

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD
Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais - FCBA
Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Meio Ambiente - PPGBMA

Redescrição de *Astyanax saltor* Travassos, 1960, uma espécie pouco conhecida da Serra do Cachimbo, Pará, Brasil (Characiformes: Acestrorhamphidae), com a descrição de novas espécies de *Astyanax* com faixa lateral escura

Gabriel Piovezan Pezzin Pacheco

Dourados-MS

03/2026

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD
Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais - FCBA
Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Meio Ambiente – PPGBMA

Gabriel Piovezan Pezzin Pacheco

Redescrição de *Astyanax saltor* Travassos, 1960, uma espécie pouco conhecida da Serra do Cachimbo, Pará, Brasil (Characiformes: Acestrorhamphidae), com a descrição de novas espécies de *Astyanax* com faixa lateral escura

Qualificação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de MESTRE EM BIODIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE.

Área de Concentração: Conservação dos Recursos Naturais

Orientador: Prof. Dr. Fernando Cesar Paiva Dagosta

Dourados-MS

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

P116r Pacheco, Gabriel Piovezan Pezzin

Redescrição de *Astyanax saltor* Travassos, 1960, uma espécie pouco conhecida da Serra do Cachimbo, Pará, Brasil (Characiformes: Acestrorhamphidae), com a descrição de novas espécies de *Astyanax* com faixa lateral escura: Redescrição de *Astyanax saltor* Travassos, 1960, uma espécie pouco conhecida da Serra do Cachimbo, Pará, Brasil (Characiformes: Acestrorhamphidae), com a descrição de novas espécies de *Astyanax* com faixa lateral escura [recurso eletrônico] / Gabriel Piovezan Pezzin Pacheco. -- 2026.

Arquivo em formato pdf.

Orientador: Fernando Cesar Paiva Dagosta.

Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2026.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Diversidade. 2. Ictiologia. 3. Taxonomia. I. Dagosta, Fernando Cesar Paiva. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

"REDESCRIÇÃO DE *Astyanax saltor* TRAVASSOS, 1960, UMA ESPÉCIE POUCO CONHECIDA DA SERRA DO CACHIMBO, PARÁ, BRASIL (CHARACIFORMES: ACESTRORPHAMPHIDAE), COM A DESCRIÇÃO DE NOVAS ESPÉCIES DE *Astyanax* COM FAIXA ESCURA LATERAL"

POR

GABRIEL PIOVEZAN PEZZIN PACHECO

DISSERTAÇÃO APRESENTADA À UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS (UFGD), COMO PARTE DOS REQUISITOS EXIGIDOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM BIODIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE - ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: "CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS".

Documento assinado digitalmente
 **FERNANDO CESAR PAIVA DAGOSTA**
Data: 12/03/2026 15:25:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF. DR. FERNANDO CESAR PAIVA DAGOSTA
ORIENTADOR – UFGD

Documento assinado digitalmente
 **ANGELA MARIA ZANATA**
Data: 12/03/2026 16:49:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF.^a DR.^a ANGELA MARIA ZANATA MEMBRO
TITULAR – UFBA

Documento assinado digitalmente
 **FLAVIO CESAR THADEO DE LIMA**
Data: 13/03/2026 15:52:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROF. DR. FLÁVIO CÉSAR THADEO DE LIMA MEMBRO
TITULAR – UNICAMP

Aprovado em 12 de março de 2026.

“Cada rio guarda histórias que só a ciência pode revelar.”

— Gabriel Piovezan, 2026.

Concluir esta etapa significa reconhecer o quanto o percurso foi transformador. Mais do que um resultado científico, este trabalho é a síntese de aprendizados, desafios superados e amadurecimento construído ao longo do tempo. Se há um fim aqui, ele existe apenas como marco de transição — porque toda conquista abre espaço para novos horizontes.

Dedico este trabalho aos meus avós, Nelson Martins Aragon e Izaldinha de Lurdes Piovezan Aragon; à minha mãe, Diana Maria Piovezan Assunção; ao meu pai, Marinaldo Assunção; ao meu irmão, Rafael Piovezan; e à minha namorada, Georgia Arendt.

Agradecimento

À instituição de ensino Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), fundamental para o meu desenvolvimento profissional, pela dedicação e por todos os ensinamentos ao longo dos anos de formação no programa. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro e pela concessão da bolsa de estudos, essenciais para a realização deste trabalho, permitindo minha dedicação integral às atividades de pesquisa e ao desenvolvimento desta dissertação.

Ao Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), ao Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto (LIRP) e ao Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), pelo acesso às coleções ictiológicas e pelo empréstimo de material para análise. Aos professores do programa, pelas correções, ensinamentos e contribuições que foram fundamentais para meu crescimento acadêmico e profissional. Ao Prof. Fernando César Paiva Dagosta, meu orientador, pela dedicação, amizade, paciência e orientação segura ao longo de toda a pesquisa. À minha família, pelo apoio incondicional durante toda a minha trajetória de estudos. À minha namorada, pela paciência nos momentos de ausência, pela compreensão diante das dificuldades e pelo incentivo constante ao longo desta caminhada. À minha amiga Ana Beatriz, por estar ao meu lado ao longo dos oito anos de universidade, oferecendo conselhos e me incentivando a buscar sempre o meu melhor. Aos meus colegas de laboratório, Thomas Jeffrey e Bárbara, pelo incentivo nos momentos difíceis, pela compreensão diante das dúvidas durante o processo e pelo auxílio na produção deste artigo. Aos meus amigos de longa data, pela amizade sincera e pelo apoio demonstrado durante todo o período dedicado a este trabalho. A Deus, por me conceder saúde, força e determinação para concluir esta etapa. E, por fim, a mim mesmo, pela perseverança e pela realização deste objetivo.

RESUMO

Characiformes é composta por volta de 280 gêneros e engloba mais de 2300 espécies distribuídas em 24 famílias. Dentro dessa ordem, Acestrorhamphidae representa a família com o maior número de espécies, conhecidas popularmente como tetras, lambaris e piabas, e apresenta grande diversidade morfológica e ecológica, contando com quase 1300 espécies válidas. O gênero *Astyanax* é um dos mais representativos e amplamente distribuídos da família, com espécies que ocupam desde pequenos riachos até grandes sistemas fluviais, muitas delas ainda pouco conhecidas cientificamente. Entre essas espécies está *Astyanax saltor*, descrita originalmente em 1960 a partir de exemplares coletados no Rio Cachimbo, no Pará. Apesar de sua validade nunca ter sido questionada, a espécie carece de estudos atualizados que confirmem esta hipótese e defina seus limites taxonômicos. *Astyanax saltor* é aqui redescrita e diagnosticada dos demais congêneres com base em características merísticas, morfométricas e de colorido. A espécie é proposta aqui como sendo endêmica da bacia do rio Braço Norte, afluente do rio Teles Pires, no estado do Pará. Alguns morfotipos de regiões vizinhas outrora denominados como *Astyanax saltor* foram examinados, são descritos aqui e propostos como possíveis espécies novas.

PALAVRA-CHAVE: Diversidade, Ictiologia, Taxonomia

ABSTRACT

Characiformes comprises approximately 280 genera and more than 2,300 species distributed among 24 families. Within this order, Acestrorhamphidae represents the most species-rich family, popularly known as tetras, lambaris and piabas, and exhibits remarkable morphological and ecological diversity, with nearly 1,300 valid species. The genus *Astyanax* is one of the most representative and widely distributed within the family, encompassing species that inhabit environments ranging from small headwater streams to large river systems, many of which remain poorly known from a scientific perspective. Among these species is *Astyanax saltor*, originally described in 1960 based on specimens collected in the Rio Cachimbo, Pará State, Brazil. Although the validity of the species has never been challenged, it lacks modern taxonomic studies that test this assumption and clearly delimit its taxonomic boundaries. Herein, *Astyanax saltor* is redescribed and diagnosed from its congeners based on meristic, morphometric, and coloration characters. The species is proposed as endemic to the rio Braço Norte basin, a tributary of the rio Teles Pires, in Pará State. In addition, several morphotypes from neighboring regions previously identified as *Astyanax saltor* were examined; these are described herein and proposed as potential new species.

KEYWORDS: Diversity, Ichthyology, Taxonomy.

Sumário

RESUMO	6
PALAVRA-CHAVE: Diversidade, Ictiologia, Taxonomia	6
ABSTRACT	7
KEYWORDS: Diversity, Ichthyology, Taxonomy.....	7
INTRODUÇÃO	9
MATERIAL E MÉTODOS.....	10
RESULTADOS	11
<i>Astyanax saltor</i> , Travassos 1960	11
<i>Astyanax</i> sp. 1 “Iri”	16
<i>Astyanax</i> sp. 2 “Diamantino”	19
<i>Astyanax</i> sp. 3 “Qwerty”	22
<i>Astyanax</i> sp. 4 “Canamã”.....	24
<i>Astyanax</i> sp. 5 “Apiacás”	26
Registro de <i>Astyanax novae</i> na bacia do rio Paraguai	29
DISCUSSÃO	33
REFERÊNCIAS.....	35
FIGURAS.....	37
TABELAS.....	46

INTRODUÇÃO

Os Neotrópicos úmidos, que incluem regiões como a Floresta Amazônica, Mata Atlântica e outras áreas tropicais da América Central e do Sul, são conhecidos por apresentarem grande biodiversidade devido à sua riqueza e diversidade de espécies. Essas regiões abrigam uma ampla variedade de grupos de organismos (Antonelli *et al.*, 2018). As águas doces da região Neotropical incluem 20-25% de toda a diversidade de peixes do mundo, atualmente com mais de 6.000 espécies e estimativas de que o número seja ainda maior, entre 8.000 e 9.000 (Reis *et al.*, 2016; Albert *et al.*, 2020).

Characiformes é composta por volta de 280 gêneros e engloba mais de 2300 espécies distribuídas em 24 famílias, ocorrendo na África e nas Américas (Toledo-Piza *et al.*, 2024; Fricke *et al.*, 2025). O grupo é definido com base em algumas características de morfologia externa como, por exemplo, dentes geralmente bem desenvolvidos; nadadeira adiposa geralmente presente; escamas cicloides; nadadeira anal curta a moderadamente longa; linha lateral muitas vezes encurvada, às vezes incompleta; maxila superior geralmente não protrátil; dentes faríngeos geralmente presentes, mas não especializados como em Cypriniformes; ausência de barbilhões; 3-5 raios branquiostégios; geralmente três pós-cleitos, entre outras (Nelson, 2006).

Dentre os Characiformes, destaca-se a família Characidae, composta por peixes popularmente conhecidos no Brasil como lambaris, piabas e tetras. Esta é a família mais diversa da ordem, contando com quase 1300 espécies válidas (Toledo-Piza *et al.*, 2024). Espécies de Characidae ocorrem em praticamente todos os ambientes de água doce e distribuem-se nos continentes americanos, desde a fronteira México-Estados Unidos até o Sul da Argentina, (Lucena, 1993). As relações evolutivas entre os membros do grupo ainda são temas de debate na literatura (Lima *et al.*, 2003), ainda que trabalhos mais recentes tenham trazido resolução sobre a posição filogenética das diversas linhagens (Malabarba e Weitzman, 2003; Azevedo, 2010; Oliveira *et al.*, 2011; Mirande, 2018). Mais recentemente, em Melo *et al.* (2024), a família foi subdividida em mais 3 grupos adicionais: Spintherobolidae, Stevardiidae, Acestrorhamphidae. Nesta nova configuração, a maior parte da biodiversidade de caracídeos foi realocada em Acestrorhamphidae. É nesta família que estão alocados gêneros megadiversos como *Astyanax*, *Hemigrammus*, *Hyphessobrycon* e *Moenkhausia* (Melo *et al.*, 2024).

O gênero *Astyanax* Baird & Girard, 1854, representa o mais diverso dentre todos os Acestrorhamphidae, com cerca de 120 espécies atualmente reconhecidas como válidas (Dagosta & Marinho, 2022; Fricke *et al.*, 2025). Trata-se de um grupo amplamente distribuído, com ocorrência em praticamente todas as grandes bacias hidrográficas da região Neotropical, desde ambientes andinos de altas altitude até sistemas costeiros de baixa altitude. Os representantes do gênero são geralmente de pequeno a médio porte, exibindo uma notável plasticidade ecológica, o que explica em parte seu sucesso evolutivo. Além de sua expressiva riqueza específica, *Astyanax* destaca-se pelo elevado número de

espécies ainda pouco conhecidas do ponto de vista taxonômico, muitas delas com distribuição bastante restrita. Esse quadro reflete não apenas a alta diversidade críptica do grupo, mas também as dificuldades históricas em sua delimitação genérica e específica, resultando em inúmeros táxons de identidade incerta. Vários estudos recentes têm apontado para a necessidade de análises integrativas que conciliam morfologia, dados moleculares e distribuição geográfica.

Dentre os diferentes grupos de *Astyanax*, destaca-se o grupo “*bimaculatus*” caracterizado por Garutti (1999) pela presença de uma mancha umeral negra horizontalmente ovalada, uma mancha negra no pedúnculo caudal, estendendo-se à extremidade dos raios caudais medianos, e de duas barras verticais castanho- escuras na região umeral. Neste grupo, muitas espécies como *A. bimaculatus* (Linnaeus, 1758), *A. abramis* (Jenyns, 1842), *A. maculisquamis* Garutti & Bertaco 1997, por exemplo, não apresentam uma faixa escura que se se estende da região umeral até o pedúnculo caudal. Por outro lado, outras espécies como *Astyanax apiaka* Ferreira, Lima, Ribeiro, Flausino Junior, Machado & Mirande 2023, *A. argyrimarginatus* Garutti 1999, *A. clavitaeniatus* Garutti 2003, *A. goyacensis* Eigenmann 1908, *A. incaicus* Tortonese 1942, *A. novae* Eigenmann 1911, *A. saltor*, *A. rupununi* Fowler 1914, *A. siapae* Garutti 2003, *A. unitaeniatus* Garutti 1998 e *Astyanax utiariti* Bertaco & Garutti 2007 apresentam uma faixa longitudinal escura na região médio-lateral do corpo que se estende da região umeral até a extremidade distal dos raios medianos da nadadeira caudal. A maioria dessas espécies com faixa lateral escura foi descrita nas últimas décadas; outras, mais antigas, passaram por redescrições recentes, como *A. goyacensis* (Garutti & Langeani, 2009) e *A. novae* (Freitas, 2015). Entre elas, destaca-se *Astyanax saltor*, uma espécie pouco conhecida, descrita por Haroldo Travassos em 1960, com localidade-tipo no rio Cachimbo, Estado do Pará. Desde sua descrição, nenhum estudo taxonômico adicional foi publicado, embora, nas últimas décadas, alguns lotes atribuídos à espécie tenham sido coletados em diferentes regiões do Brasil e incorporados a coleções científicas nacionais. Persistem dúvidas quanto à validade da espécie, conhecida apenas pela série-tipo, assim como sobre sua distribuição geográfica e seu status de conservação.

Um exame prévio de exemplares coletados nas cabeceiras dos rios Teles Pires e Iriri na região do sul do Pará, próximos da localidade-tipo, apontam que a situação é complexa, com alto grau de polimorfismo entre as diferentes populações examinadas. Assim, faz-se necessária a redescrição de *Astyanax saltor*, bem como a caracterização de morfotipos possivelmente novos que até então eram associados a este nome.

MATERIAL E MÉTODOS

As contagens e medidas seguem Fink & Weitzman (1974), exceto para o número de fileiras horizontais de escamas abaixo da linha lateral, que são contadas até a inserção da nadadeira pélvica, não incluindo a

pequena escama situada na própria inserção da nadadeira pélvica. O comprimento padrão (CP) é fornecido em milímetros (mm) e todas as demais medidas são expressas como porcentagem do CP ou do comprimento da cabeça (CC) para as subdivisões da cabeça. Na descrição, as contagens são seguidas pela sua frequência de ocorrência entre parênteses, e um asterisco indica as contagens do holótipo. O número de cúspides nos dentes do maxilar, dentes pequenos do dentário, supraneurais, raios branquiostégios, rastros branquiais, vértebras, raios não-ramificados da nadadeira anal e raios procurrentes da nadadeira caudal serão obtidos apenas a partir de exemplares que estão sendo diafanizados e corados (c&s) segundo Taylor & Van Dyke (1985). Na lista de tipos e material comparativo, os números de catálogo são seguidos pelo número de exemplares em álcool, sua variação de CP. As abreviações institucionais seguem Fricke & Eschmeyer (2025).

Neste trabalho foram examinados 46 lotes provenientes do LIRP, MZUSP, MNRJ, totalizando 160 espécimes examinados. Material-tipo de *Astyanax saltor* foi examinado em visita à coleção do MNRJ.

RESULTADOS

Astyanax saltor, Travassos 1960 (Figs. 1–4; Tab. 1)

Holótipo

MNRJ 9199, 1, 41.5 mm CP, rio Cachimbo, abaixo do Salto, Estado do Pará. 9°22'S 54°55"W, 16.I.1955, Lauro Travassos.

Parátipos

MNRJ 9212, 1, 57,5 mm CP; MNRJ 9232, 4, 29,49–22,95 mm CP. Coletados com o holótipo.

FIGURA 1

Material não-tipo

Todos do Brasil. Pará, Novo Progresso, bacia do rio Braço Norte, afluente do rio Peixoto de Azevedo (sub-drenagem Teles Pires):

MNRJ 34264, 6, 38.89–47.62 mm CP. Rio Braço Norte, junto à usina hidrelétrica, 09°21'48"S 54°54'13"W, PA. Backup, P. A.; Maldonado, J.; Birindelli, J. L. O. MZUSP 96826, 10, 27.1–55.7 mm CP. Tributário do rio Braço Norte, ponte da BR-163, próximo à FAB, 09°25'55"S 54°52'11"W. MZUSP

96850, 6, 53.99–74.00 mm CP. Tributário do rio Braço Norte, ponte da BR-163, próximo à FAB, 09°19'17.0"S 54°50'04.8"W. Dagosta, F. C. P.; Marinho, M. M. F.; Camelier, P.; Giovanetti, V. MZUSP 096842, 2, 50.76–51.49 mm CP. Tributário do rio Braço Norte, ponte próxima à FAB, 09°28'20.0"S 54°52'25.0"W. Birindelli, J. L. O.; Souza, L.; Netto-Ferreira, A. L.; Sabaj Perez, M. H.; Lujan, N. K. MZUSP 101432, 4, 43.9–63.6 mm CP. Tributário do rio Braço Norte, ponte da BR-163, 09°19'17.0"S 54°50'26.0"W. Netto-Ferreira, A. L.; Birindelli, J. L. O.; Souza, L.; Hollanda-Carvalho, P. MZUSP 101440, 1, 58.78 mm CP. Tributário do rio Braço Norte, ponte da BR-163, próximo à FAB, 09°17'59.0"S 54°50'00.0"W. Birindelli, J. L. O.; Souza, L.; Netto-Ferreira, A. L.; Hollanda-Carvalho, P. MZUSP 119227, 5, 47.9–79.6 mm CP. Igarapé na REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo, ca. 3 km ao norte do CPBV-FAB, BR-163, 09°19'34"S 54°50'09"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L. MZUSP 119386, 8, 34.4–69.0 mm CP. Rio Braço Norte, abaixo da Usina Hidrelétrica do CPBV-FAB, 09°21'47.86"S 54°54'14.48"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L. MZUSP 119451, 14, 46.0–58.4 mm CP. Vereda à margem da BR-163, km 29, 09°19'20"S 54°50'24"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L. MZUSP 119472, 3, 45.8–50.1 mm CP. Vereda à margem da BR-163, km 39, 09°17'59"S 54°50'00"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L. MZUSP 119978, 2, 47.44–61.92 mm CP. Vereda em estrada de terra perpendicular à BR-163, 09°19'25.1"S 54°50'04.8"W. Dagosta, F. C. P.; Marinho, M. M. F.; Camelier, P.; Giovanetti, V.

FIGURA 2

Astyanax cf. *saltor*

MZUSP 119243, 1, 51.66 mm CP. Estado de Mato Grosso, Guarantã do Norte, afluyente do rio Braço Norte, 09°39'36.94"S 54°56'21.74"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L.

Diagnose. *Astyanax saltor* pode ser distinguido de todos os seus congêneres, exceto *A. apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. siapae*, *A. unitaeniatus*, *A. utiariti* e *Astyanax* sp. 1 “Irirí”, *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty”, *Astyanax* sp. 4 “Canamã” e *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” pela combinação da presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo (no flanco) e uma mancha umeral horizontalmente ovalada bem definida associada à duas barras difusas verticalmente alongadas. Pode ser distinguido de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae*, por apresentar uma faixa longitudinal escura médio-lateral com espessura não tão variável ao longo do comprimento, com porção anterior mais estreita, mas não tão estreita quanto uma linha (Fig. 2) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior estreita como uma linha), 10–11 escamas pré-dorsais (vs. 12 ou mais) e menos raios ramificados na nadadeira anal (19–22, n=68, um exemplar com 24 vs. 22 ou mais). Distingue-se de *A. argyrimarginatus*, *A. unitaeniatus*,

Astyanax sp. 1 “Iri”, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty” e *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” por apresentar menos escamas na linha lateral (35–39 vs. 40 ou mais). Adicionalmente difere de *A. argyrimarginatus* pelo menor número de escamas acima da linha lateral (5–6 vs. 8–9), de *A. unitaeniatus* pelo menor número de escamas pré-dorsais (11–12 vs. 12–15), maior número de cúspides nos dentes maxilares (5 vs. 3), de *Astyanax* sp. 3 “Qwerty” pelo menor número de séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral (6–7 vs. 8) e de *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” por apresentar menos séries de escamas circumpedunculares (14 vs. 16) e menos raios ramificados na nadadeira anal (19–22 vs. 23–25). Distingue-se de *A. apiaka* pelo menor número de dentes maxilares (0–1 vs. 4–9), de *A. novae* por apresentar 34–39 escamas na linha lateral (vs. 32–35) e 0–1 dentes no maxilar (vs. ausente), *Astyanax* sp. 2 “Diamantino” por mais séries de escamas abaixo da linha lateral (5–6 vs. 4) e de *A. utiariti* por menos raios nadadeira caudal (i, 9+8, i vs. i, 10+9, i), menos raios ramificados na nadadeira anal (19–22, n=68, um exemplar com 24 vs. 22–25) e menos escamas pré-dorsais (10–11 vs. 11–13). Difere de *Astyanax* sp. 4 “Canamã” por menos séries de escamas circumpedunculares (14 vs. 16) e pela presença de duas barras difusas verticalmente alongadas associadas à mancha umeral (vs. barras verticais indistinguíveis). Adicionalmente, se difere de *Astyanax* sp. 1 “Iri”, *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”, *Astyanax* sp. 4 “Canamã” e *A. novae* por apresentar faixa com espessura variável ao longo do comprimento, anteriormente mais estreita e porção do pedúnculo caudal bem mais espessa (vs. faixa de espessura relativamente constante ao longo do corpo). *Astyanax saltor* difere de *A. goyacensis* por apresentar maior diâmetro horizontal do olho (30.9–47.0% CC vs. 25.5–29.8% CC).

Descrição. Dados morfométricos na Tabela 1. Corpo relativamente alto, mais alto na vertical que passa pela origem da nadadeira dorsal. Perfil dorsal da cabeça ligeiramente convexo, do lábio superior até a vertical que passa pelo meio da órbita. Desse ponto até a extremidade supraoccipital, reta ou levemente côncava. Extremidade posterior do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal convexa, e deste ponto até a nadadeira adiposa é reto ou levemente convexo. Perfil ventral do corpo, da cabeça até a origem do anal convexo. Perfil da base da nadadeira anal é inclinado posterodorsalmente e levemente convexo ou reto. Pedúnculo caudal alongado, com perfil dorsal e ventral côncavos.

Boca terminal, duas séries de dentes no osso na pré-maxilar. Série externa com 3(5), 4*(59) ou 5(4) dentes tricuspidados. Série interna com 4(3) ou 5*(66) dentes tetra a hexacuspídeos, os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 0*(58) ou 1(11). Dentário com 4*(69) dentes pentacuspídeos maiores, decrescendo gradativamente de tamanho a partir do terceiro.

Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 34(4), 35(10), 36(9), 37(15), 38(6) ou 39*(5), escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 6(27) ou 7*(42). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 5*(42) ou 6(22). Escamas

pré-dorsais 10(19) ou 11*(47). Séries de escamas ao redor do pedúnculo caudal 14*(69).

TABELA 1

Nadadeira dorsal com $ii+9^*(69)$. Origem da nadadeira dorsal na vertical que passa pelo centro do corpo, posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos seis a sete raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 19(2), 20*(37), 21(31), 22(19) ou 24(1) raios ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior à base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral $i+10(20)$ $i+11^*(42)$ ou $i+12(4)$. Extremidade posterior da nadadeira peitoral ultrapassa a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica $i+7^*(67)$, $i+8(2)$, com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal bifurcada, i , $9+8$, $i^*(69)$.

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido. Alguns exemplares com guanina na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e mediana do corpo marrom escuro. Focinho, maxilas, e infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentados por cromatóforos escuros, pigmentos mais esparsos nos infraorbitais 2, 3 e 4 e na região opercular. Exemplares apresentam padrão de pigmentação reticulado formado pela concentração de cromatóforos escuros no entorno das escamas das séries abaixo e acima da faixa médio-lateral escura, ou seja, entre a 1ª à últimas séries de escamas longitudinais. Concentração de pigmentos mais escuros na porção posterior das escamas formando um padrão de séries de pequenos pontos longo do corpo. Nas séries de escamas logo abaixo da linha lateral, iniciando na primeira escama após o opérculo até aproximadamente a última escama na série longitudinal. Uma mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada com cinco escamas de largura e duas de altura, acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Duas manchas escuras difusas, verticalmente alongadas, atravessando a faixa médio-lateral. A primeira atravessa a porção anterior da mancha umeral horizontalmente alongada e a quarta e a quinta escama da linha lateral, e tem altura de três a quatro escamas. A segunda, de forma mais irregular, côncava anteriormente, e os limites muitas das vezes pouco definido, podendo se juntar com a faixa, atravessa a 7ª, 8ª e 9ª escamas da linha lateral, tem três escamas de largura e quatro de altura. Manchas verticais difusas distam entre si duas ou três escamas. Faixa escura longitudinal se estendendo da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos caudais, com altura de aproximadamente uma escama e tem uma espessura variável ao longo do corpo, sendo mais constante na porção anterior do corpo e afinando na posterior. Porção látero-ventral do corpo, próximo e abaixo da nadadeira peitoral e logo acima da nadadeira pélvica com poucos pigmentos. Região acima da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo

caudal com pigmento. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada na região central. Nadadeiras pares com menos pigmentação e concentrada ao longo das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com pigmentação nas margens distais das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentos também ao longo das membranas inter-radiais. Maior concentração de pigmentos na porção distal das lepidotríquias da nadadeira anal e na região proximal da nadadeira dorsal.

Coloração em vida. Coloração de fundo na porção dorsal amarelo oliva (Fig. 3). Região ventral esbranquiçada. Porção superior da íris vermelha. Porção ventral do olho clara, mas com pigmentação esparsa escura. Padrão reticulado de escamas abaixo da faixa escura médio-lateral verde oliva. Infraorbitais, série opercular, porção ventral da cabeça e abdome com guanina. Dentário, maxilar superior e porção dorsal da cabeça amarelo oliva. Porção ventro-lateral da cabeça predominantemente mais clara. Faixa longitudinal no flanco escura, com início após o opérculo e se estendendo até o pedúnculo caudal, podendo ser mais ou menos intensa nos indivíduos. Nadadeiras dorsal, caudal, anal e pélvicas alaranjadas ou avermelhadas, com colorido menos intenso na dorsal. Na nadadeira caudal, raios medianos podem ter coloração mais amarelada (Fig. 3). Nadadeira adiposa amarelada. Nadadeira peitoral palidamente alaranjada.

FIGURA 3

Distribuição geográfica. Endêmica da bacia do rio Braço Norte, afluente do rio Peixoto de Azevedo, bacia do rio Teles Pires, Brasil (Fig. 4).

FIGURA 4

Comentários. Distinção entre *Astyanax saltor* e *A. goyacensis* se dá apenas pelo diâmetro horizontal orbital (30.9–47.0% CC vs. 25.5–29.8% CC). Dados do tamanho do diâmetro horizontal do olho de *A. goyacensis* foram tomados da redescrição de *A. goyacensis* realizada por Garutti & Langeani (2009) e a partir do exame do lote MZUSP 4905.

O lote MZUSP 119243 (Fig. 2d) foi identificado como *Astyanax* cf. *saltor* por ser composto por um único exemplar, o qual apresenta 40 escamas perfuradas na linha lateral, valor ligeiramente superior ao máximo reportado para a espécie, que é de até 39 escamas. Ademais, essa atribuição taxonômica exige cautela, uma vez que o registro implicaria uma ampliação de aproximadamente 20 km na distribuição conhecida da espécie, incluindo sua ocorrência em uma subdrenagem distinta do Braço Norte. Somente o exame de um maior número de exemplares permitirá confirmar essa identificação provisória.

***Astyanax* sp. 1 “Iriiri”**
(Figs. 5–6; Tab. 2)

Material examinado

Todos do Estado do Pará, Município de Altamira, bacia do rio Iriiri, drenagem do rio Xingu:

MZUSP 119926, 17, 48.78–90.4 mm CP. Riacho abaixo da cachoeira, Fazenda Provença, REBIO Serra do Cachimbo, 09°08'19.8"S 54°34'03.3"W. Dagosta, F. C. P.; Marinho, M. M. F.; Camelier, P.; Giovanetti, V. MZUSP 119932, 5, 39.0–55.5 mm CP. Riacho a montante de cachoeira sem nome, Fazenda Provença, REBIO Serra do Cachimbo, 09°08'18.5"S 54°34'08.6"W. Dagosta, F. C. P.; Marinho, M. M. F.; Camelier, P.; Giovanetti, V.

Astyanax cf. sp. 1 “Iriiri”

MZUSP 119481, 6, 37.4–60.0 mm CP. Igarapé de estrada próximo à Vicinal Borgetti, 08°54'07.33"S 54°37'48.27"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L. MZUSP 119585, 3, 34.8–42.2 mm CP. Rio dentro da REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo, 08°57'52.90"S 54°36'28.56"W. Oyakawa, O. T.; Ohara, W. M.; Pastana, M. N. L.

FIGURA 5

Diagnose. *Astyanax* sp. 1 “Iriiri” pode ser distinguido de todos os seus congêneres, exceto *Astyanax apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. unitaeniatus*, *A. utiariti* e *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty”, *Astyanax* sp. 4 “Canamã” e *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” pela combinação da presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo (no flanco) e uma mancha umeral horizontalmente ovalada bem definida associada à duas barras difusas verticalmente alongadas. Pode ser distinguido de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae*, por apresentar uma faixa com espessura relativamente invariável ao longo do comprimento (Fig. 5) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior estreita como uma linha) e menos raios ramificados na nadadeira anal (20–22, n=22, um exemplar com 23 vs. 22 ou mais). Distingue-se de *A. goyacensis*, *A. novae*, *A. saltor*, *A. utiariti*, *A. sp. 2* “Diamantino” e *A. sp. 4* “Canamã” por apresentar maior número de escamas na linha lateral (40–43 vs. 39 ou menos). Adicionalmente, pode ser diagnosticado de *A. goyacensis*, *A. saltor* e *A. utiariti* por apresentar faixa relativamente constante ao longo do corpo (vs. uma faixa com espessura variável ao longo do comprimento, anteriormente mais estreita e porção do pedúnculo caudal bem mais espessa). Distingue-se de *A. argyrimarginatus* pelo menor número de escamas acima da linha lateral (5–6 vs. 8–

9), de *A. apiaka* pelo menor número de dentes maxilares (0–2 vs. 4–9) e de *A. unitaeniatus* pelo menor número de escama na pré-dorsais (11–12 vs. 12–15) e pelo maior número de cúspides nos dentes maxilares (5 vs. 3). Difere de *A. sp. 3* “Qwerty” pelo menor de escamas na linha lateral (40–43 vs. 47) e pelo menor número de séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral (7 vs. 8) e *A. sp. 5* “Apiacás” por apresentar menos séries de escamas circumpedunculares (14 vs. 16) e menos raios na nadadeira anal (20–22, n=22, um exemplar com 23 vs. 23–25).

Descrição. Dados morfométricos na Tabela 2. O corpo apresenta uma forma comprimida e alongada, mais alto na região próxima à origem da nadadeira dorsal. Perfil dorsal da cabeça convexo, do focinho até a vertical que passa pelo meio da órbita. Desse ponto até a extremidade supraoccipital, reta ou levemente côncava. Ponta do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal convexa, e deste ponto até a nadadeira adiposa é reto ou levemente convexo. O perfil ventral do corpo, da cabeça até a origem do anal convexo. Perfil da base da nadadeira anal é inclinado posterodorsalmente e levemente convexo ou reto. Pedúnculo caudal alongado, com perfil dorsal e ventral côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(21) ou 5(1) dentes tricúspidados. Série interna com 5(15) dentes pentacúspidados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 0(2), 1(14) ou 2(6) dentes pentacúspidados. Dentário com 4(13) ou 5(9) dentes pentacúspidados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro.

Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 40(5), 41(2), 42(11) ou 43(4) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 7(22). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 6(22). Escamas pré-dorsais 11(13) ou 12(5). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 14(22).

TABELA 2

Nadadeira dorsal com ii+8(1) ou ii+9(21). Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos seis a sete raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 20(2), 21(8), 22(11), ou 23(1) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral i+10(11), i+11(8) i+12(3). Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica i+7(22), com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, i9+8i (22).

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido. Alguns exemplares com guanina na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e mediana do corpo marrom escuro. Padrão de pigmentação reticulado formado pela concentração de cromatóforos no entorno das escamas das séries logo abaixo da faixa médio-lateral escura, ou seja, entre a 6^a e 11^a séries de escamas longitudinais. Concentração de pigmentos mais escuros na porção anterior das escamas formando um padrão de séries de pequenos pontos. Tal padrão ocorre nas duas séries de escamas logo abaixo da linha lateral, iniciando na segunda escama após o opérculo até aproximadamente a nona escama. Focinho, maxilas, e infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentados por cromatóforos escuros, pigmentos mais esparsos nos infraorbitais 2, 3 e 4 e na região opercular. Uma mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada com quatro escamas de largura e duas de altura, acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Duas manchas umerais difusas, verticalmente alongadas, atravessando a faixa médio-lateral. A primeira atravessa a porção anterior da mancha umeral horizontalmente alongada e a 3^a e a 4^a escama da linha lateral, e tem altura de cinco escamas. A segunda, de forma mais irregular, atravessa a 7^a, 8^a e 9^a escamas da linha lateral, tem três escamas de largura e quatro de altura. Manchas verticais difusas distam entre si duas ou três escamas. Faixa escura longitudinal se estendendo da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos caudais, com largura de aproximadamente uma escama e constante ao longo do corpo. Porção látero-ventral do corpo, próximo e abaixo da nadadeira peitoral e logo acima da nadadeira pélvica com poucos pigmentos. Região acima da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo caudal sem pigmento. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada na região central. Nadadeiras pares com menos pigmentação e concentrada ao longo das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com pigmentação nas margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentos também ao longo das membranas inter-radiais. Maior concentração de pigmentos na porção distal das lepidotríquias da nadadeira anal e na região proximal da nadadeira dorsal.

Coloração em vida. Coloração de fundo na porção dorsal amarelo oliva (Fig. 6). Região ventral prateada. Porção superior da íris amarelo ouro, mais escura dorsalmente. Porção ventral do olho clara, mas com pigmentação esparsa escura. Padrão reticulado de escamas abaixo da faixa escura médio-lateral verde oliva. Faixa escura atravessando o olho horizontalmente. Infraorbitais, série opercular e porção ventral da cabeça com guanina. Dentário, maxilar superior e porção dorsal da cabeça amarelo oliva. Porção ventro-lateral da cabeça predominantemente mais clara. Faixa longitudinal iridescente verde claro, localizada acima da faixa longitudinal escura, com início após o opérculo e se estendendo até o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras com coloração amarelada, exceto a pélvica e a porção anterior da nadadeira anal que é alaranjada. Alguns indivíduos com porção distal das nadadeiras anal e caudal com

pigmentação mais alaranjada.

FIGURA 6

Distribuição geográfica. Endêmico da bacia do alto rio Iriri, estado do Pará (Fig. 4).

Comentários. O lote MZUSP 119585 é constituído por apenas três exemplares, todos com 37 escamas perfuradas na linha lateral, valor consideravelmente inferior ao intervalo registrado para o morfotipo (40–43). Adicionalmente, esses exemplares apresentam faixa lateral acentuadamente mais estreita na região anterior, em contraste com o padrão observado em *Astyanax* sp. 1 “Iriri”, no qual a faixa mantém largura constante ao longo do corpo. De modo semelhante, os exemplares do lote MZUSP 119481 também exibem faixa anteriormente mais estreita, diferindo, portanto, do padrão diagnóstico atribuído a *Astyanax* sp. 1 “Iriri”. Por essa razão, são denominados aqui como *Astyanax* cf. sp. 1 “Iriri” até que mais dados possam ser coletados, permitindo melhor elucidação do tema.

***Astyanax* sp. 2 “Diamantino”**
(Figs. 7–8; Tab. 3)

Material Examinado

MZUSP 125255, 20, 35.3–49.9 mm CP. Estado de Mato Grosso, município de Diamantino, cabeceira do rio Santo Antônio, afluente do rio Sumidouro Grande, 14°09'48.74"S 57°10'08.80"W. Dagosta, F. C. P.; Ferreira, A.; Lenza, H.

FIGURA 7

Diagnose. *A.* sp. 2 “Diamantino” pode ser distinguido de todos os seus congêneres, exceto *Astyanax apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. unitaeniatus*, *A. utiariti*, *Astyanax* sp. 1 “Iriri”, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty”, *Astyanax* sp. 4 “Canamã” e *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” pela combinação da presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo (no flanco) e uma mancha umeral horizontalmente ovalada bem definida associada à duas barras difusas verticalmente alongadas. Difere-se de todas as espécies supracitadas, exceto *A. unitaeniatus*, pelo menor número de séries de escamas entre a nadadeira pélvica e a linha lateral (4 vs. 5 ou mais). Pode ser adicionalmente distinguido de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae* por apresentar uma faixa com espessura relativamente invariável ao longo do comprimento (Fig. 7–8) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior estreita como uma linha) e menos raios

ramificados na nadadeira anal (18–22 vs. 22 ou mais). Difere-se também de *A. argyrimarginatus*, *A. sp.* 1 “Iriiri” e *A. sp.* 5 “Apiacás” pelo menor número de escamas na linha lateral (34–36 vs. 38 ou mais), de *A. goyacensis*, *A. saltor* e *A. utiariti* por apresentar faixa relativamente constante ao longo do corpo (vs. uma faixa com espessura variável ao longo do comprimento, anteriormente mais estreita e porção do pedúnculo caudal bem mais espessa), de *Astyanax sp.* 4 “Canamã” e *Astyanax sp.* 5 “Apiacás” por menos séries de escamas circumpedunculares (14 vs. 16), de *A. apiaka* por apresentar menor número de dentes no maxilar (0–2 vs. 4–9) e de *A. novae* por menos raios ramificados na nadadeira peitoral (9–10 vs. 11–12). É distinguido de *A. unitaeniatus* por ter menos escamas na linha lateral (34–36 vs. 41–45) e menos séries de escamas entre a linha lateral e a nadadeira dorsal (6 vs. 7–8).

Descrição. Dados morfométricos estão presentes na tabela 3. O corpo apresenta forma comprimida e moderadamente alongada, sendo mais alto na região anterior, próximo à origem da nadadeira dorsal. O perfil dorsal da cabeça é levemente convexo, desde o lábio superior até a vertical que passa pelo centro da órbita. A partir desse ponto até a extremidade do supraorbital, o perfil é retilíneo ou levemente côncavo. Da ponta do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal, o perfil é suavemente convexo, seguindo-se de um trecho reto ou levemente convexo até a base da nadadeira adiposa. O perfil ventral, da cabeça até a origem da nadadeira anal, é convexo. A base da nadadeira anal é inclinada posterodorsalmente e apresenta-se reta ou levemente convexa. O pedúnculo caudal é relativamente alongado, com perfil dorsal e ventral nitidamente côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(18), 5(2) dentes tricúspidados. Série interna com 5(20) dentes pentacúspidados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 0(11), 1(7) e 2(2) dentes pentacúspidados. Dentário com 4(20) dentes pentacúspidados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro. Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 34(11), 35(4) e 36(5) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 6(20). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 4(20). Escamas pré-dorsais 10(20). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 14(20).

TABELA 3

Nadadeira dorsal com ii+9(20). Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos quatro a cinco raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 18(1), 19(2), 20(7), 21(7) e 22(3) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral i+9(1),

i+10(19). Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica i+7(20), com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, i,9+8, i (20).

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido (Fig. 7). Alguns exemplares com guanina na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e mediana do corpo marrom escuro. Padrão de pigmentação reticulado formado pela concentração de cromatóforos no entorno das escamas das séries logo abaixo da faixa médio-lateral escura, ou seja, entre a 3ª e 11ª séries de escamas longitudinais. Concentração de pigmentos mais escuros na porção anterior das escamas formando um padrão de séries de pequenos pontos. Tal padrão ocorre nas duas séries de escamas logo abaixo da linha lateral, iniciando na segunda escama após o opérculo até aproximadamente a nona escama. Focinho, maxilas, e infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentados por cromatóforos escuros, pigmentos mais esparsos nos infraorbitais 2, 3, 4 e na região opercular. Uma mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada com quatro escamas de largura e duas de altura, acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Duas manchas umerais difusas, verticalmente alongadas, atravessando a faixa médio-lateral. A primeira atravessa a porção anterior da mancha umeral horizontalmente alongada e a 3ª e a 4ª escama da linha lateral, e tem altura de cinco a seis escamas. A segunda, de forma mais irregular, atravessa a 7ª, 8ª e 9ª escamas da linha lateral, tem três escamas de largura e quatro de altura. Manchas verticais difusas distam entre si duas ou três escamas. Faixa escura longitudinal se estendendo da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos caudais, com largura de aproximadamente uma escama e constante ao longo do corpo. Porção látero-ventral do corpo, próximo e abaixo da nadadeira peitoral e logo acima da nadadeira pélvica com poucos pigmentos. Região acima da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo caudal com pigmentos. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada na região central. Nadadeiras pares com menos pigmentação e concentrada ao longo das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com pigmentação nas margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentos também ao longo das membranas inter-radiais. Maior concentração de pigmentos na porção distal das lepidotríquias da nadadeira anal e na região proximal da nadadeira dorsal.

Coloração em vida. Coloração de fundo na porção dorsal amarelo oliva escura (Fig. 8). Região ventral prateada. Porção superior da íris amarelo ouro, mais escura dorsalmente. Porção ventral do olho clara, mas com pigmentação esparsa escura. Infraorbitais, série opercular e porção ventral da cabeça com pouca guanina. Dentário, maxilar superior e porção dorsal da cabeça amarelo oliva. Porção ventro-lateral da cabeça predominantemente mais clara. Faixa longitudinal iridescente verde claro, localizada acima da

faixa longitudinal escura, com início após o opérculo e se estendendo até o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras com coloração acinzentada, exceto a porção anterior da pélvica e nadadeira anal que é alaranjada. Porção proximal da nadadeira caudal com pigmentação amarelo oliva claro.

FIGURA 8

Distribuição geográfica. Endêmico da cabeceira do rio Santo Antônio, afluente do rio sumidouro Grande, bacia do rio Juruena, estado do Mato Grosso (Fig. 10).

Astyanax sp. 3 “Qwerty”
(Figs. 9; Tab. 4)

Material Examinado

MZUSP 119883, 1, 75.34 mm CP. Estado do Pará, município de Novo Progresso, riacho afluente do rio Braço Norte em estrada de terra perpendicular à BR-163, próximo à divisa PA–MT, 09°31'27.5"S 54°54'04.7"W. Dagosta, F. C. P.; Marinho, M. M. F.; Camelier, P.; Giovanetti, V.

FIGURA 9

Diagnose. *A. sp. 3 “Qwerty”*, pode ser distinguida de todos os seus congêneres, exceto *A. apiaka*, *A. incaicus*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. sp. 1 “Irirí”*, *A. sp. 2 “Diamantino”*, *A. sp. 4 “Canamã”*, *A. sp. 5 “Apiacás”* *A. unitaeniatus*, *A. utiariti*, pela presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo e duas barras difusas alongadas verticalmente (Fig. 9). Distingue-se das espécies supracitadas, exceto *A. apiaka*, pelo maior número de escamas na linha lateral (47 vs. até 34–46). Distinto de *A. apiaka* por apresentar menor número de dentes no maxilar (1 vs. 4–9).

Descrição. Dados morfométricos estão presentes na tabela 4. O corpo apresenta forma comprimida e moderadamente alongada, sendo mais alto na região anterior, próximo à origem da nadadeira dorsal. O perfil dorsal da cabeça é levemente convexo, desde o lábio superior até a vertical que passa pelo centro da órbita. A partir desse ponto até a extremidade do supraoccipital, o perfil é retilíneo ou levemente côncavo. Da ponta do supraoccipital até a base do último raio da nadadeira dorsal, o perfil é suavemente convexo, seguindo-se de um trecho reto ou levemente convexo até a base da nadadeira adiposa. O perfil ventral, da cabeça até a origem da nadadeira anal, é convexo. A base da nadadeira anal é inclinada

posterodorsalmente e apresenta-se reta ou levemente convexa. O pedúnculo caudal é relativamente alongado, com perfil dorsal e ventral nitidamente côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(1) dentes tricúspidados. Série interna com 5(1) dentes pentacúspidados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 1 dente (pentacúspidados). Dentário com 4 dentes pentacúspidados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro. Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 47(1) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 8(1). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 6(1). Escamas pré-dorsais 12(1). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 14(1).

TABELA 4

Nadadeira dorsal com ii+9(1). Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos cinco a seis raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 20(1) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral i+12(1). Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica i+7(1), com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, i,9+8, i (1).

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido. Alguns exemplares com presença de guanina clara na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e porção mediana do corpo marrom-claro. Focinho e maxila sem cromatóforos escuro, já infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentado, infraorbitais 2, 3, 4 com pigmentação mais esparsa, bem como na região opercular. Mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada, com cerca de 5 a 7 escamas de largura por duas de altura, localizada acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Duas manchas umerais difusas, de orientação vertical, atravessam a faixa médio-lateral. A primeira atravessa a porção anterior da mancha umeral alongada e a 3ª e 4ª escamas da linha lateral, com altura de aproximadamente três escamas. A segunda, de forma irregular, atravessa a sétima e oitava escamas da linha lateral, com cerca de três escamas de largura por dois de altura. As manchas verticais difusas são separadas por duas a três escamas. Faixa escura longitudinal bem definida, com largura de aproximadamente uma escama, estendendo-se da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos da nadadeira caudal. Porção látero-ventral do corpo, próxima à base da nadadeira peitoral e acima da nadadeira pélvica, com baixa densidade de pigmentos. Região acima da base da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do

pedúnculo caudal despigmentada. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada em toda sua totalidade. Nadadeiras pares com pigmentação reduzida, restrita às margens das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com cromatóforos ao longo das margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentação também presente nas membranas inter-radiais, sendo mais intensa na porção distal das lepidotríquias do anal e na região proximal da dorsal.

Distribuição geográfica. Conhecida de apenas um exemplar coletado em um afluente da bacia do rio Braço Norte, bacia do Teles Pires (Fig. 4).

***Astyanax* sp. 4 “Canamã”**
(Fig. 10; Tab. 5)

Material examinado

MUBIO (não-catalogado), 7, 55.1–76.5 mm CP. Estado de Mato Grosso, município de Juruena, afluente do rio Canamã, bacia do rio Aripuanã, 10°20'37"S 58°52'57"W. Dagosta, F. C. P.; Nagamatsu, B.; Seren, T.; Damasceno, J.

FIGURA 10

Diagnose. *Astyanax* sp. 4 “Canamã” pode ser distinguido de todos os seus congêneres, exceto *Astyanax apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. unitaeniatus*, *A. utiariti*, *Astyanax* sp. 1 “Iriiri”, *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty” e *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” pela combinação da presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo (no flanco) e uma mancha umeral horizontalmente ovalada bem definida associada à duas barras difusas verticalmente alongadas. Pode ser distinguido de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae*, por apresentar uma faixa com espessura relativamente invariável ao longo do comprimento (Fig. 10) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior estreita como uma linha) e menos raios ramificados na nadadeira anal (20–22 vs. 22 ou mais). Distingue-se de *A. argyrimarginatus*, *Astyanax* sp. 3 “Qwerty”, *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” e *A. unitaeniatus* por apresentar menos escamas na linha lateral (35–40 vs. 41 ou mais). Distingue-se de *A. saltor*, *Astyanax* sp. 1 “Iriiri” e *Astyanax* sp. 2 “Diamantino” por mais séries de escamas circumpedunculares (16 vs. 14), de *A. goyacensis* por ter dentes pentacuspídeos no maxilar (vs. uni- ou tricuspídeos) e maior diâmetro orbital (32.3–35.1% CC vs. 25.5–29.8% CC), de *A. novae* pelo maior número de escamas na linha lateral (35–40 vs. 32–35) e de *A. utiariti* por apresentar menos raios na nadadeira anal (20–22 vs. 22–25). Adicionalmente, difere-se de *Astyanax* sp. 1 “Iriiri” por ter menos

escamas na linha lateral (35–40 vs. 40–43) e de *Astyanax* sp. 2 “Diamantino” por ter mais séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral (6 vs. 4). Também pode ser diagnosticado de *A. goyacensis*, *A. saltor*, *A. utiari* e *A. sp. 5* “Apiacás” por apresentar faixa relativamente constante ao longo do corpo (vs. uma faixa com espessura variável ao longo do comprimento, anteriormente mais estreita e porção do pedúnculo caudal bem mais espessa).

Descrição. Dados morfométricos na Tabela 5. O corpo apresenta uma forma comprimida e alongada, mais alto na região próxima à origem da nadadeira dorsal. Perfil dorsal da cabeça convexo, do focinho até a vertical que passa pelo meio da órbita. Desse ponto até a extremidade supraoccipital, reta ou levemente côncava. Ponta do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal convexa, e deste ponto até a nadadeira adiposa é reto ou levemente convexo. O perfil ventral do corpo, da cabeça até a origem do anal convexo. Perfil da base da nadadeira anal é inclinado posterodorsalmente e levemente convexo ou reto. Pedúnculo caudal alongado, com perfil dorsal e ventral côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(5) ou 5(2) dentes tricúspidados. Série interna com 5(7) dentes pentacúspidados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 1(4) ou 2(3) dentes pentacúspidados. Dentário com 4(7) dentes pentacúspidados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro.

Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 35(1), 37(1), 38(2), 39(1) ou 40(2) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 7(7). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 6(7). Escamas pré-dorsais 12(7). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 16(7).

TABELA 5

Nadadeira dorsal com $ii+9(7)$. Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos seis a sete raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 20(4), 21(2) ou 22(1) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral $i+12(4)$ ou $i+13(3)$. Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica $i+7(7)$, com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, $i9+8i(7)$.

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido. Alguns exemplares com presença de guanina

clara na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e porção mediana do corpo marrom-claro. Focinho e maxila sem cromatóforos escuro, já infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentado, infraorbitais 2, 3, 4 com pigmentação mais esparsa, bem como na região opercular. Mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada, com cerca de 4 a 5 escamas de largura por duas de altura, localizada acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Faixa escura longitudinal bem definida, com largura de aproximadamente uma escama, estendendo-se da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos da nadadeira caudal. Porção látero-ventral do corpo, próxima à base da nadadeira peitoral e acima da nadadeira pélvica, com baixa densidade de pigmentos. Região acima da base da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo caudal despigmentada. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada em toda sua totalidade. Nadadeiras pares com pigmentação reduzida, restrita às margens das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com cromatóforos ao longo das margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentação também presente nas membranas inter-radiais, sendo mais intensa na porção distal das lepidotríquias do anal e na região proximal da dorsal.

Distribuição geográfica. Endêmico de um afluente do rio Canamã, bacia do rio Aripuanã, município do Juruena, estado do Mato Grosso (Fig. 11).

FIGURA 11

***Astyanax* sp. 5 “Apiacás”**
(Figs. 12–13; Tab. 6)

Material examinado

LIRP 14222, 7, 74.9–87.0 mm CP. Estado de Mato Grosso, município de Alta Floresta, rio Teles Pires, rio Apiacás, à jusante da PCH Cabeça do Boi-04, 10°21'06"S 56°58'56"W. JPG Gestão Ambiental. LIRP 16296, 2, 69.4–76.8 mm CP. Estado de Mato Grosso, município de Alta Floresta, rio Teles Pires, rio Apiacás, à jusante da PCH Cabeça do Boi, 10°21'43"S 56°58'18"W. JPG Gestão Ambiental.

FIGURA 12

Diagnose. *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” pode ser distinguido de todos os seus congêneres, exceto *A. apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. sp. 1 “Irirí”*, *A. sp. 2 “Diamantino”*, *A. sp. 3 “Qwerty”*, *A. sp. 4 “Canamã”*, *A. unitaeniatus* e *A. utiariti* pela combinação da presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo (no flanco)

e uma mancha umeral horizontalmente ovalada bem definida associada à duas barras difusas verticalmente alongadas. Pode ser distinguido de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae* por apresentar uma faixa com espessura relativamente invariável ao longo do comprimento (Fig. 13) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior estreita como uma linha). Difere de *A. goyacensis*, *A. novae*, *A. saltor*, *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”, *Astyanax* sp. 4 “Canamã” e *A. utiariti* por ter mais escamas na linha lateral (43 vs. 40 ou menos). Difere de *A. unitaeniatus* por ter menos escamas na pré-dorsais (10–11 vs. 12–15) e por apresentar mais raios ramificados na nadadeira anal (23–25 vs. 17–21), de *Astyanax* sp. 3 “Qwerty” por apresentar menos escamas na linha lateral (43 vs. 47) e *Astyanax* sp. 1 “Irirí” por apresentar mais raios na nadadeira anal (23–25 vs. 20–23) e mais séries de escamas circumpedunculares (16 vs. 14) e de *A. apiaka* pelo menor número de dentes maxilares (0–1 vs. 4–9). A espécie é muito semelhante à *Astyanax argyrimarginatus*, podendo ser uma população desta espécie. Distingue-se desta apenas por pelo dente maxilar, quando presente, pentacuspíado (vs. tri- ou tetracuspíado) e por apresentar faixa relativamente constante ao longo do corpo (vs. uma faixa com espessura variável ao longo do comprimento, anteriormente mais estreita e porção do pedúnculo caudal bem mais espessa), o que também a distingue de *A. goyacensis*, *A. saltor* e *A. utiariti*.

Descrição. Dados morfométricos na Tabela 6. O corpo apresenta uma forma comprimida e alongada, mais alto na região próxima à origem da nadadeira dorsal. Perfil dorsal da cabeça convexo, do focinho até a vertical que passa pelo meio da órbita. Desse ponto até a extremidade supraoccipital, reta ou levemente côncava. Extremidade posterior do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal convexa, e deste ponto até a nadadeira adiposa é reto ou levemente convexo. O perfil ventral do corpo, da cabeça até a origem do anal convexo. Perfil da base da nadadeira anal é inclinado posterodorsalmente e levemente convexo ou reto. Pedúnculo caudal alongado, com perfil dorsal e ventral côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(7) dentes tricúspíados. Série interna com 5(6) a 6 (1) dentes penta e hexa cuspíados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 0(3) a 1(4) dentes pentacuspíados. Dentário com 4(7) dentes pentacuspíados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro.

Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 43(6) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 7(6). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 5(1) a 6(6). Escamas pré-dorsais 10(1) a 11(6). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 16(6).

TABELA 6

Nadadeira dorsal com $ii+9(7)$. Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos seis a sete raios da nadadeira anal. Nadadeira anal com 23(3), 24(3) ou 26(1) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral $i+10(3)$, $i+11(2)$, $i+12(1)$ ou $i+13(1)$. Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica $i+7(7)$, com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, $i9+8i(7)$.

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido. Alguns exemplares com presença de guanina clara na região opercular. Região dorsal da cabeça e porção mediana do corpo marrom-claro. Focinho e maxila sem cromatóforos escuro, já infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentado, infraorbitais 2, 3 e 4 com pigmentação mais esparsa, bem como na região opercular. Mancha umeral escura, bem definida, horizontalmente alongada, com cerca de 4 a 5 escamas de largura por duas de altura, localizada acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Faixa escura longitudinal bem definida, com largura de aproximadamente uma escama, estendendo-se da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos da nadadeira caudal, em alguns após a mancha umeral horizontal há uma pequena interrupção da faixa com cerca de duas escamas de largura. Porção látero-ventral do corpo, próxima à base da nadadeira peitoral e acima da nadadeira pélvica, com baixa densidade de pigmentos. Região acima da base da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo caudal despigmentada. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada em toda sua totalidade. Nadadeiras pares com pigmentação reduzida, restrita às margens das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com cromatóforos ao longo das margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentação também presente nas membranas inter-radiais, sendo mais intensa na porção distal das lepidotríquias do anal e na região proximal da dorsal.

Coloração em vida. Coloração de fundo na porção dorsal cinza escura (Fig. 13). Região ventral prateada. Porção superior da íris amarelo ouro, mais escura dorsalmente. Porção ventral do olho clara, mas com pigmentação esparsa escura. Infraorbitais, série opercular e porção ventral da cabeça com pouca guanina. Dentário, maxilar superior cinza claro e porção dorsal da cabeça cinza escuro. Porção ventro-lateral da cabeça predominantemente mais clara. Faixa longitudinal verde claro, localizada acima da faixa longitudinal escura, com início após o opérculo e se estendendo até o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras com coloração avermelhada nas suas extremidades.

Distribuição geográfica. Endêmico da bacia do rio Apiacás, drenagem do Teles Pires (Fig. 11).

Comentários.

Destaca-se a ausência de nadadeira adiposa em alguns indivíduos da população (Fig. 13 B–C). A variação da presença desta nadadeira em Acestorhamphidae foi discutida por Dagosta *et al.* (2024), sendo algo bastante incomum no grupo. Ainda mais incomum é a variação desta condição em *Astyanax*, algo aparentemente nunca reportado. Segundo Dagosta *et al.* (2024) somente gêneros de pequeno porte como *Hasemania*, *Hyphessobrycon*, *Hysteronotus* e *Pristella* possuem espécies com registros reportados.

A similaridade morfológica entre *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” e *Astyanax argyrimarginatus* é notável, restringindo-se as diferenças observadas a sutis variações no padrão da faixa lateral e na morfologia das cúspides do dente maxilar (ver diagnose). Tais distinções discretas suscitam questionamentos quanto ao status de *Astyanax* sp. 5 “Apiacás”, levantando a possibilidade de que esses exemplares representem, na realidade, um novo registro de *A. argyrimarginatus* para a bacia do rio Apiacás, afluente do rio Teles Pires. Andrade *et al.* (2012) já haviam ampliado a distribuição geográfica de *A. argyrimarginatus* para a bacia do rio Xingu, bacia vizinha do rio Teles Pires, e evidenciando que a espécie apresenta ampla ocorrência no escudo brasileiro, com registros nas bacias dos rios Xingu e Araguaia. Adicionalmente, destaca-se a coloração das nadadeiras ímpares em *Astyanax* sp. 5 “Apiacás”, intensamente avermelhadas, em concordância com o padrão descrito para *A. argyrimarginatus*. Ressalta-se, por fim, que entre as espécies de *Astyanax* que exibem faixa escura no flanco, a coloração avermelhada a alaranjada intensa das nadadeiras constitui uma característica marcante e diagnóstica de *A. argyrimarginatus*, embora também possa estar presente em populações de *A. saltor* com menor intensidade.

Registro de *Astyanax novae* na bacia do rio Paraguai (Figs. 14A, 15; Tab. 7)

Material examinado

CITL 60, 3, 78.86–91.80 mm CP. Estado de Mato Grosso do Sul, Município de Sonora. Córrego Lajeado, afluente do rio Correntes – 17°35'47''S, 53°58'18''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V. CITL 120, 3, 75.15–60,65 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Ribeirão Comprido, rio Correntes – 17°31'41''S, 54°25'30''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V. CITL 398, 3, 78.54–63.68 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Rio

Correntes – 17°32'07''S, 54°26'00''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V. CITL 414, 3, 56.45–55.89 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Córrego Ponte da Resolvida, afluente do rio Correntes – 17°35'24''S, 54°20'30''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V. CITL 482, 3, 61.46–58.34 mm CP. Estado de Mato Grosso do Sul, Município de Sonora. Córrego de Cima, rio Correntes – 17°39'05''S, 54°14'48''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Santos, B.F.; Evers, H.G.; Oliveira, A.F.; Souza, M.N. CITL 680, 3, 73.44–57.2 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Ribeirão Comprido, afluente do rio Correntes – 17°30'56''S, 54°25'03''W (ponto 1); 17°32'05''S, 54°25'36''W (ponto 2). Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V. CITL 753, 3, 71.58–61.49 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Ribeirão Comprido, afluente do rio Correntes – 17°32'04''S, 54°25'36''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N. CITL 1258, 3, 76.98–56.49 mm CP. Estado de Mato Grosso, Município de Itiquira. Ribeirão Comprido, afluente do rio Correntes – 17°32'05''S, 54°25'36''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Alves, M.A. CITL 1264, 3, 81.54–74.03 mm CP. Estado de Mato Grosso do Sul, Município de Sonora. Córrego de Baixo, afluente do rio Correntes – 17°42'33''S, 54°21'32''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Alves, M.A. CITL 1511, 3, 77.37–59.96 mm CP. Estado de Mato Grosso do Sul, Município de Sonora. Córrego de Baixo, afluente do rio Correntes – 17°42'33''S, 54°21'32''W. Col.: Tencatt, L.F.C.; Souza, M.N.; Carvalho, G.V.; Alves, M.A.

FIGURA 14

Espécimes de uma espécie de *Astyanax* com faixa escura no flanco foi descoberta por Luiz Tencatt e colaboradores na bacia do rio Correntes, afluente do rio Paraguai. A espécie é mencionada como uma espécie nova em Gimênes & Rech (2022). Um exame detalhado dos exemplares revelou que a espécie tem total sobreposição de colorido, merístico e morfométrico com *Astyanax novae* e, portanto, é identificada como assim no presente trabalho. *Astyanax novae* foi redescrita em um trabalho relativamente recente Freitas *et al.* (2015) com base no exame de material tipo e topotipos. Destaca-se que os autores restringem a distribuição da espécie apenas para a localidade tipo e para pontos de ocorrência nas cercanias, afirmando que a ocorrência em outras porções na bacia do rio Tocantins são erros de identificação. O registro de *Astyanax novae* proposto aqui desafia essa afirmação, pois não há qualquer caráter que a possa distinguir dos exemplares redescritos em Freitas *et al.* (2015).

Diagnose. *Astyanax novae* pode ser distinguida de todas as suas congêneres, exceto *Astyanax apiaka*, *Astyanax argyrimarginatus*, *Astyanax clavitaeniatus*, *Astyanax goyacensis*, *Astyanax incaicus*, *Astyanax rupununi*, *Astyanax siapae*, *Astyanax saltor* *Astyanax* sp n 1, *Astyanax* sp n 2, *Astyanax* sp n

3, *Astyanax* sp n 4, *Astyanax* sp n 5, *Astyanax unitaeniatus* e *Astyanax utiariti*, pela presença de uma faixa longitudinal escura mediana ao corpo e duas barras difusas alongadas verticalmente. Pode ser distinguida de *A. clavitaeniatus*, *A. incaicus*, *A. rupununi* e *A. siapae*, por apresentar uma faixa com espessura proporcionalmente invariável ao longo do comprimento (Figura) (vs. faixa em forma de clava, com porção anterior distintas mais estreita). Adicionalmente difere-se de *A. clavitaeniatus*, *A. rupununi* e *A. siapae*, por apresentar menos números de raios na nadadeira anal (18-21 vs. 22 ou mais). Distingue-se de *A. argyrimarginatus*, *A. goyacensis*, *A. saltor*, *A. sp1*, *A. sp3*, *A. sp4*, *Astyanax* sp5, *A. unitaeniatus*, *A. utiariti*, por apresentar menos número de escamas na linha lateral (33-36 vs. 42-46, 35- 39, 34-39, 40-43, 47, 35-40, 43, 41-44, 36-38). Difere-se ainda de *A. argyrimarginatus*, *A. goyacensis* *A. sp5*, *A. utiariti* por ter menos número de raios na nadadeira anal (18-21 vs. 21 ou mais). Distingue-se de *A. sp2* pelo mais número de escamas acima da linha lateral (5-6 vs. 4) e por apresentar menos número de dentes no maxilar (0-1 vs. 0-2) e de *A. apiaka* pelo menos número de dentes maxilares (0-1 vs. 4-9).

Descrição. Dados morfométricos na Tabela 1. O corpo apresenta uma forma comprimida e alongada, mais alto na região próxima à origem da nadadeira dorsal. Perfil dorsal da cabeça convexo, do focinho até a vertical que passa pelo meio da órbita. Desse ponto até a extremidade supraoccipital, reta ou levemente côncava. Ponta do supraorbital até a base do último raio da nadadeira dorsal convexa, e deste ponto até a nadadeira adiposa é reto ou levemente convexo. O perfil ventral do corpo, da cabeça até a origem do anal convexo. Perfil da base da nadadeira anal é inclinado posterodorsalmente e levemente convexo ou reto. Pedúnculo caudal alongado, com perfil dorsal e ventral côncavos.

Duas séries de dentes na pré-maxilares. Série externa com 4(27) dentes tricúspidados. Série interna com 5(27) dentes pentacúspidados, sendo que os anteriores maiores que os posteriores. Maxilar com 0 (20), 1(7) dentes pentacúspidados. Dentário com 4(27) dentes pentacúspidados maiores, decrescendo de tamanho a partir do terceiro.

Escamas ciclóides. Linha lateral completa com 33(1), 34(11), 35(9) ou 36(6) escamas perfuradas. Séries de escamas entre a origem da nadadeira dorsal e a linha lateral 6(27). Séries de escamas entre a origem da nadadeira pélvica e a linha lateral 5(27). Escamas pré-dorsais 10(22) ou 11(3). Escamas ao redor do pedúnculo caudal 14(27).

TABELA 7

Nadadeira dorsal com ii+9(27). Origem da nadadeira dorsal posicionada na vertical que passa pelo centro do corpo e posterior à vertical que passa pela origem da nadadeira pélvica. Nadadeira adiposa localizada aproximadamente na vertical que atravessa a inserção da base dos últimos seis a sete raios da

nadadeira anal. Nadadeira anal com 18(4), 19(12), 20(13), ou 21(3) ramificados. Vertical da origem da nadadeira anal logo posterior a base do último raio da nadadeira dorsal. Nadadeira peitoral i+11(4), i+12(17) e i+13(6). Extremidade posterior da nadadeira peitoral quase alcançando a origem da nadadeira pélvica. Nadadeira pélvica i+7(27), com origem anterior à vertical da origem da nadadeira dorsal. Nadadeira caudal é bifurcada, i9+8i (27).

Coloração em álcool. Coloração de fundo amarelo pálido (fig. 14). Alguns exemplares com guanina na região opercular e nos infraorbitais 3 e 4. Região dorsal da cabeça e mediana do corpo marrom escuro. Padrão de pigmentação reticulado formado pela concentração de cromatóforos no entorno das escamas das séries logo abaixo da faixa médio-lateral escura, ou seja, entre a 6^a e 11^a séries de escamas longitudinais. Concentração de pigmentos mais escuros na porção anterior das escamas formando um padrão de séries de pequenos pontos. Tal padrão ocorre nas duas séries de escamas logo abaixo da linha lateral, iniciando na segunda escama após o opérculo até aproximadamente a nona escama. Focinho, maxilas, e infraorbitais 5 e 6 densamente pigmentados por cromatóforos escuros, pigmentos mais esparsos nos infraorbitais 2, 3 e 4 e na região opercular. Uma mancha umeral ovalada escura, bem definida, horizontalmente alongada com quatro escamas de largura e duas de altura, acima da linha lateral e sobreposta à faixa médio-lateral. Duas barras escuras difusas, verticalmente alongadas, atravessando a faixa médio-lateral. A primeira atravessa a porção anterior da mancha umeral horizontalmente alongada e a 2^a e a 3^a escama da linha lateral, e tem altura de cinco escamas. A segunda, de forma mais irregular, atravessa a 7^a, 8^a e 9^a escamas da linha lateral, tem três escamas de largura e três de altura. Manchas verticais difusas distam entre si duas ou três escamas. Faixa escura longitudinal se estendendo da porção posterior do opérculo até o final dos raios medianos caudais, com largura de aproximadamente uma escama e constante ao longo do corpo. Porção látero-ventral do corpo, próximo e abaixo da nadadeira peitoral e logo acima da nadadeira pélvica com poucos pigmentos. Região acima da nadadeira anal com pigmentação esparsa. Porção ventral do pedúnculo caudal sem pigmento. Mancha no pedúnculo caudal ausente. Nadadeira adiposa com pigmentação escura concentrada na região central. Nadadeiras pares com menos pigmentação e concentrada ao longo das lepidotríquias. Nadadeiras ímpares com pigmentação nas margens das lepidotríquias. Nadadeira anal e dorsal com pigmentos também ao longo das membranas inter-radiais. Maior concentração de pigmentos na porção distal das lepidotríquias da nadadeira anal e na região proximal da nadadeira dorsal.

Coloração em vida. Coloração de fundo na porção dorsal oliva (Fig. 15). Região ventral prateada. Porção superior da íris amarelo ouro, mais escura dorsalmente. Faixa escura atravessa o olho horizontalmente. Porção ventral do olho clara, mas com pigmentação esparsa escura. Padrão reticulado de escamas abaixo

da faixa escura médio-lateral verde oliva. Infraorbitais, série opercular e porção ventral da cabeça com guanina. Dentário, maxilar superior e porção dorsal da cabeça amarelo oliva. Porção ventro-lateral da cabeça predominantemente mais clara. Faixa longitudinal iridescente verde claro, localizada acima da faixa longitudinal escura, com início após o opérculo e se estendendo até o pedúnculo caudal. Todas as nadadeiras com coloração alaranjada clara, exceto pela porção distal da nadadeira anal que é escura.

FIGURA 15

Distribuição geográfica. Originalmente a espécie ocorre nas áreas de cabeceira da sub-bacia do rio do Sono, bem como em tributários do rio Tocantins (integrantes da bacia do Tocantins) e da sub-bacia do rio Preto, pertencente à bacia do rio São Francisco (Silva *et al.*, 2025). O registro realizado aqui amplia bastante a área de distribuição da espécie, com registro agora na bacia do rio Correntes, afluente do rio Paraguai, no estado de Mato Grosso do Sul (Fig. 11).

DISCUSSÃO

Astyanax Baird & Girard, 1854 é um dos gêneros mais diversos da família Acestrorhamphidae. No grupo, reconhece-se um conjunto de espécies morfológicamente afins a *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758), caracterizadas por um padrão cromático peculiar, que inclui uma mancha umeral escura, horizontalmente alongada e de contorno elipsoide, seguida por duas barras verticais no flanco, além de uma mancha escura na base do pedúnculo caudal, prolongando-se até a extremidade dos raios medianos da nadadeira caudal. Esse conjunto de espécies foi denominado grupo de espécies *Astyanax bimaculatus* por Garutti (1999), que reconheceu a recorrência desse padrão de coloração como um elemento diagnóstico relevante. Posteriormente, Garutti & Langeani (2009) sugeriram que as espécies incluídas nesse grupo compartilham afinidades filogenéticas, reforçando a hipótese de que se trataria de uma monofilética dentro de *Astyanax*.

Garutti (1999) subdividiu o grupo *A. bimaculatus* em dois subconjuntos com base na presença ou ausência de uma faixa longitudinal escura ao longo da linha média do flanco. O primeiro subconjunto reúne espécies que exibem uma faixa médio-lateral escura, estendendo-se anteriormente a partir do pedúnculo caudal, enquanto o segundo compreende aquelas que carecem desse caráter. No subconjunto portador da faixa longitudinal estão incluídas onze espécies nominais válidas: *Astyana apiaka*, *A. argyrimarginatus*, *A. clavitaeniatus*, *A. goyacensis*, *A. incaicus*, *A. novae*, *A. rupununi*, *A. saltor*, *A. siapae*, *A. unitaeniatus* e *A. utiariti*. No presente estudo, são adicionalmente reconhecidas cinco outras espécies pertencentes a esse complexo, o que representa um incremento aproximado de um terço na diversidade conhecida do grupo. Tal ampliação evidencia o ainda incipiente estado do conhecimento

taxonômico dos tetras amazônicos, especialmente no que se refere a complexos de espécies morfológicamente conservadores. O fato de que a redescrição detalhada de uma única espécie pouco conhecida resulte em um aumento tão expressivo da diversidade reconhecida sugere que uma parcela substancial da riqueza permanece subestimada, reforçando a necessidade de revisões sistemáticas abrangentes e integrativas para elucidar a real magnitude da diversidade de *Astyanax* e outros grupos de peixes na região Neotropical.

Outra dimensão ainda pouco explorada diz respeito à filogenia do grupo. Até o momento, nenhum estudo avaliou o monofiletismo do subconjunto de espécies com faixa médio-lateral escura dentro do grupo *Astyanax bimaculatus*. É fundamental que os caracteres de coloração tradicionalmente utilizados para circunscrever esse subconjunto sejam examinados à luz de uma hipótese filogenética formal. Tal abordagem permitiria testar se essas similaridades de colorido refletem ancestralidade comum ou convergência evolutiva e, conseqüentemente, forneceria subsídios para a compreensão dos padrões evolutivos e para o refinamento da delimitação taxonômica das espécies envolvidas.

Outro resultado deste estudo que merece especial destaque é o registro da primeira espécie com faixa escura do grupo *Astyanax bimaculatus* fora do eixo amazônico propriamente dito. Com exceção de *Astyanax novae*, espécie com ocorrência tanto na bacia do rio Tocantins quanto na do rio São Francisco (Freitas *et al.*, 2015), todos os demais táxons que compõem esse subconjunto apresentam distribuições fortemente vinculadas a sistemas hidrográficos de origem e história amazônicas, incluindo as bacias dos rios Essequibo e Orinoco.

O registro de *Astyanax novae* na bacia do rio Correntes constitui, portanto, a primeira ocorrência confirmada de uma espécie desse subconjunto na bacia do rio Paraguai, além de representar o limite meridional conhecido para o grupo. Esse achado soma-se a um conjunto crescente de evidências que apontam a região do alto rio Taquari e do alto rio Correntes como áreas biogeograficamente relacionadas à bacia amazônica, em especial à bacia do rio Araguaia (Dagosta & de Pinna, 2021; Dagosta *et al.*, 2021). Nesse contexto, a presença de *A. novae* nessas drenagens reforça a hipótese de conexões históricas entre esses sistemas hidrográficos, contribuindo para a compreensão dos processos biogeográficos que moldaram a distribuição atual da ictiofauna neotropical.

REFERÊNCIAS

- BERTACO, V. A.; GARUTTI, V. New *Astyanax* from the upper rio Tapajós drainage, Central Brazil (Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology*, v. 5, n. 1, p. 25–30, 2007. DOI: 10.1590/S1679-62252007000100003.
- DAGOSTA, F. C. P.; CAMELIER, P.; MARINHO, M. M. F. A new species of *Hyphessobrycon* Durbin (Characiformes: Characidae) from the middle rio São Francisco and upper and middle rio Tocantins basins, Brazil, with comments on its biogeographic history. *Neotropical Ichthyology*, v. 12, n. 2, p. 365–375, 2014. DOI: 10.1590/1982-0224-20130179.
- DAGOSTA, F. C. P.; DE PINNA, M. The fishes of the Amazon: distribution and biogeographical patterns, with a comprehensive list of species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, n. 431, p. 1–163, 2019. DOI: 10.1206/0003-0090.431.1.1.
- DAGOSTA, F. C. P.; MARINHO, M. M. F. New small-sized species of *Astyanax* (Characiformes: Characidae) from the upper rio Paraguai basin, Brazil, with discussion on its generic allocation. *Neotropical Ichthyology*, v. 20, n. 1, e210127, 2022. DOI: 10.1590/1982-0224-2021-0127.
- FERREIRA, K. M. et al. A new species of *Astyanax* (Characiformes, Characidae) from the rio Apiacás, rio Teles Pires basin, with a discussion on its phylogenetic position. *Canadian Journal of Zoology*, v. 101, n. 7, p. 522–529, 2023.
- FINK, W. L.; WEITZMAN, S. H. The so-called cheirodontin fishes of Central America with descriptions of two new species (Pisces: Characidae). *Smithsonian Contributions to Zoology*, n. 172, p. 1–46, 1974.
- Fricke R, Eschmeyer WN, Fong JD. *Eschmeyer's catalog of fishes: genera/species by family/subfamily*. 2025. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>
- FRICKE, R.; ESCHMEYER, W. N.; VAN DER LAAN, R. (eds.). *Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references*. Versão eletrônica, 2025. Disponível em: <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/>
- FREITAS, M.; LUCINDA, P. H. F.; LUCENA, C. A. S. Redescription of *Astyanax novae* Eigenmann, 1911 (Teleostei: Characidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, v. 26, p. 183–192, 2015.
- GARUTTI, V. Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei, Characidae) da bacia do Tocantins, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, n. 85, p. 115–122, 1998.
- GARUTTI, V. Descrição de *Astyanax argyrimarginatus* sp. n. (Characiformes, Characidae) procedente da bacia do Rio Araguaia, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 59, n. 4, p. 585–591, 1999. DOI: 10.1590/S0034-71081999000400008.

- GARUTTI, V. Revalidação de *Astyanax rupununi* Fowler, 1914 (Teleostei, Characidae) e descrição de duas espécies novas para o gênero. *Papéis Avulsos de Zoologia*, v. 43, n. 1, p. 1–9, 2003. DOI: 10.1590/S0031-10492003000100001.
- GARUTTI, V.; LANGEANI, F. Redescription of *Astyanax goyacensis* Eigenmann, 1908 (Ostariophysi: Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology*, v. 7, n. 3, p. 371–376, 2009. DOI: 10.1590/S1679-62252009000300003.
- LIMA, F. C. T. et al. Characidae. In: REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS JÚNIOR, C. J. (eds.). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. p. 106–169.
- LUCENA, C. A. S. Estudo filogenético da família Characidae com uma discussão dos grupos naturais propostos (Teleostei, Ostariophysi, Characiformes). 1993. 125 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- MALABARBA, L. R.; WEITZMAN, S. H. Descriptions of a new genus from southern Brazil, Uruguay and Argentina, with a discussion of a putative characid clade (Teleostei: Characiformes: Characidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS*, v. 16, n. 1, p. 67–151, 2003.
- NELSON, J. S. *Fishes of the world*. 4. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2006. 601 p.
- REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS JÚNIOR, C. J. (eds.). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.
- REIS, R. E. et al. Fish biodiversity and conservation in South America. *Journal of Fish Biology*, v. 89, p. 12–47, 2016.
- SABAJ PEREZ, M. H. Standard symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. Washington, D.C.: American Society of Ichthyologists and Herpetologists, 2024.
- TAYLOR, W. R.; VAN DYKE, G. C. Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study. *Cybium*, v. 9, p. 107–119, 1985.
- TOLEDO-PIZA, M. et al. Checklist of the species of the order Characiformes (Teleostei: Ostariophysi). *Neotropical Ichthyology*, v. 22, n. 1, e230086, 2024. DOI: 10.1590/1982-0224-2023-0086.
- TORTONESE, E. *Astyanax incaicus* Tortonese, 1942. Tipo: Rio Zamora, Equador. Em: catálogo taxonômico de peixes do gênero *Astyanax*. Status: válido como *Astyanax incaicus* Tortonese, 1942 ou sinônimo de *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758).
- TRAVASSOS, H. Notas ictiológicas. X. “*Astyanax saltor*” sp. n., do Estado do Pará, Brasil (Actinopterygii, Cypriniformes, Characoidei). *Revista Brasileira de Biologia*, v. 20, n. 1, p. 17–20, 1960.

FIGURAS



Fig. 1. Holótipo de *Astyanax saltor*: MNRJ 9199, 41.5 mm CP, macho. Rio Cachimbo abaixo do salto, Estado do Pará, Brasil.



Fig. 2. Variação no padrão corporal de *Astyanax saltor*: a) MZUSP 096850, b) MZUSP 119386, c)

MZUSP 119451, e) MZUSP 119227, f) MZUSP 119472, g) MZUSP 119978, MZUSP 101432, MZUSP 006842, MZUSP 96826, Brasil, estado do Pará, bacia do rio Braço Norte, afluente do rio Teles Pires. d) MZUSP 119243: Todos do Brasil, estado do Mato Grosso, Guarantã do Norte, afluente do rio Braço Norte.



FIG. 3. Espécime anestesiado de *Astyanax saltor*, MZUSP 96826, Brasil, Pará Novo Progresso Tapajós: Tributário do Rio Braço Norte, afl. Rio Peixoto de Azevedo, bacia do Teles Pires, na ponte da BR163, próximo a FAB.

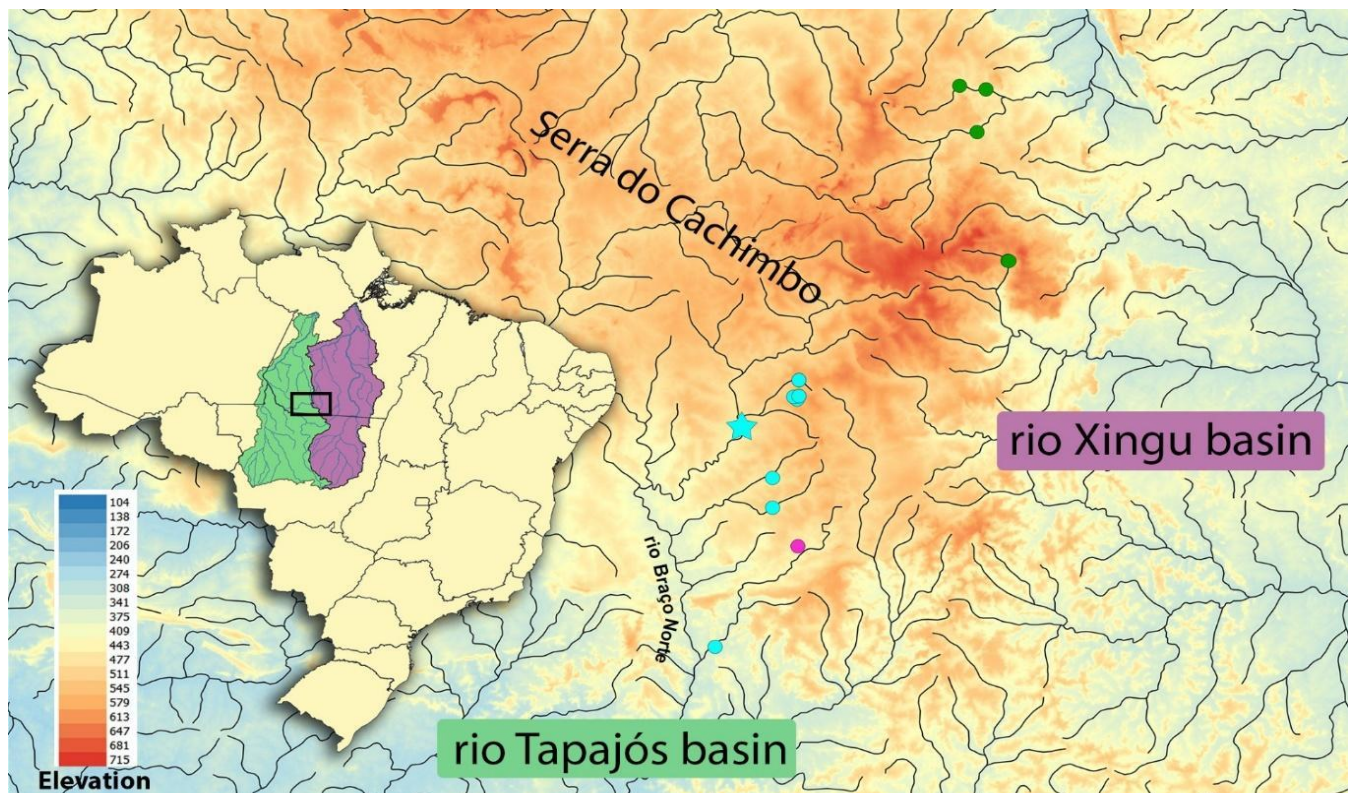


Fig. 4. Distribuição geográfica. (Estrela Azul: Holótipo *Astyanax saltor*, ponto azul: Redescrição *A. saltor*, ponto verde: *Astyanax* sp. 1 "Iri" e ponto roxo: *Astyanax* sp. 3 "Qwerty").



FIG. 5. Espécime fixado de *Astyanax* sp. 1 “Iriiri”: MZUSP 119926, Brasil, Pará, Município de Altamira, Riacho abaixo da cachoeira, fazenda Provença, no REBIO Serra do Cachimbo, bacia do alto rio Iriiri, bacia do rio Xingu.



FIG. 6. Espécime anestesiado de *Astyanax* sp. 1 “Iriiri”: MZUSP 119926, Brasil, Pará, Município de Altamira, Riacho abaixo da cachoeira, fazenda provença, no REBIO Serra do Cachimbo, Rio Iriiri, bacia do alto rio Xingu.



FIG. 7. Espécime fixado de *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”: MZUSP 125255, Brasil, Estado do Mato Grosso, Município de Diamantino, cabeceira do rio Santo Antônio, afluente do rio Sumidouro Grande.



FIG. 8. Espécime anestesiado de *Astyanax* sp. 2 “Diamantino”: MUZUSP 125255, Brasil, estado do Mato Grosso, Município de Diamantino, cabeceira do rio Santo Antônio, afluente do rio Sumidouro Grande



FIG. 9. Espécime fixado de *Astyanax* sp. 3 “Qwerty”: MZUSP 119883, Brasil, estado Pará, Novo Progresso, Riacho afluente do Braço Norte em estrada terra perpendicular à BR-163, próximo à divisa PA-MT.



Fig. 10. Espécime fixado de *Astyanax* sp. 4 “Canamã”: MUBIO XXXX, Estado do Mato Grosso, município de Juruena, afluente do rio Canamã, bacia do rio Aripuanã, 58°52’57”W 10°20’37”S.

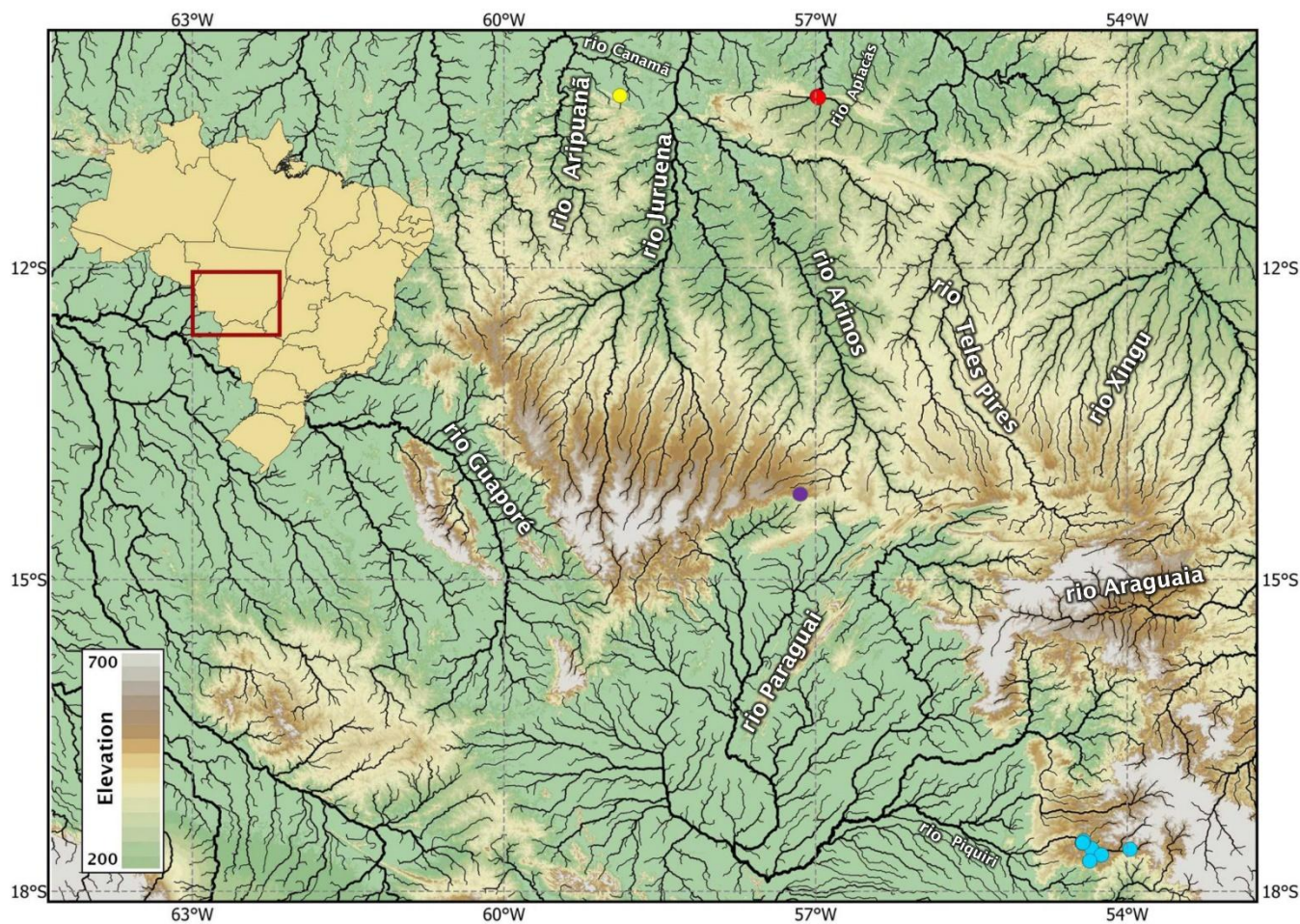


FIG. 11. Mapa de distribuição de *Astyanax* sp. 2 “Diamantino” (ponto roxo), *Astyanax* sp. 4 “Canamã” (ponto amarelo), *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” (ponto vermelho) e novos registros de *Astyanax novae* na bacia do rio Paraguai (pontos azuis).



Fig. 12. Espécime fixado de *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” LIRP 16296, 76.8 mm. Estado do Mato Grosso, Alta floresta, rio Teles Pires, rio Apiacás.



Fig. 13. Espécimes fixados *Astyanax* sp. 5 “Apiacás” não catalogados. Estado do Mato Grosso, Alta floresta, rio Teles Pires, rio Apiacás. Destaque para a ausência de nadadeira adiposa em B–C.



Fig 14. **A.** Espécime fixado de *Astyanax novae* CITL XXXX, XXX mm CP, Estado do Mato Grosso do Sul, Município de Sonora, afluente do Rio Correntes. **B.** Espécime fixado de *Astyanax novae* MZUSP 85780, 45.3 mm CP, bacia do rio Araguaia.



Fig 15. Espécime anestesiado de *Astyanax novae* (não preservado), Estado do Mato Grosso do Sul, Município de Sonora, afluente do Rio Correntes, foto de Luiz Tencatt.

TABELAS

TABELA 5. Dados morfométricos de *Astyanax* sp. 4 “Canamã”. SD = Desvio Padrão. N=7.

Medidas	Intervalo	Média	SD
Comprimento padrão mm			
Comp. da cabeça %	27,4-29,3	28,4	0,7
Pré-anal %	64,6-69,8	67,7	1,8
Pré-dorsal %	52,5-56,0	54,3	1,3
Pré- pélvica %	48,1-51,3	49,6	1,1
Pré-peitoral %	27,2-30,0	28,5	0,9
Comp. da base da dorsal %	12,6-15,2	13,8	1,0
Comp. da base da anal %	25,9-29,5	28,0	1,1
Comp. do pedúnculo caudal %	9,0-12,8	10,7	1,3
Altura do pedúnculo caudal %	11,9-13,04	12,4	0,3
Altura na origem da dorsal %	37,2-40,3	38,9	1,1
Comp. da dorsal %	23,5-27,0	25,1	1,1
Comp. da anal %	16,9-20,0	18,3	1,2
Comp. da pélvica %	15,2-18,5	16,4	1,1
Comp. da peitoral %	21,3-23,8	22,3	0,9
Porcentagens da cabeça			
Comp. do focinho %	24,2-28,9	26,2	1,7
Comp. do maxilar %	41,9-44,6	43,0	1,1
Diâmetro horizontal do olho %	32,3,-35,1	33,8	1,2
Largura interorbital %	35,6-42,5	38,3	3,1

TABELA 6. Dados morfométricos de *Astyanax* sp. 5 “Apiacás”. SD = Desvio Padrão. N=7.

Medidas	Intervalo	Média	SD
Comprimento padrão mm			
Comp. da cabeça %	25,5-27,4	26,7	0,6
Pré-anal %	65,2-71,0	68,1	1,9
Pré-dorsal%	51,2-54,3	52,3	1,0
Pré- pélvica %	47,1-51,7	49,4	1,4
Pré-peitoral %	25,5-29,8	28,0	1,4
Comp. da base da dorsal %	12,0-14,1	13,1	0,7
Comp. da base da anal %	25,9-30,2	28,2	1,5
Comp. do pedúnculo caudal %	8,5-10,8	9,3	0,8
Altura do pedúnculo caudal %	10,6-11,6	11,2	0,4
Altura na origem da dorsal %	34,2-39,4	36,9	1,9
Comp. da dorsal %	24,1-27,8	25,6	1,2
Comp. da anal %	16,5-18,9	17,6	0,9
Comp. da pélvica %	15,6-17,0	16,2	0,5
Comp. da peitoral %	19,9-22,4	21,2	0,8
Porcentagens da cabeça			
Comp. do focinho %	27,6-30,1	28,6	1,0
Comp. do maxilar %	39,9-46,8	43,6	2,9
Diâmetro horizontal do olho %	29,2,-34,2	32,7	1,8
Largura interorbital %	37,7-43,0	39,3	1,9

TABELA 7. Dados morfométricos de *Astyanax novae* da bacia do rio Paraguai. SD = Desvio Padrão. N=30

Medidas	Intervalo	Média	SD
Comprimento padrão mm	23,0-74,0	49,0	
Comp. da cabeça %	24,9-33,9	28,5	1,91
Pré-anal %	65,9-72,9	69,3	2,0
Pré-dorsal%	50,4-57,6	53,0	2,0
Pré- pélvica %	47,7-53,4	50,2	1,5
Pré-peitoral %	26,2-31,2	28,5	1,2
Comp. da base da dorsal %	12,6- 14,8	13,7	0,6
Comp. da base da anal %	13,8- 27,7	24,7	2,4
Comp. do pedúnculo caudal %	7,6-11,7	9,7	1,2
Altura do pedúnculo caudal %	10,0-13,7	12,2	0,7
Altura na origem da dorsal %	28,2- 40,8	35,0	2,4
Comp. da dorsal %	23,3- 26,8	24,9	0,9
Comp. da anal %	14,8- 19,0	16,5	0,9
Comp. da pélvica %	14,3- 18,2	16,0	1,0
Comp. da peitoral %	19,2- 23,2	21,3	0,9
Porcentagens da cabeça			
Comp. do focinho %	24,1-31,8	28,4	1,6
Comp. do maxilar %	40,2-48,8	43,6	2,3
Diâmetro horizontal do olho %	26,3-35,2	29,9	2,3
Largura interorbital %	36,1-44,5	39,6	2,2