

2021

PEIXES DO RIO PINDARÉ E SUAS POTENCIALIDADES ORNAMENTAIS

IMESC SEPE

GOVERNO DO
MARANHÃO



GOVERNO COM O
POVO.
O MARANHÃO
NUM CAMINHO
NOVO!



PEIXES DO RIO PINDARÉ E SUAS POTENCIALIDADES ORNAMENTAIS



Autores

Erick Cristofore Guimarães
Pâmella Silva de Brito
Rafael Ferreira de Oliveira
Rayane Gonçalves Aguiar
Felipe Polivanov Ottoni
Karen Larissa Auzier Guimarães
Jadson Pinheiro Santos
Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues

**Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e
Cartográficos – IMESC**



**GOVERNADOR DO ESTADO
DO MARANHÃO**

Flávio Dino de Castro e Costa

**VICE-GOVERNADOR DO ESTADO
DO MARANHÃO**

Carlos Orleans Brandão Junior

**SECRETÁRIO DE ESTADO DE
PROGRAMAS ESTRATÉGICOS**

Luis Fernando Silva

**PRESIDENTE DO INSTITUTO
MARANHENSE DE ESTUDOS
SOCIOECONÔMICOS E
CARTOGRÁFICOS**

Dionatan Silva Carvalho

**DIRETOR DE ESTUDOS AMBIENTAIS E
CARTOGRÁFICOS**

Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

DIRETOR DE ESTUDOS E PESQUISAS

Hiroshi Matsumoto

EQUIPE TÉCNICA

Erick Cristofore Guimarães

Pâmella Silva de Brito

Rafael Ferreira de Oliveira

Rayane Gonçalves Aguiar

Felipe Polivanov Ottoni

Karen Larissa Auzier Guimarães

Jadson Pinheiro Santos

Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues

ORGANIZADORES

Erick Cristofore Guimarães

Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias

Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues

**CARTOGRAFIA TEMÁTICA E
TRATAMENTO DE DADOS**

Leticia Moura Ferreira

Brenda Sorares da Silva Nunes

EDIÇÃO DE IMAGENS/ILUSTRAÇÕES

Tauanny Maria Almeida Lima

REVISÃO DE LINGUAGEM

Carla Vitória Mendes

Yamille Priscilla Castro

NORMALIZAÇÃO

Dyana Pereira

CAPA/DIREÇÃO DE ARTE

Carlíane Sousa

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos – IMESC

Peixes do Rio Pindaré e suas potencialidades ornamentais / Erick Cristofore Guimarães;
Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias; Luís Reginaldo Ribeiro Rodrigues (Orgs). São Luís:
IMESC, 2021.

79 p.

ISBN 978-65-87226-19-4

1. Peixes 2. Rio Pindaré 3. Maranhão I. Peixes do Rio Pindaré e suas potencialidades
ornamentais

CDU: 597 (812.1)

Apresentação

O Livro “**Peixes do Rio Pindaré e suas Potencialidades Ornamentais**” é a segunda edição de um conjunto de obras que serão publicadas na série “Biodiversidade” pelo Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC). Essa coletânea visa inventariar a biodiversidade de peixes e suas potencialidades ornamentais para o estado do Maranhão.

Essa obra e as demais que serão lançadas fazem parte dos desdobramentos dos produtos do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do Bioma Amazônico Maranhense e Biomas Cerrado e Sistema Costeiro do Estado do Maranhão, com a proposta de divulgar a diversidade de peixes presentes nos biomas do estado.

Esse livro é dedicado às pessoas apaixonadas por peixes ornamentais e aquarofilia e ao público em geral, adultos e crianças que algum dia sonharam ou tiveram um peixinho ornamental em seu aquário ou lago de jardim.

Esperamos que, por meio da leitura desse livro, possamos apresentar uma pequena parte da extraordinária biodiversidade de peixes ornamentais existentes no estado do Maranhão e estimular a leitura e curiosidade pela exuberância de cores dos peixes do nosso estado. Mediante isso, pode ajudar na conscientização e preservação dos nossos recursos hídricos, a fim de que esses lindos e belos peixinhos continuem a nadar por várias décadas nos nossos rios.

Boa Leitura!

Luis Fernando Silva
Secretário de Estado de
Programas Estratégicos - SEPE

Dionatan Silva Carvalho
Presidente do Instituto Maranhense
de Estudos Socioeconômicos
e Cartográficos - IMESC



Sumário



RESUMO



1 INTRODUÇÃO



2 MÉTODOS

- 2.1. Área de estudo **9**
- 2.2. Métodos de coleta **18**
- 2.3. Fotografia de peixes em vida **19**
- 2.4. Identificação de espécies **20**
- 2.5. Depósito do material científico **21**
- 2.6. Informações contidas nas fichas das espécies **21**



3 RESULTADOS

- 3.1. Os peixes do rio Pindaré **26**
- 3.2. Informações das espécies **28**



5 REFERÊNCIAS



Resumo

O presente e-book tem como objetivo apresentar um importante componente da biodiversidade maranhense: os peixes ornamentais do Rio Pindaré. Além disso, apresenta-se um guia ilustrado das potencialidades ornamentais dos estudos realizados por Guimarães et al. (2020 a, b) na drenagem do Rio Pindaré. Nestes trabalhos, foram amostrados 28 pontos de coletas, distribuídos em grande parte da drenagem do Rio Pindaré. As coletas ocorreram entre os anos de 2011 e 2021, contemplando as estações chuvosa e seca. Um total de 8 ordens, 32 famílias e 102 espécies de peixes foi registrado. A ordem que apresentou maior riqueza de espécies foi Characiformes, seguida por Siluriformes, que são os grupos de peixes mais comuns na América do Sul. Além das espécies registradas por Guimarães et al. (2020a, b), um novo registro de *Curimatopsis aff. criptica* foi adicionado para a drenagem estudada. Das 102 espécies catalogadas, 32 estão inseridas na lista de espécies de peixes com captura autorizada para fins ornamentais e exploração comercial, enquanto 33 espécies com potencial ornamental carecem de atualização ou descrição taxonômica formal da espécie. O Rio Pindaré revelou grande potencial econômico ligado ao setor de peixes ornamentais, no entanto, avanços na gestão ambiental e políticas públicas são majoritariamente necessários para que a exploração comercial de peixes ornamentais nativos do Maranhão se torne um bionegócio sustentável.

Palavras-chave: Amazônia, Ictiologia, Maranhão, Região Neotropical.



1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade brasileira é uma das mais importantes e diversas do mundo, destacando-se pela grande riqueza de biomas e ambientes que sustentam a sobrevivência de uma megadiversidade de espécies animais e vegetais (MITTERMEIER et al., 2005). No Brasil são reconhecidos seis grandes domínios paisagísticos e macroecológicos, comumente chamados de biomas. Dentre eles, os biomas Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga distribuem-se por zonas intertropicais, ocupando uma área superior a sete milhões de quilômetros quadrados, e existe aproximadamente um milhão de quilômetros quadrados de extensas faixas de transição entre esses biomas (AB'SABER, 2003). No Maranhão ocorrem três dos principais biomas brasileiros, Amazônia, Caatinga e Cerrado, assim como suas zonas de transição.

O estado do Maranhão possui um território com cerca de 320 km² de área, incluindo 640 km de extensão costeira, o que corresponde à segunda maior dimensão costeira do Brasil (REBÊLO et al., 2003; GUIMARÃES et al., 2021). Além disso, o estado dispõe de uma extensa malha hidrográfica que inclui três sistemas hidrográficos e 11 bacias hidrográficas: oito de domínio estadual (Bacias dos Rios Mearim, Itapecuru, Munim, Turiaçu, Maracaçumé, Pericumã, Preguiças e Peria) e três de domínio federal (Parnaíba, Tocantins e Gurupi) (IMESC, 2019a).

Essa grande riqueza de biomas e recursos hídricos presente no Maranhão é utilizada para as mais diversas finalidades (IMESC, 2019b). Um grande destaque é a biodiversidade de peixes que ocorre no estado, pois além de ser fonte de renda, está atreladas aos hábitos culturais e à história da própria região (GUIMARÃES et al., 2020b).

O uso dos peixes no estado do Maranhão é prática rotineira como: fonte saudável de alimentos; geração de emprego e renda por meio da pesca praticada por populações ribeirinhas e costeiras; cultivo a partir da aquicultura; recreação mediante a prática da pesca esportiva/amadora; hobby na criação de peixes ornamentais, os quais geralmente apresentam cores e formatos exuberantes em aquários dentro das residências ou lagos em áreas externas (BERNARDINO; PROENÇA, 2001; SEAP, 2007; ARLINGHAUS; COOKE, 2009; FAO, 2020).

No Brasil, a variedade de usos aos quais se destinam os peixes é reflexo da grande diversidade de ambientes e da riqueza de espécies, o que torna ainda mais importante a catalogação dessa diversidade e a descrição dos usos potenciais do recurso pesqueiro. Os estudos da biodiversidade produzem informações úteis que podem embasar a implementação de políticas públicas, que possibilitam o uso



sustentável dos recursos naturais em atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS propostos pela Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU (ONU, 2015).

Os peixes ornamentais são componentes importantes da biodiversidade que agregam significativo valor biológico nos ecossistemas e alto valor comercial no setor de aquarismo e mercado pet. Portanto, o presente livro tem por objetivo apresentar e catalogar a fascinante diversidade de peixes ornamentais ou com potencial ornamental que ocorre nas drenagens do Rio Pindaré, um dos principais afluentes da bacia do Rio Mearim, uma bacia genuinamente maranhense. Os dados biológicos das espécies serão apresentados por um guia ilustrado com destaque para o potencial ornamental e econômico. Com essas informações, pretende-se divulgar o conhecimento da biodiversidade maranhense e subsidiar políticas públicas no estado do Maranhão, visando ao uso sustentável de recursos naturais e a conservação da natureza.

2 MÉTODOS

2.1 Área de estudo

Este estudo foi realizado nos rios, córregos, lagoas e trechos da drenagem do Rio Pindaré, localizado no estado do Maranhão, Nordeste do Brasil (Figura 1-29). O Rio Pindaré nasce na Serra do Gurupi ($5^{\circ} 49' S 46^{\circ} 54' W$), em elevações de aproximadamente 300 metros (SILVA et al., 2017), percorre cerca de 575,59 km até desaguar no Rio Mearim nas proximidades da sua foz na baía de São Marcos (SILVA et al., 2017). Seus principais afluentes são os rios Buriticupu, Negro, Paragominas, Zutiua, Timbira, Água Preta e Santa Rita (SILVA et al., 2017).



Figura 1 - Mapa da área de estudo da sub-bacia do Rio Pindaré – locais de coleta (Pontos 1 a 28)

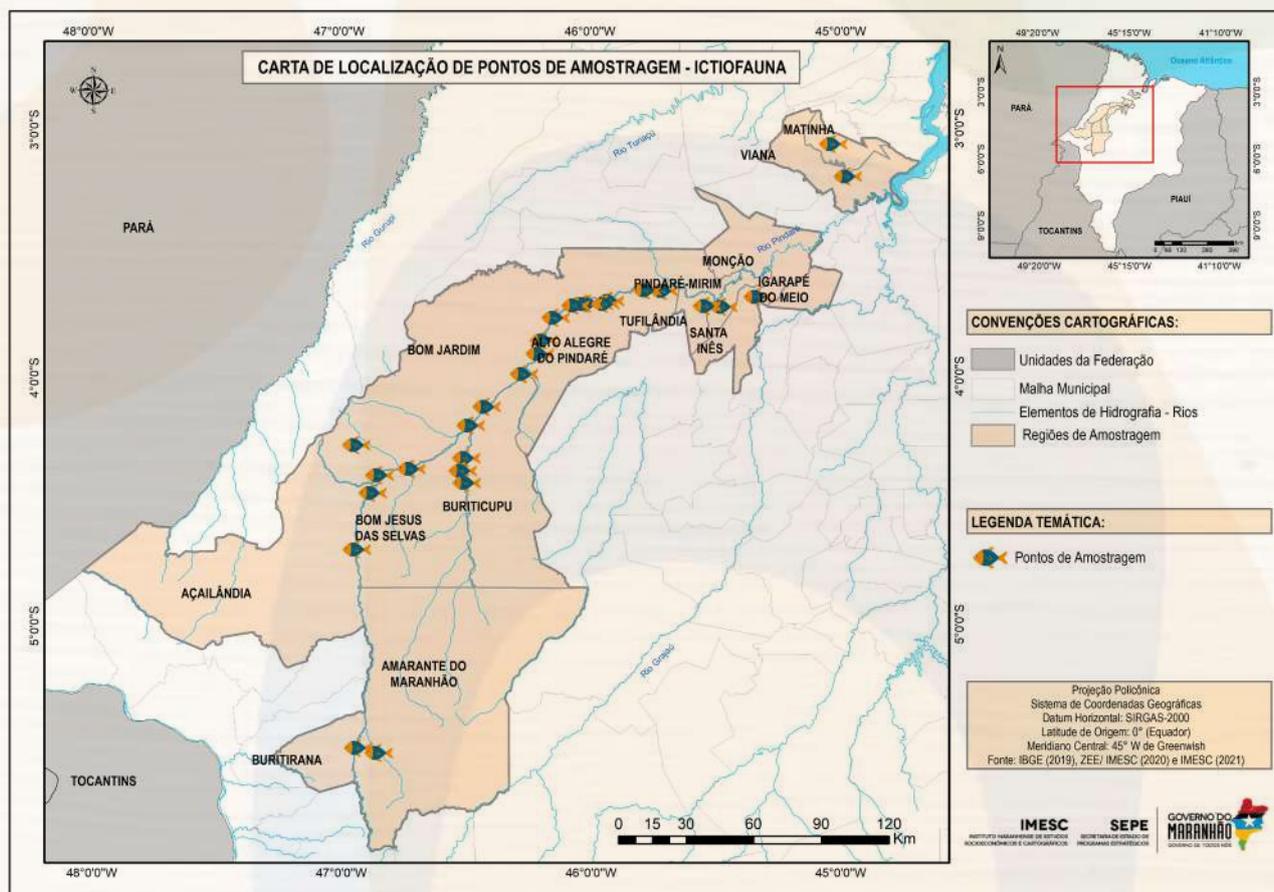


Figura 2 - Ponto de amostragem 1: Igarapé Açaizal, município de Matinha, estado do Maranhão





Figura 3 - Ponto de amostragem 2: Lago de Viana, município de Viana, estado do Maranhão

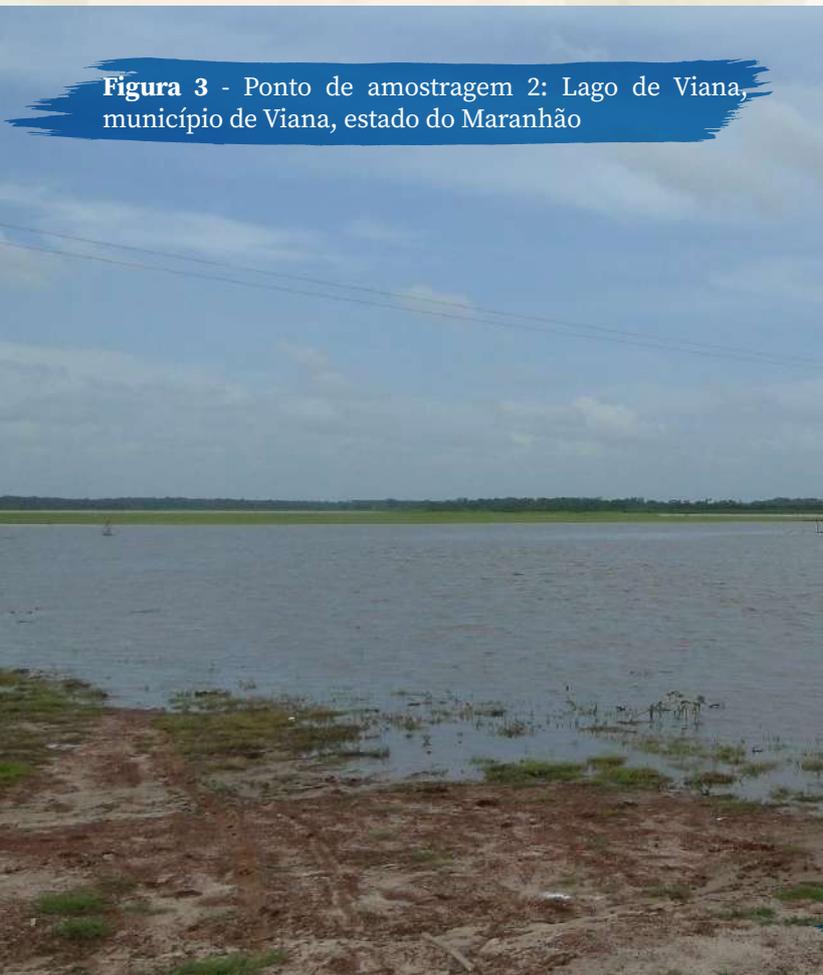


Figura 5 - Ponto de amostragem 4: Olho d'água dos Carneiros, município de Pindaré-Mirim, estado do Maranhão



Figura 6 - Ponto de amostragem 5: Rio Zutiua, município de Pindaré-Mirim, estado do Maranhão



Figura 4 - Ponto de amostragem 3: Bacia 814/815, município de Santa Inês, estado do Maranhão





Figura 7 - Ponto de amostragem 6: Igarapé Jundiá, município de Pindaré-Mirim, estado do Maranhão



Figura 8 - Ponto de amostragem 7: Lago do Lírio, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão





Figura 9 - Ponto de amostragem 8: Igarapé Timbira, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 10 - Ponto de amostragem 9: Igarapé Mineirão, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 11 - Ponto de amostragem 10: Igarapé Arapapá, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão

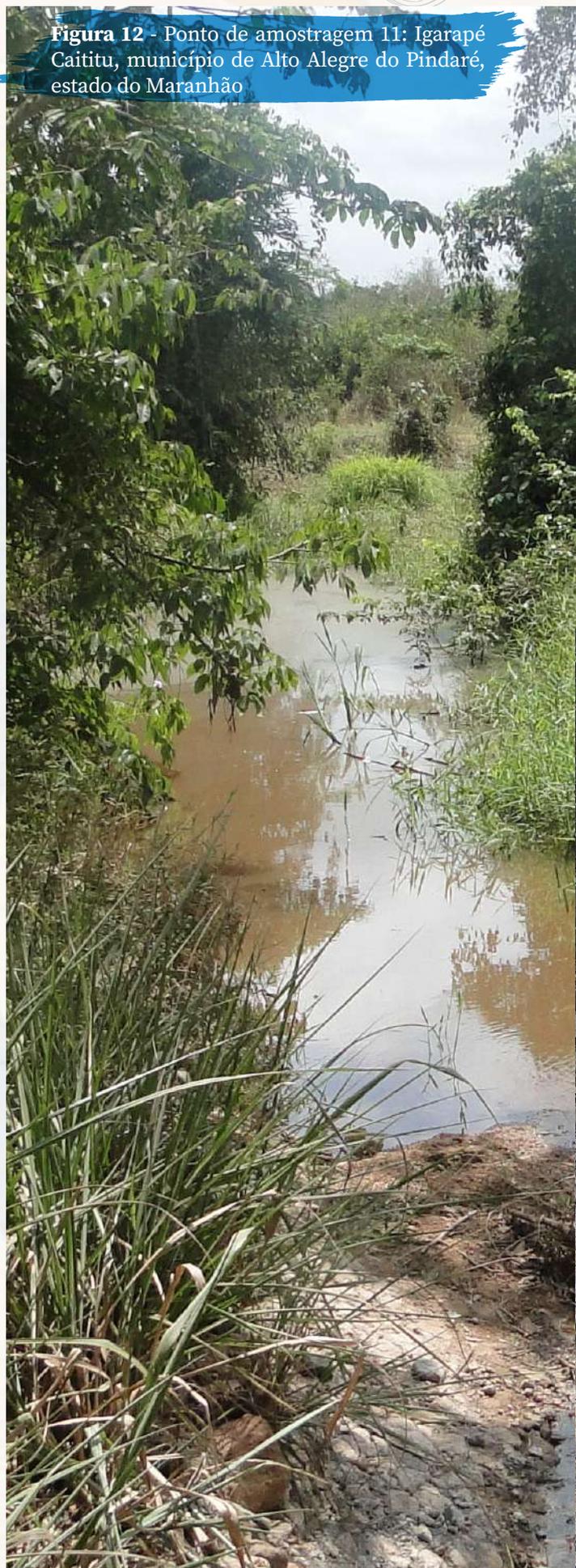


Figura 12 - Ponto de amostragem 11: Igarapé Caititu, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 13 - Ponto de amostragem 12: Igarapé do Fausto, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 14 - Ponto de amostragem 13: Igarapé Igarapá, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão

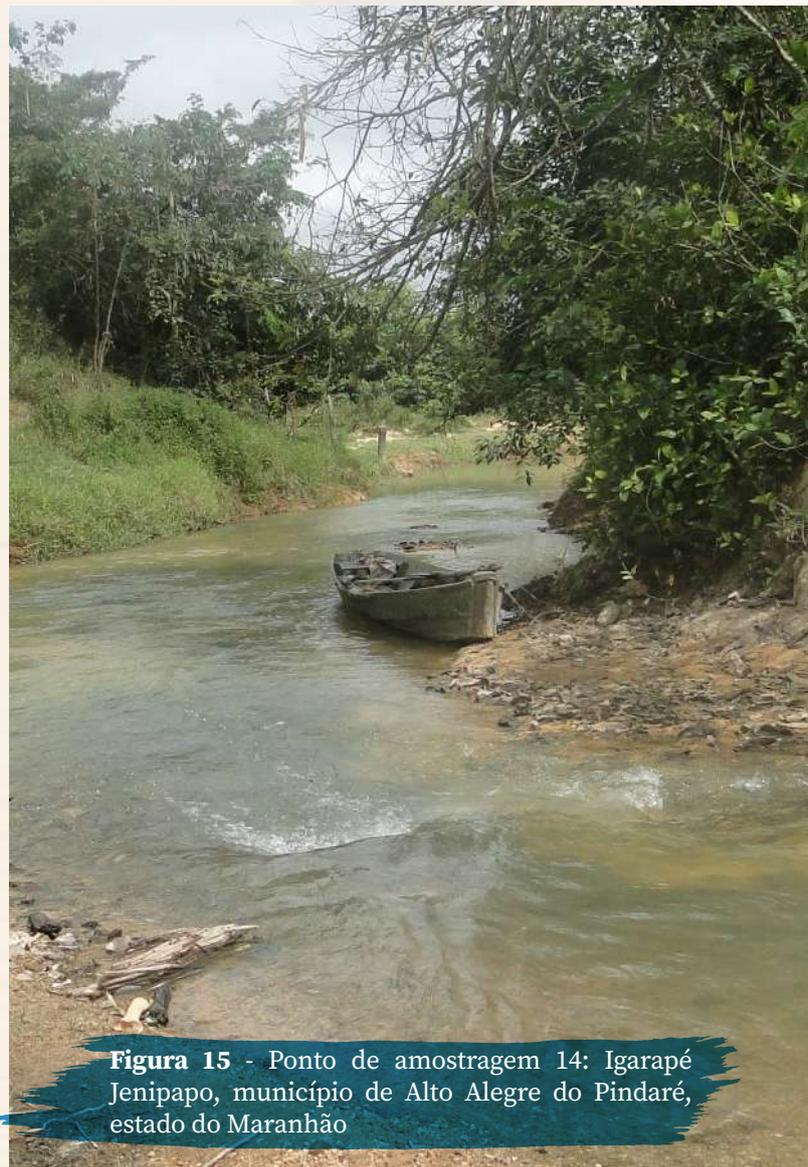


Figura 15 - Ponto de amostragem 14: Igarapé Jenipapo, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 16 - Ponto de amostragem 15: Igarapé Araparizal, município de Alto Alegre do Pindaré, estado do Maranhão



Figura 17 - Ponto de amostragem 16: Igarapé Presa de Porco, município de Buriticupu, estado do Maranhão



Figura 18 - Ponto de amostragem 17: Pontilhão Km 353+900, município de Buriticupu, estado do Maranhão



Figura 19 - Ponto de amostragem 18: Rio Buritizinho, município de Buriticupu, estado do Maranhão

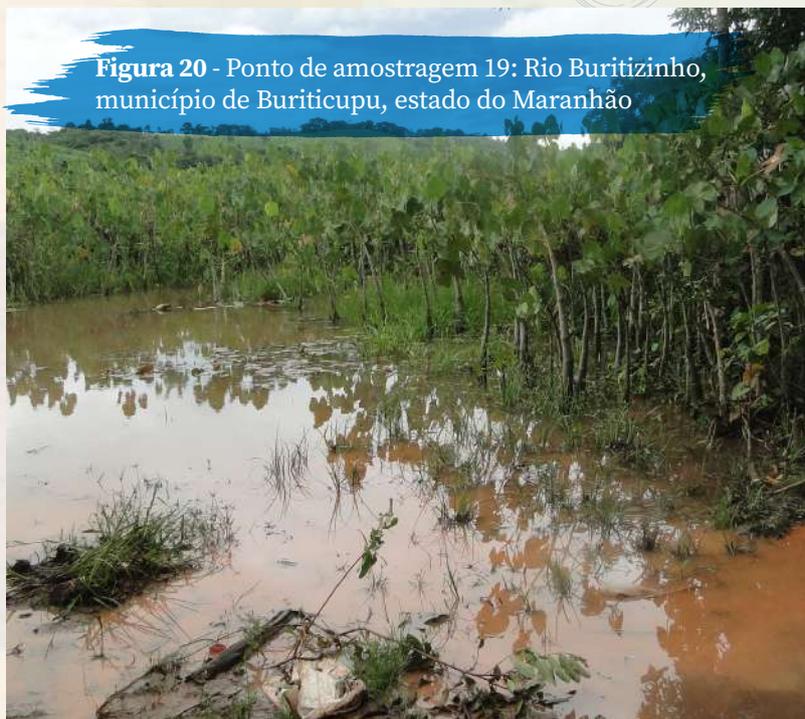


Figura 20 - Ponto de amostragem 19: Rio Buritizinho, município de Buriticupu, estado do Maranhão



Figura 21 - Ponto de amostragem 20: Rio Buritizinho, município de Buriticupu, estado do Maranhão



Figura 22 - Ponto de amostragem 21: Rio Buritizinho, município de Buriticupu, estado do Maranhão



Figura 23 - Ponto de amostragem 22: Rio dos Sonhos, município de Bom Jesus das Selvas, estado do Maranhão

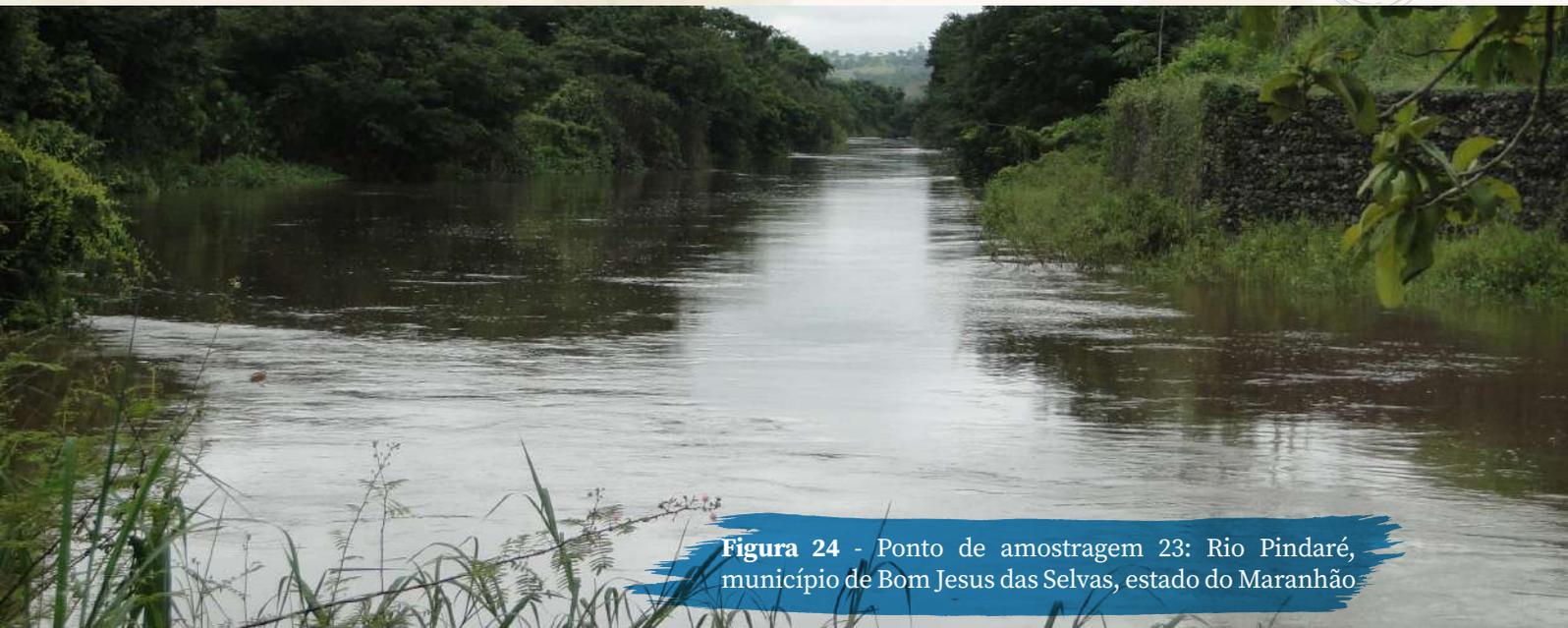


Figura 24 - Ponto de amostragem 23: Rio Pindaré, município de Bom Jesus das Selvas, estado do Maranhão



Figura 25 - Ponto de amostragem 24: Rio Pindaré, município de Bom Jesus das Selvas, estado do Maranhão

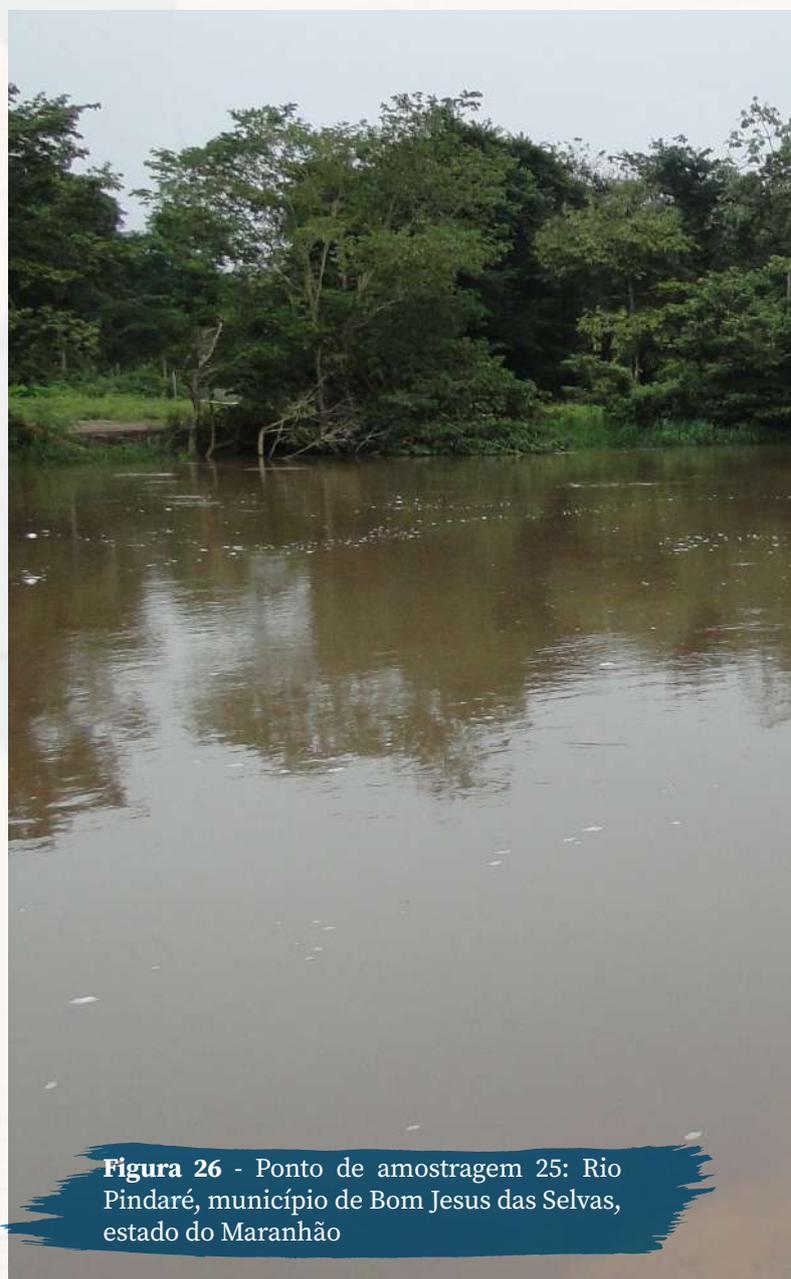


Figura 26 - Ponto de amostragem 25: Rio Pindaré, município de Bom Jesus das Selvas, estado do Maranhão



Figura 27 - Ponto de amostragem 26: Rio Pindaré, município de Novo Bacabal, estado do Maranhão

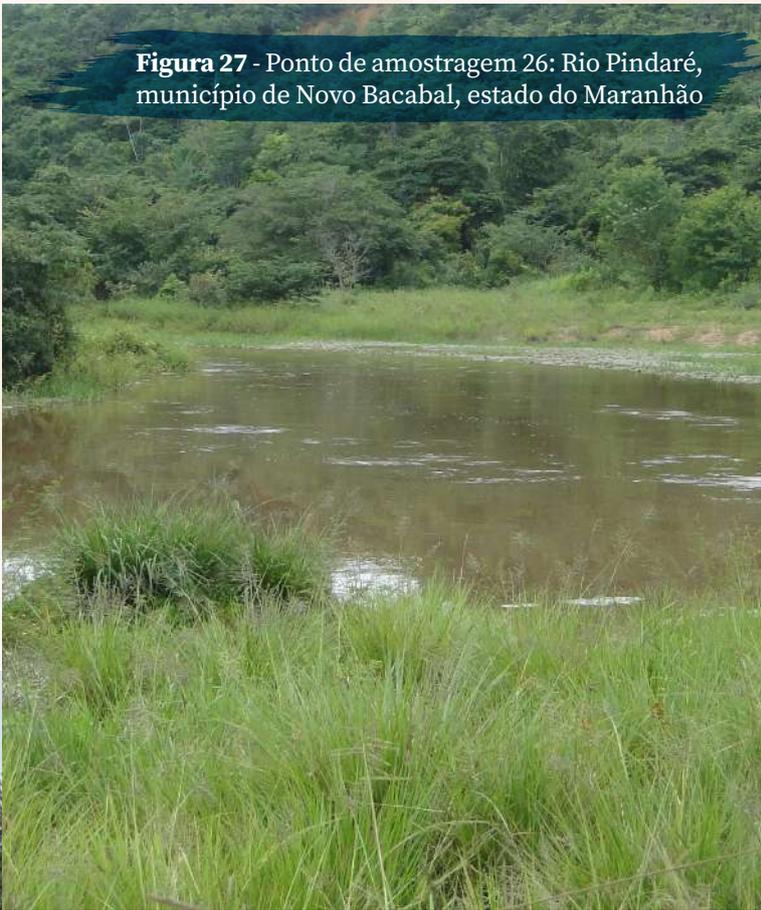


Figura 29 - Ponto de amostragem 28: Igarapé S/N, município de Buritirana, estado do Maranhão

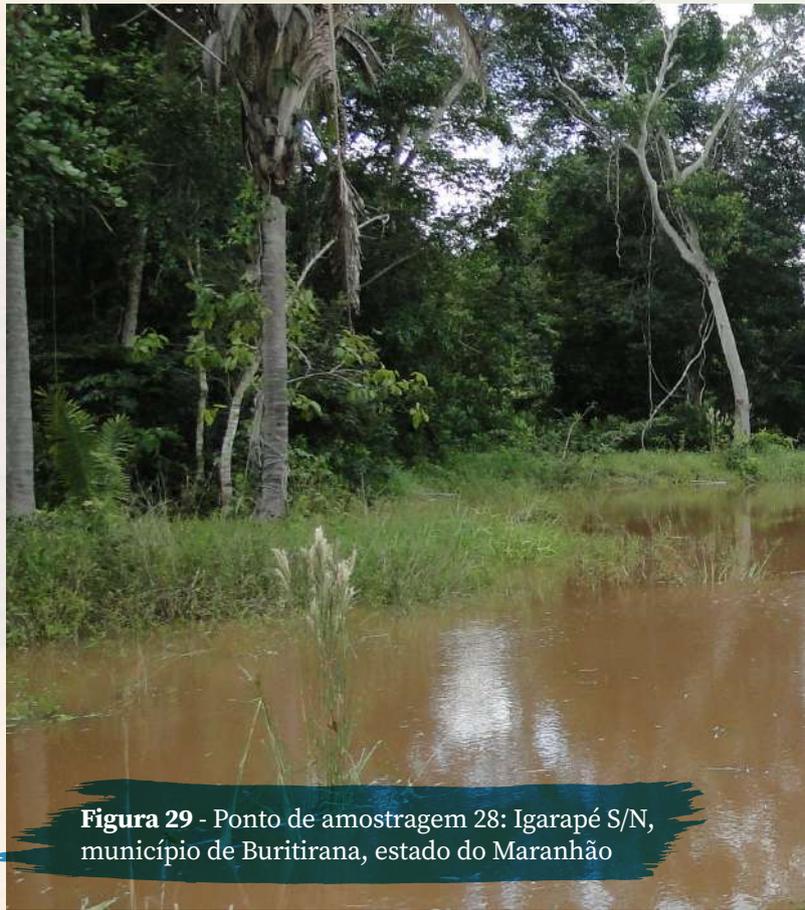


Figura 28 - Ponto de amostragem 27: Rio Pindaré, município de Pindarezinho, estado do Maranhão





2.2 Métodos de coleta

Para as amostragens dos peixes, foram utilizados diversos apetrechos de pesca distintos (peneiras, redes de arrasto, redes de emalhar, tarrafa e covos). No entanto, o apetrecho mais eficiente para a captura dos peixes ornamentais foram as peneiras e rede de arrasto (Figuras 30-31).

Figura 30 - Apetrecho “peneira” sendo utilizado para a captura de espécies ornamentais





Figura 31 - Aparelho “rede de arrasto” sendo utilizado para a captura de espécies ornamentais



2.3 Fotografia de peixes em vida

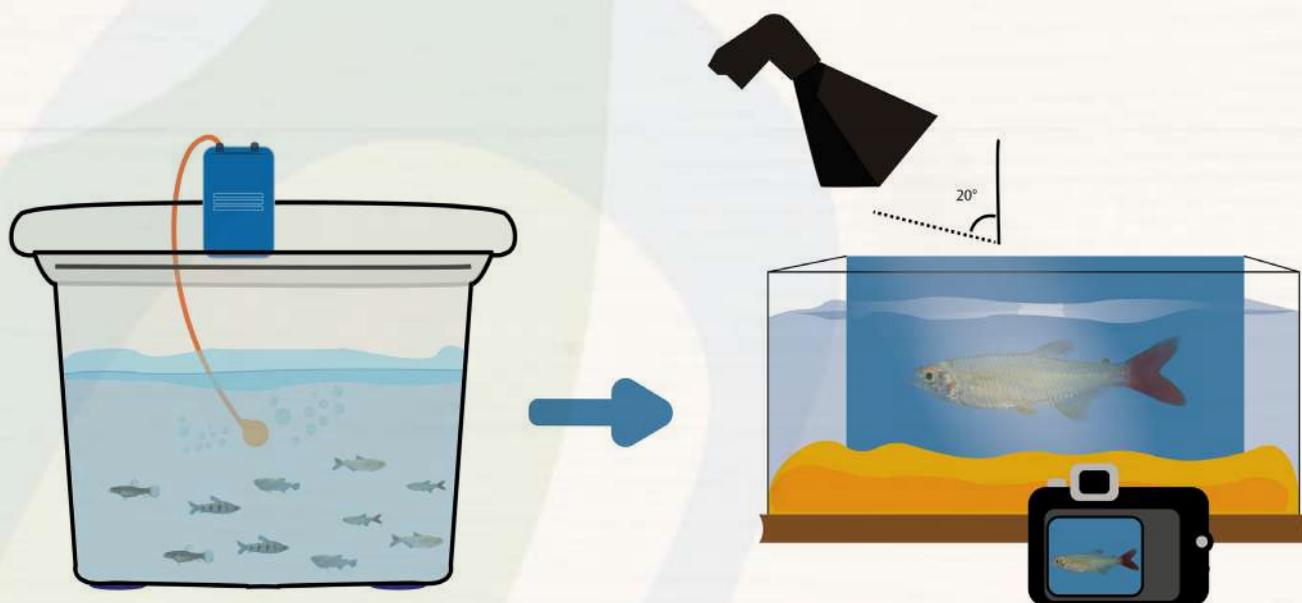
A fotografia dos peixes em vida serve para observar a coloração natural deles, além de auxiliar na identificação taxonômica. Essa técnica nos revela a diversidade de cores exibidas pelos peixes em seu ambiente natural. O colorido dos peixes é um dos principais atributos de valor comercial no setor de aquarismo. Assim, é importante registrar o padrão morfológico das espécies com potencial ornamental, pois muitas vezes ambientes com águas turvas não possibilitam a contemplação dessa coloração natural dos peixes, como podemos observar nos aquários.

Desde os primeiros trabalhos e obras publicadas pelos naturalistas até os trabalhos publicados atualmente, as descobertas de novas espécies ou de novas variações de padrões de colorido foram acompanhadas por vários tipos de suporte visual. Na época dos naturalistas, era comum que estes levassem desenhistas ou ilustradores em suas expedições, ou os próprios naturalistas realizavam as ilustrações, sejam desenhos ou pinturas, para documentar as espécies que capturavam, com o colorido em vida (ver. BRITSKI; FIGUEIREDO, 2019).



Atualmente, as fotografias em vida dos peixes são realizadas com um aparato especialmente montado para essa finalidade (ver. GARCÍA-MELO et al., 2019). No presente estudo, as espécies foram fotografadas logo após a captura, ainda em campo, ou foram acondicionadas em caixas de transporte munidas com oxigenador, adequadas para transporte de peixe vivo, e levadas para base do campo, na qual a estrutura para realizar a fotografia já estava montada (Figura 32).

Figura 32 - Esquematisação do acondicionamento dos peixes ornamentais e preparo para fotografia em vida



2.4 Identificação das espécies

A identificação taxonômica até a categoria de espécie foi obtida de acordo com consulta em bibliografia especializada e visitação/comparação em coleção de referência ou banco de imagens. Os nomes científicos das espécies foram atualizados, quando necessário, com base no catálogo de peixes online proposto por Fricke et al. (2021 a), cuja obra pode ser consultada por meio do link: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>.

A classificação taxonômica utilizada para o presente trabalho foi a proposta por Fricke et al. (2021a, b), em que os autores compilam todas as principais e mais recentes classificações para cada grupo de peixe.



2.5 Depósito do material científico

O material examinado neste estudo encontra-se depositado nas seguintes instituições: CICCAA (Coleção Ictiológica do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Maranhão) e CIUEMA (Coleção Ictiológica da Universidade Estadual do Maranhão).

Essas coleções e acervos regionais são de extrema relevância para armazenar dados fundamentais sobre a diversidade biológica, o que contribui com a história da biodiversidade local e auxilia políticas específicas estaduais de recuperação da biodiversidade, além de ser essencial na elaboração de listas Vermelha de Espécies Ameaçadas (ver. IUCN, 2021).

2.6 Informações contidas nas fichas das espécies ornamentais

2.6.1 Localidade tipo

Para informação acerca da localidade tipo, seguimos Reis et al. (2003) para as espécies descritas até o ano de 2003 e para as demais foram utilizadas as descrições originais (Exemplo: LUCENA, 2003; LUCENA, 2007; BRAGANÇA; COSTA, 2010; GUIMARÃES et al., 2018; GUIMARÃES et al., 2019). Para as correções e atualizações das localidades tipo, foram utilizados Piorski et al. (2017), Koerber e Buckup (2019) e Fricke et al. (2021b).

2.6.2 Codificação e material-testemunho

Foi utilizada uma codificação para facilitar e auxiliar a identificação dos espécimes oriundos da drenagem do Rio Pindaré. Quanto as espécies que ainda não possuem descrição formal ou possuem problemas taxonômicos que necessitam de revisão taxonômica detalhada, para se chegar a uma identificação específica ou se constatar que a população se trata de uma nova espécie (espécie ainda não descrita).

Para isso, nós realizamos a identificação dos exemplares, fotografamos em vida e tombamos em coleção científica um lote que corresponde ao material-testemunho. Codificações similares a que estamos propondo começaram a ser publicadas pelas revistas alemãs de aquários *Die Aquarien und Terrarienzeitschrift* (L-number catfish) e a revista *Das Aquarium* (LDA system), para espécies de cascudos da ordem Siluriformes e, posteriormente, foram adotados também na Lista de peixes de água doce permitidas para a captura (Por exemplo: *Hypancistrus* sp. “L136” ou LDA05, LDA06). Novas espécies do gênero *Corydoras* Lacepède (1803) agora estão



sendo designadas como Números C, e podem ser encontradas na revista alemã *Das Aquarium* e no novo livro da Aqualog *All Corydoras C Numbers*. No entanto, muitos desses códigos não têm registros do material-testemunho dessa codificação, e algumas duplicações de códigos acabam ocorrendo.

Para a criação dos códigos para essas espécies que se encontram na situação acima mencionada, nós adotamos a metodologia a seguir, no qual o código é formado por: 1) a primeira letra – referente à primeira letra da ordem; 2) a segunda letra – referente à primeira letra da família; 3) a terceira letra – referente à primeira letra do gênero; e 4) uma sequência numérica de três dígitos sequenciais crescentes. Cabe ressaltar que a criação do código se baseou na classificação taxonômica mais recente até a publicação deste livro (ver. FRICKE et al., 2021b).

Sendo assim, qualquer mudança futura na classificação taxonômica não alterará a codificação da espécie, que se baseou na classificação da época. Adicionalmente, sugerimos uma padronização de nomes populares para essas espécies codificadas (ver exemplo abaixo). Após esse procedimento, um banco de dados foi gerado contendo todas as informações oriundas da coleção científica e dados adicionais importantes para catalogação do material-testemunho (Tabela 1).

Exemplo:

Ordem: Characiformes

Família: Characidae

Espécie: *Aphyocharax* sp.

Codificação: *Aphyocharax* sp. “CCA005”

Nome popular: Piaba-do-rabo-vermelho



Tabela 1 - Exemplo de catalogação de material-testemunho das espécies ornamentais possivelmente não descritas ou com problemas taxonômicos

Material-testemunho		Informações
Nº de Tombo		CICCAA 02020
Instituição Depositada		CICCAA/UFMA
Número de Exemplares		01
Registro de fotografia		Ficha 05 – Presente estudo
Status de conservação		Álcool 70%
Codificação		"CCA005"
Ordem		Characiformes
Família		Characidae
Espécies		<i>Aphyocharax</i> sp. "CCA005"
Nome Popular		Piaba-do-rabo-vermelho
Localização		Igarapé Mineirão
Drenagem		Rio Pindaré
Bacia Hidrográfica		Rio Mearim
Município		Alto Alegre do Pindaré
Estado		Maranhão
País		Brasil
Coordenadas		3°42'47" S 46°3'26" W
Coletor		Erick Guimarães & Pâmella Brito
Determinador		Erick Cristofore Guimarães
Responsável pela catalogação		Erick Cristofore Guimarães
Publicação		Presente estudo

*A planilha foi montada na forma vertical para uma melhor visualização.

2.6.3 Nomes populares

Os nomes populares das espécies do presente trabalho se basearam nos nomes disponíveis no MMA (2008) e MPA (2012), além de alguns nomes populares comuns para a região do estudo.



2.6.4 Distribuição, habitat e países onde ocorre

Para informação acerca de países onde ocorre, distribuição e habitat, seguimos em geral Reis et al. (2003) e, para aquelas espécies que foram descritas posteriormente ou que não possuíam essa informação, seguimos os trabalhos específicos de cada uma e as listas de espécies que ampliaram a ocorrência dessas (Exemplo: REID, 1986; ROSSI, 2001; OYAKAWA, 2003; GRAÇA; PAVANELLI, 2007; BRAGANÇA; COSTA, 2011; OTTONI, 2011; RAMOS et al., 2014; GUIMARÃES et al., 2016; GUIMARÃES et al., 2017a; GUIMARÃES et al., 2017b; CARDOSO et al., 2018; GUIMARÃES et al., 2018; REIA, 2018; BRITO et al., 2019; GARAVELLO; BRITSKI, 2019; GUIMARÃES et al., 2019; BRITO et al., 2020; GUIMARÃES et al., 2020a; GUIMARÃES et al., 2020b; GUIMARÃES et al., 2020c; OLIVEIRA et al., 2020; GUIMARÃES et al., 2021; FRICKE et al., 2021b; FROESE; PAULY, 2021) e dados primários de expedições de campo nas drenagens do Rio Pindaré.

2.6.5 Conservação e status

Para informações em relação ao status de conservação, foram utilizados dados do MMA, (2008), ICMBio, (2018), IUCN, (2021), informações de descrição e redescrição de espécies (REIS et al., 2003; SHIBATTA et al., 2011; CARDOSO et al., 2018; FRICKE et al., 2021b) e dados primários de expedições de campo nas drenagens do Rio Pindaré.

2.6.6 Tamanho máximo

Para informações acerca do tamanho máximo das espécies, seguimos as descrições originais das espécies (exemplo: LUCENA, 2007; GUIMARÃES et al., 2018; GARAVELLO; BRITSKI, 2019), informações atualizadas com o auxílio da base de dados do Projeto Fishbase (FROESE; PAULY, 2021) e catálogos com os respectivos tamanhos para cada espécie (exemplo: REIS et al., 2003). Além disso, para as espécies identificadas como “sp., aff. e cf.”, foram tomadas medidas dos maiores exemplares coletados no presente estudo.



2.6.7 Reprodução

Para informações acerca da reprodução das espécies, seguimos o proposto por Vazzoler (1996), informações atualizadas com o auxílio da base de dados do Projeto Fishbase (FROESE; PAULY, 2021) e trabalhos com informações comportamentais específicas para cada espécie (exemplo: AZEVEDO et al., 1938; BARBIERI; GARAVELLO, 1981; ORSI; SHIBBATA, 1999; MOYLE; CECH JUNIOR, 2000; HOJO et al., 2004; ALVES et al. 2009; BRAGANÇA; COSTA, 2010; SUZUKI et. al., 2014; DA CONCEIÇÃO et al., 2021).

2.6.8 Alimentação e tática alimentar

Para os dados sobre alimentação e táticas alimentares das espécies ornamentais do Rio Pindaré, seguimos Sabino e Zuanon, (1998), Abelha et al. (2011), Cetra et al. (2011), trabalhos específicos de alimentação das espécies (exemplo: ALMEIDA et al., 1997; GALINA; HAHN, 2004; TEIXEIRA et al., 2009; MENDES et al., 2011; PINTO et al., 2011; ZUANON et al., 2015; GUIMARÃES et al., 2018; FROESE; PAULY, 2021) e observações obtidas por este próprio estudo. Quando dados de determinada espécie não estavam disponíveis, foram consideradas as características de uma espécie do mesmo gênero, com o auxílio da base de dados do Projeto Fishbase (FROESE; PAULY, 2021).

2.6.9 Aquarismo

Para informações relacionadas ao aquarismo, foram consultadas revistas especializadas no assunto, tais como: Die Aquarienzeitschrift (DATZ) e Das Aquarium, sites especializados como seriouslyfish.com e <https://www.aquariumglaser.de/en/>, bem como consulta com aquaristas experientes e comunicação pessoal dos autores.



3 RESULTADOS

3.1 Os peixes do Rio Pindaré

No trabalho de Guimarães e colaboradores (2020a), foram registradas 101 espécies de peixes representadas em 8 ordens e 32 famílias (GUIMARÃES et al. 2020a). As ordens e famílias com maior percentual de riqueza de espécies foram: Characiformes e Characidae, seguidos por Siluriformes e Loricariidae, respectivamente (GUIMARÃES et al. 2020a). Durante uma expedição de campo com a finalidade de realizar o registro fotográfico dos peixes em vida, foi encontrado um novo registro da piaba *Curimatopsis* aff. *criptica* (CIUEMA 0054) na drenagem do Rio Pindaré.

Das 102 espécies catalogadas para as drenagens do Rio Pindaré, foram classificadas 65 espécies ornamentais ou com potencial ornamental (Tabela 2). Destas, 32 estão inseridas na lista de espécies de peixes com captura autorizada para fins ornamentais e as 33 não listadas indicam o potencial ornamental, mas carecem de atualização de dados ou mesmo da descrição taxonômica formal da espécie.

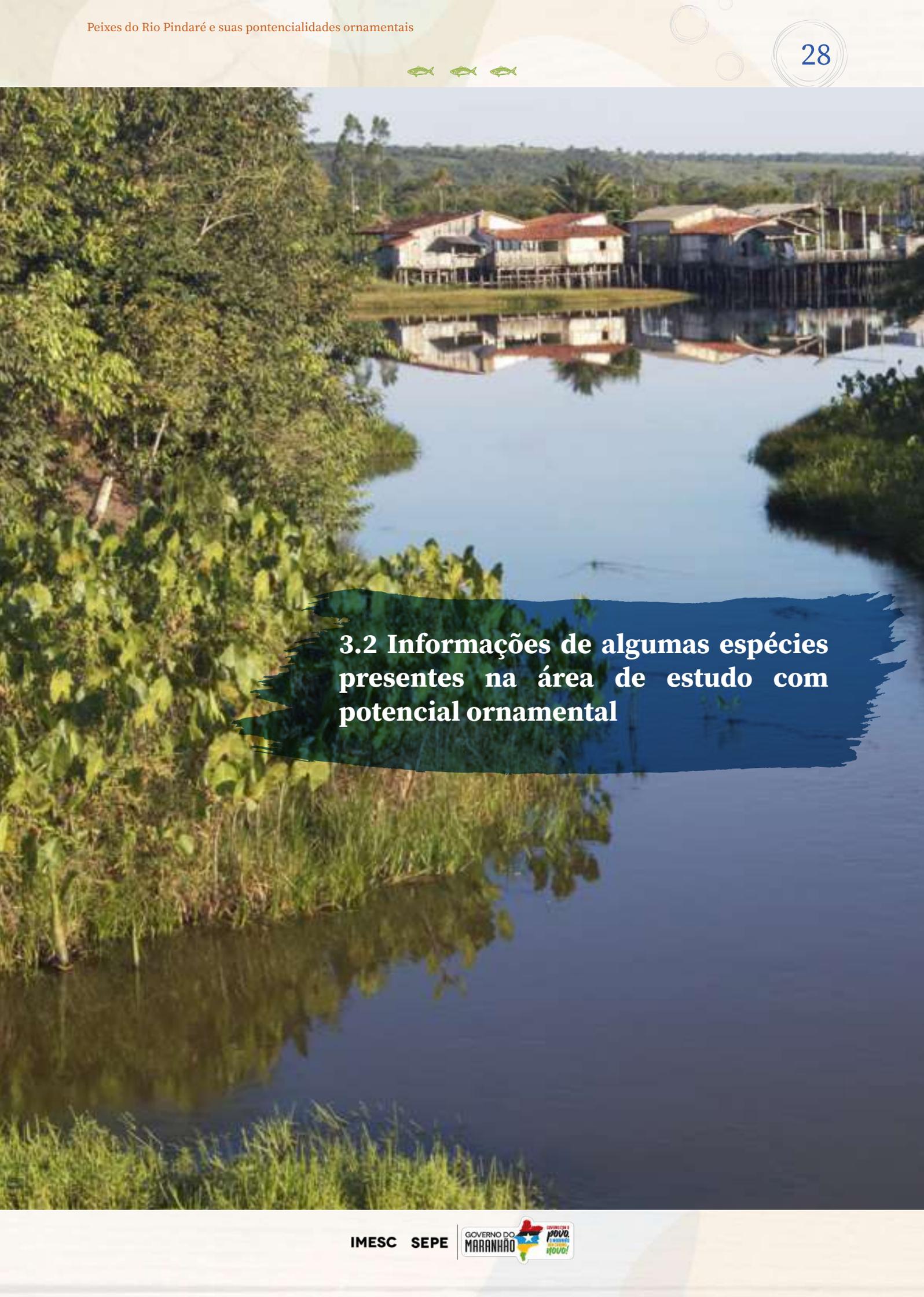
A ordem e família de peixes que mais se destacaram em número de espécies no quesito potencialidades ornamentais foram Characiformes e Characidae com 33 (53,2%) e 17 (27,4%), respectivamente (Tabela 2). Esse fato já era esperado, devido à elevada abundância da ordem e família na drenagem do Rio Pindaré (GUIMARÃES et al., 2020 a, b).

Tabela 2 - Diversidade de peixes ornamentais presentes nas drenagens da bacia do Rio Pindaré com seu respectivo status de catalogação na Lista de Espécies peixes de águas continentais permitidas à exploração para fins ornamentais (MMA, 2008; MPA, 2012) e indicações de potencialidades ornamentais ainda não listadas.

CLASSE/ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIES	Status de catalogação
CLASSE ELASMOBRANCHII	
ORDEM MYLIOBATIFORMES	
Família Potamotrygonidae	
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle 1841)	Listada
CLASSE ACTINOPTERYGII	
ORDEM CHARACIFORMES	
Família Crenuchidae	
<i>Characidium</i> sp.	Não Listada
Família Erythrinidae	
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch 1794)	Listada
Família Serrasalmidae	
<i>Metynnis lippincottianus</i> (Cope 1870)	Listada
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel 1844)	Listada
<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner 1858	Listada
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus 1766)	Listada
Família Anostomidae	
<i>Leporinus</i> aff. <i>friderici</i>	Não Listada
<i>Schizodon dissimilis</i> (Garman 1890)	Não Listada
Família Curimatidae	
<i>Curimatopsis</i> cf. <i>criptica</i>	Não Listada
<i>Steindachnerina notonota</i> (Miranda Ribeiro 1937)	Não Listada



CLASSE/ORDEM/FAMÍLIA/ESPÉCIES	Status de catalogação
Família Lebiasinidae	
<i>Copella arnoldi</i> (Regan 1912)	Listada
<i>Nannostomus beckfordi</i> Günther 1872	Listada
Família Triportheidae	
<i>Triportheus signatus</i> (Garman 1890)	Não Listada
Família Gasteropelecidae	
<i>Gasteropelecus sternicla</i> (Linnaeus 1758)	Não Listada
Família Iguanodectidae	
<i>Bryconops</i> aff. <i>caudomaculatus</i>	Não Listada
Família Acestrorhynchidae	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch 1794)	Listada
Família Characidae	
<i>Aphyocharax</i> sp.	Não Listada
<i>Astyanax</i> cf. <i>bimaculatus</i>	Não Listada
<i>Brachychalcinus parnaibae</i> Reis 1989	Não Listada
<i>Charax awa</i> Guimarães, Brito, Ferreira & Ottoni 2018	Não Listada
<i>Hemigrammus</i> aff. <i>ocellifer</i>	Não Listada
<i>Hemigrammus</i> cf. <i>rodwayi</i>	Não Listada
<i>Hyphessobrycon caru</i> Guimarães, Brito, Feitosa, Carvalho-Costa & Ottoni 2019	Não Listada
<i>Knodus victoriae</i> (Steindachner 1907)	Não Listada
<i>Microschemobrycon</i> sp.	Não Listada
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther 1864)	Listada
<i>Moenkhausia</i> cf. <i>intermedia</i>	Não Listada
<i>Poptella compressa</i> (Günther 1864)	Não Listada
<i>Pristella maxillaris</i> (Ulrey 1894)	Listada
<i>Psellogrammus kennedyi</i> (Eigenmann 1903)	Não Listada
<i>Roeboides margaretae</i> Lucena 2003	Não Listada
<i>Roeboides sazimai</i> Lucena 2007	Não Listada
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier 1816	Listada
ORDEM GYMNOTIFORMES	-
Família Gymnotidae	
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus 1758	Listada
Família Hypopomidae	
<i>Brachyhypopomus pinnicaudatus</i> (Hopkins, Comfort, Bastian & Bass 1990)	Listada
Família Sternopygidae	
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes 1836)	Listada
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	Listada
ORDEM SILURIFORMES	-
Família Auchenipteridae	
<i>Tatia intermedia</i> (Steindachner 1877)	Listada
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus 1766)	Listada
Família Doradidae	
<i>Platydoras brachylecis</i> Piorski, Garavello, Arce H. & Sabaj Pérez 2008	Listada
Família Pimelodidae	
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes 1840	Listada
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner 1858	Listada
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider 1801)	Listada
Família Pseudopimelodidae	
<i>Batrochoglanis villosus</i> (Eigenmann 1912)	Listada
Família Callichthyidae	
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus 1758)	Listada
<i>Corydoras vittatus</i> Nijssen 1971	Listada
<i>Corydoras</i> aff. <i>splendens</i>	Não Listada
<i>Corydoras julii</i> Steindachner 1906	Listada
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock 1828)	Listada
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes 1840)	Listada
Família Loricariidae	
<i>Ancistrus</i> sp.	Não Listada
<i>Farlowella</i> cf. <i>amazonum</i>	Não Listada
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i> (Kner 1853)	Listada
<i>Otocinclus</i> sp.	Não Listada
<i>Pterygoplichthys parnaibae</i> (Weber 1991)	Não Listada
<i>Pterygoplichthys</i> sp.	Não Listada
ORDEM CICHLIFORMES	-
Família Cichlidae	
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel 1840)	Listada
<i>Apistogramma</i> cf. <i>piauiensis</i>	Não Listada
<i>Cichlasoma zarskei</i> Ottoni 2011	Não Listada
<i>Crenicichla brasiliensis</i> (Bloch 1792)	Listada
<i>Geophagus</i> cf. <i>parnaibae</i>	Não Listada
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel 1840)	Listada
ORDEM CYPRINODONTIFORMES	-
Família Rivulidae	
<i>Anablepsoides</i> cf. <i>vieirai</i>	Não Listada
Família Poeciliidae	
<i>Poecilia sarrafae</i> Bragança & Costa 2011	Não Listada



3.2 Informações de algumas espécies presentes na área de estudo com potencial ornamental



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Crenuchidae** >>
Espécie: **Characidium sp. "CCC001"**



Canivetinho

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: "CCC001"

Material-Testemunho: CICCAA 01151

Nome popular: Canivetinho

Distribuição e Habitat: Conhecido até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Nas drenagens do Rio Pindaré, é comumente encontrado sobre substrato arenoso, em meio a rochas ou densa vegetação aquática. São bastante tolerantes a diferentes condições físico-químicas da água.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: *Characidium* sp. "CCC001" possui uma ampla distribuição, ocorrendo nas porções superiores, média e baixa da sub-bacia do Rio Pindaré, incluindo áreas bem preservadas próximas a reservas indígenas. De acordo com os dados atualmente disponíveis e critérios do Subcomitê de Normas e Petições da IUCN, essa espécie deverá ser categorizada como menos preocupante (LC), assim que sua situação taxonômica estiver consolidada.

Status: Espécie nativa e aparentemente endêmica do estado do Maranhão

Tamanho Máximo: No Rio Pindaré, o maior exemplar capturado possui 3,6 cm CT

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Insetívoros bentônicos

Táticas alimentares: Predador de espreita

Aquarismo: Peixe pacífico, curioso e ideal para aquário comunitário. Quando em movimento, é uma atração à parte, parecendo rastejar sob o fundo apoiado sobre suas nadadeiras peitorais.

Você **sabia?**

O peixe canivetinho quando em movimento parece se rastejar sob o fundo apoiado sobre suas nadadeiras peitorais.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Erythrinidae** >>
Espécie: **Hoplias malabaricus** Bloch, 1794



Traíra

Localidade tipo: América do Sul, provavelmente Suriname (não “Tranquebrar”)

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Traíra

Distribuição e Habitat: Está presente em rios, lagoas, lagos, riachos, brejos, represas, geralmente em águas calmas e entre plantas aquáticas, ocorrendo desde Orinoco, Bacia Amazônica e drenagens costeiras no escudo das Guianas até os limites Norte e distribuída para as drenagens Nordeste e Sudeste brasileiro e alcançando algumas partes do Norte da Argentina.

Países onde ocorre: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela

Conservação: Encontra-se bem distribuída dentro das drenagens do Rio Pindaré e é frequente e abundante. Pelo menos 11 espécies estão sendo erroneamente identificadas como *H. malabaricus* na América do Sul. Isso significa que o número oficial de espécies de traíras comuns deve aumentar e possivelmente *Hoplias malabaricus* (Bloch 1794) terá ocorrência mais restrita.

Status: Espécie nativa e bem distribuída na América do Sul. No entanto, são necessários mais estudos para confirmar o status taxonômico das populações no rio Pindaré.

Tamanho Máximo: 65,0 cm CT

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro (essencialmente piscívoro)

Táticas alimentares: Predador de emboscada

Aquarismo: O aquário preferencialmente deve possuir fundo macio de substrato arenoso com bastante vegetação aquática para servir de refúgio. Embora esta espécie atinja um bom tamanho, possui hábitos sedentários não exigindo grande espaço (Aquário médio a grande).

Você sabia?

Os ovos de traíras podem ser transportados de forma involuntária por aves aquáticas. E esses ovos podem ficar aderidos em penas, pés e pernas dessas aves e depositados em diferentes locais, o que pode explicar o surgimento de traíras em lagoas ou açudes isolados.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Serrasalminidae** >>
Espécie: **Metynnis lippincottianus** (Cope 1870)



Pacu

Localidade tipo: Pará, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Pataca, Pacu e Pacu peva

Distribuição e Habitat: Conhecido para a bacia do Rio Amazonas, e rios do Nordeste do Escudo da Guiana e drenagens costeiras do Maranhão. Nas drenagens do Rio Pindaré, é normalmente encontrado em locais com abundância de vegetação aquática.

Países onde ocorre: Brasil, Equador, Colômbia, Bolívia e Guiana Francesa

Conservação: Atualmente é categorizada como Menos Preocupante (LC) segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Na bacia do Rio Pindaré, é uma espécie pouco frequente.

Status: Espécie endêmica da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 16,4 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: *Metynnis lippincottianus* possui preferência alimentar por vegetais com hábito alimentar herbívoro. Entretanto tem ampla adaptabilidade com as variações sazonais de recurso.

Táticas alimentares: Catador de itens arrastados pela corrente e podador.

Aquarismo: Devido a seu hábito natural de viver em ambientes densamente plantados, existe certa dificuldade em replicar essas condições no aquarismo. Plantas resistentes devem ser escolhidas, mas ainda precisam de cuidados especiais e necessitam de substituição regularmente. Peixes adultos requerem um aquário de no mínimo 220 litros.

Você sabia?

São parentes das piranhas e, muitas vezes, acabam sendo confundidos com seus primos predadores.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Serrasalminidae** >>
Espécie: **Pygocentrus nattereri** Kner 1858



Piranha-caju

Localidade tipo: Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Piranha-caju

Distribuição e Habitat: Bacias dos rios Amazonas, Paraná, Paraguai, além de ocorrer nas drenagens do Escudo Guiana do norte e leste, até rios costeiros do estado do Maranhão. Nas drenagens do Rio Pindaré, elas ocorrem em águas lentas e, principalmente, em lagos e planícies alagadas, sendo bastante tolerantes em relação às condições físico-químicas da água.

Países onde ocorre: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Paraguai, Peru e Uruguai

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é relativamente frequente, no entanto, muito abundante principalmente nos lagos.

Status: Espécie nativa da região Neotropical

Tamanho Máximo: 50 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Os adultos se alimentam, principalmente, ao entardecer e ao amanhecer. Alimenta-se de insetos, vermes e peixes.

Táticas alimentares: Predador emboscador, sorrateiro e perseguidor

Aquarismo: Adequado para instalações públicas ou os aquários jumbos. A piranha-caju normalmente produz muito resíduo, então o uso de um ou mais filtros é essencial. Tenha bastante cuidado ao realizar manutenção do aquário ou capturar esses predadores por qualquer motivo.

Você
sábia?

Sua dentição poderosa pode causar mordidas graves. Tem uma capacidade auditiva altamente desenvolvida e estão sempre preparadas para o ataque.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Serrasalminidae** >>
Espécie: **Serrasalmus rhombeus** (Linnaeus 1766)



Piranha-preta

Localidade tipo: Suriname

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Piranha-preta

Distribuição e Habitat: Bacias dos rios Amazonas e Orinoco, além de ocorrer nas drenagens do Escudo Guiana do Norte e Leste, até rios costeiros do Nordeste brasileiro. Nas drenagens do Rio Pindaré, ocorrem em águas lentas e, principalmente, em lagos e planícies alagadas, sendo bastante tolerantes em relação às condições físico-químicas da água.

Países onde ocorre: Argentina, Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é frequente relativamente abundante.

Status: Espécie nativa da região Neotropical

Tamanho Máximo: 41,5 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro (preferência piscívoro). Alimenta-se de nadadeiras e carne de outras espécies, bem como de peixes menores, insetos e crustáceos. Eles também foram registrados eliminando as carcaças de animais mortos, incluindo humanos, embora os relatos dessa espécie atacando pessoas vivas sejam atribuídos principalmente ao aumento da agressão durante a estação de reprodução.

Táticas alimentares: Predador emboscador, sorrateiro e perseguidor

Aquarismo: O aquário preferencialmente deve possuir fundo equipado com um substrato arenoso e algumas raízes e galhos de troncos para fornecer cobertura. Requer uma configuração bem oxigenada e uma única espécie adulta precisaria de um aquário grande padrão, dos famosos aquários jumbos.

Você
sábia?

A piranha-preta é considerada a maior e mais agressiva dentre todas as outras espécies de piranha.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Anostomidae** >>
Espécie: **Leporinus aff. friderici** "CAL002"



Piau-cabeça-gorda

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: "CAL002"

Material-Testemunho: CICCAA 01081

Nome popular: Piau-cabeça-gorda, Aracu, Piau-três-pintas

Distribuição e Habitat: Essa população do complexo de espécies "*Leporinus friderici*" é conhecida, até o momento, apenas para a Bacia do Rio Mearim. Os registros dessas espécies em outras bacias e drenagens do estado do Maranhão necessitam de confirmações taxonômicas, com base em dados morfológicos e moleculares para confirmar que se trata de uma única espécie. Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é comumente encontrada em grandes cardumes.

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: A espécie é frequente e abundante nas drenagens do presente estudo e não foram identificadas ameaças significativas que coloquem a sua população em risco. No momento em que sua situação taxonômica estiver consolidada, provavelmente, será categorizada como menos preocupante (LC), segundo categorização proposta pela IUCN.

Status: Espécie nativa que precisa de mais estudos taxonômicos para estabelecer e

confirmar os seus limites geográficos com precisão.

Tamanho Máximo: No Rio Pindaré, o maior exemplar capturado no estudo tem 10,3 cm CT.

Reprodução: Ovípara

Alimentação: As espécies do complexo "*Leporinus friderici*" em geral são onívoras, com forte tendência a herbívoro. Alimentam principalmente de frutos, sementes e cupins.

Táticas alimentares: Catador de itens arrastados pela corrente e podador

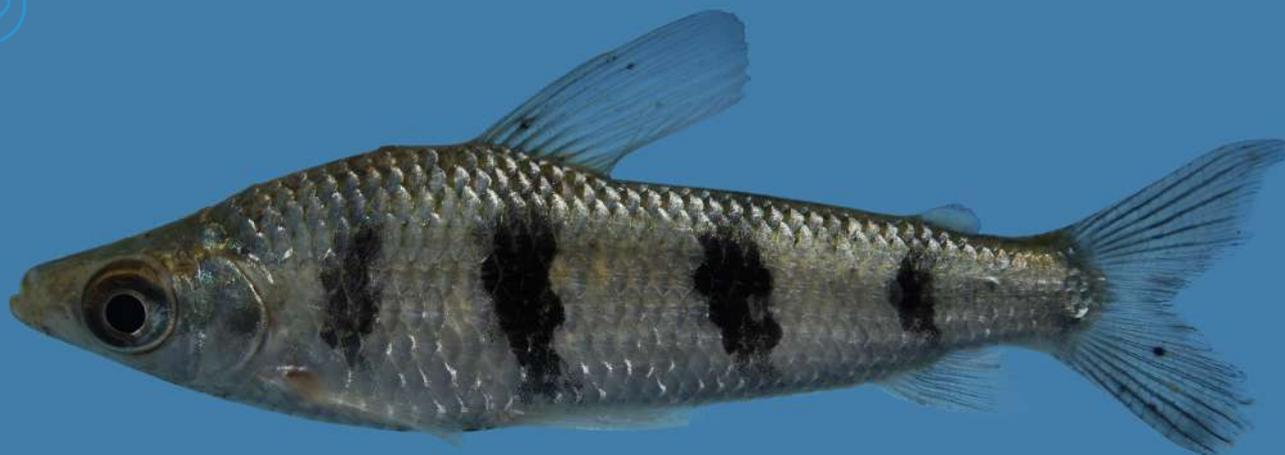
Aquarismo: Arranjo de aquário simples, que pode consistir em substrato arenoso com algumas folhas, mais galhos grandes de troncos e raízes retorcidas e talvez alguma vegetação flutuante. O extremamente importante é o espaço que deve ser suficiente para o tamanho da espécie e oxigenação adequada.

Você sabia?

Leporinus vem do latim *lepus*, que significa coelho, em referência ao par de dentes parecidos com o do animal que determinadas espécies do gênero apresentam.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Anostomidae** >>
Espécie: **Schizodon dissimilis** (Garman 1890)



Piau-de-vara

Localidade tipo: Rio Poti, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Piau-de-vara

Distribuição e Habitat: *Schizodon dissimilis* é conhecido nos rios Parnaíba, Poti, Mearim e Jaguaribe nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão no Nordeste do Brasil. Essa espécie, assim como o Piau de cabeça gorda (*Leporinus* aff. *friderici* "CAL002"), é comumente encontrada em grandes cardumes.

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: Essa espécie é categorizada como Dados Insuficientes (DD). Essa categoria é aplicada quando os pesquisadores julgam que não há informações suficientes para se realizar uma avaliação adequada do seu risco de extinção.

Status: Espécie nativa e endêmica dos estados do Ceará, Maranhão e Piauí.

Tamanho Máximo: 29,2 cm CP

Reprodução: Ovípara. Piaus geralmente começam a desovar nos primeiros anos de vida, realizando longas migrações para desova. Possuem média de vida de cerca de 10 anos.

Alimentação: Espécies do gênero *Schizodon* geralmente têm forte hábito alimentar herbívoro, são verdadeiros apreciadores de plantas e algumas algas.

Táticas alimentares: Catador de itens arrastados pela corrente e podador

Aquarismo: Por ser uma espécie com potencial ornamental, ainda pouco utilizada no aquarismo nacional. Acredita-se que essa espécie possa ter as mesmas exigências comuns da família Anostomidae.

Você
sábia?

Schizodon dissimilis é nordestino e sua área de ocorrência conhecida fica no trecho do famoso roteiro turístico das emoções (A rota das emoções), localizada entre os estados do Ceará, Piauí e Maranhão.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Curimatidae** >>
Espécie: **Curimatopsis cf. cryptica** “CCC003”



Rabo-de-fogo

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: “CCC003”

Material-Testemunho: CIUEMA 0054

Nome popular: Rabo-de-fogo

Distribuição e Habitat: Bacias dos rios Itapecuru, Mearim, Munim, Preguiças, Parnaíba no estado do Maranhão. Em seu ambiente natural, é encontrado em águas de fluxo lento e densa vegetação aquática (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é rara, sendo apenas coletado um único exemplar na expedição realizada em 21/06/2021, com intuito de fotografar algumas espécies para o presente livro (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Status: Espécie nativa da região Neotropical

Tamanho Máximo: 2,5 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Detritívoro

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície e fundo

Aquarismo: As espécies do gênero *Curimatopsis* geralmente são muito pacíficas e se encaixam perfeitamente em aquários comunitários, além disso, desenvolve melhor sua coloração em águas um pouco mais escuras ou amareladas, conhecida entre os aquaristas como água cor de “chá”.

Novo Registro: Essa espécie representa um novo registro para as drenagens do Rio Pindaré e conseqüentemente para bacia do Rio Mearim. Mesmo após um longo período de coletas nessa drenagem, espécies adicionais ainda são passíveis de serem encontradas, o que demonstra a necessidade de continuidade de estudos na drenagem e localiza novas áreas de amostragem, principalmente, nos trechos mais altos da bacia, locais que possuem poucos estudos.

Você sabia?

Onde Está Wally? Essa espécie estava escondida por dez anos dos pesquisadores, debaixo de densas vegetações aquáticas no alto curso do Rio Pindaré. E é um novo registro para a bacia do Mearim!! Rio Pindaré agora tem 102 espécies catalogadas oficialmente.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Curimatidae** >> Espécie:
Steindachnerina notonota (Miranda Ribeiro 1937)



Branquinha

Localidade tipo: Rio Granjeiro, Ceará, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Branquinha

Distribuição e Habitat: Bacias costeiras do Nordeste do Brasil. No Rio Pindaré, é encontrado em ambientes de águas de fluxo lento, bem como em águas moderadas a rápidas. Habitando na profundidade média ou perto do fundo, também são bastante comuns em locais com abundância de vegetação aquática (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC), nas drenagens do Rio Pindaré a espécie é frequente e abundante.

Status: Espécie nativa do Nordeste do Brasil.

Tamanho Máximo: 9,8 cm CP.

Reprodução: Ovípara. No ato de reprodução a desova ocorre em águas paradas e rasas sob a vegetação flutuante. Durante a atividade reprodutiva, o macho apresenta um caráter fonético, ronco e tremor bastante evidente na região torácica.

Alimentação: Onívoro (detritívoro-iliófago).

Táticas alimentares: Pastejadores, mordiscador de fundo e catadores de superfície e fundo.

Aquarismo: O gênero *Steindachnerina* é um peixe de comportamento coletivo, e é recomendado que componha grupos de pelo menos cinco indivíduos. Apreciam ambiente rico em vegetação aquática e outras estruturas que proporcionam o mesmo esconderijo, o que faz com que a espécie diminua o nível de estresse.

Você sabia?

Steindachnerina notonota foi descoberta em 1937 no cariri cearense, nadando lá no famoso Rio Granjeiro, rio que nasce na terra natal do Padim Ciço. O “Padroeiro das Florestas” segundo o Greenpeace.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Lebiasinidae**>>
Espécie: **Nannostomus beckfordi** Günther 1872



Peixe-lápis

Localidade tipo: *Goedverwagting*, uma plantação na costa de Demerara, Guiana

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: peixe-lápis, torpedinho, zepelim, zepelim dourado.

Distribuição e Habitat: América do Sul: nativamente presente nos rios da Guiana a bacia Amazônica, e do Rio Amazonas até o Rio Negro e bacias costeiras do estado do Maranhão. No Rio Pindaré, habita áreas com fluxo lento e geralmente são encontrados em grandes cardumes.

Países onde ocorre: Brasil, Guiana Francesa, Guiana e Suriname

Conservação: Atualmente categorizada como Menos Preocupante (LC) segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

Status: Espécie nativa do Nordeste do Brasil.

Tamanho Máximo: 6,5 cm CP

Reprodução: Ovíparo. São considerados disseminadores livres, ou seja, fêmea libera os ovos livremente entre folhas que serão fecundados pelo macho em seguida.

Alimentação: Onívoro. Em seu ambiente natural, alimenta-se de vermes, crustáceos e insetos.

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: É uma espécie pacífica e pode ser mantida em aquário comunitário e de porte pequeno. Por viver em grupo, é indicado pelo menos dez indivíduos ou mais, principalmente, devido ao comportamento agressivo dos machos. É recomendável a utilização de plantas aquáticas no aquário.

Você
sábia?

Machos adultos do peixe-lápis são intensamente mais coloridos, principalmente, em condições de reprodução.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Triporthidae**>>
Espécie: **Triporthus signatus** (Garman 1890)



Voador

Localidade tipo: Rio Puty [Rio Poti], Bacia do Rio Parnaíba, Piauí, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Voador

Distribuição e Habitat: Bacias costeiras do Nordeste do Brasil. Em seu ambiente natural, é encontrado em águas de fluxo lento com grande abundância de macrófitas aquáticas (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é frequente e abundante.

Status: Espécie nativa e endêmica do Nordeste do Brasil.

Tamanho Máximo: 15,8 cm SL

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro. Durante a estação seca, alimenta-se predominantemente de insetos.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Táticas de sobrevivência: Nas regiões do Nordeste do Brasil, bem como nas drenagens do Rio Pindaré, ocorrem períodos de secas e alta taxa de decomposição orgânica, tornando os seus ambientes aquáticos, principalmente pequenos igarapés e lagos sujeitos à baixa de oxigênio (Obs. Pess. Erick Guimarães). Para superar essa fase extrema a espécie *Triporthus signatus* desenvolve protuberâncias labiais, que podem aparecer dentro de um período de até 24 h (ver. NETO et al. 2020).

Aquarismo: São espécies de padrões de comportamento coletivo e o tamanho do aquário para abrigar essa espécie varia bastante. Pouco se sabe sobre as características que necessitam para viver de forma adequada em aquários.

Você sabia?

Esse peixe é o típico sertanejo “Cabra da peste” da obra literária “Os Sertões” de Euclides da Cunha, ou seja, antes de tudo, o “peixe” sertanejo também é um forte.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Gasteropelecidae**>>
Espécie: **Gasteropelecus sternicla (Linnaeus 1758)**



Peixe-borboleta

Localidade tipo: Suriname

Codificação: Não se aplica

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Peixe-borboleta, Peixe voador e Borboleta Prateada

Distribuição e Habitat: Bacias dos rios Amazonas e Orinoco, além de ocorrer nas drenagens desde o Escudo das Guianas do norte e leste, até as bacias costeiras da região da Amazônia Oriental, no nordeste brasileiro. Em seu ambiente natural, é encontrado em águas de fluxo lento com grande abundância de macrófitas aquáticas (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Países onde ocorre: Brasil, Guiana Francesa, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é frequente e abundante.

Status: Espécie nativa da região Neotropical

Tamanho Máximo: 3,9 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro (essencialmente insetívoro). Em seu ambiente natural, alimenta-se principalmente de insetos como artrópodes, formigas, Hymenoptera (vespas, abelhas), coleoptera (besouros), dipteros (moscas e afins), entre outros.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente

Aquarismo: O aquário preferencialmente deve possuir uma boa parte da água com plantas flutuantes, o que ajudará essa espécie se adaptar e ficar menos assustada.

Você sabia?

O peixe-borboleta é conhecido assim, devido ao fato de apresentar corpo semelhante à borboleta e capacidade de saltar para capturar insetos voadores e escapar de predadores.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Iguanodectidae**>>
Espécie: **Bryconops aff. caudomaculatus** "CIB004"



Lambari

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: "CIB004"

Material-Testemunho: CICCAA 02367

Nome popular: Tetra, lambari, piaba ou tambuí

Distribuição e Habitat: Conhecido até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Nas drenagens do Rio Pindaré, é comumente encontrado em águas de fluxo rápido com fundo rochoso.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: A espécie é frequente e abundante nas drenagens do presente estudo e não foram identificadas ameaças significativas que coloquem a sua população em risco. No momento em que sua situação taxonômica estiver consolidada, provavelmente, será categorizada como menos preocupante (LC), segundo categorização proposta pela IUCN.

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão

Tamanho Máximo: 7,0 cm CT

Reprodução: Ovípara. Apresenta desova parcelada com o pico reprodutivo no início da estação chuvosa.

Alimentação: Onívoro. Em seu ambiente natural, alimenta-se principalmente de insetos terrestres, pequenos peixes, entre outros.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: Pode ser mantido em um aquário comunitário com outras espécies calmas. No entanto, muito cuidado, pois é conhecido por ser por ser briguento.

Você
sábia?

Este bonito peixe poderia formar belos cardumes em um aquário, não acha? Cuidado! Ele gosta de briga e é excelente nadador velocista.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Acestrorhynchidae**>>
Espécie: **Acestrorhynchus falcatus (Bloch 1794)**



Peixe-cachorro

Localidade tipo: Desconhecida

Codificação: Não se aplica

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Cachorrinho, Ueua, Peixe-cachorro e Dente-de-cão

Distribuição e Habitat: É amplamente distribuído pela região Neotropical e encontra-se presente em quase todas as bacias hidrográficas que cortam o estado do Maranhão. Nas drenagens do Rio Pindaré, vive em ambientes lânticos, especialmente em lagoas e áreas próximas às margens dos rios e igarapés.

Países onde ocorre: Argentina, Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana Francesa, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é naturalmente pouco frequente e pouco abundante.

Status: Espécie nativa da região Neotropical

Tamanho Máximo: 30,0 cm CP

Reprodução: Ovípara. Algumas espécies do gênero realizam migrações reprodutivas de curta distância e não apresentam cuidado parental.

Alimentação: Piscívoros

Táticas alimentares: Predador de emboscada, de acordo com sua dentição e forma corporal. Trata-se de um predador que se alimenta quase exclusivamente de outros peixes.

Aquarismo: São peixes bastante ativos e extremamente rápidos, exigindo um bom espaço para nadarem. É recomendável tampar bem o aquário, pois são ótimos saltadores. São relativamente pacíficos, mas bastante agitados e comem peixes menores, mordiscam peixes de natação lenta ou de nadadeiras longas. Pode-se criar em aquário comunitário com peixes de médio porte.

Você
sábia?

O nome popular do peixe-cachorro se deve aos seus dentes que são bem afiados, que permitem fazer alusão aos dentes dos caninos.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Aphyocharax sp. "CCA005"**



Piaba-do-rabo-vermelho

Localidade tipo: Não se aplica

Codificação: "CCA005"

Material-Testemunho: CICCAA 02020

Nome popular: Piaba-do-rabo-vermelho

Distribuição e Habitat: A população dessas espécies é conhecida até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Estudos em andamento, envolvendo taxonomia integrativa, revelarão sua real distribuição. No Rio Pindaré, costuma nadar em cardumes e se encontra facilmente em abundância nos igarapés com macrofitas aquáticas.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré e quando sua descrição vier a ser formalizada provavelmente será categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão.

Tamanho Máximo: 3,4 cm CT

Reprodução: Ovípara

Alimentação: As espécies do gênero *Aphyocharax* são geralmente consideradas como carnívoros, se alimentam de vermes, crustáceos e insetos.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: O aquário deverá conter plantas formando zonas sombrias com algumas áreas abertas para natação. Outras peças de decoração poderão incluir troncos e raízes.

Você
sábia?

A Piaba-do-rabo-vermelho adora ambientes sombreados, com macrófitas aquáticas e águas mais lentas.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: ***Astyanax cf. bimaculatus*** “CCA006”



Lambari

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: “CCA006”

Material-Testemunho: CICCAA 03698

Nome popular: Lambari de rabo amarelo, Tambiú, Piaba chata, Piava chata, Machadinha, Lambrari Guaçu e Piabão

Distribuição e Habitat: O complexo de espécies “*Astyanax bimaculatus*” é amplamente distribuído em todas as bacias da região cis-andina, da Venezuela ao rio da Prata. A população desse complexo de espécies é conhecida até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Novos estudos, envolvendo taxonomia integrativa, têm o potencial de revelar sua real distribuição. No Rio Pindaré, é comum se encontrar em abundância nos igarapés e lagos.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie frequente e abundante na bacia do Rio Pindaré e quando elucidada sua taxonomia confusa essa espécie potencialmente nova para ciência provavelmente será categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão

Tamanho Máximo: 8,5 cm CT

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívora

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados

Aquarismo: Esse complexo de espécies “*Astyanax bimaculatus*” precisa de bastante espaço para nadar, então essa deve ser a principal prioridade. A decoração pode consistir em galhos de madeira flutuante e raízes retorcidas com algumas pedras arredondadas.

Você
sábia?

O Lambari é um excelente bioindicador de alterações ambientais por serem sensíveis a mudanças nos ambientes naturais.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Brachychalcinus parnaíbae** Reis 1989



Piaba

Localidade tipo: Lagoas, Serra das Confusões, Caracol, Bacia do Rio Parnaíba, Piauí e Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Piaba

Distribuição e Habitat: Bacia do Rio Parnaíba nos estados do Maranhão e Piauí e bacias costeiras do estado do Maranhão. Nas drenagens do Rio Pindaré, é encontrada nos remansos dos igarapés.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC), sendo mantido esse status em oficinas de Avaliação de Peixes continentais ocorrida em 2021 pelo ICMBio (Obs. Pers. Erick Guimarães). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é relativamente frequente e pouco abundante.

Status: Espécie endêmica da bacia do Parnaíba e bacias costeiras do estado do Maranhão.

Tamanho Máximo: 3,9 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Insetívoro com tendência herbívoria

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: Espécie de comportamento pacífico. Pode ser mantido em aquário comunitário. É recomendável manter no mínimo cerca de oito exemplares, para que elas mostrem seu comportamento natural. A decoração do aquário deverá conter raízes e plantas, itens bastante apreciados pela espécie. Aquário com dimensões mínimas de 80 cm de comprimento e 30 cm de largura é desejável.

Você
sábia?

Essa piaba foi descoberta em 1989 na Serra das Confusões (atualmente, Parque Nacional da Serra das Confusões). No estado do Piauí, o seu nome é uma homenagem a bacia do Rio Parnaíba.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Charax awa** Guimarães, Brito, Ferreira & Ottoni 2018



Cacunda

Localidade tipo: Brasil, Maranhão, Alto Alegre do Pindaré, Igarapé Mineirão, bacia do Rio Mearim.

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Cacunda, Saicanga e Cigarra

Distribuição e Habitat: Rio Mearim, Bacias do Rio Munim e Rio Turiaçu, estado do Maranhão, Nordeste do Brasil. No Rio Pindaré, ela é geralmente encontrada em lagos e igarapés de águas mais calmas (com pouca correnteza), geralmente associada à vegetação flutuante.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie ainda em processo de categorização nas oficinas de avaliação de peixes continental do ICMBIO. Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é relativamente frequente, porém, muito abundante. Devido à sua ampla distribuição geográfica no Maranhão, juntamente com a inexistência de ameaças diretas que coloquem sua população em risco, é uma espécie que se encaixa nos critérios metodológicos da IUCN como “menos preocupante (LC)”.

Status: Espécie endêmica do estado do Maranhão.

Tamanho Máximo: 12,0 cm CP

Reprodução: Ovíparo. No período de reprodução, as fêmeas são responsáveis pelos ovos que em ambiente natural são depositados entre pedras e os machos são responsáveis por protegê-los.

Alimentação: Possuem dieta onívora se alimentando desde vegetais a invertebrados aquáticos.

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície.

Aquarismo: Espécies desse gênero costumam ser pacíficas, mas territorialistas. Quando criado em aquário, o ambiente deve ser pouco iluminado com substrato arenoso e macio podendo ter pedras e troncos. O aquário pode conter 200 l para casal e 300 l quando for comunitário.

Você sabia?

Essa espécie foi descoberta no Rio Pindaré e o nome escolhido foi em homenagem a Terra Indígena “Awá”, habitada por tribos indígenas brasileiras da etnia Awá-Guajá.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Hemigrammus aff. ocellifer** “CCH007”



Piaba

Localidade tipo: Não se aplica

Codificação: “CCH007”

Material-Testemunho: CICCAA 01702

Nome popular: Piaba

Distribuição e Habitat: Conhecido até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Nas drenagens do Rio Pindaré, é bastante comum encontrá-los nas várzeas em áreas com macrófitas aquáticas. Comumente é encontrado em cardumes, nadando junto à superfície.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Encontra-se bem distribuída dentro das drenagens do rio Pindaré, e relativamente frequente e abundante. É uma espécie que necessita de esclarecimentos nos seus limites geográficos e taxonômicos; porém, isso não afeta o estado de conservação da população.

Status: Espécie nativa e possivelmente não descrita.

Tamanho Máximo: 2,1 cm CT.

Reprodução: Ovípara

Alimentação: A espécie congênera de *Hemigrammus aff. ocellifer* são considerados como onívoros, e comem todo tipo de alimento.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: Tem preferência por um aquário densamente plantado com luz fraca.

Você
sábia?

Esse complexo de espécies também conhecido como tetra-farol, é onipresente nos tanques da maioria dos negociantes aquaristas e é uma das melhores opções para o iniciante na aquarofilia.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: ***Hyphessobrycon caru*** Guimarães, Brito, Feitosa,
Carvalho-Costa & Ottoni 2019



Piaba e Tetra

Localidade tipo: Brasil, estado do Maranhão, município de Buriticupu, Rio Buritizinho, drenagem do Rio Pindaré, bacia do Rio Mearim.

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Piaba e Tetra

Distribuição e Habitat: *Hyphessobrycon caru* tem distribuição geográfica restrita, sendo conhecida apenas para as localidades mencionadas na descrição original da espécie. Essas localidades situam-se no município de Buriticupu-MA. Mesmo com quase dez anos de coletas realizadas na drenagem do Rio Pindaré, essa espécie continua sem registros em outros pontos de coletas (Obs. Pess. Erick Guimarães). Nos locais onde a espécie é encontrada, os exemplares estão sempre associados a macrófitas aquáticas.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie com distribuição restrita com ocorrência calculada de cerca de 20 km². No entanto, é necessário cautela para realizar uma avaliação, visto que é imprescindível realizar mais expedições em outros pontos da bacia do Mearim para confirmar essa distribuição.

Status: Espécie endêmica do Rio Pindaré

Tamanho Máximo: 2,4 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: São peixes resistentes, pacíficos e fáceis de cuidar, apreciam águas límpidas e quando criados em cativeiro preferem aquários contendo plantas, em que se mostram mais coloridos. Preferem viver em grupos com no mínimo dez indivíduos, demonstrando o seu comportamento mais natural. Aquários com 60 cm comprimento e 30 cm largura são mais adequados contendo substrato arenoso e escuro para realçar ainda mais suas cores.

Você **sábia?**

Essa espécie foi descoberta no Rio Pindaré e o nome escolhido foi em homenagem a Terra Indígena “Caru”, habitada por povos indígenas brasileiros das etnias Guajá e Guajajara.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: ***Knodus aff. victoriae*** “CCK008”



Piaba

Localidade tipo: Não se aplica

Codificação: “CCK008”

Material-Testemunho: CICCAA 04883

Nome popular: Piaba

Distribuição e Habitat: Bacias do Rio Munim e Mearim no estado do Maranhão

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Nas drenagens do rio Pindaré a espécie é relativamente frequente e abundante.

Status: Espécie provavelmente endêmica do Estado do Maranhão

Tamanho Máximo: No Rio Pindaré, o maior exemplar encontrado foi de 3,8 cm. CP.

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro. Em ambiente natural, alimenta-se de vermes, pequenos insetos e crustáceos.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Comentário: Apesar de essa espécie ser identificada anteriormente como *Knodus victoriae* (Steindachner 1907) para a bacia do Rio Mearim, estudo em fase final, envolvendo taxonomia integrativa, revelou uma nova espécie de *Knodus* Eigenmann 1911 para as bacias do Munim e Mearim. Em breve será oficialmente descrita.

Aquarismo: As espécies do gênero quando mantidas em aquários preferem viver com peixes menores e em grupos com cerca de dez indivíduos. Possuem preferência por áreas sombreadas, por isso a importância de plantas no viveiro. Exibem-se mais coloridas e ativas quando mantidas em áreas abertas para natação. As dimensões sugeridas para a criação desta espécie em aquário são de 80 cm de comprimento e 30 cm largura.

Você sabia?

É um gênero composto por espécies enigmáticas, em que muitas espécies estão sendo descritas no século XXI, devido ao avanço das tecnologias utilizadas na taxonomia.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Moenkhausia oligolepis (Günther 1864)**



*Lambari
olho de fogo*

Localidade tipo: Guiana

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Lambari olho de fogo e Piquira

Distribuição e Habitat: *Moenkhausia oligolepis* está amplamente distribuída nas bacias Amazônica, do Rio Paraguai, Orinoco e drenagens costeiras da Guiana, Suriname, também está presente em praticamente todas as drenagens que cortam o estado do Maranhão. Geralmente ocorrem em áreas marginais da calha principal do Rio Pindaré e seus afluentes.

Países onde ocorre: Brasil, Bolívia, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela

Conservação: Espécies categorizada como menos preocupante (LC). Nas drenagens do Rio Pindaré, a espécie é frequente e abundante.

Status: Espécie endêmica da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 5 cm CP

Reprodução: Ovípara. O macho conduzirá a fêmea liberar os ovos, que serão fecundados e

sua maioria irá para o fundo do substrato ou aglomerado de plantas.

Alimentação: Onívoro com tendência à insetivoria (insetos aquáticos e terrestres).

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: São bem ativos e ariscos. Preferem aquário com bastante plantas formando áreas sombreadas, devido a essa configuração, mostram-se mais coloridos e ativos quando mantidos em aquário densamente plantado.

**Você
sabia?**

Seu nome popular “lambari olho de fogo” se deve à mancha vermelha nos olhos, que dão a ideia de uma chama de fogo.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Moenkhausia cf. intermedia** "CCM009"



Lambari Corintiano

Localidade tipo: Não se aplica

Codificação: "CCM009"

Material-Testemunho: CICCAA 01727

Nome popular: Lambari Corintiano, Tetra Corintiano e Piqui

Distribuição e Habitat: Conhecido até o presente momento apenas para a Bacia do Rio Mearim. Nas drenagens do Rio Pindaré, é comumente encontrado em variados tipos de ambientes e pode ser abundantemente encontrado em locais com densa vegetação aquática.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Encontram-se bem distribuídos nas das drenagens do Rio Pindaré e é frequente e abundante. No presente estudo, não foram encontradas ameaças diretas que comprometam a sua população.

Status: Espécie nativa do Brasil

Tamanho Máximo: 4,9 cm CT

Reprodução: A espécie congênera *Moenkhausia intermedia* Eigenmann 1908 é ovípara, onde o macho conduz a fêmea liberar os ovos que serão fecundados e sua maioria irá para o fundo. Chegam a eclodir em até dois

dias e as larvas nadarão livremente em até 48 horas. Não possuem cuidado parental.

Alimentação: Onívoro. Essencialmente insetívoro, alimenta-se de insetos e secundariamente de plantas.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: Preferem aquário com bastante plantas formando zonas sombrias. Mostram-se mais coloridos e ativos quando mantidos em aquário densamente plantado. É uma espécie gregária, com machos rivais disputando continuamente entre eles a atenção das fêmeas.

Você
sábia?

O nome popular "Tetra Corintiano" se deve à coloração da sua nadadeira caudal ser preta e branca, das cores do time Corinthians.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Poptella compressa (Günther 1864)**



Pataca

Localidade tipo: Essequibo [Guiana]

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Pataca e Matupiri

Distribuição e Habitat: Bacias do Rio Orinoco e Amazonas; drenagens costeiras da Venezuela, Guiana e bacias costeiras do Nordeste do Brasil

Países onde ocorre: Bolívia, Brasil, Colômbia, Guiana e Venezuela

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC) e nas Oficinas de Avaliação de Peixes Continentais esse status se mantém (Obs. Pess. Erick Guimarães). Nas drenagens do Rio Pindaré a espécie é relativamente frequente e pouco abundante.

Status: Espécie endêmica da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 10,2 cm CP

Reprodução: Em meio natural em algumas espécies do gênero, o tempo de maturação sexual coincide com o início do período de chuvas da região. A fecundação é externa, onde o macho e fêmea liberam gametas na água ocorrendo a fecundação.

Alimentação: Onívoro. Em seu ambiente natural se alimenta de insetos aquáticos e terrestres, além de matéria vegetal.

Aquarismo: Espécie de comportamento pacífico. Pode ser mantido em aquário comunitário. Aquário com dimensões mínimas de 80 cm de comprimento e 30 cm de largura desejável. A decoração do aquário deverá conter raízes e plantas, bastante apreciado pela espécie.

Você sabia?

O nome *compressa* está relacionado ao formato do seu corpo que é “muito comprimido e alto”, parecendo que nadou por uma prensa mecânica.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Pristella maxillaris (Ulrey 1894)**



Tetra-pristela

Localidade tipo: Brasil

Codificação: Não se Aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Tetra-pristela, Tetra Raio-x e Peixe raio-x

Distribuição e Habitat: Amazonas, Orinoco e rios costeiros das drenagens das Guianas e estado do Maranhão. No Rio Pindaré, é encontrada nos remansos dos igarapés e próxima a áreas com bastante vegetação aquática.

Países onde ocorre: Brasil, Guiana Francesa, Guiana e Venezuela

Conservação: Espécies categorizada como menos preocupante (LC)

Status: Espécie nativa da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 4,5 cm CP

Reprodução: Ovíparo, o macho conduzirá a fêmea liberar os ovos, que serão fecundados e sua maioria irá para o fundo onde se depositaram no substrato ou nas raízes das

plantas. Eclodem em até dois dias. Essa espécie não possui cuidado parental.

Alimentação: Onívoro. Alimenta-se de vermes, pequenos crustáceos e insetos.

Táticas alimentares: Catadores de superfície e catadores de itens arrastados pela corrente.

Aquarismo: Preferem aquário com bastante plantas formando zonas sombrias, o tamanho desejável é de pelo menos 60 cm (comprimento) X 30 cm (largura). Mostram-se mais coloridos e ativos quando mantidos em aquário densamente plantado. É uma espécie gregária e não agressivo, importante manter em cardume com pelo menos 10 indivíduos.

Você
sábia?

Por ter um corpo translúcido,
Pristella maxillaris também é
conhecida com Tetra-raio-x ou
Peixe-raio-x.





Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae**>>
Espécie: **Roeboides margareteae** Lucena 2003



Dentudo

Localidade tipo: Sistema do Rio Pindaré-Mearim, Lago de Viana, Maranhão, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Dentudo, Cacunda e Saicanga

Distribuição e Habitat: Espécie está distribuída nos rios Mearim, Itapecuru, Munim e Parnaíba, estados do Ceará, Maranhão e Piauí, Nordeste do Brasil. No Rio Pindaré, costuma se encontrar em abundância principalmente nos lagos.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). É frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré.

Status: Espécie nativa dos estados dos estados do Ceará, Maranhão e Piauí

Tamanho Máximo: 126,4 mm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívora. Alimenta-se de escamas de peixes, insetos e secundariamente plantas (Obs. Pess. Erick Guimarães).

Tática alimentar: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: Preferem aquários com áreas abertas com fluxo de água lóxico moderado, contendo plantas, cascalhos, raízes, rochas pequenas e médias no substrato. É recomendável manter o aquário bem fechado, evitando frestas, pois possuem o costume de pular dos aquários.

Você sabia?

Esse peixe se “escondia” sobre o nome de outras espécies do gênero no Rio Pindaré. Até que o Pesquisador Carlos Alberto Santos de Lucena olhou com um pouco mais de detalhe e descobriu que se tratava de uma nova espécie para ciência. Mas ali na baixada maranhense, local da descoberta científica, a espécie já fazia parte das pescarias e almoço dos pescadores locais há muito tempo.



Ordem: **Characiformes** >> Família: **Characidae** >>
Espécie: **Roeboides sazimai** Lucena 2007



Dentudo

Localidade tipo: Rio Pindaré, Santa Inês (3°39'36"S, 45°27'59"W), Maranhão, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Dentudo, Cacunda e Saicanga

Distribuição e Habitat: Ocorre na bacia do Rio Parnaíba, nos estados do Maranhão e Piauí, e bacias costeiras do estado do Maranhão. No Rio Pindaré, costuma nadar em cardumes e se encontra facilmente em abundância nos igarapés com macrofitas aquáticas.

País onde ocorre: Brasil.

Conservação: É uma espécie frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré, bem como em toda a sua área de ocorrência. Atualmente categorizada como Menos Preocupante (LC) segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.

Status: Espécie nativa e endêmica dos estados do Maranhão e Piauí

Tamanho Máximo: 57,6 mm CP

Reprodução: Ovíparo. São considerados disseminadores livres, ou seja, fêmea libera os ovos livremente entre folhas que serão fecundados pelo macho em seguida.

Alimentação: Possui dieta onívora. Alimenta-se de escamas de peixes, insetos e, secundariamente, de plantas.

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: Aquários preferencialmente devem ter fluxo de água lótico moderado, contendo plantas aquáticas em abundância, cascalhos, raízes, rochas pequenas e médias no substrato

Você sabia?

O mesmo aconteceu com *R. sazimai* quatro anos depois, dessa vez no município de Santa Inês, no qual o pesquisador Carlos Lucena, identificou essa nova espécie e apresentou para ciência em 2007. Seu nome "sazimai" foi uma homenagem para o grande biólogo e pesquisador brasileiro, Ivan Sazima.





Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Doradidae**>>
 Espécie: **Platydoras brachylecis Piorski, Garavello, Arce H. & Sabaj Pérez 2008**



Carral

Localidade tipo: Brasil, Maranhão, lago dos Viana, sistema Pindaré-Mearim (PIORSKI et al., 2008)

Codificação: Não se Aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Carral, Graviola, Grangiola e Corró (Rio Pindaré)

Distribuição e Habitat: A espécie é conhecida para o Nordeste do Brasil, nas bacias dos rios Mearim, Pindaré, Itapecuru e Parnaíba. Essa espécie pode ser encontrada em rios e igarapés.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: O crescente desmatamento neste bioma, poluição aquática por esgotos urbanos, agrotóxicos, efluentes industriais e grandes obras de engenharia são fatores de ameaça para a espécie.

Status: É uma espécie nativa e de distribuição restrita ao sistema de drenagem do Maranhão e Parnaíba.

Tamanho Máximo: 20 cm CP

Reprodução: Aparentemente em seu ambiente natural desova entre vegetação superficial ou ninhos em beira do rio.

Alimentação: Larvas de insetos e insetos, bem como peixes, camarões e outros crustáceos

Táticas alimentares: Pastejadores e Mordiscador e predador de fundo

Aquarismo: Tem o comportamento noturno e pacífico, não é muito ativo, logo o aquário não precisa ter grandes dimensões. É necessário fornecer abundância de esconderijos formado por plantas, troncos, pedras. Pode ser criado sozinho ou em cardume. Quando mantido em cardume, compartilhará o mesmo esconderijo durante o dia, disputando constantemente e vigorosamente por espaço.

Você sabia?

Esta espécie é capaz de emitir sons. Esses sons são produzidos pela contração dos músculos tamboriladores e causam um aumento do volume da bexiga natatória, produzindo sons de percussão.



Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Pimelodidae**>>
Espécie: **Sorubim lima (Bloch & Schneider 1801)**



Bico de pato

Localidade tipo: Flumine Maranh, Brasil

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica

Nome popular: Bico-de-Pato, Surubim e Jurupensém

Distribuição e Habitat: A espécie é distribuída na América do Sul, nas bacias do Rio Amazonas, Orinoco, Paraná, drenagens Rio Parnaíba e bacia do Rio Mearim, rio Pindaré. Essa espécie vive em meio à vegetação aquática e geralmente habita zonas litorâneas de lagos inundados, rios, lagoas e canais.

Países onde ocorre: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela

Conservação: É uma espécie frequente na bacia do Rio Pindaré e em toda sua área de ocorrência. No entanto, é uma espécie migradora e apenas se reproduz em ambientes lóticos. A crescente fragmentação desses ambientes e a construção de usinas hidrelétricas que formam sistemas lênticos, podem ser fatores de potenciais ameaças para a espécie.

Status: Espécie nativa da região neotropical

Tamanho Máximo: 60 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro. Em seu ambiente natural, alimenta-se de vermes, crustáceos e insetos.

Tática alimentar: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: Os peixes que vão compor o aquário deverão ser criteriosamente escolhidos e de preferência de grande porte, devido a isso, são considerados parte do aquarismo jumbo. A decoração deve ser composta por raízes formando abrigos desejável, para que o peixe possa ficar entocado. Essa espécie aprecia também pouca luminosidade e substrato arenoso e macio.

Você
sábia?

Peixe típico das pescarias, das peixadas e caldeiradas. Agora é muito usado na modalidade denominada de "Aquarismo Jumbo", prática que tem crescido muito no Brasil na última década.





Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Callichthyidae** >>
Espécie: **Callichthys callichthys**, (Linnaeus 1758)



Tamboatá

Localidade tipo: Rios da América

Codificação: Não se Aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Tamboatá e Tamuatá

Distribuição e Habitat: A espécie se distribui em grande parte das drenagens dos rios Cis-Andinos da América do Sul ao norte de Buenos Aires (REIS, 2003). Ocorre em áreas alagadas e pantanosas de fundo lodoso, além de riachos de correnteza lenta a moderada (MALABARBA et al., 2013).

Países onde ocorre: Argentina, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai, Venezuela.

Conservação: Não há dados sobre seu status de conservação. Provavelmente trata-se de um complexo de espécies agrupadas sob o mesmo nome (MALABARBA et al., 2013).

Status: Espécie monotípica amplamente distribuída na América do Sul.

Tamanho Máximo: 17 cm CP

Reprodução: Ovíparo, o macho constrói um ninho de bolhas com saliva misturada a algumas plantas flutuantes, protegendo-o fortemente depois que a fêmea deposita seus ovos. Não possuem cuidado parental.

Alimentação: Onívoro. Alimenta-se de peixes, insetos e matéria vegetal. Os juvenis alimentam-se de rotíferos, além dos microcrustáceos e larvas de insetos aquáticos que encontram ao cavar no substrato.

Táticas alimentares: Pastejadores

Aquarismo: Espécie pacífica e de comportamento gregário, grupos de pelo menos seis indivíduos que podem ser mantidos em aquário comunitário com peixes de médio porte e pacíficos. Prefere um aquário bem sombreado com plantas flutuantes, com rochas formando refúgios e tocas.

Você sabia?

O Tamboatá tem a capacidade de deslocar-se por terra, em áreas úmidas e conseguem realizar respiração aérea por meio do intestino.



Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Callichthyidae**>>
Espécie: **Corydoras aff. splendens** “SCC010”



Coridora-esmeralda

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: “SCC010”

Material-Testemunho: CICCAA 00133

Nome popular: Coridora-esmeralda

Distribuição e Habitat: Até o presente momento para o Rio Pindaré, onde habitam águas rasas, locais pantanosos e já foram encontradas na seca extrema em pequenas poças de drenagens intermitentes sobrevivendo a níveis muito baixos de oxigênio.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie pouco frequente, porém muito abundante nos seus locais de ocorrência dentro da bacia do Rio Pindaré e quando sua descrição vier a ser formalizada provavelmente será categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão

Tamanho Máximo: 6,4 cm CT

Reprodução: A espécie congênera *Corydoras splendens* (Castelnau, 1855) é ovípara e, assim, como as demais espécies do gênero durante o ritual de acasalamento, o casal assume a posição conhecido como “T”, a fêmea deposita

os ovos adesivos, normalmente em alguma superfície plana como o vidro do aquário, raízes e folhas. Este ritual se repete até que todos os ovos sejam depositados. O ideal é separar os pais depois disso, a fim de evitar que comam ovos e larvas.

Alimentação: Os indivíduos da espécie congênera *Corydoras splendens* são onívoros com tendência carnívora alimentando-se de insetos, invertebrados aquáticos, larvas, vermes, alguma matéria vegetal e inclusive peixes mortos.

Tática alimentar: Pastejadores

Aquarismo: São considerados peixes gregários, sendo importante manter um pequeno grupo da mesma espécie, pelo menos de três a cinco indivíduos. Um espaço com boa densidade de plantas, além de algum tronco ou rochas, é desejável e fornece abrigo e luz mais suaves, protegendo os peixes da exposição excessiva.

Você sabia?

As *Corydoras* realizam associações “nuclear-seguidor” com outras espécies. Ela “gira” e “varre” o substrato disponibilizando itens alimentares para as espécies seguidoras.





Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Callichthyidae**>>
Espécie: **Corydoras julii Steindachner 1906**



Coridora-leopardo

Localidade tipo: Maranhão, Brasil, riacho no Rio Parnaíba próximo a Alto Parnaíba (=Victoria) (09°08'S; 45°56'W)

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Coridora-leopardo, Peixe-gato

Distribuição e Habitat: Espécie bem distribuída na região amazônica e rios costeiros do Nordeste do Brasil. Encontrado, principalmente, em águas rasas e calmas, com fundo arenoso.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Espécie categorizada como menos preocupante (LC). É uma espécie frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré.

Status: Espécie nativa da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 5,2 cm CP

Reprodução: *Corydoras julii* é ovípara e assim como as demais espécies do gênero durante o ritual de acasalamento, o casal assume a posição conhecida como "T", em que a fêmea depositará os ovos adesivos, normalmente em alguma superfície plana como o vidro do aquário, raízes e folhas.

Alimentação: Onívoro, majoritariamente bentônico, esta espécie possui senso olfativo bastante evoluído e seus barbilhões permitem que ela encontre alimentos enterrados no substrato.

Táticas alimentares: Pastejadores

Aquarismo: São considerados peixes bastante pacíficos, sendo importante manter um pequeno grupo da mesma espécie, pelo menos de três a cinco indivíduos. Um espaço com boa densidade de plantas além de algum tronco ou rochas que são desejáveis e fornecem abrigo e luz mais suave, o que protege os peixes da exposição excessiva.

Você sabia?

Quem não simpatiza com este "boa praça" que habita os aquários de aquaristas iniciantes até dos mais experientes? É conhecido por "pisca" os olhos, quando na verdade os olhos giram em suas órbitas causando a impressão de estarem piscando.



Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Callichthyidae**>>
Espécie: **Corydoras vittatus** Nijssen 1971



Peixe-gato

Localidade tipo: Tributário do Rio Itapecuru, Caxias, Maranhão, Brasil 4°53'S, 43°20'W

Codificação: Não se Aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Coridora e Peixe-gato

Distribuição e Habitat: É conhecida das bacias dos rios Itapecuru, Mearim, Munim e Parnaíba. A espécie é naturalmente pouco frequente e pouco abundante. É geralmente encontrada nas drenagens do Rio Pindaré em riachos de fluxo lento, nas margens de rios maiores, mas raramente ou nunca em águas paradas.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré e será provavelmente categorizada na próxima avaliação como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa e endêmica do estado do Maranhão, Piauí

Tamanho Máximo: 3,6 cm CP

Reprodução: Ovípara. Durante ritual de acasalamento, o macho fica na parte superior e a fêmea perpendicular a ele, formando a posição de "T". A fêmea mantém de dois a

quatro ovos entre suas nadadeiras pélvicas e o macho os fertiliza por cerca de 30 segundos, após, a fêmea nada até um local adequado e coloca os ovos adesivos. O casal repete este processo até que cerca de 100 óvulos sejam fertilizados e fixados. Não há cuidado parental.

Alimentação: Onívoro, majoritariamente bentônico, esta espécie possui senso olfativo bastante evoluído e seus barbilhões permitem que ela encontre alimentos enterrados no substrato.

Tática alimentar: Pastejadores

Aquarismo: São considerados peixes bastante pacíficos. Aquários plantados e com troncos e rochas são desejáveis e fornecem abrigo e luz mais suave, protegendo os peixes da exposição excessiva.

Você sabia?

Esse peixinho foi coletado bem no início do século XX, na "terra das águas cristalinas" em Caxias no estado do Maranhão. Mas apenas em 1971 quase no final do século, foi estudado e descrito pelo pesquisador holandês Han Nijssen.





Ordem: **Siluriformes** >> Família: **Loricariidae**>>
Espécie: **Pterygoplichthys sp.**



Cascudo

Foto: Ribamar Carvalho

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: Não catalogada

Material-Testemunho: Não catalogada

Nome popular: Cascudo, Bodó e Acari

Distribuição e Habitat: Essa espécie é bem distribuída ao longo da bacia do Rio Parnaíba, recentemente registrada na bacia do Rio Pindaré. São peixes encontrados em locais com substrato arenoso e com percursos de águas com influência de corredeiras. Nas drenagens do Rio Pindaré, é comumente encontrada em área em remansos e lagos (Obs. Pess. Erick Guimarães).

País onde ocorre: Brasil

Status: Espécie nativa e endêmica dos estados do Ceará, Maranhão e Piauí

Tamanho Máximo: 29,0 cm CP

Reprodução: Ovíparo

Alimentação: Onívoro (essencialmente herbívoro/detritívoro)

Táticas alimentares: Pastejadores

Aquarismo: Esta espécie precisa de bastante espaço. Devido ao tamanho que podem atingir, o aquário deve ter diversos refúgios, tocas para a espécie se acomodar. Pode ser mantido em aquário comunitário com peixes pequenos ou grandes, bastante pacífico, é amplamente criado com peixes de grande porte (jumbos), porém, pode se tornar territorial com outros Cascudos, principalmente se não houver refúgios suficientes para abrigá-lo ou o aquário for pequeno.

Você
sábia?

FAKE
NEWS

Esses “cascudos” não se alimentam de FEZES, são peixes onívoros, ou seja, podem comer carnes, vegetais, dentre vários outros alimentos.



Ordem: **Cichliformes** >> Família: **Cichlidae**>>
Espécie: **Apistogramma cf. piauiensis** “CCA011”



Carazinho

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: “CCA011”

Material-Testemunho: CICCAA 00632

Nome popular: Carazinho

Distribuição e Habitat: Esta espécie ocorre até o presente momento no Rio Pindaré, estado do Maranhão. Ela costuma habitar águas lentas de afluentes, lagoas e riachos. Variando a região e época do ano, esses ambientes podem conter água mais escura ou mais clara.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: A espécie é frequente e abundante nas drenagens do presente estudo e não foram identificadas ameaças significativas que coloquem a sua população em risco. No momento em que sua situação taxonômica estiver consolidada, provavelmente, será categorizada como menos preocupante (LC), segundo categorização proposta pela IUCN.

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão

Tamanho Máximo: 3,26 cm CP

Reprodução: Ovíparo e, geralmente, como a maioria dos ciclídeos anões, as fêmeas das espécies desse gênero escolhem um local para

desova, normalmente uma toca e coloca os ovos adesivos na parte superior, em seguida, estes são fertilizados pelo macho, após o término da postura a fêmea apresenta cuidado parental e defende os ovos de qualquer tipo de intruso inclusive o macho.

Aquarismo: É um ciclídeo anão pacífico, exceto entre machos da mesma espécie ou na época de reprodução. O aquário para a espécie deverá conter preferencialmente substrato arenoso e macio, presença de raízes e troncos formando pontos obscuros e tocas. Deverá possuir uma iluminação preferencialmente moderada e com a presença de plantas.

Você sabia?

Esse ciclídeo anão está no “meio do caminho” entre duas espécies: *Apistogramma caetei* Kullander 1980 (Bragança-PA) e *A. piauiensis* Kullander 1980 (Buriti dos Lopes-MA). Não sabemos ainda se é uma espécie nova ou se trata de uma ampliação de distribuição de alguma dessas espécies.





Ordem: **Cichliformes**>> Família: **Cichlidae**>>
Espécie: **Cichlasoma zarskei Ottoni 2011**



Cará

Localidade tipo: Lagoa Malhada Grande no povoado de Arari-Açu, município de Arari, bacia do Rio Mearim, estado do Maranhão, Brasil, 03°38'46"S, 44°46'01"W

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Cará

Distribuição e Habitat: A espécie ocorre na bacia do Rio Mearim, estado do Maranhão. No Rio Pindaré, são encontradas em maiores abundâncias nos lagos e igarapés com água de fluxo moderado.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Nas drenagens do Rio Pindaré é uma espécie abundante, no entanto, necessita de estudos taxonômicos mais abrangentes para a avaliar a distribuição precisa desta espécie ao longo das bacias costeiras do estado. Provavelmente, será categorizada como menos preocupante (LC) segundo categorização proposta pela IUCN.

Status: Até o presente momento, é uma espécie endêmica da bacia do rio Mearim

Tamanho Máximo: 10 cm CP

Reprodução: Ovípara

Alimentação: Onívoro. Costuma se alimentar de crustáceos, insetos e de forma secundária de vegetais.

Táticas alimentares: Cavadores e mordiscadores de fundo

Aquarismo: Espécie com comportamento moderado, podendo ser mantido com peixes de mesmo porte, porém, peixes pequenos podem ser comidos. É desejável que o aquário tenha presença de bastante plantas e troncos, substrato preferencialmente macio e arenoso. Em aquários pequenos, o risco de interações agonísticas entre o macho e a fêmea é elevado.

Você sabia?

Essa espécie é genuinamente maranhense e o local da sua "descoberta" foi no município de Arari.





Ordem: **Cichliformes** >> Família: **Cichlidae**>>
Espécie: ***Crenicichla brasiliensis* (Bloch 1792)**



Sabão

Localidade tipo: “Rios brasileiros”

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Lope, Jacundá, Joana ou Sabão

Distribuição e Habitat: Nordeste do Brasil. No Rio Pindaré, encontra-se facilmente em uma grande diversidade de ambientes, sendo encontradas, muitas vezes, próximas às margens em atividade de forrageamento.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie frequente e relativamente abundante na bacia do Rio Pindaré. Segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, a espécie nominal *Crenicichla menezesi* (Ploeg, 1991), sinonimizada por Varella et al. (2018), que é amplamente registrada nas bacias costeiras do estado do Maranhão, é categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa do Brasil

Tamanho Máximo: 7,8 cm CP

Reprodução: Ovíparo. Após ritual de acasalamento, precede a desova em cavernas ou depressões no substrato. Os ciclídeos não apresentam época definida para reprodução. Os machos no período reprodutivo são maiores que as fêmeas. Possuem cuidado parental principalmente pelas fêmeas e em alguns casos de forma biparental. Algumas espécies de ciclídeos incubam seus embriões na boca.

Alimentação: Indivíduos desse gênero são onívoros, alimentam-se de vegetais, invertebrados (camarão e insetos), vertebrados (peixes) e escamas

Táticas alimentares: Predador de emboscada

Aquarismo: Essa espécie pode ser muito agressiva e exige aquários grandes. É importante também que sejam mantidos peixes maiores e robustos juntamente com essa espécie, caso contrário poderá comer peixes com metade de seu tamanho. Forneça um aquário com muitos esconderijos, especialmente usando pedaços de troncos, folhas espalhadas pelo substrato e plantas.

Você sabia?

Enquanto os cientistas não realizam um amplo trabalho para resolver problemas taxonômicos relacionados às populações da espécie *C. brasiliensis*, nós vamos deixar essa complexa história taxonômica de lado. O nome popular “Sabão” é dado para essa espécie pelos pescadores regionais e populações ribeirinhas. Esses são os donos dos saberes “verdeiros”, e sem eles a descoberta de novas espécies não seria possível nos séculos passados.





Ordem: **Cichliformes**>> Família: **Cichlidae**>>
Espécie: **Geophagus cf. parnaibae** “CCG012”



Cará

Localidade tipo: Não se Aplica.

Codificação: “CCG012”

Material-Testemunho: CIUEMA0054

Nome popular: Cará

Distribuição e Habitat: Essa espécie ocorre até o presente momento no Rio Pindaré, Maranhão. Ela costuma habitar águas lentas de afluentes, lagoas e riachos.

País onde ocorre: Brasil

Conservação: Encontram-se bem distribuídos nas das drenagens do Rio Pindaré, trata-se de uma espécie frequente.

Status: Espécie nativa e provavelmente endêmica do Rio Pindaré

Tamanho Máximo: 18,5 cm CP

Reprodução: Ovíparo. No período de reprodução, as fêmeas são responsáveis pelos ovos que, em ambiente natural, são depositados entre pedras e os machos são responsáveis por protegê-los.

Alimentação: Possuem dieta onívora se alimentando desde vegetais a invertebrados aquáticos.

Tática alimentar: pastejadores e catadores de superfície.

Aquarismo: Espécies desse gênero costumam ser pacíficas, mas territorialistas. Quando criado em aquário, o ambiente deve ser pouco iluminado com substrato arenoso e macio, podendo ter pedras e troncos.

Você sabia?

Os machos do gênero *Geophagus*, quando no período de reprodução desenvolvem uma proeminência na cabeça (calo nupcial) para serem mais atrativos para as fêmeas.



Ordem: **Cichliformes** >> Família: **Cichlidae**>>
Espécie: ***Satanoperca jurupari* (Heckel 1840)**



Papa-Terra

Localidade tipo: Foz do Rio Negro no Rio Amazonas

Codificação: Não se Aplica.

Material-Testemunho: Não se Aplica.

Nome popular: Papa-Terra e Cara-bicudo

Distribuição e habitat: América do Sul, bacia do Rio Amazonas, do Peru, Equador e Colômbia até a foz do Rio Amazonas no Brasil, no estado do Amapá e leste da Guiana Francesa, também na Bolívia Drenagem da Amazônia, exceto Rio Guaporé. No Rio Pindaré, encontra-se facilmente em uma grande diversidade de ambientes.

Países onde ocorre: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana Francesa e Peru

Conservação: Encontram-se bem distribuídos nas drenagens do Rio Pindaré e são frequentes e abundantes. No presente estudo, não foram encontradas ameaças diretas que comprometam a sua população.

Status: Espécie nativa da Região Neotropical

Tamanho Máximo: 18,5 cm CP

Reprodução: Ovípara, desovam em pedras e/ou no substrato depois cuidam das ovas e crias.

Alimentação: São bentófagos, empregando um método de alimentação, o qual uma porção de substrato é abocanhado e peneirado. Alimentam-se de larvas de insetos, crustáceos, detritos vegetais e secundariamente pequenos peixes.

Táticas alimentares: Cavadores e mordiscadores de fundo

Aquarismo: Comportamento agressivo, territorial e predador, o aquário deve ser de tamanho médio a grande, com plantas, pedras, troncos, areia e tocas.

Você sabia?

Jurupari é o nome do demônio da floresta da língua Tupi. Na Bacia Amazônica, o seu nome popular “papa-terra” se deve ao fato de o peixe cavar buracos no substrato e peneirar a terra em busca de alimentos.





Ordem: **Cyprinodontiformes**>> Família: **Rivulidae**>>
Espécie: **Anablepsoides cf. vieirai** "CRA013"



Peixe de vala

Localidade tipo: Não se aplica.

Codificação: "CRA013"

Material-Testemunho: CIEUMA055

Nome popular: Peixe de vala e Pulador

Distribuição e habitat: A população dessa espécie é conhecida até o presente momento apenas na Bacia do Rio Mearim. No Rio Pindaré, encontra-se facilmente em abundância em pequenas poças e margens de lagos com gramíneas.

Conservação: É uma espécie frequente e muito abundante na bacia do Rio Pindaré e quando sua resolução taxonômica for consolidada, provavelmente será categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: Espécie nativa e possivelmente endêmica do estado do Maranhão

País onde ocorre: Brasil

Tamanho Máximo: 3,9 cm CP

Reprodução: São peixes semianuais ovíparos que, em seu habitat, efetuam a desova nas raízes das plantas, anuais ou do substrato do fundo do biótopo.

Alimentação: Onívoro

Táticas alimentares: Pastejadores e catadores de superfície

Aquarismo: Para maioria dos rivulídeos criados em cativeiro, não é recomendada a criação em aquários comunitários, devido ao comportamento agressivo e territorialista dos machos. A recomendação é que os aquários contenham as dimensões mínimas de 30 cm de comprimento e 20 cm de largura, contendo plantas e musgos.

Você
sábia?

Indivíduos dessa espécie são capazes de pular sobre a terra e respirar ar por curtos períodos, permitindo-lhes acessar águas de pequenas poças isoladas em áreas sombreadas que se formam às margens dos cursos d'água.





Ordem: **Cyprinodontiformes**>> Família: **Poeciliidae**>>
Espécie: **Poecilia sarrafae** Bragança & Costa 2011



Barrigudinho

Localidade tipo: Brasil, estado do Maranhão, poça perto do Rio Parnaíba, Jandira, 3°1'19" S 41°54'32" W, altitude 7 m

Codificação: Não se aplica.

Material-Testemunho: Não se aplica.

Nome popular: Barrigudinho

Distribuição e habitat: *Poecilia sarrafae* Bragança & Costa 2011 ocorre na Bacia do Rio Parnaíba e drenagens costeiras, nos estados do Maranhão, Piauí e Ceará

Países onde ocorre: Brasil

Conservação: É uma espécie frequente e abundante na Bacia do Rio Pindaré e provavelmente será categorizada como Menos Preocupante (LC).

Status: *Poecilia sarrafae* é endêmica do Brasil, e sua ocorrência até o presente momento é restrita da Bacia do Rio Parnaíba e drenagens costeiras, nos estados do Maranhão, Piauí e Ceará.

Reprodução: Vivíparos

Alimentação: Onívoro

Táticas alimentares: Catadores de superfície

Aquarismo: As espécies do gênero *Poecilia* são indicadas para aquaristas iniciantes por serem resistentes. A maioria das espécies apresenta comportamento pacífico, sendo indicadas para a formação de aquários comunitários. Os aquários podem ter volumes variados e sua configuração preferencialmente deve possuir plantas flutuantes altas e musgos.

Você
sábia?

Os machos dessa espécie costumam ser menores que as fêmeas e possuem um padrão de colorido e nadadeiras dorsal mais chamativas do que as fêmeas.





5 REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, 159 p.
- ABELHA, M. C. F.; AGOSTINHO, A. A.; GOULART, E. Plasticidade trófica em peixes de água doce. **Acta Scientiarum Maringá**, v. 23, n. 2, p. 425-434, 2001.
- ALMEIDA, V. L. L.; HAHN, N. S.; VAZZOLER, A. E. A. M. Feeding patterns in five predatory fishes of the high Paraná River floodplain (PR, Brazil). **Ecology of Freshwater Fish**, v. 6, n. 3, p. 123-133, 1997.
- ALVES, F. C. M.; ROJAS, N. E. T.; ROMAGOSA, E. Reprodução Do “Ciclídeo-Anão Amazônico”, *Apistogramma cactuoides*, HOEDEMAN, 1951 (PERCIFORMES: CICHLIDAE) Em Laboratório. **Boletim Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 587 - 596, 2009.
- ARLINGHAUS, R.; COOKE, S. J. Recreational fisheries: socioeconomic importance, conservation issues and management challenges. In: DICKSON, B.; HUTTON, J. ADAMS, W. M. (Eds). **Recreational hunting, conservation and rural livelihoods: science and practice**, p. 39-58, 2009.
- AZEVEDO, P.; DIAS, M.V.; VIEIRA, B. B. Biologia do sagüirú (Characidae: Curimatinae). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 33, n. 4, p. 48 -553, 1938.
- BARBIERI, G.; GARAVELLO, J. C. Sobre a dinâmica da reprodução e da nutrição de *Leporinus friderici* (Bloch, 1794) na Represa do Lobo, Brotas-Itirapina, SP (Pisces, Anostomidae). **An. Sem. Reg. Ecol.** III, p. 347-387, 1981.
- BERNARDINO, G.; PROENÇA, C. E. M. Agronegócios de peixes ornamentais no Brasil e no mundo. **Revista Panorama da Aqüicultura**, v. 11, n. 65, p. 14-24, 2001.
- BRAGANÇA, P. H. N.; COSTA, W. J. E. M. *Poecilia sarrafae*, a new poeciliid from the Parnaíba and Mearim river basins, northeastern Brazil (Cyprinodontiformes: Cyprinodontoidei). **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 21, n. 4, p. 369-376, 2010.
- BRITO, P. S.; GUIMARÃES. E. C.; FERREIRA, B. R. A.; OTTONI, F. P.; PIORSKI, N. M. Freshwater fishes of the Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses and adjacent areas. **Biota Neotropica**, v. 19, p. e20180660, 2019.
- BRITO, P. S.; GUIMARÃES. E. C.; FERREIRA, B. R. A.; SANTOS, J. P.; AMARAL, Y. T.; OTTONI, F. P. Updated and supplementary data on Brito et al. (2019): Freshwater fishes of the PN dos Lençóis Maranhenses and adjacent areas. **Ichthyological Contributions of Peces Criollos**, v. 73, p. 1-17, 2020.



CARDOSO, Y. P.; ROSSO, J. J.; MABRAGAÑA, E.; GONZÁLEZ-CASTRO, M.; DELPIANI, M.; AVIGLIANO, E. A continental-wide molecular approach unraveling mtDNA diversity and geographic distribution of the neotropical genus *Hoplias*. **PLoS one**, v. 13, n. 8, p. e0202024, 2018.

CETRA, M.; RONDINELI, G. R.; SOUZA, U. P. Compartilhamento de recursos por duas espécies de peixes nectobentônicas de riachos na bacia do rio Cachoeira (BA). **Biota Neotropica**, v. 11, n. 2, p. 87-95, 2011.

DA CONCEIÇÃO, E. M.; OLIVEIRA JUNIOR, E. S.; MUNIZ, C. C.; OLIVEIRA, G. Z.; LÁZARO, W. L.; CAMPOS, D. V. D. S. Ciclo reprodutivo de *Poptella paraguayensis* (Eingenmann, 1907), (Characiformes, Characidae-Saia Branca), no Rio Paraguai, município de Cáceres-MT, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, e30910514943, 2021.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2020**. Sustainability in action. Rome, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca9229en>.

FRICKE, R. ESCHMEYER, W. N.; FONG, J. D. **Species by Family/ Subfamily**. 2021a. Electronic version accessed 10 05 21. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>. Acesso em: 10 maio 2021.

FRICKE, R.; ESCHMEYER, W. N.; R. VAN DER LAAN (eds). **Catalog of fishes: genera, species, references**. 2021b. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org>. Acesso em: 10 maio 2021.

FROESE, R.; PAULY, D. **FishBase**: Família Characidae. Disponível em: <https://www.fishbase.se/Summary/FamilySummary.php?ID=102>. Acesso em: 21 maio 2021.

GALINA, A. B.; HAHN, N. S. Atividade de forrageamento de *Triportheus* spp. (Characidae, Triportheinae) utilizada como ferramenta de amostragem da entomofauna, na área do reservatório de Manso, MT. **Revista Brasileira de Zootecias**, v. 6, n. 1, p. 81-92, 2004.

GARAVELLO, J. C.; BRITSKI, H. A. Redescription of *Schizodon dissimilis* and appraisal of the dark barred species of the genus (Characiformes: Anostomidae). **Neotropical Ichthyology**, v. 17, n. 3, 2019.

GARCÍA-MELO, J.; OLIVEIRA, C.; SILVA, G.; OCHOA-ORREGO, L.; PEREIRA, L.; MALDONADO-OCAMPO, J. Species delimitation of neotropical Characins (Stevardiinae): Implications for taxonomy of complex groups. **PloS one**, v. 14, n. 6, p. e0216786, 2019.



GRAÇA, W.F.; PAVANELLI, C.S. **Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes**. Maringá: EDUEM, 2007. 241p.

GUIMARÃES. E. C.; OTTONI, F. P.; KATZ, A. M.; BRITO, P. S. Range extension of *Moenkhausia oligolepis* (Günther, 1864) to the Pindaré river drainage, of Mearim river basin, and Itapecuru river basin of northeastern Brazil (Characiformes: Characidae). **International Journal of Aquatic Biology**, v. 4, n. 3, p. 202-207, 2016.

GUIMARÃES. E. C.; OTTONI, F. P.; KATZ, A. M. Range extension of *Piabucus dentatus* (Koelreuter, 1763) for the Pindaré River, Mearim River basin, Brazil (Characiformes: Iguanodectinae). **Cybium**, v. 41, p. 287-289, 2017a.

GUIMARÃES. E. C.; OTTONI, F. P.; BRITO, P. S.; PIORSKI, N. M.; Nunes, J. L. S. Range extension of *Gasteropelecus sternicla* (Characiformes) for three coastal river basins of the Eastern Amazon region as well as for the Itacaiunas River drainage of the Tocantins River basin. **Cybium**, v. 41, p. 72-74, 2017b.

GUIMARÃES. E. C.; BRITO, P. S.; FERREIRA, B. R. A.; OTTONI, F. P. A new species of *Charax* (Ostariophysi, Characiformes, Characidae) from northeastern Brazil. **Zoosystematics and Evolution**, v. 94, p. 83-93, 2018.

GUIMARÃES, E. C.; BRITO, P. S.; GONÇALVES, C. S.; OTTONI, F. P. An inventory of Ichthyofauna of the Pindaré River drainage, Mearim River basin, Northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 20, p. e20201023, 2020a.

GUIMARÃES. E. C.; BRITO, P. S.; FEITOSA, L. M.; COSTA, L. F. C.; OTTONI, F. P. A new cryptic species of *Hyphessobrycon* Durbin, 1908 (Characiformes, Characidae) from the Eastern Amazon, revealed by integrative taxonomy. **Zoosystematics and Evolution**, v. 95, p. 345-360, 2019b.

GUIMARÃES, E. C.; BRITO, P. S.; OTTONI, F. P. Peixes. In: Rubem A. P. Dornas; Samir G. Rolim. (Org.). **Peixes**. 1ed. Belo Horizonte: Editora Rupestre, v. 1, p. 32-51, 2020b.

GUIMARÃES. E. C.; BRITO, P. S.; OTTONI, F. P. On the erroneous records of *Nannostomus nitidus* and *N. unifasciatus* for the state of Maranhão, Brazil, and the distribution of *Nannostomus beckfordi* along the coastal river basins of the state (Characiformes: Lebiasinidae). **Ichthyological Contributions of PecesCriollos**, v. 2020, p. 1-8, 2020c.

GUIMARÃES. E. C.; OLIVEIRA, R. F.; BRITO, P. S.; VIEIRA, L. O.; SANTOS, J. P.; OLIVEIRA, E. S.; AGUIAR, R. G.; KATZ, A. M.; LOPES, D. F. C.; NUNES, J. L. S.; OTTONI, F. P. Biodiversidade, Potencialidades Ornamentais e Guia



Ilustrado dos Peixes da Mata Itamacaoca Município de Chapadinha-MA.

In: Erick Cristofore Guimarães; Luiz Jorge Bezerra da Silva Dias. (Org.).

Biodiversidade, Potencialidades Ornamentais e Guia Ilustrado dos Peixes da Mata Itamacaoca Município de Chapadinha-MA. 1ed. São Luís: Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos - IMESC, v. 1, p. 1-45, 2021.

HOJO, R. E. S.; SANTOS, G. B.; BAZZOLI, N. Reproductive biology of *Moenkhausia intermedia* (Eigenmann) (Pisces, Characiformes) in Itumbiara Reservoir, Goiás, Brazil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 21, n. 3, p. 519-524, 2004.

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos - IMESC. **Zonificação do território** – etapa Bioma Amazônico. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos-IMESC. São Luís: IMESC, 143p, 2019a.

Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos Cartográficos - IMESC. **Relatório Técnico de Recursos Hídricos Superficiais:** hidrografia e hidrologia do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Maranhão (ZEE) - Etapa Bioma Amazônico. DOS SANTOS, J. D. R. C.; DIAS, L. J. B. D. S.; CATUNDA, P. H. D. A. (coordenadores). São Luís: IMESC, 96 p, 2019b.

KOERBER, S.; BUCKUP, P. A. Correction of the type locality of *Cichlasoma Zarskei* Ottoni, 2011 (Cichliformes: Cichlidae). **História Natural**, v. 9, n. 2, 2019.

Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. **Peixes**. Brasília, DF: ICMBio/MMA, v. 6, 1235 p, 2018.

LUCENA, C. A. S. Revisão taxonômica e relações filogenéticas das espécies de *Roeboides* grupo-microlepis (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). *Iheringia*. **Série Zoologia**, v. 93, n. 3, p. 283-308, 2003.

LUCENA, C. A. S. Revisão taxonômica das espécies do gênero *Roeboides* grupo-affinis (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). *Iheringia*. **Série Zoologia**, v. 97, n. 2, p. 117-136, 2007.

MENDES, L. B.; BORGES, J. A. T.; SILVA, M. J.; RAMOS, R. T. C.; MEDEIROS, E. S. F. Food habits of *Triportheus signatus* (Teleostei, Characidae) in a Brazilian semi-arid intermittent river. **Revista Brasileira de Zociências**, v. 13, n. 1, 2, 3, p. 59–71, 2011.

Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Espécies de raias de água continental, Família Potamotrygonidae, permitidas à exploração para fins de**



ornamentação e aquariorfilia. Instrução Normativa nº 204, de 27 de abril de 2007, 2008.

MPA- Ministério da Pesca e Aquicultura. **Espécies de captura permitida para fins ornamentais.** Instrução Normativa Interministerial, n. 1, 2012.

MOYLE, P. B.; CECH JUNIOR, J. J. **Fishes:** an introduction to ichthyology. 4. ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 612 p., 2000.

OLIVEIRA, E. S.; GUIMARÃES, E. C.; BRITO, P. S.; VIEIRA, L. O.; OLIVEIRA, R. F.; CAMPOS, D.; KATZ, A. M.; SOUTH, J.; NUNES, J. L. S.; OTTONI, F. P. Ichthyofauna of the Mata de Itamaçoca, an urban protected area from the upper Munim River basin, Northern Brazilian Cerrado. **Biota Neotropica**, v. 20, p. e20201116, 2020c.

ONU. The Millenium Development Goals Reports 2015. **Organização das Nações Unidas**, 75 p., 2015.

ORSI, M. L.; SHIBBATA, O. A. Crescimento de *Schizodon intermedius* Garavello & Britski (Osteichthyes, Anostomidae) de rio Taibagi (Sertanópolis, Paraná). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 16, p. 701-710, 1999.

OTTONI, F. P. *Cichlasoma zarskei*, a new Cichlid fish from Northern Brazil (Teleostei: Labroidei: Cichlidae). **Vertebrate Zoology** v. 61 (no. 3): 335-342, 2011.

OYAKAWA, O. T. Family Erythrinidae (Trahiras). In: REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS, C. J. JR. (Orgs.). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. **Edipucrs** p. 238-240, 2003.

PINTO, G. A.; ROCHA, A. A. F.; SANTOS, N. C. L.; MEDEIROS, T. N.; SEVERI, W. Variação sazonal na dieta de *Triportheus guentheri* (Garman, 1890) (Actinopterygii: Characidae), no Reservatório de Sobradinho, rio São Francisco, BA. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 37, n. 3, p. 295-306, 2011.

RAMOS, T.P.A.; RAMOS, R.T.C.; RAMOS, S.A.Q.A. Ichthyofauna of the Parnaíba River basin, northeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 14, n. 1, e20130039p, 2014.

REBÊLO, J. M. M.; RÊGO, M. M. C.; ALBUQUERQUE, P. M. C. Abelhas (Hymenoptera, Apoidea) da região setentrional do estado do Maranhão, Brasil. **Apoidea Neotropical**, p.265-278, 2003.

REIA, L. **Revisão Taxonômica das espécies do grupo *Moenkhausia oligolepis*** (Teleostei: Ostariophysii: Characiformes). 2018. 98 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,



Instituto de Biociências de Botucatu. Botucatu, 2018.

REID, A. J.; CARLSON, A. K.; CREED, I. F. ELIASON, E. J.; GELL, P. A.; JOHNSON, P. T.; KIDD, K. A.; MACCORMACK, T. J.; OLDEN, J. D.; ORMEROD, S. J.; SMOL, J. P.; TAYLOR, W. W.; TOCKNER, K.; VERMAIRE, J. C.; DUDGEON, D.; COOKE, S. J. Emerging threats and persistent conservation challenges for freshwater biodiversity. **Biological Reviews**, 94: 849–873, 2019.

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS, C. J. JR. **Check List of the Freshwater Fishes of South and Central America**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

ROSSI, L. M. Ontogenetic diet shifts in a neotropical catfish, *Sorubim lima* (Schneider) from the River Parana System. **Fisheries Management and Ecology**, v. 8, n. 2, p. 141–152, 2001.

SABINO, J.; ZUANON, J. A stream fish assemblage in Central Amazonia: distribution, activity patterns and feeding behavior. **Ichthyological Exploration of Freshwaters**, v. 8, n.3, p. 201-210, 1998.

SEAP. **Boas Práticas de Manipulação de Pescado**: Série Formação e Valorização do Pescador. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP, 2007.

SHIBATTA, O. A.; NOVELLI, J.L.; DIAS, J.H.P; BRITTO, S.G.C.; FILHO, M.C. Reprodução em cativeiro do jurupê *Sorubim lima* (Siluriformes, Pimelodidae) por meio de indução hormonal. **Ciências Agrárias**, v. 32, n. 1, p. 363-372, 2011.

SILVA, C. C.; FERREIRA, E. J. G.; DEUS, C. P. Diet of *Bryconops alburnoides* and *B. caudomaculatus* (Osteichthyes: Characiformes) in the region affected by Balbina Hydroelectric Dam (Amazon drainage, Brazil). **Neotropical ichthyology**, v. 6, n. 2, p. 237-242, 2008.

SILVA, M. R.; SILVA, L.V.; BARRETO, L.N.C.; RODRIGUES, E.H.C.; MIRANDA, R.C.M.; BEZERRA, D.S.; PEREIRA, D.C.A. Quality of the water from the Pindare river Basin, In the facts corresponding to the municipalities of Pindare Mirim, Tufilandia and Alto Alegre in the State of Maranhão. **Águas Subterrâneas**, v. 1, n. 4, p. 347-354, 2017.

SUZUKI, H. I.; VAZZOLER, A. E. A. M.; MARQUES, E. E.; PEREZ-LIZAMA, M. A.; INADA, P. Reproductive ecology of the fish assemblages. In: Thomaz, S. M., A. A. Agostinho, N. S. Hahn (Eds.). **The Upper Parana River and its Floodplain**: Physical Aspects, Ecology and Conservation. Backhuys Publishers: Leiden. 271-292, 2004.



TEIXEIRA, S. F.; SANTOS, M. N. S.; LEITE, A. S.; RODRIGUES, V. M. S.; LINS, M. L. A. Alimentação do Pacú *Metynnis lippincottianus* (Cope, 1870) no Reservatório de Boa Esperança, Piauí, Brasil. **Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil**, 2009.

VARELLA, H. R.; LOEB, M. V.; LIMA, F. C. T.; KULLANDER, S. O. *Crenicichla ploegi*, a new species of pike-cichlid of the *C. saxatilis* group from the Rio Juruena and upper Rio Paraguai basins in Brazil, with an updated diagnosis and biogeographical comments on the group (Teleostei: Cichlidae). **Zootaxa**, v. 4377, n. 3, p. 361-386, 2018.

VAZZOLER, A.E.A.M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos**: teoria e prática. Maringá: EDUEM, 1996.

ZUANON, J.; MENDONÇA, F. P.; ESPÍRITO SANTO, H. M. V.; DIAS, M. S.; GALUCH, A. V.; AKAMA, A. **Guia de peixes da Reserva Adolpho Ducke**. Manaus: Editora INPA, 155 p, 2015.



Glossário

Algívoro	Organismos que se alimentam de algas.
Barbilhão	Filamentos finos próximo à boca de alguns peixes, que auxiliam na procura de alimentos e sentir o ambiente.
Bentônico	Organismos que vivem ou têm relação com o substrato de um corpo d'água.
Bentófago	Também denominados iliófagos ou detritívoros, são animais que se alimentam de organismos bentônicos (larvas de insetos, larvas e ovos de moluscos, crustáceos etc.) e detritos orgânicos (algas, resíduos planctônicos etc.).
Biodiversidade	Compreende todas as formas de vida encontradas em um determinado ecossistema. Pode ser dividida em: diversidade genética, orgânica e ecológica.
Carnívoros	Organismos que se alimentam da carne de outros animais.
Catador de itens arrastados pela corrente	Espécies que catam itens alimentares que estão à deriva no meio da coluna da água.
Catadores de superfície	Espécies que catam itens alimentares na superfície da água.
Catadores de fundo	Espécies que catam itens alimentares no substrato.
Comprimento padrão (CP)	Medição da extensão entre a ponta do focinho até a base da nadadeira caudal do peixe (exemplar).
Complexo de espécies	Grupo de espécies relacionadas geneologicamente, podendo conter ou não diferenças morfológicas.
Coleção científica	Local onde exemplares de espécies são depositadas, a fim de auxiliar no conhecimento da composição, distribuição e biodiversidade de um determinado ambiente.
Coleção de referência	Coleção que contém um acervo de determinado táxon ou taxa que pode ser utilizado como material comparativo em trabalhos taxonômicos.
Cuidado biparental	Cuidado paterno e materno para com os filhotes.
Cuidado parental	Conjunto de ações realizadas pelos pais para cuidar da prole (filhotes), com a finalidade de aumentar as chances de sobrevivência destes.
Desova parcelada (múltipla)	Ocorre quando os ovócitos são liberados em diferentes intervalos de tempo durante o período de desova.
Diversidade biológica	Diversidade biológica significa a variabilidade de organismos vivos de todos os ecossistemas (aquáticos e terrestres), compreendendo a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.
Cavador	Espécies que escavam e reviram o substrato em busca de alimentos soterrados.
Espécie endêmica	É uma espécie que possui distribuição restrita à determinada área ou região.
Espécies enigmáticas	Ou espécie críptica: Designa duas ou mais espécies que são muito semelhantes morfológicamente (em alguns casos idênticas), porém, após estudos e exame mais cuidados dessas, constata-se que se tratam de espécies diferentes.



Espécie migratória	Espécie que possui o costume de se deslocar para outro local, geralmente no período reprodutivo.
Espécie nativa	Espécie que é natural do local ou região em que foi encontrada.
Estado de conservação	Indicador da probabilidade do risco de extinção ou vulnerabilidade de uma espécie em relação a um longo ou curto período de tempo.
Gramíneas	Denominação popular atribuída a algumas espécies de plantas da família Poaceae que contêm folhas finas e compridas, caule oco e, muitas raízes, são ramificadas. São importantes para conter a erosão de solos.
Habitat	Local onde a espécie vive em seu ambiente natural.
Herbívoro	Organismo que se alimenta de erva, folhas ou outras substâncias vegetais.
Identificação taxonômica	Ato de classificar o organismo nos níveis taxonômicos (exemplo: domínio, reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie).
Insetívoro	Refere-se aos organismos que se alimentam de insetos.
Jumbo	Modalidade do aquarismo em que são criados, em aquários, peixes de médio a grande porte com tamanho igual ou superior a 20 cm de comprimento total.
Localidade tipo	Localidade onde o exemplar ou os exemplares utilizados na descrição original (material tipo) de uma espécie foi ou foram coletados. Esta localidade é designada (apresentada) na descrição original da espécie.
Macrófitas aquáticas	Grandes ("Macro") plantas ("fitas") que habitam sobre ou submersa em ambientes aquáticos.
Megadiversidade	Refere-se ao grande número (quantidade) de diversidade de espécies em um local ou região.
Mordiscador de fundo	Espécies que retiram pedaços de alimento depositados em cima do substrato.
Musgos	Plantas de pequeno porte, com pequenas folhas e caules ramosos com rizoides que habitam lugares sombrios sobre pedras, cascas de árvores, dentro de água.
Naturalistas	Pessoas que se dedicam ao estudo da natureza (plantas, animais e minerais).
Nome de espécie com "sp."	Indica que o(s) exemplar(es) foi ou foram identificados como pertencendo a determinado gênero, porém não foi possível realizar a identificação até o nível de espécie.
Nome de espécie com "cf."	cf. (confira, confronte, compare) – indica que o exemplar ou os exemplares foram identificadas tentativamente até o nível de espécie, entretanto não há certeza dessa identificação (há dúvidas em relação à identificação da espécie).
Nome de espécie com "aff."	Do latim <i>affinis</i> , parente, próxima – Termo utilizado quando uma espécie ainda não está descrita (se trata de uma espécie nova), mas é relacionada (aparentada) com outra espécie já descrita.



Nome de autor(es) e ano de publicação da espécie entre parênteses	Significa que a espécie mudou de gênero em relação ao gênero que foi desenvolvida na descrição original.
Nuclear-seguidor	São espécies que seguem outra espécie (nuclear) no momento da alimentação para se alimentar do que foi exposto na busca de alimento pela espécie “nuclear”.
Ovíparo	Organismo que na reprodução produz ovos que eclodem fora do corpo materno.
Onívoro	Organismo que se alimentam de matéria vegetal e animal.
Pastejador	Espécies que raspam o substrato a procura de algas, detritos e macrófitas.
Peixes gregários	Peixes que vivem em bando, necessitando um dos outros em determinadas situações.
Peixes nativos	Peixes natural de determinado ambiente.
Podador	Retiram pedaços da matéria vegetal (algas e/ou macrófitas).
Predador de emboscada	Espécies que aguardam a presa passar ao seu alcance, podendo ou não estarem escondidas.
Predador de espreita	São predadores que esperam para atacar suas presas estando escondidos em ocas, fendas ou plantas.
Predador sorrateiro	Espécies que se aproximam da presa de forma escondida ou com movimentos por evidentes.
Predador perseguidor	Espécies que vagam pela área a procura de presas, quando encontradas são caçadas por perseguição ativa.
Região Neotropical	Região biogeográfica que abrange parte do sul da América do Norte, e as Américas Central e do Sul.
Material-testemunho	Conjunto de exemplares de uma espécie que ficam disponíveis para que outros pesquisadores possam averiguar a identificação da espécie.
Táticas alimentares	Estratégias especializadas realizadas por espécies para obter alimento.
Zonas de transição	Áreas entre biomas que possuem características mistas desses biomas. No Brasil são definidas três zonas de transição: Amazônia-Cerrado (Complexo do pantanal), Amazônia-Caatinga (Mata de Cocais) e Caatinga-Cerrado (Agreste).

PEIXES DO RIO PINDARÉ E SUAS POTENCIALIDADES ORNAMENTAIS

www.imesc.ma.gov.br

IMESC SEPE

