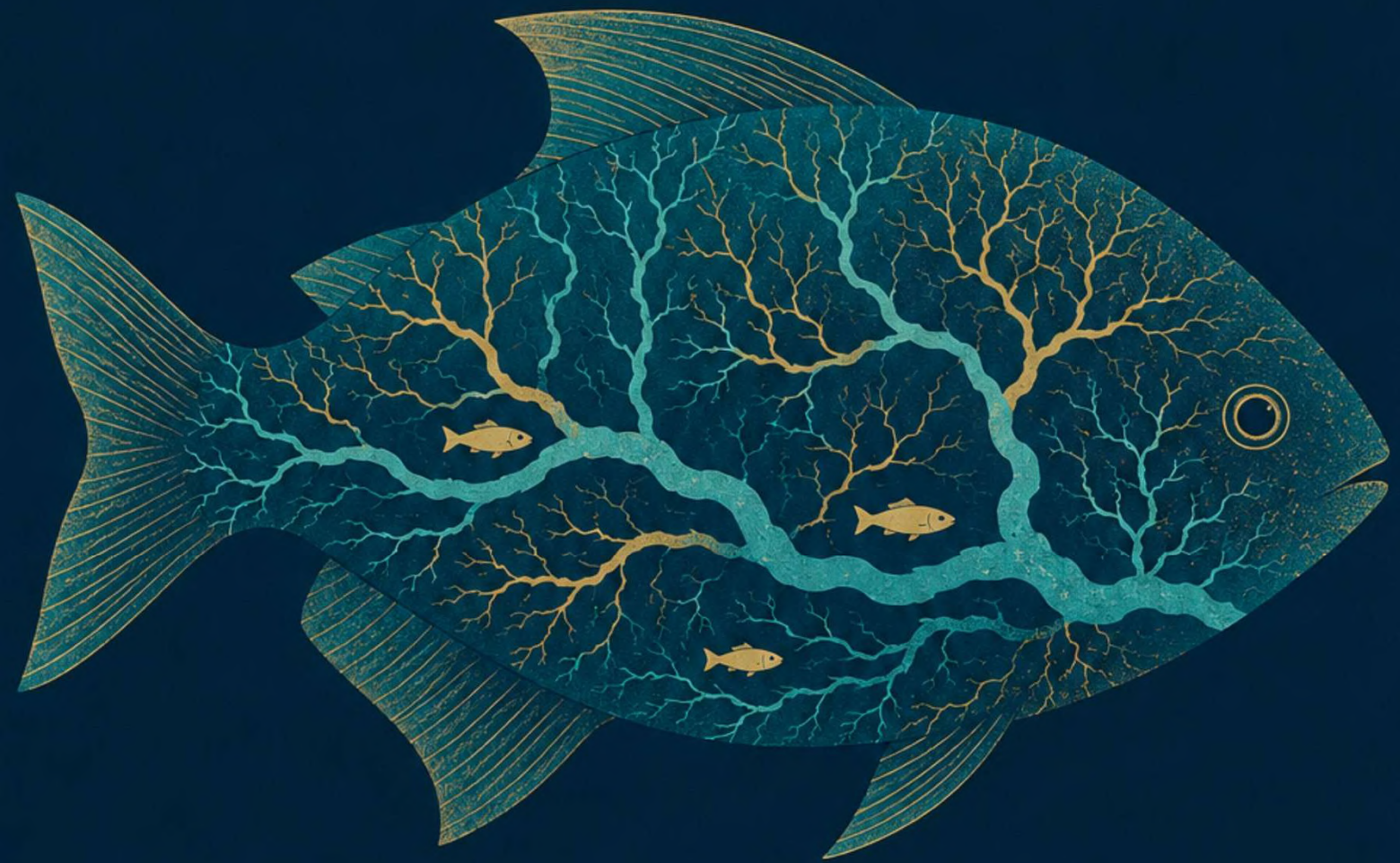
# Pesquisas Ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba:

ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA

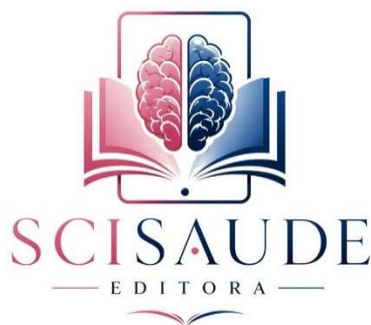


# Pesquisas Ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba:

ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA



SCISAUDE  
— EDITORA —



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



#### LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. PESQUISAS ICTIOLÓGICAS DA BACIA DO RIO PARNAÍBA ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/pesquisas-ictiologicas-da-bacia-do-rio-parnaba/111>

2026 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2026 Os autores

Copyright da edição © 2026 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE

# PESQUISAS ICTIOLÓGICAS DA BACIA DO RIO PARNAÍBA ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVA

## ORGANIZADORES

ROMILDO RIBEIRO SOARES  
JEREMIAS PEREIRA DA SILVA FILHO  
KELLY POLYANA PEREIRA SANTOS  
ÍTHALO DA SILVA CASTRO  
DIOGO BRUNNO E SILVA BARBOSA

### Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

### Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

### Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho  
Lennara Pereira Mota

### Revisão:

Os Autores



## **Conselho Editorial**

|                                      |                                         |                                           |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ana Flavia de Oliveira Ribeiro       | Elane da Silva Barbosa                  | Juliane Maguetas Colombo Pazzanese        |
| Ana Florise Morais Oliveira          | Francine Castro Oliveira                | Júlia Maria do Nascimento Silva           |
| André de Lima Aires                  | Giovanna Carvalho Sousa Silva           | Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos     |
| Aline Halfeld Fernandes Vale         | Arquimedes Cavalcante Cardoso           | Wallace Rodrigues de Holanda Miranda      |
| Angélica de Fatima Borges Fernandes  | Heloísa Helena Figuerêdo Alves          | Laíza Helena Viana                        |
| Camila Tuane de Medeiros             | Jamile Xavier de Oliveira               | Leandra Caline dos Santos                 |
| Camilla Thaís Duarte Brasileiro      | Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho | Lennara Pereira Mota                      |
| Carla Fernanda Couto Rodrigues       | João Paulo Lima Moreira                 | Luana Bastos Araújo                       |
| Daniela de Castro Barbosa Leonello   | Juliana Britto Martins de Oliveira      | Maria Isabel Soares Barros                |
| Dayane Dayse de Melo Costa           | Juliana de Paula Nascimento             | Maria Luiza de Moura Rodrigues            |
| Maria Vitalina Alves de Sousa        | Raissa Escandiusi Avramidis             | Wesley Romário Dias Martins               |
| Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos | Renata Pereira da Silva                 | Wilianne da Silva Gomes                   |
| Paulo Sérgio da Paz Silva Filho      | Sanny Paes Landim Brito Alves           | Willame de Sousa Oliveira                 |
| Mayara Stefanie Sousa Oliveira       | Suellen Aparecida Patricio Pereira      | Naila Roberta Alves Rocha                 |
| Michelle Carvalho Almeida            | Thamires da Silva Leal                  | Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira |
| Márcia Farsura de Oliveira           |                                         |                                           |



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Pesquisas ictiológicas da Bacia do Rio Parnaíba Estado da arte e perspectiva

[livro eletrônico] / organização Romildo Ribeiro

Soares...[et al.]. -- Teresina, PI : Editora Scisaude, 2026.

PDF

Vários autores.

ISBN 978-65-85376-95-2

1. Animais (Zoologia) 2. Biodiversidade - Brasil 3. Biodiversidade - Conservação 4. Ecologia 5. Meio ambiente - Conservação e Proteção 6. Sustentabilidade ambiental I. Soares, Romildo Ribeiro.

26-398005.0

CDD-333.9516

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Biodiversidade : Conservação : Recursos naturais 333.9516

Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638



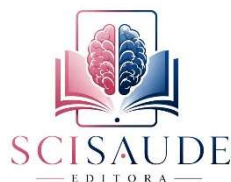
10.56161/sci.ed.20260916



978-65-85376-95-2



<https://isni.org/isni/0000000530754388>



SCISAUDE

Teresina – PI – Brasil

[scienceesaude@hotmail.com](mailto:scienceesaude@hotmail.com)

[www.scisaude.com.br](http://www.scisaude.com.br)



SCISAUDE  
— EDITORA —

# APRESENTAÇÃO

As pesquisas Ictiológicas no Piauí, exercem um papel essencial tanto na biodiversidade quanto no equilíbrio ecológico dos ambientes aquáticos. Especialmente na bacia do rio Parnaíba e nas sub-bacias do rio Potí, Canindé, Longá e Gurguéia, contribuindo com uma quantidade extremamente representativa de espécies.

As pesquisas nessa região ajudam a identificar os exemplares, entender sua distribuição e ecologia, além de fornecer dados fundamentais para o manejo sustentáveis dos recursos pesqueiros. Esses estudos também tentam mesurar os impactos causados por ações antrópicas, como barragens, desmatamento, poluição, manejo do solo no uso de agrotóxicos e pesca predatória, que podem comprometer populações naturais.

Assim, essas pesquisas científicas, tornam-se uma ferramenta indispensável para subsidiar políticas de conservação, orientar programas de monitoramento ambiental e promover o uso consciente dos recursos aquáticos

**Boa leitura!**



## Sumário

|                                                                                                                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>9</b>  |
| <b>COMUNIDADE DE PESCADORES DE TERESINA/PI DO BAIRRO POTY VELHO:<br/>CONHECIMENTO E UTILIDADES DA ICTIOLOGIA .....</b>                                                                                 | <b>9</b>  |
| 10.56161/sci.ed.20260916C1 .....                                                                                                                                                                       | 9         |
| <b>CAPÍTULO 2 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>38</b> |
| <b>CONVERSÃO ALIMENTAR DA TILÁPIA – <i>Oreochromis niloticus</i>, (LINNAEUS, 1766) EM TANQUE<br/>DE CONCRETO NO SISTEMA INTENSIVO EM TERESINA / PI, BRASIL .....</b>                                   | <b>38</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C2 .....                                                                                                                                                                       | 38        |
| <b>CAPÍTULO 3 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>45</b> |
| <b>AVALIAÇÃO DA PROPORÇÃO SEXUAL E DINÂMICA REPRODUTIVA DO <i>Prochilodus lacustris</i> -<br/>STEINDACHNER, 1907 (CHARACIFORMES – PROCHILODONTIDAE) NO RIO POTI, TERESINA,<br/>PIAUÍ, BRASIL .....</b> | <b>45</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C3 .....                                                                                                                                                                       | 45        |
| <b>CAPÍTULO 4 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>53</b> |
| <b>LEVANTAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DA ICTIOFAUNA DA BACIA DO RIO PARNAÍBA COMO<br/>PARTE DO ACERVO DO LABORATÓRIO DE ZOOLOGIA “ANTÔNIO JOÃO DUMBRA” DA<br/>UFPI- TERESINA – PIAUÍ.....</b>                | <b>53</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C4 .....                                                                                                                                                                       | 53        |
| <b>CAPÍTULO 5 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>60</b> |
| <b>DIVERSIDADE ICTIOFAUNÍSTICA E CONSERVAÇÃO NA LAGOA DO CAJUEIRO (ESTADO DO<br/>PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL): UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR.....</b>                                                       | <b>60</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C5 .....                                                                                                                                                                       | 60        |
| <b>CAPÍTULO 6 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>89</b> |
| <b>COMPOSIÇÃO DA ICTIOFAUNA DO CANAL DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA NAS FAZENDAS DE<br/>CAMARÃO MARINHO DO ESTADO DO PIAUÍ – BRASIL.....</b>                                                                      | <b>89</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C6 .....                                                                                                                                                                       | 89        |
| <b>CAPÍTULO 7 .....</b>                                                                                                                                                                                | <b>97</b> |
| <b>POTENCIALIDADE PESQUEIRA DA BACIA DO RIO PARNAÍBA .....</b>                                                                                                                                         | <b>97</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260916C7 .....                                                                                                                                                                       | 97        |



# CAPÍTULO 5

## DIVERSIDADE ICTIOFAUNÍSTICA E CONSERVAÇÃO NA LAGOA DO CAJUEIRO (ESTADO DO PIAUÍ, NORDESTE DO BRASIL): UM LEVANTAMENTO PRELIMINAR

doi<sup>®</sup> 10.56161/sci.ed.20260916C5

ÍTHALO DA SILVA CASTRO  
ROMILDO RIBEIRO SOARES  
DIOGO BRUNNO E SILVA BARBOSA  
JEREMIAS PEREIRA DA SILVA FILHO  
MILENA PENHA CALAND  
KELLY POLYANA PEREIRA DOS SANTOS  
HELANO NOBRE VILAR

### RESUMO

A lagoa do Cajueiro, localizada entre os municípios de Joaquim Pires e Luzilândia, norte do Piauí, é um dos maiores corpos d'água do baixo rio Parnaíba e desempenha papel relevante na manutenção da biodiversidade regional. Este estudo constitui um levantamento inicial da ictiofauna local, realizado entre 14 e 20 de março de 2025 em dez pontos de amostragem por meio de monitoramento participativo com pescadores artesanais. Os registros foram obtidos a partir de espécimes fotografados e medidos, capturados durante atividades rotineiras de pesca. Foram registrados 541 exemplares, distribuídos em 39 espécies, 37 gêneros, 21 famílias e sete ordens, com predomínio de Characiformes (41,2%), Siluriformes (28,2%) e Perciformes (15,3%). *Curimata macrops* (27,2%), *Hemiodus parnaguae* (23,5%) e *Cichla monoculus* (19,8%) representaram 70,5% do total. Os índices de diversidade variaram entre os pontos ( $H' = 0,00-2,05$ ;  $J' = 0,00-0,88$ ;  $D = 0,15-1,00$ ), e a curva do coletor indicou esforço amostral satisfatório. Foram detectadas quatro espécies exóticas para a bacia do rio Parnaíba (*Oreochromis niloticus*, *C. monoculus*, *Colossoma macropomum* e *Pangasius pangasius*), revelando potenciais riscos para as populações de peixes nativos. Embora a maioria das espécies seja classificada como de menor preocupação pela IUCN, a presença de espécies endêmicas do rio Parnaíba (*Prochilodus lacustris* e *H. parnaguae*) reforça a relevância da lagoa para a conservação. Este levantamento participativo e não letal fornece informações básicas essenciais para apoiar o futuro monitoramento e manejo ecológico das lagoas da planície de inundação do Parnaíba.

**Palavras-chave:** Bacia do Parnaíba, conservação, diversidade, espécies exóticas, riqueza de espécies

### ABSTRACT

Cajueiro Lagoon, located between the municipalities of Joaquim Pires and Luzilândia, northern Piauí State, is one of the largest water bodies of the lower Parnaíba River and plays an important role in maintaining regional biodiversity. This study represents a baseline survey of the local



ichthyofauna, carried out between March 14 and 20, 2025, at ten sampling sites through participatory monitoring with artisanal fishers. Records were obtained from photographed and measured specimens during routine fishing activities. A total of 541 specimens were recorded, belonging to 39 species, 37 genera, 21 families, and seven orders, with a predominance of Characiformes (41.2%), Siluriformes (28.2%), and Perciformes (15.3%). *Curimata macrops* (27.2%), *Hemiodus parnaguæ* (23.5%), and *Cichla monoculus* (19.8%) accounted for 70.5% of the individuals sampled. Diversity indices varied among sites ( $H' = 0.00\text{--}2.05$ ;  $J' = 0.00\text{--}0.88$ ;  $D = 0.15\text{--}1.00$ ), and the species accumulation curve indicated a satisfactory sampling effort. Four non-native species were detected (*Oreochromis niloticus*, *C. monoculus*, *Colossoma macropomum*, and *Pangasius pangasius*), revealing potential risks to native fish populations. Although most species are classified as Least Concern by the IUCN, the presence of Parnaíba River endemics (*Prochilodus lacustris* and *H. parnaguæ*) underscores the lagoon's conservation relevance. This participatory, non-lethal studies provides essential baseline information to support future ecological monitoring and management of the Parnaíba floodplain lagoons.

**Keywords:** Conservation, diversity, exotic species, Parnaíba basin, species richness

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil abriga uma das mais ricas faunas de peixes de água doce do mundo, com mais de 2.500 espécies válidas atualmente descritas (Buckup et al., 2007; Fricke et al., 2025). Os ecossistemas de água doce da região Neotropical desempenham um papel fundamental na manutenção da biodiversidade e na provisão de serviços ecossistêmicos, particularmente em regiões semiáridas, onde os ambientes aquáticos constituem fontes vitais de alimento e água para as comunidades locais e a fauna silvestre. Apesar de sua importância ecológica e socioeconômica, muitos habitats de água doce do Nordeste brasileiro permanecem pouco estudados.

O rio Parnaíba, principal sistema de drenagem do estado do Piauí, abriga uma ictiofauna diversificada, caracterizada por elevado endemismo e complexidade ecológica. Sua bacia compreende um mosaico de habitats, desde riachos de áreas de maior altitude e lagoas marginais até áreas estuarinas, que sustentam espécies de interesse ecológico, econômico e conservacionista (Silva et al., 2014). Na região do baixo Parnaíba, as lagoas de planície de inundação representam habitats críticos, funcionando como áreas de alimentação, reprodução e berçário para numerosas espécies de peixes. Entretanto, esses ecossistemas enfrentam ameaças crescentes decorrentes da poluição, do desmatamento e da introdução de espécies não nativas, fatores que podem comprometer seu equilíbrio ecológico (Lopes, 2022).

Estudos ictiofaunísticos anteriores realizados na bacia do Parnaíba registraram tanto espécies nativas quanto exóticas de importância socioeconômica (por exemplo, *Curimata macrops*, *Prochilodus lacustris*, *Pseudoplatystoma fasciatum*, *Oreochromis niloticus*,



*Colossoma macropomum* e *Cichla monoculus*) (Melo et al., 2016); contudo, as informações sobre as lagoas marginais permanecem escassas. A Lagoa do Cajueiro, um dos maiores ambientes de águas rasas da planície de inundação do baixo Parnaíba, apresenta conexão sazonal com o canal principal do rio e oferece habitats adequados para a reprodução e o desenvolvimento de juvenis. Entretanto, essa lagoa tem sido submetida a uma crescente pressão antrópica, incluindo o uso não regulamentado do solo e a expansão da aquicultura.

Diante da ausência de dados de referência, estudos sobre a ictiofauna da Lagoa do Cajueiro são essenciais para compreender a biodiversidade local e subsidiar ações de conservação. Portanto, este estudo apresenta um levantamento participativo e não letal da ictiofauna da Lagoa do Cajueiro, baseado em registros fotográficos e morfométricos obtidos a partir das capturas de pescadores artesanais. Nosso objetivo foi documentar a composição de espécies, a diversidade e o status de conservação, fornecendo uma referência inicial para orientar futuros programas de monitoramento da biodiversidade e estratégias de manejo na bacia do baixo rio Parnaíba.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 1. Área de estudo

A Lagoa do Cajueiro está localizada entre os municípios de Luzilândia e Joaquim Pires, no norte do estado do Piauí, Nordeste do Brasil, e representa uma das maiores lagoas da região, com uma área estimada de aproximadamente 17 km<sup>2</sup> (Figura 1). Aproximadamente 10,38 km<sup>2</sup> de sua superfície estão inseridos no território do município de Joaquim Pires. A lagoa está situada na planície de inundação do baixo rio Parnaíba e integra a bacia hidrográfica do rio Parnaíba, à qual se conecta sazonalmente durante os períodos de cheia.



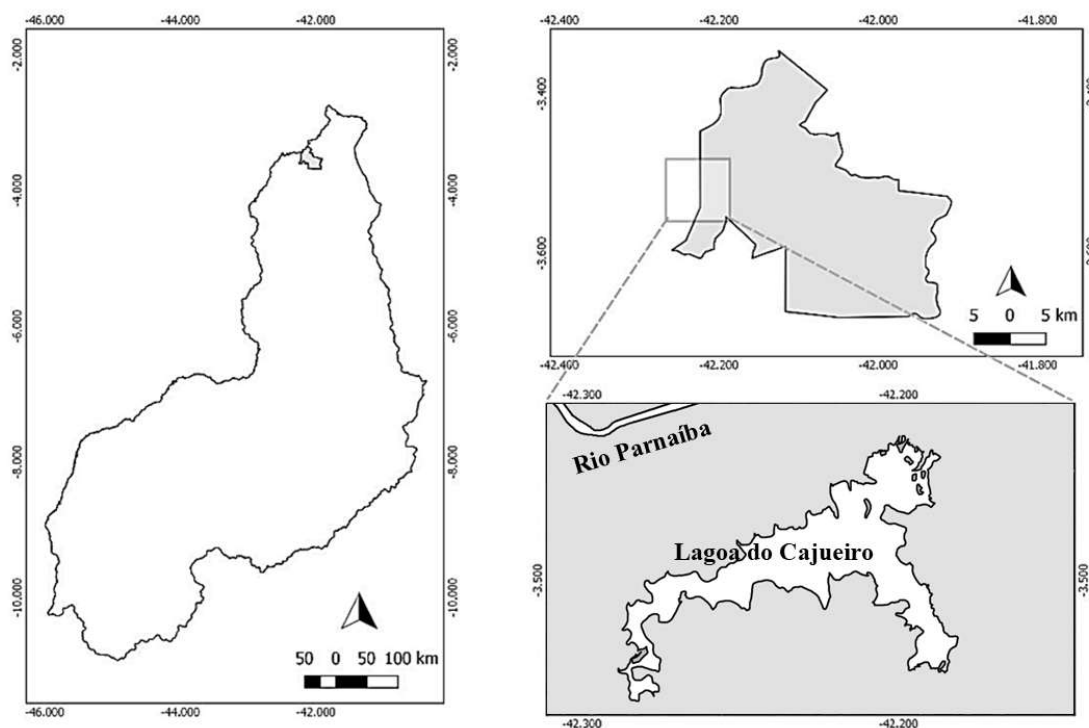


**Figura 1.** Localização do município de Joaquim Pires e da Lagoa do Cajueiro no estado do Piauí, Brasil.

Esse ecossistema desempenha um papel importante na hidrografia regional, regulando o fluxo de água e sustentando a biodiversidade aquática. As margens da lagoa apresentam habitats heterogêneos, incluindo áreas de campos inundáveis, vegetação ripária e trechos com macrófitas aquáticas, como *Eichhornia crassipes*, *Mauritia flexuosa* (buriti) e *Copernicia prunifera* (carnaúba). Esses habitats fornecem abrigo, áreas de alimentação e locais de reprodução para numerosas espécies de peixes.

A região está inserida em uma zona de transição entre os biomas Cerrado e Caatinga (Ribeiro & Walter, 1998), o que contribui para a elevada biodiversidade e a coexistência de táxons adaptados a diferentes condições ambientais. A vegetação do Cerrado é caracterizada por árvores de porte médio, arbustos e gramíneas adaptados a solos ácidos e bem drenados, enquanto a flora da Caatinga é composta por plantas xerofíticas tolerantes a condições de aridez.

Apesar de sua importância ecológica e socioeconômica, a Lagoa do Cajueiro tem sido submetida a pressões antrópicas, incluindo o descarte de resíduos domésticos sem tratamento, o uso não regulamentado do solo e a introdução de espécies exóticas de peixes, fatores que podem ameaçar a biodiversidade nativa e comprometer a qualidade da água (Lopes, 2022).

## 2. MÉTODOS DE REGISTRO DOS DADOS

Os registros da ictiofauna foram obtidos ao longo de sete dias consecutivos, entre 14 e 20 de março de 2025, em colaboração com pescadores artesanais que atuam na Lagoa do Cajueiro. Foi utilizada uma combinação de artes de pesca para maximizar a detecção das espécies, incluindo tarrafas (malhas de 2,0; 3,0 e 5,0 cm) e redes de emalhar (malhas de 1,5–4,0 cm). Em vez da coleta direta de espécimes, os dados foram obtidos exclusivamente por meio de registros fotográficos e morfométricos não letais dos peixes durante as atividades rotineiras de pesca. Essa abordagem participativa permitiu atender às regulamentações ambientais brasileiras e às boas práticas de pesquisa ética, possibilitando, simultaneamente, a documentação sistemática da diversidade de peixes local.

A documentação fotográfica padronizada seguiu um procedimento consistente: cada espécime foi fotografado na embarcação ou imediatamente após a captura, preferencialmente pelo lado esquerdo. Sempre que possível, os indivíduos foram mensurados quanto ao comprimento padrão (CP, em mm), utilizando-se uma fita métrica. Após o registro, todos os peixes foram registrados, contabilizados e devolvidos à lagoa ou utilizados pelos pescadores locais para consumo e venda.

A identificação das espécies foi realizada pelo autor com base em caracteres morfológicos diagnósticos, apoiada por referências taxonômicas atualizadas e chaves de identificação (Buckup et al., 2007; Reis et al., 2003; Fricke et al., 2025). Informações complementares, como família, nome científico, nome popular, localidade, arte de pesca e coordenadas geográficas, foram compiladas em um banco de dados estruturado (Tabela 1; Figura 2).





**Figura 2.** Mapa da Lagoa do Cajueiro com a localização dos pontos de coleta nos municípios de Luzilândia e Joaquim Pires, estado do Piauí, Brasil.

Adicionalmente, dados etnoictiológicos foram obtidos por meio de entrevistas informais e consultas fotográficas com pescadores locais. Essas interações auxiliaram na confirmação da ocorrência das espécies, na caracterização de suas preferências de habitat e na obtenção de informações contextuais sobre mudanças percebidas na abundância dos peixes e nas condições ambientais da lagoa. Em conjunto, esses registros indiretos constituem a primeira linha de base integrativa e não letal da ictiofauna da Lagoa do Cajueiro.

### 3. ANÁLISE DOS DADOS

O status de conservação das espécies registradas foi avaliado em nível nacional, de acordo com a Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, e em nível global, utilizando as listas mais recentes da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN, 2025) e da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES, 2024).

Os registros padronizados permitiram o cálculo da constância de ocorrência (C), utilizando-se a fórmula  $C = (n_i / N) \times 100$ , em que  $n_i$  corresponde ao número de amostras nas quais a espécie  $i$  ocorreu e  $N$  corresponde ao número total de amostras. As espécies foram então classificadas em classes de constância: Constante ( $C \geq 50\%$ ), Acessória ( $25\% \leq C < 50\%$ ),



Acidental ( $C < 25\%$ ) e Rara ( $C < 10\%$ ) (Dajoz, 2005). A eficiência da amostragem foi avaliada por meio de curvas de acumulação de espécies, complementadas por estimadores não paramétricos de riqueza (Chao1 e Jackknife de primeira ordem), que fornecem estimativas da riqueza total esperada de espécies além dos valores observados. A riqueza de espécies também foi calculada de acordo com o índice de Margalef (Margalef, 1958).

A diversidade de espécies foi avaliada por meio do índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ) (Shannon & Wiener, 1949), a dominância das espécies foi avaliada pelo índice de Simpson ( $D$ ) (Simpson, 1949), e a equitabilidade foi mensurada pelo índice de Pielou ( $J'$ ) (Pielou, 1975). Esses índices permitiram avaliar os padrões de riqueza, equitabilidade e dominância entre os locais de amostragem. A ocorrência das espécies também foi descrita por meio da Frequência de Ocorrência (FO), seguindo a classificação: Muito comum ( $FO > 70\%$ ), Comum ( $FO 50\text{--}70\%$ ), Incomum ( $FO 10\text{--}50\%$ ) e Rara ( $FO < 10\%$ ). A abundância relativa foi calculada como a proporção de indivíduos de cada espécie em relação ao número total de indivíduos documentados.

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software PAST 4.03 (Hammer et al., 2001). Dados secundários sobre a ocorrência de peixes foram obtidos a partir de registros publicados na bacia do rio Parnaíba e em ambientes adjacentes (Melo et al., 2016; Ramos et al., 2014), sendo utilizados para fins comparativos (ver Apêndice).

#### 4. RESULTADOS

O levantamento da ictiofauna da Lagoa do Cajueiro registrou 541 espécimes, representando 39 espécies, 37 gêneros, 21 famílias e sete ordens (Tabela 1; Figuras 2–4). As coletas foram realizadas em dez pontos distribuídos ao longo das margens da lagoa, abrangendo os períodos da manhã, tarde e noite, com o uso de tarrafas e redes de emalhar operadas por pescadores locais.

Characiformes foi a ordem mais diversa e abundante, compreendendo 16 espécies (41,02%) e 360 indivíduos, seguida por Siluriformes, com 11 espécies (28,2%) e 43 indivíduos, e Perciformes, com seis espécies (15,3%) e 136 indivíduos. Os grupos menos representados foram Clupeiformes (duas espécies), Myliobatiformes (duas espécies), Gymnotiformes (uma espécie) e Synbranchiformes (uma espécie).

Oito espécies dominaram a assembleia, representando 83,3% de todos os indivíduos: *Curimata macrops* (27,2%), *Hemiodus parnaguae* (23,5%), *Cichla monoculus* (19,8%), *Hoplias malabaricus* (4,4%), *Metynnis maculatus* (4,3%), *Satanoperca jurupari* (1,8%), *Moenkhausia dichroua* (1,3%) e *Prochilodus lacustris* (1,0%). Várias dessas espécies



apresentaram ampla distribuição ao longo da lagoa, com *C. macrops* ocorrendo em oito dos dez pontos amostrados, enquanto *H. parnaguæ* e *C. monoculus* também foram frequentes em diversos locais.

| Ponto de amostragem | Coordenadas                 | Turnos        | Localidade     | Município     |
|---------------------|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|
| 1                   | 3°30'22.4"S<br>42°12'31.5"W | Tarde         | —              | Joaquim Pires |
| 2                   | 3°27'17.1"S<br>42°12'16.5"W | Tarde e noite | Forquilha      | Joaquim Pires |
| 3                   | 3°30'23.2"S<br>42°13'56.6"W | Manhã         | Riacho         | Joaquim Pires |
| 4                   | 3°28'43.5"S<br>42°13'58.1"W | Manhã         | Bico do patú   | Luzilândia    |
| 5                   | 3°29'16.8"S<br>42°13'25.6"W | Manhã e tarde | Alto dos bodes | Luzilândia    |
| 6                   | 3°29'53.7"S<br>42°12'47.1"W | Manhã         | —              | Luzilândia    |
| 7                   | 3°29'35.7"S<br>42°15'47.9"W | Manhã         | Riacho Grande  | Luzilândia    |
| 8                   | 3°30'50.8"S<br>42°17'11.2"W | Tarde         | Angelim        | Luzilândia    |
| 9                   | 3°28'54.6"S<br>42°12'54.7"W | Noturno       | —              | Luzilândia    |
| 10                  | 3°30'09.8"S<br>42°12'30.0"W | Noturno       | —              | Joaquim Pires |

**Tabela 1.** Pontos de coleta, suas respectivas coordenadas geográficas, períodos de coleta e município de cada localidade na Lagoa do Cajueiro, conforme o mapa apresentado na Figura 2.

Além dos táxons abundantes, foram registradas espécies acessórias e menos comuns, incluindo *Leporinus friderici*, *Hassar affinis*, *Pimelodus maculatus*, *Trachelyopterus galeatus*, *Schizodon vittatus* e *Pseudoplatystoma brachylecis*, a maioria restrita a poucos pontos de amostragem. Foram identificadas duas espécies endêmicas da bacia do rio Parnaíba: *P. lacustris* e *H. parnaguæ*, ambas evidenciando a importância regional da lagoa para a conservação.

Também foram documentadas quatro espécies exóticas para a bacia do rio Parnaíba: *Oreochromis niloticus*, *C. monoculus*, *Colossoma macropomum* e *Pangasius pangasius*. As duas últimas foram relacionadas pelos pescadores às atividades de aquicultura, sendo *O. niloticus* cultivada em viveiros localizados na própria lagoa e *P. pangasius* criada em instalações próximas que apresentam conexão com a lagoa durante os períodos de cheia. A elevada abundância e ampla distribuição de *C. monoculus* são particularmente preocupantes, uma vez que essa espécie pode representar uma ameaça às populações nativas.

Os índices ecológicos variaram entre os pontos amostrados (Figura 7). A diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) variou de 0,00 a 2,05, com os maiores valores registrados nos pontos 2 e

9. O índice de equitabilidade de Pielou ( $J'$ ) variou de 0,00 a 0,88, com os maiores valores nos pontos 1 e 9, enquanto o índice de dominância de Simpson ( $D$ ) variou de 0,15 a 1,00, indicando forte dominância no ponto 4 por uma única espécie. Essas diferenças sugerem uma distribuição e uma estrutura heterogêneas das assembleias de peixes ao longo da lagoa.

A curva de acumulação de espécies (Figura 8) apresentou um aumento rápido inicial da riqueza durante os cinco primeiros pontos, seguido por uma redução na taxa de detecção de novas espécies. Embora tenham sido observadas 39 espécies na Lagoa do Cajueiro ( $S_{obs} = 39$ ), os estimadores não paramétricos de riqueza indicaram uma riqueza esperada superior: Chao1 = 55 espécies, Jackknife 1 = 51,7 espécies e Jackknife 2 = 58,8 espécies.





**Figura 3.** Registro dos pontos de coleta ao longo da Lagoa do Cajueiro, nos municípios de Luzilândia e Joaquim Pires, estado do Piauí, Brasil. (A) Ponto 1; (B) Ponto 2 (Forquilha); (C) Ponto 3 (Riacho); (D) Ponto 4 (Bico do Patú); (E) Ponto 5 (Alto dos Bodes); (F) Ponto 6.



**Figura 4.** Registro dos pontos de coleta ao longo da Lagoa do Cajueiro, nos municípios de Luzilândia e Joaquim Pires, estado do Piauí, Brasil. (A) Ponto 7 (Riacho Grande); (B) Ponto 8 (Angelim); (C) Ponto 9; (D) Ponto 10.

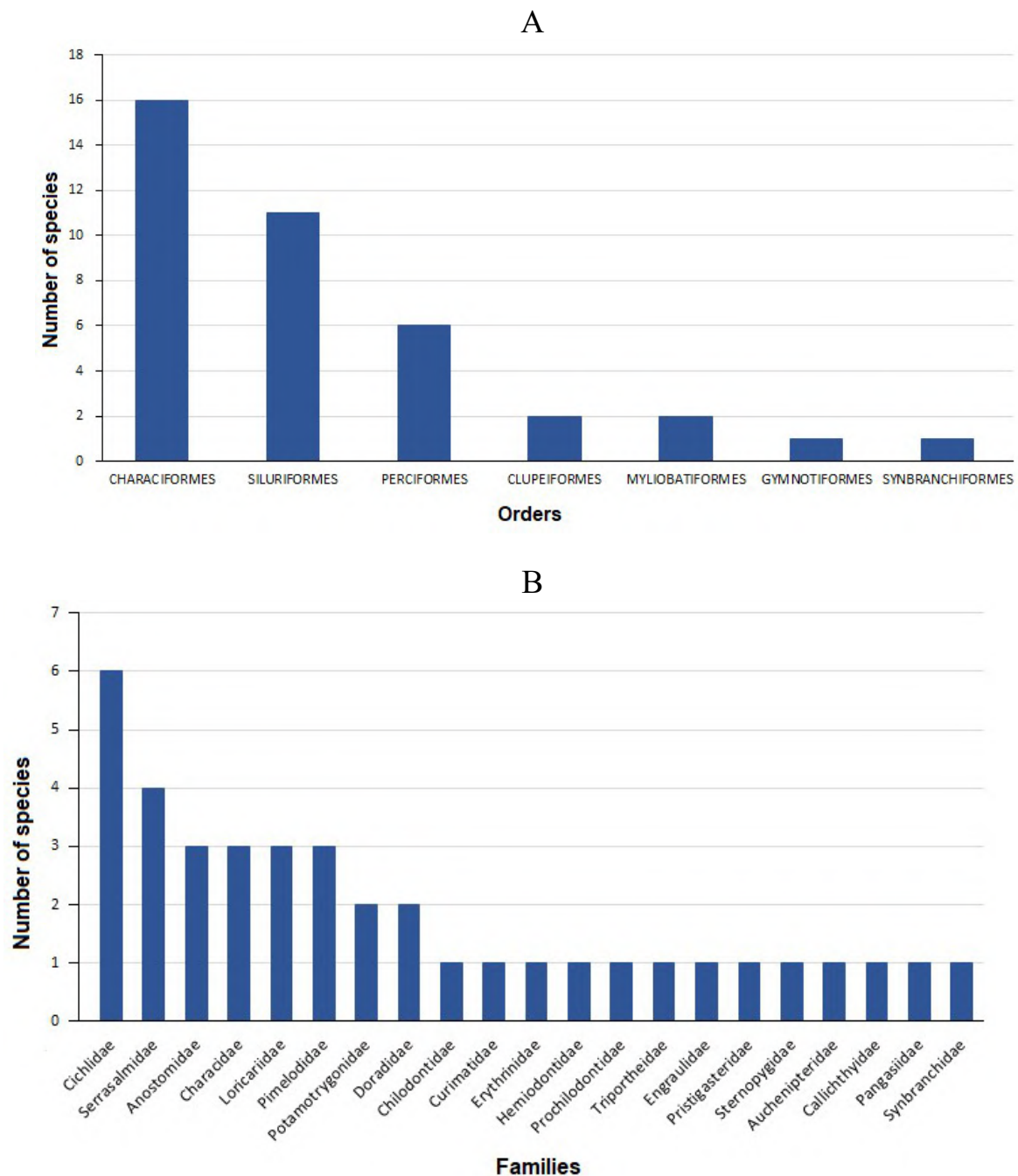


**Figura 5.** Riqueza de espécies de peixes por Ordem (A) e Família (B) coletados na Lagoa do Cajueiro, estado do Piauí, Brasil.

## 5. Discussão

A predominância de Characiformes, seguida por Siluriformes, observada na Lagoa do Cajueiro é consistente com o padrão geral relatado para as regiões tropicais da ictiofauna neotropical, nas quais esses grupos geralmente são os mais representativos tanto em riqueza de espécies quanto em abundância (LOWE-MCCONNELL, 1987; REIS et al., 2003; BUCKUP et al., 2007). Entretanto, em níveis taxonômicos inferiores, a composição da assembleia de peixes

apresenta diferenças importantes quando comparada a outras áreas da bacia do rio Parnaíba, refletindo condições ambientais locais e, possivelmente, fatores biogeográficos históricos.

A Lagoa do Cajueiro apresentou elevada riqueza ictiofaunística, com 39 espécies distribuídas em 21 famílias e sete ordens (Tabela 2; Figuras 5 e 6, 9–12). Entre as famílias, Cichlidae foi a mais diversa, com seis espécies, incluindo táxons nativos e introduzidos. Serrasalminidae e Characidae foram representadas por quatro espécies cada, enquanto Anostomidae, Pimelodidae e Loricariidae apresentaram três espécies cada. Outras famílias, como Doradidae, Erythrinidae e Hemiodontidae, foram representadas por apenas uma ou duas espécies, indicando heterogeneidade faunística. A presença de Sternopygidae evidencia a diversidade funcional, uma vez que os gimnotiformes tendem a ocupar nichos ecológicos específicos em habitats lênticos.

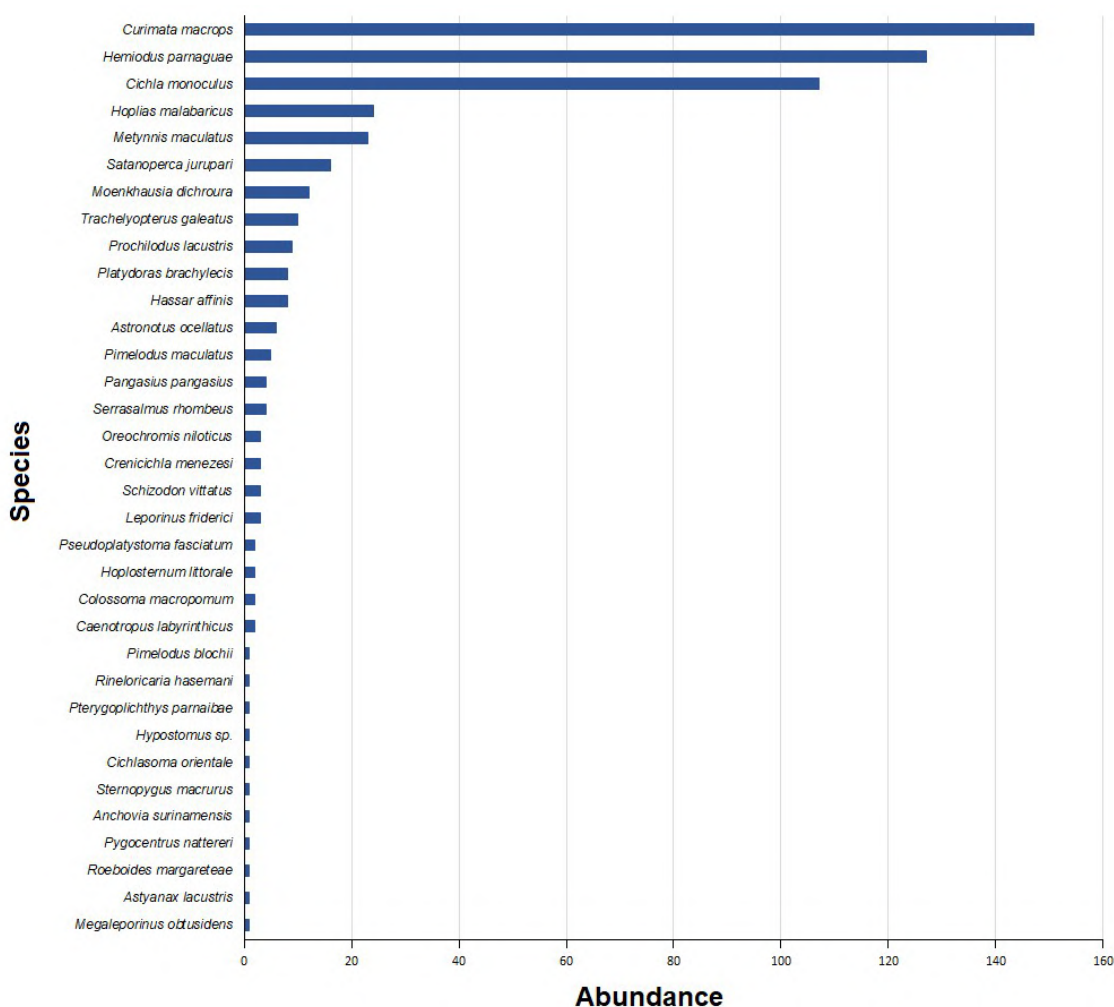


**Figura 6.** Abundância total (número de espécimes) das espécies de peixes coletadas na Lagoa do Cajueiro, estado do Piauí, Brasil.

**Tabela 2.** Lista das espécies coletadas na Lagoa do Cajueiro, estado do Piauí, Brasil. Endêmica: endêmica para a bacia do rio Parnaíba; Alóctone: introduzida de outras regiões; Autóctone: nativa da região; Exótica: introduzida

de outros países. (–): ausência de dados ou espécie não coletada, embora sua ocorrência na lagoa seja relatada pelos pescadores locais. FO%: frequência de ocorrência.

| Táxon                                                 | Origem    | Status de Conservação (IUCN, 2025)  | FO%         | Constância |
|-------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|------------|
| <b>CHARACIFORMES</b>                                  |           |                                     |             |            |
| <b>Anostomidae</b>                                    |           |                                     |             |            |
| <i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)              | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <i>Megaleporinus obtusidens</i> Valenciennes, 1837    | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <i>Schizodon vittatus</i> (Valenciennes, 1850)        | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>Characidae</b>                                     |           |                                     |             |            |
| <i>Astyanax lacustris</i> Lutken, 1875                | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              |             | Acidental  |
| <i>Moenkhausia dichroua</i> (Kner, 1858)              | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <i>Roeboides margaretae</i> Lucena, 2003              | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>Chilodontidae</b>                                  |           |                                     |             |            |
| <i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)         | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>Curimatidae</b>                                    |           |                                     |             |            |
| <i>Curimata macrops</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889) | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Comum       | Constante  |
| <b>Erythrinidae</b>                                   |           |                                     |             |            |
| <i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)              | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Muito comum | Constante  |
| <b>Hemiodontidae</b>                                  |           |                                     |             |            |
| <i>Hemiodus parnaguae</i> Eigenmann & Henn, 1916      | Endêmico  | Pouco preocupante (LC)              | Common      | Acessória  |
| <b>Prochilodontidae</b>                               |           |                                     |             |            |
| <i>Prochilodus lacustris</i> Steindachner, 1907       | Endêmico  | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acessória  |
| <b>Serrasalminidae</b>                                |           |                                     |             |            |
| <i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)            | Exótico   | Quase ameaçado (NT) - Critério A2bd | Incomum     | Acidental  |
| <i>Metynnis maculatus</i> Kner, 1858                  | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acessória  |
| <i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858               | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <i>Serrasalmus rhombeus</i> Lutken, 1875              | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>Triporthidae</b>                                   |           |                                     |             |            |
| <i>Triporthus signatus</i> (Garmann, 1890)            | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | –           | –          |
| <b>CLUPEIFORMES</b>                                   |           |                                     |             |            |
| <b>Engraulidae</b>                                    |           |                                     |             |            |
| <i>Anchovia surinamensis</i> (Bleeker, 1865)          | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>Pristigasteridae</b>                               |           |                                     |             |            |
| <i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes, 1847        | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | –           | –          |
| <b>GYMNOTIFORMES</b>                                  |           |                                     |             |            |
| <b>Sternopygidae</b>                                  |           |                                     |             |            |
| <i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider 1801)  | Autóctone | Pouco preocupante (LC)              | Incomum     | Acidental  |
| <b>MYLIOBATIFORMES</b>                                |           |                                     |             |            |



**Potamotrygonidae**

*Potamotrygon orbignyi* (Castelnau, 1855)

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

—

—

*Potamotrygon* sp.

—

—

—

—

**PERCIFORMES**

**Cichlidae**

*Astronotus ocellatus* (Agassiz, 1831)

Exótico

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Cichla monoculus* Agassiz, 1831

Exótico

Pouco preocupante (LC)

Comum

Acessória

*Cichlasoma orientale* Kullander, 1983

Exótico

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Crenicichla menezesi* Ploeg, 1991

Endêmico

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758)

Exótico

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Satanoperca jurupari* (Heckel, 1840)

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Comum

Acessória

**SILURIFORMES**

**Auchenipteridae**

*Trachelyopterus galeatus* (Linnaeus, 1766)

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Comum

Acessória

**Callichthyidae**

*Hoplosternum littorale* Hancock, 1828

Alóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

**Doradidae**

*Hassar affinis* (Steindachner, 1881)

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acessória

*Platydoras brachylecis* Piorski, Garavello, Arce & Pérez, 2008

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Comum

Acessória

**Loricariidae**

*Hypostomus* sp.

Autóctone

—

Incomum

Acidental

*Pterygoplichthys parnaibae* (Weber, 1991)

Endêmico

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Rineloricaria hasemani* Isbrucker & Nijssen 1979

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

**Pangasiidae**

*Pangasius pangasius* (Hamilton, 1822)

Exótico

Pouco preocupante (LC)

—

Acidental

**Pimelodidae**

*Pimelodus blochii* Valenciennes, 1840

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Pimelodus maculatus* Lacépède, 1803

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

*Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus, 1766)

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

Incomum

Acidental

**SYNBRANCHIFORMES**

**Synbranchidae**

*Synbranchus marmoratus* Bloch, 1795

Autóctone

Pouco preocupante (LC)

—

—

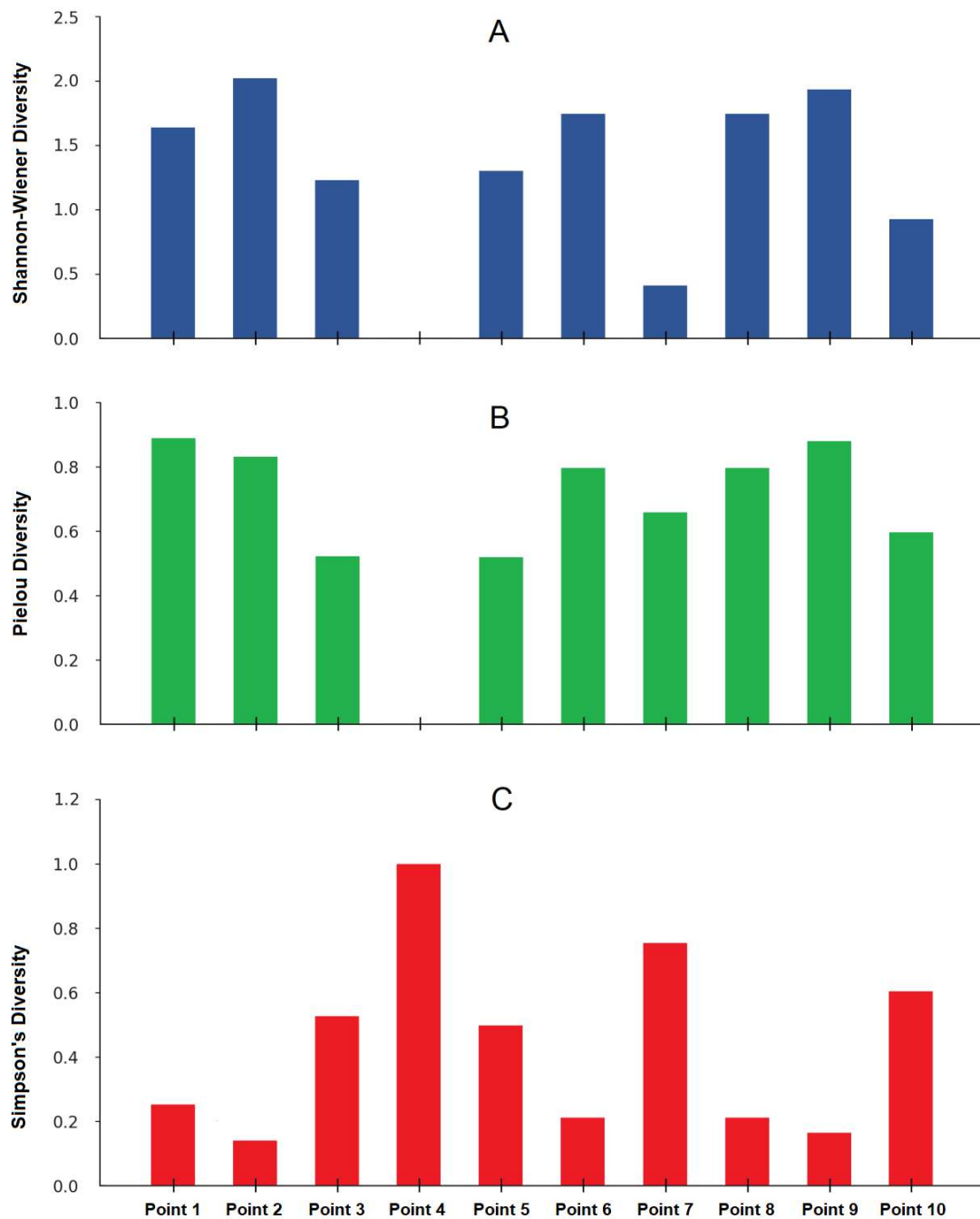


**Figura 7.** (A) Índice de diversidade de Shannon-Wiener; (B) índice de equitabilidade de Pielou ( $J'$ ); (C) índice de dominância de Simpson (D) nos 10 pontos de coleta amostrados na Lagoa do Cajueiro, estado do Piauí, Brasil.

A dominância de *Curimata macrops*, *Hemiodus parnaguae* e *Cichla monoculus* na Lagoa do Cajueiro sugere que essas espécies apresentam características ecológicas que favorecem seu sucesso. *C. macrops*, um curimatídeo detritívoro, desempenha papel importante na ciclagem de nutrientes, processando matéria orgânica proveniente dos sedimentos (CASTRO & VARI, 2004). *H. parnaguae* ocorre de forma gregária, e sua elevada abundância pode estar relacionada à sua adaptação ao regime hidrológico da bacia do Parnaíba (RAMOS

et al., 2014). *C. monoculus*, um predador piscívoro de topo introduzido em diversas bacias hidrográficas brasileiras, beneficia-se da disponibilidade de presas em reservatórios e lagoas, e seu sucesso tem sido amplamente documentado como um fator de reestruturação das comunidades (PELICICE & AGOSTINHO, 2009). A coexistência de detritívoros, filtradores e piscívoros entre as espécies mais abundantes reflete um ecossistema com diferentes vias tróficas, embora a elevada abundância de um predador não nativo suscite preocupações quanto à conservação.

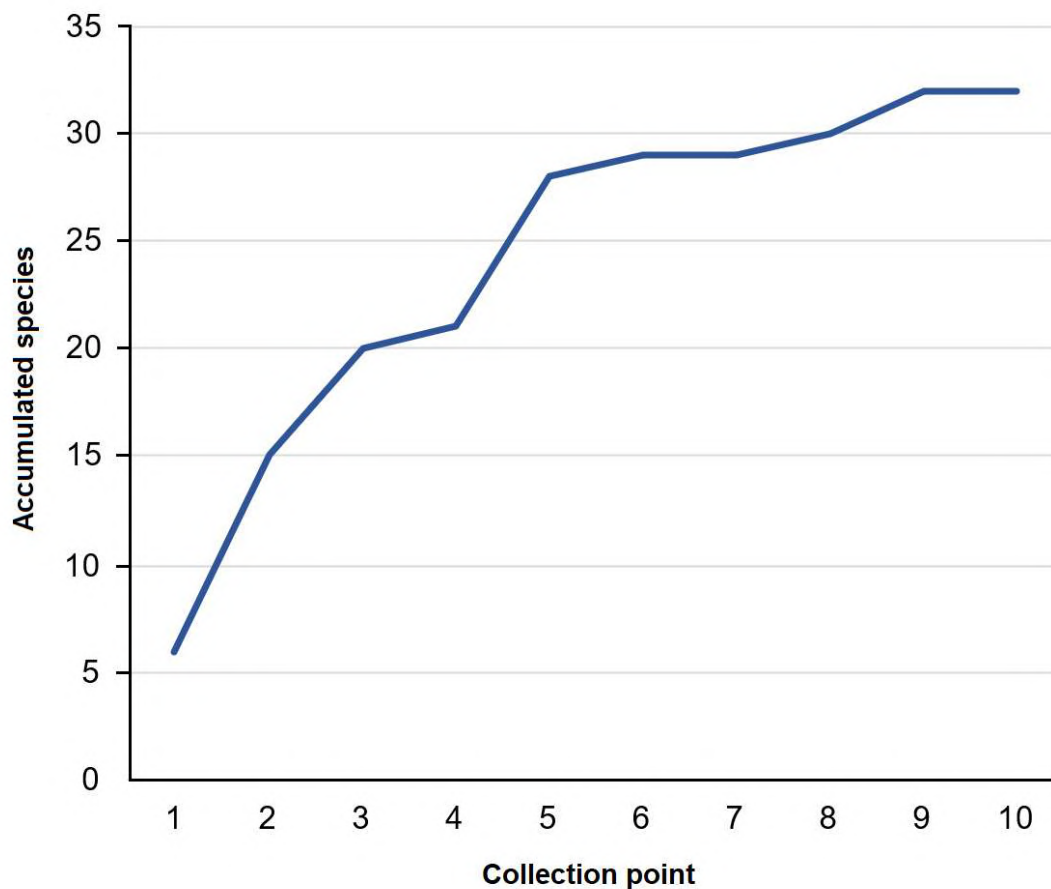


**Figura 8.** Curva do coletor com a acumulação de espécies por ponto de coleta na Lagoa do Cajueiro, estado do Piauí, Brasil.

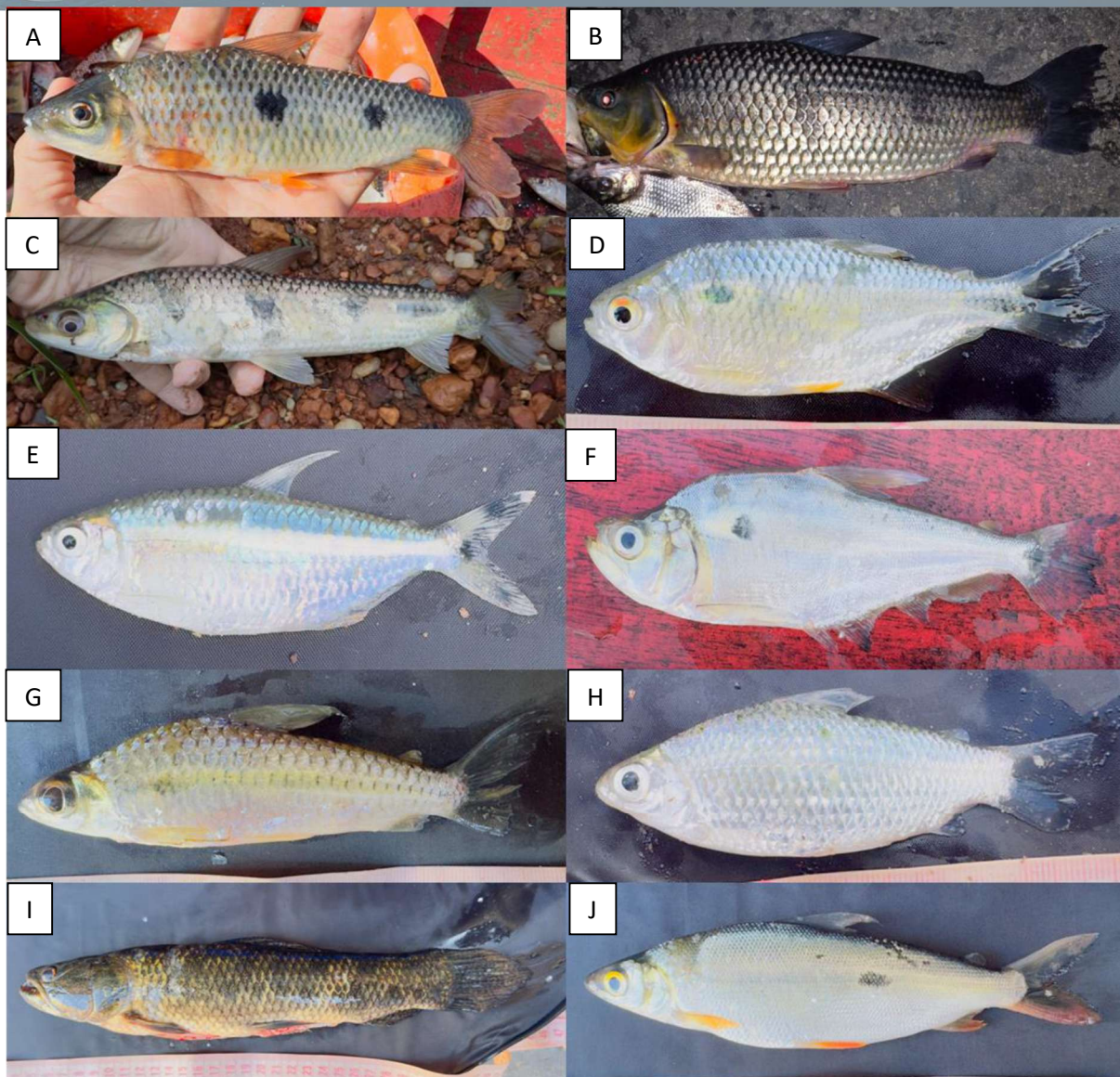


**Figura 9.** Peixes registrados nos pontos de coleta amostrados na Lagoa do Cajueiro. (A) *Leporinus friderici*, 172,2 mm CP; (B) *Megaleporinus obtusidens*, 356,3 mm CP; (C) *Schizodon vittatus*, 243,5 mm CP; (D) *Astyanax lacustris*, 68,1 mm CP; (E) *Moenkhausia dichroura*, 63,4 mm CP; (F) *Roeboides margareteae*, 131,3 mm CP; (G) *Caenotropus labyrinthicus*, 120,0 mm CP; (H) *Curimata macrops*, 78,3 mm CP; (I) *Hoplias malabaricus*, 274,4 mm CP; (J) *Hemiodus parnaguae*, 174,7 mm CP.



**Figura 10.** Peixes registrados nos pontos de coleta amostrados na Lagoa do Cajueiro. (A) *Prochilodus lacustris*, 292,2 mm CP; (B) *Colossoma macropomum*, 275,1 mm CP; (C) *Metynnis maculatus*, 64,2 mm CP; (D) *Pygocentrus nattereri*, 153,5 mm CP; (E) *Serrasalmus rhombeus*, 145,2 mm CP; (F) *Anchovia surinamensis*, 114,3 mm CP; (G) *Sternopygus macrurus*, 442,4 mm CP.



**Figura 11.** Peixes registrados nos pontos de coleta amostrados na Lagoa do Cajueiro. (A) *Astronotus ocellatus*, 219,1 mm CP; (B) *Cichla monoculus*, 333,2 mm CP; (C) *Cichlasoma orientale*, 125,2 mm CP; (D) *Crenicichla menezesi*, 130,1 mm CP; (E) *Oreochromis niloticus*, 254,6 mm CP; (F) *Satanoperca jurupari*, 154,2 mm CP; (G) *Trachelyopterus galeatus*, 137,1 mm CP; (H) *Hoplosternum littorale*, 143,8 mm CP.



**Figura 12.** Peixes registrados nos pontos de coleta amostrados na Lagoa do Cajueiro. (A) *Hassar affinis*, 131,1 mm CP; (B) *Platydoras brachylecis*, 106,3 mm CP; (C) *Hypostomus* sp., 63,3 mm CP; (D) *Pterygoplichthys parnaíbae*, 208,2 mm CP; (E) *Rineloricaria hasemani*, 197,8 mm CP; (F) *Pimelodus blochii*, 155,6 mm CP; (G) *Pimelodus maculatus*, 197,4 mm CP; (H) *Pseudoplatystoma fasciatum*, 105,0 cm CP.

A avaliação do status de conservação revelou que a maioria das espécies está classificada como “Pouco Preocupante” (*Least Concern*) pela IUCN (2024). Entretanto, poucas espécies registradas na Lagoa do Cajueiro estão incluídas na Portaria MMA nº 148 (2022) ou na CITES (2025), evidenciando uma lacuna nas avaliações regionais. Essa situação é preocupante, considerando que espécies alóctones e exóticas, associadas à poluição e à alteração dos habitats, podem afetar negativamente a diversidade de peixes local. Estudos mais abrangentes, com períodos de amostragem mais longos e esforços de monitoramento contínuo, são necessários para preencher essa lacuna e subsidiar políticas de conservação. Espécies

endêmicas, como *Prochilodus lacustris* e *H. parnaguai*, reforçam a relevância ecológica da lagoa para a manutenção da biodiversidade regional, uma vez que espécies endêmicas são mais vulneráveis a perturbações locais (VARI & MALABARBA, 1998; RAMOS et al., 2014).

A classificação da constância (DAJOZ, 2005) revelou que *C. macrops* é uma espécie que pode ser classificada como constante, ocorrendo na maioria dos pontos de amostragem e apresentando ampla tolerância ambiental. Espécies como *C. monoculus*, *H. parnaguai* e *Satanoperca jurupari* foram classificadas como acessórias, ocorrendo em frequências intermediárias, o que sugere preferência por determinados habitats ou microambientes. Espécies classificadas como acidentais ou raras, como *Pygocentrus nattereri* e *Rineloricaria hasemani*, podem refletir ocorrências esporádicas ou condições ambientais restritas a determinados pontos (Tabela 2). Esses padrões ressaltam a distribuição heterogênea das assembleias de peixes na lagoa, influenciada pela diversidade de habitats e por possíveis impactos antrópicos.

Os índices ecológicos apresentaram variação espacial expressiva. A diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) foi maior no ponto 2 ( $H' = 2,05$ ), onde a riqueza e a distribuição foram mais equilibradas, e menor no ponto 4 ( $H' = 0,00$ ), que foi dominado por *Oreochromis niloticus* nas proximidades de viveiros de aquicultura (Figura 7). Os valores de equitabilidade também foram maiores nos pontos 1 e 9 ( $J' \approx 0,87-0,88$ ), indicando distribuições relativamente homogêneas, enquanto o ponto 3 ( $J' = 0,53$ ) apresentou forte dominância de *C. monoculus*. O índice de dominância de Simpson ( $D$ ) confirmou essas diferenças, com valores variando de 0,15 (pontos 6 e 8) a 1,00 (ponto 4). Esses resultados sugerem que a Lagoa do Cajueiro apresenta tanto comunidades relativamente equilibradas quanto áreas nas quais espécies exóticas ou oportunistas são dominantes. Padrões semelhantes de heterogeneidade espacial em lagoas foram relatados na planície de inundação do rio Paraná, onde diferenças na composição das espécies estão relacionadas à conectividade hidrológica e aos impactos antrópicos (AGOSTINHO et al., 2004; BAILLY et al., 2008).

A curva de acumulação de espécies indicou que o esforço amostral tendeu à estabilização após o quinto ponto (Figura 8). Embora tenham sido observadas 39 espécies na Lagoa do Cajueiro (Sobs = 39), os estimadores não paramétricos de riqueza indicaram uma riqueza esperada superior: Chao1 = 55 espécies, Jackknife 1 = 51,7 espécies e Jackknife 2 = 58,8 espécies. Em conjunto com a curva de acumulação de espécies, esses resultados sugerem que, embora a maioria dos táxons comuns tenha sido registrada, é provável que espécies adicionais, raras ou restritas a determinados habitats, estejam presentes, reforçando o caráter de levantamento de referência deste estudo e a necessidade de monitoramento sazonal e



metodologicamente diversificado. Entretanto, ocorrências exclusivas em pontos amostrados posteriormente, como *R. hasemani* no ponto 8, sugerem que micro-habitats abrigam táxons exclusivos, especialmente espécies bentônicas, como os loricarídeos, que frequentemente são sub-representados em estudos de curta duração (SAINT-PAUL et al., 2000; SUÁREZ et al., 2001). Isso destaca a importância de uma amostragem espacialmente abrangente em sistemas lênticos heterogêneos, mesmo quando as curvas de acumulação se aproximam da estabilização.

A análise da frequência de ocorrência revelou *H. malabaricus* como uma das espécies de distribuição mais ampla, classificada como muito comum (FO > 70%). Espécies como *C. macrops*, *S. jurupari*, *C. monoculus*, *H. parnaguae*, *Platydoras brachylecis* e *Trachelyopterus galeatus* foram classificadas como comuns, apresentando frequências intermediárias. A maioria das espécies (30 no total) foi classificada como incomum, refletindo distribuição restrita entre os pontos de amostragem (Tabela 2). Curiosamente, nenhuma espécie foi classificada como rara, indicando que todas as espécies registradas apresentaram alguma representatividade. Isso talvez represente uma limitação da escala de classificação e não uma característica biológica da comunidade. Esse padrão difere de outras lagoas de planície de inundação neotropicais, nas quais há uma proporção maior da assembleia formada por espécies raras (SUÁREZ et al., 2001). A representatividade relativamente homogênea observada neste estudo pode refletir a curta escala temporal da amostragem e a influência dos métodos baseados na atividade dos pescadores, que tendem a capturar táxons amplamente distribuídos.

A comparação com estudos realizados na bacia do rio Parnaíba, particularmente aqueles de RAMOS et al. (2014) e MELO et al. (2016), indica que a Lagoa do Cajueiro abriga uma assembleia distinta, que inclui tanto espécies endêmicas (*P. lacustris*, *H. parnaguae*) quanto táxons amplamente distribuídos. A presença de espécies exóticas para a bacia do rio Parnaíba (*O. niloticus*, *C. monoculus*, *Colossoma macropomum*, *Pangasius pangasius*) é especialmente preocupante. Casos semelhantes de dominância por peixes exóticos e redução da fauna nativa foram documentados em reservatórios e lagos brasileiros (LATINI & PETRERE, 2004; PELICICE & AGOSTINHO, 2009; MAGALHÃES et al., 2021). Predadores exóticos, como *Cichla* spp., são conhecidos por reestruturar comunidades, frequentemente reduzindo a abundância de espécies nativas de pequeno porte e alterando a dinâmica trófica (VITULE et al., 2009; PELICICE et al., 2017). Na Lagoa do Cajueiro, a ampla distribuição e a elevada abundância de *C. monoculus* sugerem potenciais impactos de longo prazo sobre as assembleias nativas.

Uma limitação do presente estudo é a ausência de algumas espécies mencionadas pelos pescadores locais, como arraias (*Potamotrygon orbignyi*, *Potamotrygon* sp.), *Pellona*



*castelnaeana* e *Synbranchus marmoratus*. A ausência dessas espécies pode estar relacionada à variação sazonal, às preferências específicas de habitat ou aos métodos de captura empregados. O conhecimento etnobiológico dos pescadores, quando combinado com inventários científicos, pode contribuir para aprimorar as listas de espécies e detectar táxons raros ou crípticos (SATO & GODINHO, 1999). Estudos futuros que utilizem métodos complementares e contemplem diferentes períodos hidrológicos poderão aumentar a representatividade da ictiofauna da Lagoa do Cajueiro.

### Agradecimentos

Agradecemos à Executiva Consultoria & Projetos, especialmente a Áurea Cronemberger e Marcélia Bastos, pelo apoio logístico. Agradecemos também a Wanderson Ferreira pelo transporte e auxílio durante as atividades de campo; ao pescador Nelson, por sua experiência e colaboração durante os deslocamentos de barco e as atividades de captura de peixes; e a Ivone, da pousada em Joaquim Pires, Piauí, pela hospitalidade e pelo apoio durante o período de realização do estudo ictiofaunístico.

### Referências

- AGOSTINHO, A.A., GOMES, L.C., VERÍSSIMO, S. & OKADA, E.K. 2004. Flood regime, dam regulation and fish in the Upper Paraná River: effects on assemblage attributes, reproduction and recruitment. *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 14:11–19. <https://doi.org/10.1007/s11160-004-3551-y>
- AGOSTINHO, A.A., THOMAZ, S.M. & GOMES, L.C. 2005. Conservation of the biodiversity of Brazil's inland waters. *Conservation Biology* 19(3):646–652. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00701.x>
- AGUIAR, R.B. 2004. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí: Diagnóstico do município de Joaquim Pires. Fortaleza: CPRM – Serviço Geológico do Brasil.
- BAILLY, D., AGOSTINHO, A.A. & SUZUKI, H.I. 2008. Influence of flood regime on the reproduction of fish species with different reproductive strategies in the Upper Paraná River floodplain. *Hydrobiologia* 602:187–198. <https://doi.org/10.1007/s10750-008-9287-6>
- BUCKUP, P.A., MENEZES, N.A. & GHAZZI, M.S. 2007. Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Rio de Janeiro.

CASTRO, R.M.C. & VARI, R.P. 2004. Detritivores of the South American fish family Prochilodontidae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes): a phylogenetic and revisionary study. *Smithsonian Contributions to Zoology* 622:1–189. <https://doi.org/10.5479/si.00810282.622>

CITES. 2025. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Available at: <https://checklist.cites.org/#/en>. Acessado em: 20 março 2025.

DAJOZ, R. 2005. Princípios de Ecologia. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed.

DAGOSTA, F.C.P. & DE PINNA, M.C.C. 2019. The fishes of the Amazon: distribution and biogeographical patterns, with a comprehensive list of species. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 431:1–163. <https://doi.org/10.1206/0003-0090.431.1.1>

FRICKE, R., ESCHMEYER, W.N. & VAN DER LAAN, R. 2025. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera, Species, References. Available at: <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Acessado em: 15 março 2025.

HAMMER, Ø., HARPER, D.A.T. & RYAN, P.D. 2001. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1):9.

IBGE. 2024. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2024: Joaquim Pires - PI. Rio de Janeiro: IBGE. Available at: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/joaquim-pires/panorama>. Acessado em: 15 março 2025.

IUCN. 2024. Standards and Petitions Subcommittee. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 16. <https://www.iucnredlist.org/resources/redlistguidelines>. Acessado em: 18 março 2025.

LATINI, A.O. & PETRERE, M. 2004. Reduction of a native fish fauna by alien species: an example from Brazilian freshwater tropical lakes. *Fisheries Management and Ecology* 11:71–79. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2400.2003.00372.x>

LOPES, C.B. 2022. Abordagem investigativa dos impactos ambientais na Lagoa do Cajueiro como estratégia de ensino de Ecologia. MSc Dissertation, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-PI. <https://sistemas2.uespi.br/handle/tede/373>. Acessado em: 18 março 2025.

LOWE-MCCONNELL, R.H. 1987. Ecological Studies in Tropical Fish Communities. Cambridge University Press, Cambridge.

MARGALEF, R. 1958. Information Theory in Ecology. *General Systems* 3:36–71.

MELO, C.E., FREITAS, T.M.S. & RAMOS, T.P.A. 2016. Ichthyofauna of the Lower Parnaíba River, Northeastern Brazil. *Biota Neotropica* 16(3): e20150100. <https://doi.org/10.1590/1676-0611-BN-2015-0100>

PELICICE, F.M. & AGOSTINHO, A.A. 2009. Fish fauna destruction after the introduction of a non-native predator (*Cichla kelberi*) in a Neotropical reservoir. *Biological Invasions* 11:1789–1801. <https://doi.org/10.1007/s10530-008-9358-3>



PELICICE, F.M., AZEVEDO-SANTOS, V.M., VITULE, J.R.S., ORSI, M.L., LIMA JUNIOR, D.P., MAGALHÃES, A.L.B., POMPEU, P.S., PETRERE, M. & AGOSTINHO, A.A. 2017. Neotropical freshwater fishes imperilled by unsustainable policies. *Fish and Fisheries* 18(6):1119–1133. <https://doi.org/10.1111/faf.12228>

PIELOU, E.C. 1975. *Ecological Diversity*. New York: Wiley Interscience.

POMPÊO, M. 2017. Monitoramento e manejo de macrófitas aquáticas em reservatórios tropicais brasileiros. São Paulo: Instituto de Biociências da USP, 138 p. [https://ecologia.ib.usp.br/portal/macrophytas/all\\_book.pdf](https://ecologia.ib.usp.br/portal/macrophytas/all_book.pdf). Acessado em: 15 março 2025.

Portaria MMA nº 148. 2022. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 07 June 2022. [https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P\\_mma\\_148\\_2022\\_altera\\_anexos\\_P\\_mma\\_443\\_444\\_445\\_2014\\_atualiza\\_especies\\_ameacadas\\_extincao.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2020/P_mma_148_2022_altera_anexos_P_mma_443_444_445_2014_atualiza_especies_ameacadas_extincao.pdf). Acessado em: 18 março 2025.

RAMOS, M.C. 2004. Processo de emancipação política de Joaquim Pires. Undergraduate Monograph, Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina.

RAMOS, T.P.A., RAMOS, R.T.C. & RAMOS, S.A.Q.A. 2014. Ichthyofauna of the Parnaíba River basin, Northeastern Brazil. *Biota Neotropica* 14(2): e20130064. <https://doi.org/10.1590/1676-06032014006413>

REIS, R.E., KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J. (Eds.). 2003. Checklist of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre.

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 1998. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S.M. & ALMEIDA, S.P. (Eds.), *Cerrado: Ambiente e Flora*. Embrapa-CPAC, Brasília, pp. 89–166.

SAINT-PAUL, U., ZUANON, J., CORREA, M.A.V., GARCÍA, M., FABRÉ, N.N., BERGER, U. & JUNK, W.J. 2000. Fish communities in central Amazonian white- and blackwater floodplains. *Environmental Biology of Fishes* 57:235–250. <https://doi.org/10.1023/A:1007699130333>

SATO, Y. & GODINHO, H.P. 1999. Peixes da bacia do rio São Francisco. In: LOWE-MCCONNELL, R.H. (ed.), *Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais*. Edusp, São Paulo, pp. 401–413.

SHANNON, C.E. & WEAVER, W. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press, Urbana.

SIMPSON, E.H. 1949. Measurement of diversity. *Nature* 163:688.

SUÁREZ, Y.R., PETRERE, M. & CATELLA, A.C. 2001. Factors regulating diversity and abundance of fish communities in Pantanal lagoons, Brazil. *Fisheries Management and Ecology* 8:173–186. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2400.2001.00240.x>

VARI, R.P. & MALABARBA, L.R. 1998. Neotropical ichthyology: an overview. In: MALABARBA, L.R., REIS, R.E., VARI, R.P., LUCENA, Z.M.S. & LUCENA, C.A.S. (Eds.). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. EDIPUCRS, Porto Alegre, pp. 1–11.



VITULE, J.R.S., FREIRE, C.A. & SIMBERLOFF, D. 2009. Introduction of non-native freshwater fish can certainly be bad. *Fish and Fisheries* 10:98–108. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2979.2008.00312.x>

ZUANON, J. & FERREIRA, E.J.G. 2008. Feeding ecology of fishes in the Brazilian Amazon – A Naturalistic Approach. In: CYRINO, J.E.P., BUREAU, D.P. & KAPOOR, B.G. (Eds.) *Feeding and Digestive Functions in Fishes* (pp.1-34). Enfield, Science Publishers.

## APÊNDICE

**Apêndice 1.** *Synbranchus marmoratus* (Muçum), uma espécie referida pelos pescadores locais como presente na lagoa do Cajueiro. Fotografia tirada e modificada de Melo et al. (2016).



**Apêndice 2.** *Triportheus signatus* (Sardinha), espécie referida pelos pescadores locais como presente na lagoa do Cajueiro. Fotografia tirada e modificada de Melo et al. (2016).



**Apêndice 3.** *Potamotrygon orbignyi* (Raia), espécie referida pelos pescadores locais como presente na lagoa do Cajueiro. Fotografia tirada e modificada de Melo et al. (2016).



**Apêndice 4.** *Pellona castelnaeana* (Sardinhão), espécie referida pelos pescadores locais como presente na lagoa do Cajueiro. Fotografia retirada e modificada do EIA Suzano Piauí (2009).



**Apêndice 5.** *Pangasius pangasius* (Panga), uma espécie cultivada perto da lagoa do Cajueiro, cuja presença foi relatada pelos pescadores locais.

