CATÁLOGO DE PEIXES DA ESEC CUNIÃ

Fabíola Gomes Vieira, Aline Aiume Matsuzaki, Bruno Stefany Feitoza Barros,
Willian Massaharu Ohara, Andrea de Carvalho Paixão,
Gislene Torrente-Vilara, Jansen Zuanon, Carolina Rodrigues da Costa Doria

Campus José Ribeiro Filho
BR 364, Km 9,5 - Porto Velho – RO
CEP: 78900-000
www.edufro.unir.br
edufro.unir@gmail.com

Autores:

Fabíola Gomes Vieira

Aline Aiume Matsuzaki

Bruno Stefany Feitoza Barros

Willian Massaharu Ohara

Andrea de Carvalho Paixão

Gislene Torrente-Vilara

Jansen Zuanon

Carolina Rodrigues da Costa Doria

Catálogo de peixes da ESEC Cuniã

1º Edição

EDUFRO

Porto Velho – RO, 2016

FICHA CATALOGRÁFICA

V658c Vieira, Fabíola Gomes

Catálogo de peixes da ESEC Cuniã / Fabíola Gomes Vieira, Aline Aiume Matsuzaki, Bruno Stefanny Feitoza Barros, Willian Massaharu Ohara, Andrea de Carvalho Paixão, Gislene Torrente-Vilara, Jansen Zuanon, Carolina Rodrigues da Costa Doria. Porto Velho, Rondônia, 2016.

108 p. : il.

ISBN: 978-85-7764-082-9

1. Peixes – Catálogo 2. Estação Ecológica Cuniã I. Matsuzaki, Aline Aiume II. Barros, Bruno Stefanny Feitoza III. Ohara, Willian Massaharu IV. Paixão, Andrea de Carvalho V. Torrente-Vilara, Gislene VI. Zuanon, Jansen VII. Doria, Carolina Rodrigues da Costa VIII. Título.

CDU: 597.2/.5(811.1)(058)

Bibliotecária Responsável: Ozelina Saldanha CRB11/486

Preparo de originais: Autor(es)

Revisão Gramatical: Autor(es)

Revisão de Normas Técnicas: Autor(es)

Capa: Bruno Stefanny Feitoza Barros

Diagramação: EDUFRO

Editor: Jairo André Schlindwein

Fundação Universidade Federal de Rondônia

Ari Miguel Teixeira Ott
Reitor

Osmar Siena
Pró-Reitor de Planejamento

Marcelo Vergotti
Vice-Reitor

Jorge Luiz Coimbra de Oliveira
Pró-Reitora de Graduação

Adilson Siqueira de Andrade
Chefe de Gabinete

Valdir Aparecido de Souza
Pró-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Ivanda Soares da Silva
Pró-Reitor de Administração

Rubens Vaz Cavalcante
Pró-Reitor de Cultura, Extensão e Assuntos Estudantis

Conselho Editorial da EDUFRO:

Jairo André Schlindwein (Prof. UNIR), José Lucas Pedreira Bueno (Prof. UNIR), Emanuel Fernando Maia de Souza (Prof. UNIR), Rubiani de Cássia Pagotto (Profa. UNIR), Osmar Siena (Prof. UNIR), Júlio César Barreto Rocha (Prof. UNIR), Marli Lucia Tonatto Zibetti (Profa. UNIR), Sirlaine Galhardo Gomes Costa (Bibliotecária. UNIR), Cléberon de Freitas Fernandes (EMBRAPA), Dante Ribeiro da Fonseca (ACLER).

Depósito legal na Biblioteca Nacional conforme Lei nº 10.994, 14 de dezembro de 2004.

Campus José Ribeiro Filho
BR 364, Km 9,5 - Porto Velho – RO
CEP: 78900-000
www.edufro.unir.br
edufro.unir@gmail.com

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

AUTORES

Fabíola Gomes Vieira, Laboratório de Ictiologia e Pesca, UNIR, fabiologa.unir@gmail.com

Aline Aiume Matsuzaki, Laboratório de Ictiologia e Pesca, UNIR, aiume_matsuzaki@hotmail.com

Bruno Stefany Feitoza Barros, Laboratório de Ictiologia e Pesca, UNIR, brunim_s@hotmail.com

Willian Massaharu Ohara, Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, MZUSP, willianmohara@gmail.com

Andrea de Carvalho Paixão, Instituto de Estudos e Pesquisa do Agronegócio e Organizações Sustentáveis, Laboratório de Ictiologia e Pesca, UNIR, paixaoac@yahoo.com.br

Gislene Torrente-Vilara, Universidade Federal de São Paulo, Campus Baixada Santista, Departamento de Ciências do Mar, UNIFESP, gtvilara@gmail.com

Jansen Zuanon, Coordenação de Biodiversidade, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, INPA, jzuanon3@gmail.com,

Carolina Rodrigues da Costa Doria, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Rondônia, Laboratório de Ictiologia e Pesca, UNIR, carolinarcdoria@unir.br

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 Aspectos gerais	13
CAPÍTULO 2 Apresentação da área de estudo e sua ictiofauna.....	15
CAPÍTULO 3 Métodos de captura da ictiofauna.....	20
CAPÍTULO 4 A ictiofauna dos igarapés da Estação Ecológica de Cuniã.....	22
CAPÍTULO 5 Chaves de identificação dos peixes da ESEC de Cuniã	29
Chave para as ORDENS de peixes da ESEC de Cuniã	29
Chave para as ESPÉCIES de SYNBRANCHIFORMES.....	31
Chave para as FAMÍLIAS de GYMNOTIFORMES.....	32
Chave para as ESPÉCIES de GYMNOTIDAE	33
Chave para as ESPÉCIES de STERNOPYGIDAE	34
Chave para as ESPÉCIES de HYPOPOMIDAE	35
Chave para as FAMÍLIAS de SILURIFORMES.....	36
Chave para as ESPÉCIES de LORICARIIDAE	38
Chave para as ESPÉCIES de CALLICHTHYIDAE	40
Chave para as ESPÉCIES de CETOPSIDAE	41
Chave para as ESPÉCIES de TRICHOMYCTERIDAE	42
Chave para as ESPÉCIES de AUCHENIPTERIDAE	44
Chave para as ESPÉCIES de HEPTAPTERIDAE	45
Chave para as FAMÍLIAS de PERCIFORMES	46
Chave para as ESPÉCIES de CICHLIDAE	47
Chave para as FAMÍLIAS de CHARACIFORMES.....	49
Chave para as ESPÉCIES de ERYTHRINIDAE.....	50

Chave para as ESPÉCIES de LEBIASINIDAE	51
Chave para as ESPÉCIES de CURIMATIDAE.....	52
Chave para as ESPÉCIES de GASTEROPELECIDAE	53
Chave para as ESPÉCIES de CRENUCHIDAE	54
Chave para as ESPÉCIES de CHARACIDAE	56
Chave para as ESPÉCIES de CYPRINODONTIFORMES (Rivulidae)	64
CAPÍTULO 6Descrição das espécies mais abundantes.....	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXOS.....	87
Pranchas 1	88
Pranchas 2	100

PREFÁCIO

A Amazônia é um vasto território com poucos pesquisadores. Sua biodiversidade atraiu pesquisadores do mundo inteiro durante séculos e nós devemos muito aos aventureiros que exploraram a região e trouxeram informações sobre a flora e fauna. No entanto, os acessos foram principalmente através dos rios maiores e as poucas estradas existentes. A maior parte da região não pode ser acessada com embarcações ou veículos terrestres, e o conhecimento dos povos indígenas ficou esquecido ou desprezado. É de conhecimento geral que a diversidade biológica da Amazônia é enorme, mas muitas pessoas não entendem quão pouco conhecemos da maior parte do bioma.

Enquanto que a fauna dos grandes rios e das capoeiras beirando as estradas é relativamente bem conhecida, basta entrar alguns centenas de metros para dentro da floresta intacta para encontrar espécies e processos desconhecidos pela ciência. O livro Peixes do Rio Madeira foi resultado de um grande esforço e altos custos de pesquisas associadas às avaliações de impacto ambiental da Hidroelétrica Santo Antônio. Os pesquisadores envolvidos chegaram a percorrer mais que 1000 km a procura de novas espécies de peixes na região, o que resultou no registro de mais que 800 espécies de peixes. Porém, a maior parte do esforço foi concentrada na calha principal do rio Madeira e seus tributários maiores. Não foi possível explorar todos os pequenos rios e igarapés da floresta entre os grandes rios. O único lugar onde um maior esforço foi despendido foi na floresta ESEC de Cuniã, onde os pesquisadores exploraram a paisagem através da grade de 25 km² instalada pelo Programa de Pesquisa em Biodiversidade e seus parceiros. É impressionante que isso resultou no encontro de 13 espécies não registradas em qualquer outro lugar ao longo do rio Madeira. Quantas mais espécies poderiam ser encontradas se tivéssemos infraestrutura semelhante nas centenas de milhares de km² de floresta em volta do rio Madeira que ainda não foram investigados?

Sempre existe a possibilidade dos pesquisadores adentrarem na floresta para estudar os peixes dos riachos, mas o desafio é muito grande. Parece que a cada passada do puçá no riacho resulta em uma nova espécie de peixe. Mas este somente poderá ser identificado com uma visita a um museu distante ou a consulta aos poucos pesquisadores experientes que carregaram tais informações nas suas cabeças. O desafio é tão grande que a maioria desiste. Agora, com este catálogo dos peixes da ESEC de Cuniã, será muito mais fácil para os novos pesquisadores irem à área e determinar se a espécie de peixe em mãos já é conhecida para a região ou se representa uma novidade para a ciência.

Nós ecólogos gostaríamos de estudar todos os processos que ocorrem na floresta, mas os processos não ocorrem independentes dos organismos. Sem guias e chaves de fácil acesso, os

ecólogos não podem começar o processo de desvendar os mistérios associados com as interações entre os organismos e o meio físico. Não tenho dúvida que o catálogo estimulará o aprofundamento de nossos conhecimentos sobre a ictiofauna da ESEC de Cuniã, mas suspeito que seu efeito maior seja na capacitação de novos pesquisadores para estudar os riachos da floresta, e que eles levarão estas habilidades para os milhões de km² da Amazônia onde nós sabemos quase nada sobre os peixes e suas interações com a floresta. Na próxima vez que eu for para a ESEC de Cuniã estarei carregando cópia deste catálogo!

William E. Magnusson
Pesquisador Titular, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho traz informações inéditas sobre a ictiofauna de uma área ainda inexplorada pela ciência, a Estação Ecológica de Cuniã, uma categoria de unidade de conservação de proteção integral, na qual é admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, para a pesquisa científica e visitação para fins educativos. Localizada no município de Porto Velho, Rondônia, a ESEC de Cuniã apresenta diversos igarapés que drenam por floresta tropical e por manchas de cerrado, onde a ictiofauna é fortemente dependente do material orgânico alóctone importado da vegetação marginal. Das mais de 800 espécies registradas no livro Peixes do rio Madeira (Queiroz, *et al.*, 2013), 13 ocorreram apenas nas capturadas nos igarapés da ESEC de Cuniã.

Este catálogo apresenta os resultados da pesquisa de identificação das espécies de peixes de pequeno porte nos cursos d'água da ESEC de Cuniã, através de fotos das espécies, chaves de identificação, lista comentada das espécies mais abundantes, além de fornecer informações que auxiliam na identificação das espécies descritas para essa região.

Dessa forma, o presente catálogo representa uma contribuição importante para a ciência e para o conhecimento da biodiversidade da região, que possibilitará estudos futuros das espécies nele incluídas, além de servir como instrumento de conservação para ictiólogos ou os diversos profissionais que atuam em unidades de conservação.

AGRADECIMENTOS

Nossos agradecimentos são para todos os alunos e ajudantes de campo, que contribuíram durante as amostragens no sítio de coleta; aos analistas ambientais da Gestão Integrada Cuniã-Jacundá (no período de 2009 a 2012) que apoiaram o desenvolvimento deste projeto; a toda equipe da coleção de peixes do Laboratório de Ictiologia e Pesca pelo auxílio imensurável durante a triagem e preparação do material para a identificação e aos especialistas envolvidos na identificação das espécies. A amostragem dos peixes foi autorizada pelo Instituto Chico Mendes – MMA (ICMBio-MMA), por meio da autorização: 25511-1/2010.

Agradecemos Ângelo Gilberto Manzatto – coordenador de núcleo - e Adeilza Sampaio – gerente da grade Cuniã (PPBio/Rondônia) pelo apoio logístico para o desenvolvimento deste trabalho e incentivo inestimável para continuidade das atividades de pesquisa naquela área.

SIGLAS

- CPRM – Serviço Geológico do Brasil
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
- ESEC – Estação Ecológica de Cuniã
- FSL – Faculdade São Lucas de Porto Velho
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
- MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
- MMA – Ministério do Meio Ambiente
- NPRO – Núcleo Regional de Pesquisas do INPA/RO
- PELD – Pesquisas Ecológicas de Longa Duração
- PPBio – Programa de Pesquisa em Biodiversidade
- SEMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente
- SIPAM – Sistema de Proteção da Amazônia
- UNIR – Universidade Federal de Rondônia

CAPÍTULO 1

Aspectos gerais

O Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio) foi criado em 2004, com o objetivo de intensificar estudos sobre biodiversidade no Brasil, descentralizar a produção científica dos centros desenvolvidos academicamente, integrar atividades de pesquisa e divulgar os resultados com diferentes finalidades, como gestão e educação ambiental.

O PPBio tem sugerido estudos de amostragem em sítios PELD que abrigam grades de pesquisa compostas por 25 parcelas de 5x5 km² (Figura 1). A obtenção de informações biológicas em sítios PELD padroniza a tomada de dados ecológicos e atenua equívocos metodológicos de monitoramentos de longo prazo, permitindo comparações entre diferentes biomas. Os estudos que vêm sendo conduzidos em sítios PELD desenvolveram e têm utilizado métodos próprios para cada grupo taxonômico, disponíveis para consulta em www.ppbio.org. A metodologia passou por uma fase de calibração dentro do projeto para garantir que os dados pudessem ser robustos e comparáveis, tanto na escala espacial quanto temporal.

Figura 1. Esquema ilustrativo da grade de pesquisas instalada na ESEC de Cuniã, com informações sobre a topografia local. As linhas verticais (N1-N6) representam as trilhas dispostas no sentido Norte-Sul, e as linhas horizontais (L1-L6) indicam as trilhas no sentido Leste-Oeste.

O PPBIO possui diversos Núcleos Regionais e Projetos Parceiros pelo país. O núcleo regional Rondônia, criado em 2006, tem cinco instituições parceiras: Universidade Federal de Rondônia (UNIR), EMBRAPA/RO, Faculdade São Lucas de Porto Velho (FSL), IBAMA/RO e Núcleo Regional de Pesquisas do INPA/RO - NPRO. Em 2008, o Conselho Gestor agregou mais quatro instituições: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA), Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM) e o Serviço Geológico do Brasil (CPRM).

A Estação Ecológica de Cuniã (RO) foi selecionada para implantação do sítio PELD pelo núcleo Rondônia. Em 2007-2008, a infraestrutura de apoio foi reformada e ampliada. Em 2008, foi instalada uma grade, com recursos do PPBio-MCTI, nesse ano ainda foram realizados cursos de inventários biológicos em parceria com pesquisadores do INPA, alunos e professores da UNIR. Desde então, vários estudos foram realizado no sítio de amostragem da ESEC de Cuniã.

al de 27 de setembro de
e Porto Velho. A sua área
denominadas área I e área
foi criada para proteger e
de cerrado, bem como
idade de conservação de
recursos naturais, para a

o Madeira, sentido Porto
unidades ribeirinhas Pau
ra deslocamento permite
oniã e Capitari e o lagos

o Porto Velho - Humaitá-
ular à floresta ombrófila

ia, ilustrado as principais

A área selecionada para executar o estudo compreende os igarapés inseridos no sítio de amostragem que ocupa uma área de 25 Km² com uma única bacia de drenagem em direção ao rio Madeira, na Estação Ecológica de Cuniã (Figura 3).

Figura 3. Ilustração dos pontos de coleta nos igarapés que compõem a bacia hidrográfica que atravessa a grade de pesquisas do PPBio na ESEC de Cuniã.

Ao longo do rio Madeira, a jusante do trecho de corredeiras, ocorre uma alternância entre planícies flúvio-lacustres e áreas aplainadas por acumulações de sedimentos. Contíguas a estas áreas, ocorrem dois terraços fluviais, nos rios Cuniã e Aponiã, cujo patamar esculpido pelo rio apresenta declive. Grande parte da Estação, ao noroeste, constitui-se de interflúvios tabulares, com relevos de topo aplainado e muito fraca intensidade de aprofundamento de drenagem (Brasil, 1978).

A vegetação que recobre a unidade é classificada como Floresta Tropical Aberta, com as mais variadas espécies vegetais, como madeiras de lei, agrupamentos de palmeiras, tabocais, cipós, plantas ornamentais, medicinais e frutíferas (ICMBio, 2006). Caracteriza-se ainda, por apresentar agrupamentos de palmeiras, tabocais e cipós (Sampaio *et al.*, 2013; Ferreira, 2014). Em geral, a ictiofauna de igarapés de terra firme está representada por peixes de pequeno porte (menores que 15 cm) que correspondem aproximadamente 50% do total de espécies de peixes de água doce descritas da América do Sul (Castro, 1999). As espécies geralmente apresentam

pequenas taxas de deslocamento espacial ao longo da vida (Henderson & Walker, 1986), fato que contribui para o elevado grau de endemismo (Menezes *et al.*, 1990; Sabino & Castro, 1990; Araújo-Lima *et al.*, 1999).

Os peixes de pequeno porte presentes nos igarapés da ESEC de Cuniã compõem um rico e diverso conjunto de espécies. Segundo Castro (1999), são poucos trabalhos diretamente relacionados aos peixes de água doce com parâmetros abióticos de rios de pequeno e médio porte. A grande fronteira e desafio da ictiologia sul-americana, consiste no estudo da sistemática, evolução e biologia geral dos peixes de águas doces de pequeno porte. A ictiofauna é um importante componente na riqueza local de espécies de vertebrados na Amazônia (Knöppel, 1970; Silva, 1993; Mendonça, 2002). A floresta adjacente determina habitats específicos dos igarapés de terra firme (Walker, 1995), de modo que a composição e estrutura da fauna são resultado da elevada complexidade estrutural e conectividade, associada às interações ecológicas e à variedade de itens alimentares alóctones disponíveis no sistema (Walker, 1995; Lowe-McConnell, 1999). Os peixes de igarapés dependem fortemente do material orgânico alóctone importado da vegetação marginal para manutenção dos sistemas ecológicos (Vannote *et al.*, 1980).

Em sistemas aquáticos de terra firme, o comportamento hidrológico de pequenos riachos é fortemente influenciado por chuvas locais (Junk & Wantzen, 2004) que aumentam a área do corpo d'água (Watson, 2002). A dinâmica que ocorre durante esse processo é a inundação da porção marginal dos igarapés por um curto período de tempo, algumas horas ou dias. Assim como para a biota terrestre, a floresta marginal exerce fundamental importância para a manutenção da diversidade dos organismos.

Na Amazônia Central, os igarapés de terra firme apresentam-se caracterizados como corpos de água de pH ácido. O baixo valor de pH é, principalmente, devido à alta quantidade de ácidos húmicos e fúlvicos, provenientes da decomposição das folhas carregadas para os igarapés durante o período chuvoso (Walker, 1995; Mendonça *et al.*, 2008). Esses igarapés também apresentam altos teores de oxigênio dissolvido (Mendonça *et al.*, 2005). São ambientes pobres em nutrientes (Walker, 1991), e as árvores da densa floresta comumente se fecham sobre os igarapés impedindo que a luz atinja a superfície da água. Isso faz com que algas e herbáceas aquáticas sejam praticamente inexistentes, tornando baixa a produtividade primária destes locais (Junk & Furch, 1985; Walker, 1995; Lowe-McConnell, 1999).

Com base em observações de campo pode-se afirmar que os igarapés da ESEC variam de 2ª a 5ª ordem, na escala de Horton, modificado por Strahler (Petts, 1994). O substrato é composto principalmente por areia, liteira grossa proveniente da mata ciliar (Figura 4A). Os igarapés, em sua maioria, possuíam águas rasas o que facilitou o uso de peneiras (Figura 4B).

As amostragens foram realizadas em períodos secos e chuvosos entre os anos de 2010 e 2012. A dinâmica que ocorre durante o período chuvoso é a inundação da porção marginal dos igarapés por um curto período de tempo, ou por algumas horas ou dias. Sendo assim, em alguns igarapés a profundidade variou de poucos centímetros a mais de 1,5 m de profundidade (Figura 5).

Figura 4. (A) Vista parcial do igarapé C, ilustrando a composição de seu substrato com predominância de areia e macrófitas aquáticas (maio, 2011), (B) Utilização de peneiras na coleta ativa.

Figura 5. Visão de uma área de remanso no igarápé F (A). Visão parcial da disposição de uma armadilha do tipo fyke net (coleta passiva) no igarápé G (B).

CAPÍTULO 3

Métodos de captura da ictiofauna

As espécies que compõem esse catálogo foram coletadas nos igarapés da ESEC de Cuniã durante os períodos de outubro de 2009 e julho de 2010, dentro do escopo da disciplina Ecologia de Campo oferecida pelo Departamento de Biologia da Universidade Federal de Rondônia. Adicionalmente, em setembro de 2010 a maio de 2012, expedições à área foram realizadas durante as atividades do projeto de mestrado da Fabíola Gomes Vieira e do projeto de monografia da Aline Aiume Matsuzaki.

A metodologia seguiu a proposta do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio — www.ppbio.inpa.gov.br, adaptada de Mendonça *et al.*, 2008). Os cursos d'água de terra firme da Amazônia possuem baixa condutividade, fato que inviabiliza coletas ativas realizadas por pescarias elétricas. Desta forma, a coleta dos peixes foi realizada de forma passiva, utilizando-se fyke net – aparelho disposto contra corrente para que fique esticada e ainda, possui rede de contenção, que serve para direcionar o peixe no sentido da entrada da armadilha em direção à isca de fubá e sardinha inserida em seu interior – (Figura 5B) e de forma ativa (Figura 4A), utilizando-se redes de cerco e peneiras.

Sempre que possível, todos os habitats encontrados num trecho de 50 m foram explorados por três coletores, durante um período de duas horas. As extremidades dos trechos de amostragem foram bloqueadas com redes de malha fina (5 mm entre nós opostos) para evitar a fuga dos peixes. Foram utilizadas redes de bloqueio adicionais para reduzir as áreas de coleta e otimizar o esforço (Figura 6).

Figura 6. Esquema ilustrando a disposição das redes de bloqueio ao longo de um trecho de igarapé, e os aparelhos de coleta utilizados na amostragem de peixes (adaptado de Mendonça & Zuanon, 2007).

Para auxiliar no inventário, foram explorados outros ambientes como poças temporárias e meandros abandonados, adjacentes aos igarapés. Após coletados, os peixes foram sacrificados com uma dose letal do anestésico Eugenol (óleo de cravo), preservados em forlalina 10%, e transportados para o laboratório para serem identificados ao menor nível taxonômico com auxílio de lupas e chaves dicotômicas. Após a triagem, os exemplares foram acondicionados em álcool 70% e depositados na Coleção de Ictiológica da Universidade Federal de Rondônia (UFRO-I). O material passou pela revisão de especialistas, entre eles as famílias Characidae (Flávio C. T. Lima), Heptapteridae (Flávio Bockmann), Crenuchidae (Paulo Buckup), Cichlidae (Weferson da Graça), Trichomycteridae (Mário de Pinna), entre outros que visitaram a coleção UFRO-I. As fotografias da metodologia e ambiente de coleta são de Aline A. Matsuzaki e Fabiola G. Vieira e as fotografia dos espécimes são de autoria de Bruno S. F. Barros e Tiago Pires. As fotos de peixes foram obtidas a partir do material recém fixado e encontram-se em um banco de dados de imagens do Laboratório de Ictiologia e Pesca da Universidade Federal de Rondônia.

CAPÍTULO 4

A ictiofauna dos igarapés da Estação Ecológica de Cuniã

A ictiofauna de igarapés da ESEC de Cuniã foi composta por 141 espécies, distribuídas em 27 famílias e oito ordens (Tabela 1).

Dentre o conjunto inventariado, 78 espécies pertencem à ordem Characiformes (51%), 39 espécies de Siluriformes (25,5%), 15 de Perciformes (9,8%), 12 de Gymnotiformes (7,8%), 3 de Synbranchiformes (2%), 3 de Cyprinodontiformes (2%), e apenas uma de Beloniformes (0,76%) e Myliobatiformes (0,7%). Ao avaliar as abundâncias por ordem, Characiformes foi a mais representativa (74,8%), seguida de Siluriformes (14,8%), Perciformes (7,3%), Gymnotiformes (2,3%), Cyprinodontiformes (0,5%), Synbranchiformes (0,1%), Beloniformes (0,1%) e Myliobatiformes (0,01%).

Tabela 1. Lista das espécies de peixes capturados na Estação Ecológica de Cuniã e depositados na Coleção de Peixes da Universidade Federal de Rondônia.

Ordem	Família	Espécie	UFRO-I
Beloniformes	Belonidae	<i>Potamorhaphis guianensis</i> (Jardine 1843)	12637
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch 1794)	5560
		<i>Pseudanos gracilis</i> (Kner 1858)	13901
	Characidae	<i>Amazonspinther dalmata</i> Bührnheim, Carvalho, Malabarba & Weitzman 2008	12452
		<i>Astyanax</i> aff. <i>bimaculatus</i> (Linnaeus 1758)	*
		<i>Axelrodia lindeae</i> Géry 1973	8492
		<i>Axelrodia stigmatias</i> (Fowler 1913)	11853
		<i>Bario steindachneri</i> (Eigenmann 1893)	3670
		<i>Bryconella pallidifrons</i> (Fowler 1946)	5730
		<i>Bryconops</i> aff. <i>alburnoides</i> Kner 1858	*
		<i>Bryconops</i> cf. <i>caudomaculatus</i> (Günther 1864)	13870
		<i>Bryconops</i> cf. <i>giacopinii</i> (Fernández-Yépez 1950)	14475
		<i>Bryconops inpai</i> Knöppel, Junk & Géry 1968	8416
		<i>Bryconops</i> sp. “caudomaculatusamarelo”	5567
		<i>Charax</i> sp. “cuniã”	15030
		<i>Chrysobrycon hesperus</i> (Böhlke 1958)	8431
		<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler 1913	14180
		<i>Hemigrammus analis</i> Durbin 1909	*
	Characidae	<i>Hemigrammus</i> cf. <i>bellottii</i> (Steindachner 1882)	7491
		<i>Hemigrammus</i> cf. <i>geisleri</i> Zarske & Géry 2007	19477
		<i>Hemigrammus levis</i> Durbin 1908	*
		<i>Hemigrammus lunatus</i> Durbin 1918	14497
		<i>Hemigrammus melanochrous</i> Fowler 1913	5707
		<i>Hemigrammus ocellifer</i> (Steindachner 1882)	6000
		<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i> Géry 1963	5015
		<i>Hyphessobrycon agulha</i> Fowler 1913	6001
		<i>Hyphessobrycon bentosi</i> Durbin 1908	13814

Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon eques</i> Steindachner, 1882	*
		<i>Hyphessobrycon sweglesi</i> (Géry 1961)	7486
		<i>Iguanodectes</i> cf. <i>spilurus</i> (Günther 1864)	14571
		<i>Iguanodectes geisleri</i> Géry 1970	5023
		<i>Iguanodectes purusii</i> (Steindachner 1908)	9373
		<i>Iguanodectes variatus</i> Géry 1993	13722
		<i>Jupiaba anteroides</i> (Géry 1965)	13788
		<i>Microschemobrycon geisleri</i> Géry 1973	7466
		<i>Microschemobrycon guaparensis</i> Eigenmann 1915	13672
		<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner 1882)	13712
		<i>Moenkhausia comma</i> Eigenmann 1908	14012
		<i>Moenkhausia intermedia</i> Eigenmann 1908	*
		<i>Moenkhausia mikia</i> Marinho & Langeani 2010	9025
		<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	*
Characiformes	Characidae	<i>Moenkhausia</i> sp. “ <i>lepidura alta</i> ”	13832
		<i>Oxybrycon</i> sp. “ <i>lepidófago</i> ”	4118
		<i>Phenacogaster</i> cf. <i>beni</i> Eigenmann 1911	14490
		<i>Phenacogaster</i> cf. <i>pectinatus</i> (Cope 1870)	13670
		<i>Priocharax ariel</i> Weitzman & Vari 1987	13825
		<i>Tyttocharax madeirae</i> Fowler 1913	5012
		<i>Xenrobrycon polyancistrus</i> Weitzman 1987	*
	Crenuchidae	<i>Ammocryptocharax elegans</i> Weitzman & Kanazawa 1976	9380
		<i>Characidium</i> aff. <i>etheostoma</i> Cope 1872	*
		<i>Characidium</i> cf. <i>pellucidum</i> Eigenmann 1909	19498
		<i>Characidium</i> cf. <i>pteroideus</i> Eigenmann 1909	9374
		<i>Crenuchus spilurus</i> Günther 1863	9322
		<i>Elachocharax junki</i> (Géry 1971)	5736
		<i>Elachocharax pulcher</i> Myers 1927	9334
		<i>Melanocharacidium dispilomma</i> Buckup 1993	*
		<i>Microcharacidium eleotrioides</i> (Géry 1960)	16989
		<i>Microcharacidium</i> cf. <i>gnomus</i> Buckup 1993	18359
		<i>Microcharacidium</i> sp. “ <i>tracejado</i> ”	7575

Characiformes	Crenuchidae	<i>Odontocharacidium aphanes</i> (Weitzman & Kanazawa 1977)	5019
		<i>Curimatopsis crypticus</i> Vari 1982	19516
		<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner 1876)	19551
	Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider 1801)	12454
		<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix & Agassiz 1829)	12546
		<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch 1794)	10194
	Gasteropelecidae	<i>Carnegiella marthae</i> Myers 1927	20069
		<i>Carnegiella strigata</i> (Günther 1864)	5694
	Lebiasinidae	<i>Copella nigrofasciata</i> (Meinken 1952)	6386
		<i>Nannostomus digrammus</i> (Fowler 1913)	7595
		<i>Nannostomus eques</i> Steindachner 1876	5016
		<i>Pyrrhulina</i> cf. <i>brevis</i> Steindachner 1876	7574
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Rivulus</i> aff. <i>compressus</i> (Steindachner 1863)	9382
		<i>Rivulus obscurus</i> Myers, 1927	4903
Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus 1766)	6686
		<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus 1758	*
		<i>Gymnotus coatesi</i> La Monte 1935	*
		<i>Gymnotus coropinae</i> Hoedeman 1962	8367
Gymnotiformes	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus</i> sp. "2"	14451
	Hypopomidae	<i>Brachyhypopomus walteri</i> Sullivan, Zuanon & Cox Fernandes 2013	6494
		<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman 1962	12462
		<i>Steatogenys duidae</i> (La Monte 1929)	5669
		<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez 1968	*
	Rhamphichthyidae	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i> (Miranda Ribeiro 1920)	1112

Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmannia</i> sp. C	7559
		<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	12447
Myliobatiformes	Potamotrygonidae	<i>Potamotrygon</i> sp.	6685
Perciformes	Cichlidae	<i>Aequidens plagiozonatus</i> Kullander 1984	13674
		<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel 1840)	14455
		<i>Apistogramma agassizii</i> (Steindachner 1875)	5001
		<i>Apistogramma gephyra</i> Kullander 1980	6003
		<i>Apistogramma resticulosa</i> Kullander 1980	5732
		<i>Biotodoma cupido</i> (Heckel 1840)	13895
		<i>Crenicara punctulatum</i> (Günther 1863)	13675
		<i>Crenicichla inpa</i> Ploeg 1991	7583
		<i>Crenicichla johanna</i> Heckel 1840	5675
		<i>Crenicichla regani</i> Ploeg 1989	15591
		<i>Crenicichla semicincta</i> Steindachner 1892	13719
		<i>Laetacara dorsigera</i> (Heckel 1840)	1016
Perciformes	Cichlidae	<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel 1840)	19946
	Eleotridae	<i>Microphilypnus ternetzi</i> Myers 1927	7576
	Polycentridae	<i>Monocirrhus polyacanthus</i> Heckel 1840	13690
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther 1864)	15600
		<i>Centromochlus altae</i> Fowler 1945	14463
		<i>Tatia gyrina</i> (Eigenmann & Allen 1942)	14465
		<i>Tetranematichthys quadrifilis</i> (Kner 1858)	9326
	Callichthyidae	<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus 1758)	1114
		<i>Leptoplosternum beni</i> Reis 1997	9332

Siluriformes	Callichthyidae	<i>Megalechis picta</i> (Müller & Troschel 1849)	16996
	Cetopsidae	<i>Denticetopsis seducta</i> Vari, Ferraris & de Pinna 2005	5729
		<i>Helogenes marmoratus</i> Günther 1863	9315
Siluriformes	Doradidae	<i>Physopyxis lyra</i> Cope 1872	14524
	Heptapteridae	<i>Gladioglanis conquistador</i> Lundberg, Bornbusch & Mago-Leccia 1991	9312
		<i>Gladioglanis</i> sp. n. “spart”	7582
		<i>Mastiglanis asopos</i> Bockmann 1994	14487
		<i>Myoglanis koepcke</i> Chang 1999	8629
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Nemuroglanis</i> sp. n. “aff. pauciradiatus”	9076
		<i>Pimelodella howesi</i> Fowler 1940	13681
		<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard 1824)	20062
	Loricariidae	<i>Ancistrus</i> cf. <i>dubius</i> Eigenmann & Eigenmann 1889	7579
		<i>Ancistrus</i> sp. Sideral	16291
		<i>Farlowella amazona</i> (Günther 1864)	5630
		<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i> (Kner 1853)	7556
		<i>Otocinclus mura</i> Schaefer 1997	5695
		<i>Parotocinclus amazonensis</i> Garavello 1977	*
		<i>Rineloricaria</i> cf. <i>castroi</i> Isbrücker & Nijssen 1984	13723
		<i>Rineloricaria lanceolata</i> (Günther 1868)	7479
		<i>Rineloricaria</i> cf. <i>phoxocephala</i> (Eigenmann & Eigenmann 1889)	13741
		<i>Rineloricarias</i> p. 2	5835
	Pseudopimelodidae	<i>Batrochoglanis raninus</i> (Valenciennes 1840)	7554
	Trichomycteridae	<i>Ituglanis amazonicus</i> (Steindachner 1882)	7487
		<i>Ituglanis</i> cf. <i>gracilior</i> (Eigenmann 1912)	13706
		<i>Miuroglanis platycephalus</i> Eigenmann & Eigenmann 1889	7572
		<i>Paracanthopoma parva</i> Giltay 1935	14430
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Paracanthopomas</i> p. n. 2	9549

Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Paravandelliasp.</i>	*
		<i>Trichomycterus</i> cf. <i>hasemani</i> (Eigenmann 1914)	11900
		<i>Tridens</i> sp. n. 1	9318
		<i>Tridens</i> sp. n. 2	9320
Synbranchiformes	Synbranchidae	<i>Synbranchus madeirae</i> Rosen & Rumney 1972	13717
		<i>Synbranchus</i> sp. “curto”	18366
		<i>Synbranchus</i> sp. “Karipunas”	13798

---

*. As espécies sem numero de tombo estão em processo de tombamento pela Coleção de Peixes da Unir

CAPÍTULO 5

Chaves de identificação dos peixes da ESEC de Cuniã

Chave para as ORDENS de peixes da ESEC de Cuniã

1. Corpo muito alongado, serpentiforme..... 2
- 1'. Corpo de formatos diversos (comprimido lateralmente, deprimido), mas nunca serpentiforme 3
2. Corpo sem escamas e sem nadadeiras pares; uma única abertura branquial localizada na região ventral da cabeça .....
..... Synbranchiformes (uma única família: Synbranchidae)
- 2'. Corpo com escamas (às vezes diminutas e de difícil visualização); presença de nadadeiras peitorais; nadadeira anal muito longa, se estendendo por quase toda a superfície ventral do corpo; duas aberturas branquiais, uma em cada lado da cabeça ..... Gymnotiformes
3. Corpo em forma de disco achatado dorso-ventralmente e coberto por denticulos ásperos; presença de espiráculos (orifícios respiratórios) atrás dos olhos; cauda longa e em formato de chicote curto, com esporões na sua superfície dorsal .....
..... Myliobatiformes (uma única família: Potamotrygonidae)
- 3'. Corpo de formatos diversos, mas nunca achatado dorso-ventralmente; cauda de diversos formatos, mas nunca em formato de chicote ou com esporões 4
4. Corpo desprovido de escamas (liso ou coberto com placas ósseas); presença de barbilhões de tamanhos variável ..... Siluriformes
- 4'. Corpo coberto de escamas; ausência de barbilhões 5
5. Presença de espinhos nas nadadeiras dorsal, anal e pélvicas; nadadeiras pélvicas inseridas praticamente na mesma linha que as peitorais ..... Perciformes

- 5'. Ausência de espinhos nas nadadeiras; nadadeiras pélvicas inseridas posteriormente no corpo, bem atrás da linha de inserção das peitorais 6
6. Corpo muito alongado; focinho prolongado em um rostro muito longo e afilado e em forma de pinça, com dentes cônicos evidentes em toda a sua extensão .....
.....Beloniformes (uma única espécie: *Potamorrhaphis guianensis*)
- 6'. Corpo curto a moderadamente alongado; focinho de comprimento variável, mas nunca em forma de pinça 7
7. Corpo com perfil dorsal reto; topo da cabeça achatado e coberto por escamas grandes; boca pequena e voltada para cima; nadadeira caudal arredondada; nadadeira dorsal inserida bem atrás da metade do corpo; ausência de nadadeira adiposa .....
..... Cyprinodontiformes (uma única família: Rivulidae)
- 7'. Corpo com perfil dorsal convexo, arredondado; topo da cabeça convexo, coberto por escamas pequenas ou liso; boca de tamanho, formato e orientação variados; nadadeira caudal geralmente bifurcada; nadadeira dorsal inserida aproximadamente no meio do dorso; presença de nadadeira adiposa (exceções: Erythrinidae e Lebiasinidae)..... Characiformes

SYNBRANCHIFORMES

Chave para as ESPÉCIES de SYNBRANCHIFORMES

1. Corpo de colorido uniforme, sem manchas escuras na cabeça, flancos e região ventral.....
.....*Synbranchus* sp. “curto”
- 1'. Corpo com manchas escuras na cabeça, flancos e na região ventral..... 2
2. Presença de uma faixa horizontal escura e estreita atrás do olho, que se estende além da fenda bucal; exemplares com mais de 250 mm de comprimento total com uma faixa estreita clara na região mediana dos flancos, mais visível no terço posterior do corpo.....
.....*Synbranchus madeirae*
- 2'. Ausência de faixa escura conspícua atrás do olho (mancha escura, quando presente, inconspícua); corpo escuro com manchas claras fragmentadas de diversos tamanhos; região ventral mais clara, com manchas escuras pequenas e irregulares .....
..... *Synbranchus* sp. “karipunas”

GYMNOTIFORMES

Chave para as FAMÍLIAS de GYMNOTIFORMES

1. Boca voltada para cima; corpo cilíndrico..... Gymnotidae
- 1'. Boca terminal ou subterminal; corpo comprimido lateralmente em diferentes graus 2
2. Focinho muito longo e tubular; corpo translúcido a esbranquiçado, com manchas escuras difusas no dorso e na extremidade do filamento caudal .....
..... Rhamphichthyidae (apenas uma espécie na ESEC: *Gymnorhamphichthys rondoni*)
- 2'. Focinho curto e arredondado ou cônico, nunca tubular; corpo com colorido marrom com manchas diversas, ou uniformemente amarelado ou amarronzado..... 3
3. Corpo alto, fortemente comprimido e com colorido uniformemente amarelado ou cinza escuro ..... Sternopygidae
- 3'. Corpo alto ou baixo, subcilíndrico a ligeiramente comprimido; colorido marrom com manchinhas escuras ou com manchas largas marrons e amareladas alternadas nos lados do corpo ..... Hypopomidae

Chave para as ESPÉCIES de GYMNOTIDAE

1. Peixe de grande porte, de colorido uniformemente cinza ou marrom, com a região gular avermelhada; nadadeiras peitorais escuras e opacas; nadadeira anal prolongando-se até o final do corpo, sem filamento caudal livre .....*Electrophorus electricus*

1'. Peixe de pequeno porte, de colorido formado por faixas escuras e claras de larguras variáveis; nadadeiras peitorais claras e translúcidas; nadadeira anal não se prolonga até o final do corpo, deixando um curto filamento caudal livre..... 2

2. Corpo alto (altura máxima do corpo cerca de 8,5 a 13% do comprimento total) e relativamente comprimido; colorido do corpo formado por faixas estreitas claras e escuras de larguras similares, alternadas sobre toda a lateral do corpo, e que se estendem sobre o dorso; presença de uma área clara (hialina) no terço posterior da nadadeira anal ..... *Gymnotus carapo*

2'. Corpo baixo (altura máxima do corpo cerca de 5 a 8% do comprimento total) e relativamente cilíndrico; colorido do corpo predominantemente preto com faixas verticais claras (branco-amareladas) muito mais estreitas do que as áreas escuras; ausência de área clara na parte posterior da nadadeira anal..... 3

3. Corpo com faixas claras muito estreitas e distribuídas principalmente nos dois terços posteriores do corpo; quando presentes na parte anterior do corpo, as faixas brancas geralmente são curtas, fragmentadas e não alcançam a região dorsal; ausência de faixa ou manchas claras sobre a cabeça .....*Gymnotus coropinae*

3'. Corpo com faixas claras e escuras alternadas ao longo de todo o corpo, e que se estendem sobre o dorso; frequentemente ocorre a presença de faixa clara sobre a cabeça .....
..... *Gymnotus coatesi*

Chave para as ESPÉCIES de STERNOPYGIDAE

1. Corpo branco-amarelado com duas ou três linhas longitudinais escuras; cabeça arredondada, com focinho curto: ausência de mancha escura na região posterior do opérculo .....
..... *Eigenmannia* sp. C
- 1'. Corpo cinza escuro com uma faixa lateral clara e estreita na sua metade posterior; cabeça alongada, com focinho cônico; presença de mancha escura na região posterior do opérculo .....
..... *Sternopygus macrurus*

Chave para as ESPÉCIES de HYPOPOMIDAE

1. Corpo alto e comprimido lateralmente, com faixas largas e/ou manchas escuras e claras alternadas nos lados do corpo 2
- 1'. Corpo longo e baixo, subcilíndrico; colorido variável (uniformemente cinza-amarronzado ou com faixas e/ou pintas), mas nunca com faixas largas escuras e claras alternadas..... 3
2. Tamanho adulto relativamente grande (12 a 20 cm CT); corpo com faixas marrons largas sobre um fundo alaranjado; nadadeira anal com machas escuras grandes em forma de “Y” invertidas .....*Steatogenys duidae*
- 2'. Tamanho adulto pequeno (6 a 8 cm CT); corpo com faixas marrons largas sobre um fundo branco ou amarelado claro, formando manchas arredondadas na região dorsal; nadadeira anal com machas escuras pequenas sob um fundo predominantemente hialino (translúcido) .....
.....*Hypopygus lepturus*
3. Corpo uniformemente cinza-amarronzado, às vezes com manchas escuras pequenas e mal definidas sobre o corpo, mas nunca com faixas verticais; presença de um par de nervos visíveis como duas linhas escuras paralelas ao longo do dorso .....
.....*Microsternarchus bilineatus*
- 3'. Ausência do par de nervos visíveis como linhas escuras sobre o dorso; presença de faixas verticais escuras sobre o corpo ou pintas escuras bem definidas 4
4. Colorido cinza-amarelado com faixas verticais escuras e estreitas sobre as laterais do corpo, que geralmente não se estendem sobre a metade ventral do corpo; presença de uma discreta mancha escura em forma de “lágrima” sob o olho; filamento caudal longo e estreito. ....
..... *Brahyhypopomus walteri*
- 4'. Colorido castanho claro a acinzentado, com numerosas pintas pequenas e escuras sobre todo o corpo; ausência de faixas escuras estreitas sobre o corpo; ausência de mancha em forma de lágrima sob o olho; filamento caudal curto e largo. ....*Brachyhypopomus* sp. “2”

SILURIFORMES

Chave para as FAMÍLIAS de SILURIFORMES

1. Corpo completamente coberto por placas ósseas, dispostas em duas ou mais fileiras 2
  - 1'. Corpo liso, coberto com pele, ou com apenas uma fileira lateral de placas laterais munidas de espinhos grandes 3
2. Corpo coberto por três ou mais séries de placas laterais ; boca em posição ventral, em forma de ventosa; presença de apenas um par curto de barbilhão na junção dos lábios superior e inferior; nadadeira caudal com a borda reta ou emarginada ..... Loricariidae
- 2'. Corpo com apenas duas séries laterais de placas ósseas estreitas; boca subterminal, com dois pares de barbilhões relativamente longos; nadadeira caudal com a borda arredondada ..... Callichthyidae
3. Corpo com uma fileira lateral de placas ósseas, cada uma munida de um espinho ..... Doradidae (Uma única espécie na ESEC Cuniã: *Physopyxislyra*)
- 3'. Ausência de fileira lateral de placas ósseas com espinhos 4
4. Corpo comprimido, notadamente mais alto do que largo; cabeça curta e coberta por pele espessa; focinho arredondado; nadadeira anal longa ..... Cetopsidae
- 4'. Corpo variavelmente deprimido, mas nunca fortemente comprimido lateralmente; nadadeira anal relativamente curta 5
5. Presença de tufos de ganchos ou espinhos de cada lado da cabeça; ausência de espinhos nas nadadeiras peitorais e dorsal ..... Trichomycteridae
- 5'. Ausência de tufos de ganchos ou espinhos nos lados da cabeça; geralmente com espinhos nas nadadeiras peitorais e dorsal 6
6. Cabeça curta e alta, com ossos do crânio evidentes no topo da cabeça; focinho curto e arredondado; nadadeira adiposa muito pequena, bem mais curta do que a nadadeira anal; barbilhão maxilar acomodado em um sulco na pele na região sob os olhos ..... Auchenipteridae
- 6'. Cabeça relativamente baixa e longa, coberta com pele; nadadeira adiposa de tamanho igual ou maior do que a nadadeira anal 7

7. Cabeça mais longa do que larga; barbilhões maxilares relativamente longos; nadadeira adiposa longa e baixa; colorido do corpo uniforme ou com faixas ou manchas pequenas e pouco conspícuas ..... Heptapteridae

7'. Cabeça larga e deprimida, coberta por pele grossa; boca larga, quase da mesma largura do focinho; nadadeira adiposa curta; colorido formado por faixas escuras e claras largas sobre o corpo..... Pseudopimelodidae (apenas uma espécie: *Batrochoglanis raninus*)

Chave para as ESPÉCIES de LORICARIIDAE

1. Focinho prolongado como um rostro longo e estreito 2
- 1'. Corpo relativamente curto e largo, com contorno arredondado ou ligeiramente triangular em vista dorsal 3
2. Focinho em formato de rostro muito longo, com a extremidade afilada; corpo muito longo e estreito, em formato de graveto; origem da nadadeira dorsal situada imediatamente acima da origem da nadadeira anal ..... *Farlowella amazona*
- 2'. Focinho em formato de rostro relativamente curto, com a extremidade distal alargada em formato de disco, com ganchos nas bordas; corpo distintamente mais largo na região de inserção das nadadeiras peitorais; origem da nadadeira dorsal situada bem adiante da origem da nadadeira anal, quase sobre a origem das pélvicas ..... *Hemiodontichthys acipenserinus*
3. Cintura peitoral exposta ventralmente; tamanho adulto pequeno, raramente ultrapassando 40 mm CP 4
- 3'. Cintura peitoral coberta por pele; tamanho adulto variável e superior a 40 mm CP 5
4. Presença de nadadeira adiposa; colorido do corpo castanho com manchas escuras .....
..... *Parotocinclus amazonensis*
- 4'. Ausência de nadadeira adiposa; corpo com dorso castanho, ventre esbranquiçado e uma faixa lateral negra conspícua, desde o focinho até os raios caudais medianos ..... *Otocinclus mura*
5. Corpo longo e baixo; ausência de nadadeira adiposa; focinho triangular em vista dorsal, coberto com placas ósseas até a borda e sem tentáculos carnosos 6
- 5'. Corpo relativamente curto e alto; presença de nadadeira adiposa; focinho com a borda anterior mole, sem placas ósseas e coberta por uma quantidade variável de tentáculos carnosos..
..... *Ancistrus* cf. *dubius*¹
6. Nadadeiras peitoral, pélvica e anal com faixas transversais evidentes 7
- 6'. Nadadeiras de padrão distinto 8

¹ *Ancistrus* sp. "sideral": Possui o corpo escuro com pintas arredondadas diminutas amareladas na cabeça corpo e nadadeiras; nos flancos, estas pintas se dispõem praticamente uma por placa.

7. Padrão de coloração das nadadeiras bem marcado, com três faixas distintas (castanho-alaranjado, marrom escuro, hialino); confluência das placas laterais na 16ª a 18ª placa; 3 placas circundando a placa anal, cujas bordas anteriores se encontram alinhadas transversalmente .....

..... *Rineloricaria* cf. *castroi*

7'. Padrão de coloração das nadadeiras pouco conspícuo, com faixa escura irregular; confluência das placas laterais situada entre a 12ª e a 15ª placa lateral; 3–5 placas circundando a placa anal, com a placa mais interna projetando-se anteriormente em relação às demais .....

..... *Rineloricaria* cf. *phoxocephala*

8. Todas as nadadeiras escuras, com uma pequena área clara arredondada junto à base; cabeça com focinho arredondado; faixas transversais ausentes ou pouco definidas; presença de duas faixas escuras longitudinais na lateral da cabeça; região ventral do pedúnculo caudal com faixas escuras muito largas .....

..... *Rineloricaria lanceolata*

8'. Nadadeiras claras com manchas escuras irregulares; dorso com faixas transversais escuras estreitas (cerca de 1/3 da largura das faixas claras) e pouco marcadas; pedúnculo caudal sem grandes áreas escuras; nadadeira caudal marrom escuro .....

..... *Rineloricaria* sp. 2

Chave para as ESPÉCIES de CALLICHTHYIDAE

1. Ossos coracoides cobertos por pele espessa, não visíveis externamente na superfície ventral da cintura peitoral; corpo relativamente alongado e com altura uniforme..... *Callichthys callichthys*
- 1'. Ossos coracoides visíveis externamente como duas placas ósseas expostas na superfície ventral da cintura peitoral; corpo relativamente curto e mais alto na região da nadadeira dorsal .. 2
2. Nadadeira anal com um único raio não ramificado; nadadeira caudal com pequenas manchas espalhadas nos raios, mas nunca formando uma escura barra vertical ..... *Lepthoplosternum beni*
- 2'. Nadadeira anal com dois raios não ramificados; nadadeira caudal com uma escura barra vertical conspícua..... *Megalechis picta*

Chave para as ESPÉCIES de CETOPSIDAE

1. Corpo alto e fortemente comprimido lateralmente; coloração marrom com manchas claras e escuras, lembrando uma folha morta; nadadeira anal muito longa, cobrindo quase toda a metade posterior da superfície ventral ..... *Helogenes marmoratus*

1'. Corpo relativamente baixo, subcilíndrico na parte anterior do corpo e mais comprimido na metade posterior; uma constrição muscular em forma de “W” na parte posterior da cabeça em vista dorsal; coloração cinza clara com manchas escuras diminutas e horizontalmente alongadas; nadadeira anal relativamente curta, restrita ao terço posterior da superfície ventral do corpo .....
..... *Denticetopsis seducta*

Chave para as ESPÉCIES de TRICHOMYCTERIDAE

1. Ramos das mandíbulas unidos apenas por tecido mole; um conjunto de dentes grandes e em forma garra, muito pontiagudos, no meio da maxila superior, formando um conjunto (normalmente em forma de coroa) claramente diferenciado do restante da dentição (quando houver) 2
- 1'. Ramos das mandíbulas em contato; maxila superior com dentição uniforme, sem diferenciação em uma coroa central..... 4
2. Membranas branquiais totalmente confluentes com pele do istmo, não formando uma aba livre; conjunto dentição dos ramos da mandíbula separados por hiato bem definido; cantos da boca suavemente curvados posteriormente; lábio superior dividido por uma ranhura longitudinal ..... *Paravandellia* sp.
- 2'. Membranas branquiais formando uma larga aba de pele cruzando o istmo; dentes em cada ramo da mandíbula adjacentes na linha mediana, formando como um único conjunto de dentes mandibulares; cantos da boca fortemente dirigidos posteriormente; lábio superior formando uma superfície contínua até as bases dos barbilhões maxilares e rictais 3
3. Grupos de odontódios operculares e interoperculares claramente visíveis na superfície da cabeça, com quatro ou mais odontódios expostos; linha lateral paralela ao eixo longitudinal do corpo, ou apenas ligeiramente curvada dorsalmente na parte posterior.....
.....*Paracanthopoma parva*
- 3'. Dentição da maxila superior formando um arranjo quadrangular, ocupando a maior parte da superfície exposta superior da boca ..... *Paracanthopoma* sp. n. 2
4. Boca subterminal; dentes nas mandíbulas e maxilas cilíndricos e pequenos, dispostos irregularmente ou em uma ou poucas fileiras; nadadeira caudal truncada ou arredondada 5
- 4'. Boca ventral, em formato de ventosa ou de meia lua (às vezes dobrada em forma de “V” invertido quando fechada); dentes nas mandíbulas e maxilas finos e curvos, numerosíssimos e dispostos em múltiplas fileiras regulares formando uma superfície semelhante a um “velcro” vítreo 7
5. Barbilhão maxilar longo, alcançando mais da metade do comprimento da nadadeira peitoral quando estendido..... *Ituglanis cf. gracilior*

- 5'. Barbilhão maxilar curto, não alcançando a metade do comprimento da nadadeira peitoral quando estendido.....6
6. Corpo predominante marrom com escuras manchas arredondadas no tronco e nas nadadeiras; ausência de manchas escuras na linha mediana do troco; adultos podendo atingir mais de 8,0 cm CP... ..... *Ituglanis amazonicus*
- 6'. Corpo predominantemente clara com nadadeiras fracamente pigmentadas; presença de pequenas mancha pretas na linha mediana do troco; adulto frequentemente menor que 2,0 cm CP..... *Trichomycterus cf. hasemani*
7. Corpo longo, sua altura contida mais de 5 vezes no comprimento padrão ..... *Tridens* sp. n. 1
- 7'. Corpo curto, sua altura contida 4 vezes ou menos no comprimento padrão..... 8
8. Nadadeira pélvica ausente; corpo muito curto; cabeça tão alta quanto larga; glândulas axilares muito desenvolvidas; presença de uma faixa larga e escura sobre a parte posterior da cabeça; caudal truncada a arredondada ..... *Miuroglanis platycephalus*
- 8'. Nadadeira pélvica presente; cabeça mais larga do que alta; glândulas axilares pouco desenvolvidas; corpo claro com melanóforos formando linhas longitudinais; caudal emarginada ..... *Tridens* sp. n. 2

Chave para as ESPÉCIES de AUCHENIPTERIDAE

1. Um par de barbilhões mentonianos; padrão geral de coloração do corpo, marrom com manchas escuras ..... *Tetranematichtys quadrifilis*
- 1'. Dois pares de barbilhões mentonianos; padrão de coloração diferente 2
2. Nadadeira anal com mais de 20 raios ..... *Auchenipterichthys longimanus*
- 2'. Nadadeira anal com 7 a 11 raios 3
3. Corpo claro com manchas escuras alongadas horizontalmente, frequentemente formando uma faixa lateral mediana que se prolonga sobre os lobos superior e inferior da caudal; pedúnculo caudal comprimido, com uma quilha na superfície dorsal após a nadadeira adiposa; altura do pedúnculo caudal maior do que 10 do comprimento padrão; boca prognata, com a mandíbula ligeiramente mais longa do que a maxila superior;; nadadeiras peitoral, dorsal e caudal com manchas escuras ..... *Tatia gyrina*
- 3'. Corpo amarelado ou claro com manchas escuras de formato arredondado ou aproximadamente quadrangular; pedúnculo caudal circular ou elíptico em corte transversal, sem quilha na superfície dorsal após a adiposa; altura do pedúnculo caudal menor do que 10% do comprimento padrão; maxila e mandíbula de tamanhos similares; nadadeiras hialinas .....
..... *Centromochlus altae*

Chave para as ESPÉCIES de HEPTAPTERIDAE

1. Nadadeira peitoral e dorsal com o primeiro raio transformado em filamento .....
.....*Mastiglanis asopos*
- 1'. Nadadeira peitoral e dorsal sem raios filamentosos..... 2
2. Nadadeira caudal alongada, de aspecto geral lanceolado 3
- 2'. Nadadeira caudal bifurcada ou emarginada 5
3. Ausência de espinho na nadadeira peitoral; colorido geral do corpo claro, com uma faixa escura longitudinal desde a região umeral até aproximadamente a metade do corpo.....
..... *Nemuroglanis* sp. n. “aff. pauciradiatus”
- 3'. Presença de espinho peitoral curto e forte; colorido geral do corpo escuro, sem faixa lateral evidente 4
4. Espinho peitoral relativamente alongado, em formato de espada curta, com serras nas duas margens .....*Gladioglanis conquistador*
- 4'. Espinho peitoral curto e largo, de formato arredondado, com serras dispostas de forma contínua ao longo de toda a sua margem ..... *Gladioglanis* sp. n. “spart”
5. Processo supraoccipital estreito e longo, em contato com a placa pré-dorsal; colorido geral do corpo claro, com uma faixa lateral escura e estreita ..... *Pimelodella howesi*
- 5'. Processo supraoccipital curto, não alcançando a placa pré-dorsal; colorido geral do corpo uniformemente escuro ou com manchas variadas..... 6
6. Corpo longo e uniformemente escuro, quase negro; maxila inferior ligeiramente prognata; nadadeira adiposa muito baixa e situada no terço posterior do corpo, bem distante da base da nadadeira dorsal; barbilhão maxilar curto, geralmente não ultrapassando a extremidade distal da nadadeira peitoral .....*Myoglanis koepcke*
- 6'. Corpo relativamente curto e de colorido variado, com manchas ou faixas, mas nunca uniformemente escuro; nadadeira adiposa relativamente alta e cobrindo quase todo o espaço entre a base da dorsal e a base da nadadeira caudal; maxila superior mais longa do que a inferior; barbilhão maxilar longo, podendo alcançar a base da nadadeira caudal.....
.....*Rhamdia quelen*

PERCIFORMES

Chave para as FAMÍLIAS de PERCIFORMES

1. Nadadeira dorsal dividida em duas porções, uma anterior formada por 5 espinhos delgados e a posterior formada por 8 raios ramificados; tamanho adulto diminuto (cerca de 2,5 cm de comprimento padrão); corpo alongado e translúcido, com numerosas manchas pequenas castanho-avermelhadas .....
 ..... Eleotridae (uma única espécie na ESEC de Cuniã: *Microphilypnus ternetzi*)

- 1'. Nadadeira dorsal única, sem divisões, mas com a parte anterior composta por espinhos pungentes, e a posterior por raios ramificados; corpo de tamanho e formato bastante variados; linha lateral presente 2

2. Corpo alto e muito comprimido lateralmente, lembrando uma folha morta; presença de um filamento mandibular; presença de dois orifícios nasais em cada lado do focinho; padrão de colorido formado por fundo marrom-amarelado, com uma linha escura desde a ponta do focinho, passando pelo olho e chegando até a base da cauda, e outra linha vertical cruzando o olho; boca extremamente protrátil; linha lateral ausente .....
 ..... Polycentridae (apenas uma espécie na ESEC de Cuniã: *Monocirrhus polyacanthus*)

- 2'. Corpo de formatos variados (alongado ou relativamente alto e comprimido); ausência de filamento no queixo; presença de um único orifício nasal em cada lado da cabeça; padrões de colorido diversos, mas nunca com linhas escuras se cruzando sobre o olho; boca não muito protrátil; linha lateral dividida em duas porções: uma anterior e mais dorsal, e outra posterior e posicionada na altura da linha média do lado do corpo ..... Cichlidae

Chave para as ESPÉCIES de CICHLIDAE

1. Expansão óssea e cutânea da região superior do primeiro arco branquial formando um lóbulo bem desenvolvido..... 2
- 1'. Ausência de um lóbulo bem desenvolvido no primeiro arco branquial..... 6
2. Mancha ovalada ou retangular nos flancos deslocada dorsalmente e posteriormente, posicionada sobre (e parcialmente acima) o ramo anterior da linha lateral ..... *Biotodoma cupido*
- 2'. Mancha nos flancos ausente ou situada no meio do corpo, em posição médio-lateral..... 3
3. Ausência de rastros branquiais ou presença de no máximo seis rastros na metade superior do primeiro arco branquial; corpo alto e comprimido lateralmente, com perfil ventral reto e perfil dorsal fortemente convexo; focinho longo; presença de uma pequena mancha escura ocelada na porção superior da base da nadadeira caudal; tamanho adulto máximo 19 cm CP ..... *Satanoperca jurupari*
- 3'. Mais de 13 rastros na metade superior do primeiro arco branquial; corpo relativamente longo e baixo, com perfis dorsal e ventral ligeiramente convexos; focinho relativamente curto; ausência de mancha ocelada na porção superior da base da nadadeira caudal; tamanho adulto máximo abaixo de 10 cm CP 4
4. Mancha escura na base da nadadeira caudal presente; nadadeira caudal truncada ou ligeiramente arredondada; bandas verticais escuras evidentes sobre o corpo..... *Apistogramma resticulosa*
- 4'. Mancha escura na base da nadadeira caudal ausente; nadadeira caudal lanceolada; ausência de bandas verticais escuras evidentes sobre o corpo..... 5
5. Nadadeira dorsal sem uma mancha escura na membrana do primeiro espinho; caudal com pequenas manchas claras..... *Apistogramma geophyra*
- 5'. Nadadeira dorsal com uma mancha escura na membrana do primeiro espinho; nadadeira caudal com uma faixa submarginal clara e uma faixa escura central ..... *Apistogramma agassizii*
6. Menos de 40 escamas na série de escamas que passa logo acima do ramo posterior da linha lateral; corpo relativamente alto e comprimido, sua altura contida menos de 3 vezes no comprimento padrão..... 7

- 6'. Mais de 40 escamas na série de escamas que passa logo acima do ramo posterior da linha lateral; corpo baixo e comprimido ou cilíndrico, sua altura contida mais de 3 vezes no comprimento padrão..... 10
7. Pré-opérculo serrilhado; focinho muito curto, com boca pequena e conspicuamente subterminal, caudal com borda posterior reta .....*Crenicara punctulatum*
- 7'. Pré-opérculo liso; focinho curto, com boca terminal; caudal com borda posterior arredondada 8
8. Pré-opérculo com três ou quatro escamas; presença de uma faixa lateral escura desde o focinho até a metade dos lados do corpo, onde faz uma inflexão em direção à base da nadadeira dorsal .....*Laetacara dorsigera*
- 8'. Pré-opérculo desprovido de escamas ou raramente uma escama; faixa escura lateral desde o focinho até a base da nadadeira caudal 9
9. Faixa lateral descontínua na metade posterior, formando uma série de manchas.....*Aequidens plagiozonatus*
- 9'. Faixa lateral contínua, com espessura de uma ou mais séries horizontais de escamas .....*Aequidens tetramerus*
10. Corpo coberto por escamas cicloides .....*Crenicichla johanna*
- 10'. Corpo coberto por escamas ctenoides 11
11. Ausência de mancha umeral; ausência de mancha sob a órbita .....*Crenicichla regani*
- 11'. Presença de mancha umeral; presença de mancha escura sob a órbita..... 12
12. Mancha umeral com margem branca (ocelada) e situada imediatamente abaixo do ramo anterior da linha lateral (frequentemente tocando ou sobrepondo-se ligeiramente à linha lateral) .....*Crenicichla inpa*
- 12'. Mancha umeral sem borda clara (não formando ocelo bem definido) e situada exatamente sobre a faixa lateral escura, nunca tocando a fileira de escamas da linha lateral anterior .....*Crenicichla semicincta*

CHARACIFORMES

Chave para as FAMÍLIAS de CHARACIFORMES

1. Nadadeira caudal arredondada; nadadeira adiposa ausente ..... Erythrinidae
- 1'. Nadadeira caudal bifurcada; nadadeira adiposa presente (com exceções: vide Lebiasinidae) 2
2. Focinho longo; boca ampla e com dentes caniniformes grandes .....
Acestrorhynchidae (apenas uma espécie registrada até o momento *Acestrorhynchus falcatus*)
- 2'. Focinho curto; boca geralmente pequena, com ou sem dentes 3
3. Boca sem dentes ..... Curimatidae
- 3'. Boca com dentes 4
4. Boca voltada para cima, com lábios ligeiramente franjados; presença de apenas quatro dentes incisiformes em cada lado das maxilas superior e inferior .....
..... Anostomidae (apenas uma espécie registrada até o momento: *Pseudanos gracilis*)
- 4'. Boca geralmente terminal, com lábios simples; presença de dentes cônicos ou cuspidados, geralmente em número maior do que quatro de cada lado das maxilas 5
5. Corpo aproximadamente cilíndrico e coberto por escamas grandes; nadadeira adiposa geralmente ausente ..... Lebiasinidae
- 5'. Corpo comprimido lateralmente e coberto por escamas pequenas; nadadeira adiposa presente 6
6. Porção anterior do corpo alta e comprimida lateralmente, com nadadeiras peitorais muito grandes; boca pequena e voltada para cima ..... Gasteropelecidae
- 6'. Parte anterior do corpo relativamente baixa e com nadadeiras peitorais relativamente pequenas 7
7. Nadadeira dorsal com mais de 12 raios ramificados ..... Crenuchidae
- 7'. Nadadeira dorsal com menos de 12 raios ramificados ..... Characidae

Chave para as ESPÉCIES de ERYTHRINIDAE

1. Nadadeira dorsal com 11 a 15 raios ramificados; presença de dentes caniniformes grandes e bem evidentes na porção anterior do maxilar e do dentário; corpo marrom com manchas claras e escuras; nadadeira caudal com faixas verticais estreitas.....*Hoplias malabaricus*
- 1'. Nadadeira dorsal com 8 ou 9 raios ramificados; dentes do maxilar e do dentário pouco evidentes..... 2
2. Corpo claro com uma mancha na base da nadadeira caudal (mais evidente nos exemplares jovens); maxilar não muito longo, sua extremidade não alcançando a margem posterior da órbita ..... *Erythrinus erythrinus*
- 2'. Corpo claro com uma listra negra longitudinal conspícua; maxilar longo, sua extremidade ultrapassa claramente a margem posterior da órbita .....*Hoplerythrinus unitaeniatus*

Chave para as ESPÉCIES de LEBIASINIDAE

1. Presença de uma ou mais faixas laterais escuras sobre o corpo, desde a região do focinho até a base da caudal 2

1'. Ausência de faixa lateral escura ao longo do corpo; às vezes uma faixa escura e estreita restrita à lateral da cabeça ou se estendendo pouco atrás do opérculo; dentes cônicos .....
.....*Pyrrhulina cf. brevis*

2. Ausência de mancha escura na nadadeira dorsal; focinho alongado e cônico; boca pequena e terminal; dentes tricúspides 3

2'. Presença de uma mancha na nadadeira dorsal; focinho relativamente curto; boca ampla e ligeiramente voltada para cima; dentes cônicos; presença de uma única faixa lateral escura sobre o corpo; presença de quatro fileiras de pintas vermelhas sobre o lado do corpo .....
.....*Copella nigrofasciata*

3. Lobo inferior da nadadeira caudal nitidamente mais largo do que o superior e densamente pigmentado (preto ou marrom escuro); nadadeira anal escura; uma faixa lateral escura larga cobrindo praticamente toda a metade inferior do corpo desde a origem das pélvicas até a base da caudal; dorso com pequenas manchas escuras e nítidas .....*Nannostomus eques*

3'. Lobo inferior da nadadeira caudal de tamanho similar ao superior e hialino; nadadeira anal hialina; uma faixa lateral escura desde a região opercular até a base do lobo inferior da caudal, deixando uma área clara ao longo do ventre; presença de uma faixa escura estreita adicional desde a região pós-orbital até a origem da nadadeira adiposa; dorso sem pintas ou manchas evidentes .....
.....*Nannostomus digrammus*

Chave para as ESPÉCIES de CURIMATIDAE

1. Boca prognata, com a mandíbula mais longa que a maxila, tornando a fenda bucal visível em vista dorsal; narina anterior separada da posterior por um espaço maior do que o orifício nasal anterior; orifício nasal posterior arredondado ou elíptico ..... *Curimatopsis macrolepis*

1'. Boca terminal, com a mandíbula e a maxila de tamanhos similares (fenda bucal não visível em vista dorsal); narina anterior separada da posterior por um espaço estreito, menor do que o orifício nasal anterior; orifício nasal posterior estreito e curvado, em forma de meia lua ..... *Curimatopsis crypticus*

Chave para as ESPÉCIES de GASTEROPELECIDAE

1. Corpo com faixas escuras transversais largas e irregulares que se estendem sobre a região ventral dos lados do corpo; nadadeira peitoral hialina ou uniformemente acinzentada.....
..... *Carnegiella strigata*
- 1'. Corpo com manchas pequenas ou linhas escuras muito estreitas sobre a região ventral dos lados do corpo; nadadeira peitoral com uma mancha negra formando uma faixa transversal na sua porção mediana ..... *Carnegiella marthae*

Chave para as ESPÉCIES de CRENUCHIDAE

1. Corpo comprimido e alto (altura do corpo contida cerca de 3 vezes no CP); mancha conspícua no pedúnculo caudal, geralmente ocupando toda a sua metade inferior; boca grande e larga.....
.....*Crenuchus spilurus*
- 1'. Corpo baixo (altura do corpo contida mais de 3,5 vezes no CP); mancha no pedúnculo caudal, quando presente, distinta do padrão anterior; boca pequena e estreita..... 2
2. Dentes no maxilar presentes..... 3
- 2'. Dentes no maxilar ausentes..... 4
3. Corpo curto e alto; apenas um raio indiviso na nadadeira pélvica; espécie miniatura, geralmente menor que 13 mm CP; olhos grandes contidos menos de três vezes no CC;.....
.....*Odontocharacidium aphanes*
- 3'. Corpo longo e baixo; dois raios indivisos na nadadeira pélvica; olhos pequenos, contidos mais de 3 vezes no CP.....*Ammocryptocharax elegans*
4. Nadadeira dorsal com mais de 17 raios .....5 (*Elachocharax*)
- 4'. Nadadeira dorsal com menos de 14 raios 6
5. Presença de nadadeira adiposa; dentes anteriores do pré-maxilar e do dentário tricuspidados
.....*Elachocharax pulcher*
- 5'. Ausência de nadadeira adiposa; dentes do pré-maxilar e dentário unicuspidados .....
.....*Elachocharax junki*
6. Linha lateral incompleta; nadadeira peitoral com mais de 10 raios; espécies miniatura, com tamanho adulto menor que 30 mm CP..... 7 (*Microcharacidium*)
- 6'. Linha lateral completa; nadadeira peitoral geralmente com mais de 10 raios 9
7. Dentes tricuspidados .....*Microcharacidium eleotrioides*
- 7'. Dentes unicuspidados 8

8. Faixa longitudinal na lateral do corpo conspícua e contínua; nadadeira peitoral não alcançando a origem da nadadeira pélvica; nadadeira pélvica não alcançando a origem da nadadeira anal..... *Microcharacidium* cf. *gnomus*
- 8'. Faixa longitudinal na lateral do corpo descontínua; nadadeira peitoral ultrapassando a origem da nadadeira pélvica; nadadeira pélvica ultrapassando a origem da nadadeira anal.....
..... *Microcharacidium* sp. “tracejado”
9. Supraorbital ausente ..... *Melanocharacidium dispilomma*
- 9'. Supraorbital presente 10
10. Colorido do corpo conspícua, bem marcado, incluindo uma faixa lateral larga que cobre as escamas da série da linha lateral ..... *Characidium* aff. *etheostoma*
- 10'. Coloração geral pálida, sem faixa horizontal conspícua..... 11
11. Presença de bandas verticais fracas, geralmente pouco conspícuas; presença de pontos negros sobre a linha mediana do corpo; peitoral com iii+9, +8 ou, eventualmente, +7 raios.....
..... *Characidium* cf. *pellucidum*
- 11'. Faixa horizontal e barras verticais geralmente evidentes, geralmente formadas pela aglomeração de manchas marrom-avermelhadas em formato de crescente sobre o corpo; peitoral com iii+7 raios..... *Characidium* cf. *pteroideus*

Chave para as ESPÉCIES de CHARACIDAE

1. Todos ou a maioria dos dentes unicuspidados, cônicos ou caniniformes 2
- 1'. Dentes sempre cuspidados, volumosos ou comprimidos 10
2. Corpo com uma gibosidade dorsal (“corcunda”) muito acentuada; mancha umeral grande, arredondada; mancha no pedúnculo caudal e faixa subocular muito conspícuas .....
..... *Charax* sp. “Cuniã”
- 2'. Corpo sem gibosidade acentuada; ausência de faixa subocular distinta 3
3. Corpo translúcido em vida, avermelhado; listra longitudinal reta, estendendo-se da ponta do focinho, através do olho, ao longo da linha média do corpo até pouco anteriormente a origem da nadadeira dorsal ..... *Axelrodia lindeae*
- 3'. Corpo prateado/claro em vida, não translúcido; padrão de colorido distinto do descrito acima 4
4. Abertura bucal grande, oblíqua; região ventral muito comprimida, formando uma quilha; nadadeiras peitorais hipertrofiadas (muito grandes) ..... *Gnathocharax steindachneri*
- 4'. Abertura bucal pequena a moderada, com fenda paralela ao eixo longitudinal do corpo; região ventral arredondada, sem formar quilha; nadadeiras peitorais de tamanho normal 5
5. Escamação do corpo pouco desenvolvida; nadadeira peitoral arredondada e sem raios; corpo claro (translúcido em vida), com pigmentação escura formada por cromatóforos escuros especialmente concentrados na cabeça (colorido de larva); sem nadadeira adiposa .....
..... *Priocharax ariel*
- 5'. Escamação do corpo normalmente desenvolvida (embora frequentemente perdida nos exemplares preservados); nadadeira peitoral normalmente desenvolvida, com raios; nadadeira adiposa presente ou ausente; corpo translúcido ou claro/azulado em vida, diferente do padrão acima descrito 6
6. Corpo translúcido em vida, com manchas pretas muito conspícuas nas bases das nadadeiras dorsal, anal e caudal; 8 a 9 raios ramificados na nadadeira anal ..... *Amazonspinther dalmata*
- 6'. Corpo tipicamente pouco translúcido em vida, padrão de colorido distinto do descrito acima; nadadeira anal com mais que 10 raios ramificados 7

7. Machos maduros sem escamas modificadas na nadadeira caudal 8
- 7'. Machos maduros com escamas modificadas na nadadeira caudal 9
8. Corpo muito alongado, com uma listra escura longitudinal ao longo do corpo; dentário grande, pré-maxilar pequeno, dando uma aparência “clupeiforme”; machos maduros com raios procurrentes dorsais e ventrais da nadadeira caudal bem desenvolvidos; presença de pequenos dentes na face externa da maxila..... *Oxybrycon* sp. “lepidófago”
- 8'. Corpo alongado; sem listra longitudinal ao longo do corpo, mas com mancha no pedúnculo caudal alongada, bastante conspícua; dentário e pré-maxilar normalmente desenvolvidos, sem aparência “clupeiforme”; machos maduros com raios procurrentes dorsais e ventrais da nadadeira caudal pouco desenvolvidos ..... *Axelrodia stigmatias*
9. Corpo moderadamente alongado; machos maduros com nadadeira pélvica muito grande e dobrada ao lado do corpo, atingindo o meio da nadadeira anal; raios procurrentes caudais e dorsais bem desenvolvidos; presença de uma grande escama triangular situada sobre a nadadeira caudal; dentes presentes apenas na porção anterior do maxilar ..... *Xenobrycon polyancistrus*
- 9'. Corpo moderadamente alto; presença de manchas escuras nas extremidades das nadadeiras caudal, anal, dorsal e nos lábios; machos maduros com uma grande escama modificada situada sobre a nadadeira caudal; presença de séries de pequenos dentes cônicos no pré-maxilar, externos à boca; dentes em toda a extensão do maxilar ..... *Tytocharax madeirae*
10. Corpo alongado, altura do corpo 14–26% no comprimento padrão; dentes pedicelados (i.e., comprimidos, com a base alongada e a coroa multicuspíada); membranas branquiais unidas entre si e livres do istmo; nadadeira anal muito longa, com mais que 28 raios ramificados (exceto em *Iguanodectes geisleri*); nadadeira dorsal tipicamente atrás do meio do corpo (exceto em *Iguanodectes geisleri*) 11
- 10'. Corpo alto a alongado, tipicamente mais do que 25% no comprimento padrão (exceto *Bryconops* spp. e *Aphyocharax* spp.); dentes comprimidos ou volumosos, mas nunca pedicelados (i.e., sem uma base/haste, “coroa” diretamente implantada nos ossos mandibulares); membranas branquiais livres entre si e unidas ao istmo; nadadeira dorsal tipicamente na altura do meio do corpo (exceto em *Chrysobrycon hesperus*) 14
11. Nadadeira anal relativamente curta, com 20–25 raios ramificados, iniciando-se atrás da nadadeira dorsal, que é inserida no meio do corpo; linha vermelha longitudinal acima da listra média do meio do corpo, visível também em exemplares recém-fixados .....
..... *Iguanodectes geisleri*

- 11'. Nadadeira anal com mais de 28 raios; nadadeira dorsal atrás da linha média do corpo; sem linha vermelha longitudinal acima da listra média do corpo 12
12. Porção lateral do corpo com pigmentação escura, marmoreada; pigmentação escura restrita aos raios medianos da nadadeira caudal ..... *Iguanodectes variatus*
- 12'. Porção lateral do corpo sem pigmentação escura marmoreada; nadadeira caudal com mancha escura semicircular, que se estende dos raios medianos até o lobo superior da nadadeira 13
13. Região pré-dorsal com mais de 27 escamas; linha lateral com mais de 65 escamas perfuradas ..... *Iguanodectes purusii*
- 13'. Região pré-dorsal com menos de 27 escamas; linha lateral com menos de 65 escamas perfuradas ..... *Iguanodectes* cf. *spilurus*
14. Uma única série de dentes no pré-maxilar; linha lateral tipicamente incompleta (exceto alguns *Microchemobrycon*) 15
- 14'. Duas séries de dentes no pré-maxilar (exceto *Hyphessobrycon sweglesi*); linha lateral completa ou incompleta 16
15. Linha lateral completa; mancha umeral presente e arredondada ..... *Microchemobrycon geisleri*
- 15'. Linha lateral quase completa, com 29–30 escamas; mancha umeral ausente ..... *Microchemobrycon guaporensis*
16. Pseudotímpano triangular, muito conspicuo; corpo translúcido em vida; marcas escuras no corpo, quando presentes, limitadas a uma mancha no pedúnculo caudal, listra ao longo da base da nadadeira anal e/ou uma mancha umeral situada pouco acima e atrás do pseudotímpano 17
- 16'. Pseudotímpano geralmente ausente, quando presente pouco conspicuo (exceto em algumas espécies de *Hyphessobrycon*); corpo pouco ou nada translúcido em vida; colorido tipicamente mais diverso do que o descrito acima 19
17. Linha lateral incompleta, com 6–8 escamas perfuradas; nadadeira anal curta, com 16–19 raios ramificados; uma listra preta ao longo da base da nadadeira anal ..... 'Hemigrammus' cf. *geisleri*
- 17'. Linha lateral completa; nadadeira anal longa, com mais de 30 raios ramificados; sem listra escura ao longo da base da nadadeira anal 18

18. Mancha no pedúnculo caudal ausente ..... *Phenacogaster* cf. *pectinatus*
- 18'. Mancha no pedúnculo caudal presente e em forma de listra longitudinal, se estendendo desde a base do pedúnculo caudal e através dos raios medianos da nadadeira caudal ..... *Phenacogaster* cf. *beni*
19. Osso maxilar muito longo, atingindo a região de contato entre o segundo e o terceiro ossos infraorbitais; com uma curvatura na porção anterior 20
- 19'. Osso maxilar curto a médio, tipicamente não atingindo a região de contato do segundo e terceiro ossos infraorbitais, e sem curvatura pronunciada na região anterior 24
20. Pré-maxilar com três séries de dentes, a terceira exposta para fora da boca; corpo muito alongado; nadadeira caudal amarela em vida, sem nenhum traço de pigmentação escura ..... *Bryconops alburnoides*
- 20'. Pré-maxilar com duas séries de dentes, nenhuma delas exposta fora da boca; corpo moderadamente alongado; nadadeira caudal sempre com alguma pigmentação escura (exceto *Bryconops* sp. "caudomaculatus amarelo") 21
21. Osso maxilar muito próximo, mas não alcançando a região de contato entre o segundo e terceiro infraorbitais; limite entre os ossos infraorbitais 2 e 3 com uma pequena área nua, decorrente do contato não completo entre esses dois ossos; osso maxilar sem dentes, ou com um único dente cônico, geralmente apenas de um lado 22
- 21'. Osso maxilar alcançando a região de contato entre o segundo e terceiro infraorbitais; limite entre os ossos infraorbitais 2 e 3 em pleno contato, segundo infraorbital retangular; osso maxilar com um a três dentes em ambos os lados 23
22. Corpo alongado; nadadeira caudal vermelha em vida, com pigmentação escura em ambos os lobos caudais, um pouco mais acentuada no lobo superior ..... *Bryconops* cf. *caudomaculatus*
- 22'. Corpo relativamente robusto, não muito alongado; nadadeira caudal amarela em vida, sem nenhum traço de pigmentação escura ..... *Bryconops* sp. "caudomaculatus amarelo"
23. Lobo superior da nadadeira caudal com uma mancha escura que se estende dos raios medianos da nadadeira caudal ao lobo superior, variável em intensidade, mas sempre conspícua, definindo uma área clara na base do lobo, que é vermelha em vida; sem pigmentação pronunciada no pedúnculo caudal; nadadeira adiposa clara; mancha umeral ausente ..... *Bryconops* cf. *giacopinii*

- 23'. Lobo superior da nadadeira caudal sem pigmentação escura evidente no lobo superior e sem pigmentação vermelha em vida; faixa escura difusa, estendendo-se da região acima da nadadeira anal ao pedúnculo caudal e raios medianos da nadadeira caudal; nadadeira adiposa cinza escura; duas manchas umerais, moderadamente conspícuas, presentes ..... *Bryconops inpai*
24. Quatro dentes na série interna do pré-maxilar; tipicamente 8 raios ramificados na nadadeira dorsal; nadadeira caudal com escamas modificadas em machos adultos; abertura bucal oblíqua, voltada para cima; nadadeira dorsal atrás da linha média do corpo ..... *Chrysobrycon hesperus*
- 24'. Tipicamente 5 ou mais dentes na série interna do pré-maxilar; tipicamente 9 raios ramificados na nadadeira dorsal; nadadeira caudal sem escamas modificadas em machos adultos; abertura bucal terminal ou subinferior; nadadeira dorsal aproximadamente no meio do corpo 25
25. Osso pélvico muito desenvolvido em sua porção anterior, em forma de espinho, que frequentemente se projeta para fora do corpo; mancha escura e estreita sobre o final do pedúnculo e sobre a nadadeira caudal, ocupando 4 a 5 raios medianos .....
..... *Jupiaba anteroides*
- 25'. Osso pélvico normalmente desenvolvido, não exposto na superfície ventral do corpo .....
..... 26
26. Linha lateral completa 27
- 26'. Linha lateral incompleta 34
27. Nadadeira caudal sem escamas, ou com poucas escamas apenas em sua base; primeira mancha umeral horizontalmente alongada, ovalada, muito escura e conspícuas; linha média do corpo com listra escura ou prateada moderadamente evidente; mancha escura no pedúnculo caudal, que se prolonga sobre a base dos raios caudais medianos .....
..... *Astyanax aff. bimaculatus*
- 27'. Base da nadadeira caudal coberta por escamas ao longo dos seus dois terços anteriores, próximo à base (escamas frequentemente faltando em espécies de menor porte ou em exemplares pequenos, por serem muito decíduas) 28
28. Corpo alto, 6–7 escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira dorsal, e 5–6 escamas entre a linha lateral e a inserção da nadadeira pélvica; mancha umeral muito conspícuas, em forma de gota, horizontalmente alongada; nadadeira anal com 21–24 raios ramificados .....
..... *Moenkhausia comma*
- 28'. Corpo alongado a alto, 5 (raramente 6) escamas entre a linha lateral e a origem da nadadeira dorsal, e 3–4 escamas entre a linha lateral e a inserção da nadadeira pélvica 29

29. Nadadeira caudal com mancha escura que se estende dos raios medianos à porção apical do lobo superior da nadadeira caudal, definindo uma área clara na base do lobo superior da nadadeira (similar à mancha presente em algumas espécies de *Bryconops* e *Iguanodectes*) 30
- 29'. Nadadeira caudal, quando pigmentada, com padrão de colorido diferente do descrito acima 31
30. Raios ramificados da nadadeira anal 28–29 ..... *Moenkhausia* sp. “lepidura alta”
- 30'. Raios ramificados da nadadeira anal 26 ou menos; mácula umeral circular e conspícua; lobo superior da nadadeira caudal negro, lobo inferior hialino; cromatóforos concentrados ao redor dos poros da linha lateral, tornando-a visível a olho nu; machos maduros com dois grandes ganchos na nadadeira anal ..... *Moenkhausia mikia*
31. Nadadeira caudal com lobos com manchas escuras simétricas; nadadeira anal com 21–26 raios ramificados; machos maduros sem ganchos na nadadeira anal; mancha umeral muito pouco conspícua ..... *Moenkhausia intermedia*
- 31'. Nadadeira caudal, quando pigmentada, com padrão de colorido diferente do descrito acima 32
32. Sem mancha no pedúnculo caudal; presença de duas manchas umerais, a primeira de formato ovalado, conspícua, e a segunda pouco discernível; faixa horizontal sobre o olho, listra escura longitudinal ao longo do corpo e ao longo da base da nadadeira anal presentes e conspícuas ..... *Moenkhausia collettii*
- 32'. Grande mancha escura presente no pedúnculo caudal e base da nadadeira caudal, precedida por uma área clara no pedúnculo caudal 33
33. Escamas dos flancos do corpo com pigmentação escura concentrada em suas margens, conferindo um padrão “reticulado” ao colorido do corpo; escamas com borda lisa ..... *Moenkhausia oligolepis*
- 33'. Escamas dos flancos com pigmentação concentrada na porção superior e inferior das escamas, formando séries de listras longitudinais retas; escamas crenuladas, i.e., com borda irregular, em exemplares grandes ..... *Bario steindachneri*
34. Nadadeira dorsal com uma grande mancha escura na sua porção médio-distal 35
- 34'. Nadadeira dorsal sem mancha escura, tipicamente hialina 37

35. Dentes da série interna do pré-maxilar, dentário e maxilar pentacuspídeos; até três dentes no maxilar, a maioria pentacuspídeos; nadadeira anal com as extremidades dos raios negros e porção posterior (últimos sete raios) com mancha negra conspícua; perfil anterior da nadadeira anal relativamente retilíneo ou levemente côncavo; mancha negra na nadadeira dorsal abrangendo mais que a metade da extensão longitudinal da nadadeira .....
.....*Hyphessobrycon eques*
- 35'. Dentes da série interna do pré-maxilar, dentário e maxila tricuspidados; quatro ou mais dentes no maxilar, todos tricuspidados; extremidade dos raios da nadadeira anal hialina 36
36. Mácula umeral negra inconspícua (tênue), verticalmente alongada .....
.....*Hyphessobrycon bentosi*
- 36'. Mácula umeral negra conspícua e arredondada .....*Hyphessobrycon sweglesi*
37. Duas manchas umerais conspícuas; mancha no pedúnculo caudal aproximadamente quadrada, estendendo-se até a base da nadadeira caudal, mas sem apresentar projeções nesta ....
.....*Hemigrammus ocellifer*
- 37'. Mancha umeral, quando presente, única; mancha escura no pedúnculo caudal presente ou ausente 38
38. Mancha preta no pedúnculo caudal e/ou na nadadeira caudal presente e conspícua 39
- 38'. Mancha preta no pedúnculo caudal e/ou nadadeira caudal ausente 42
39. Listra escura longitudinal larga e difusa, situada ao longo da linha média do corpo e conectada à mancha umeral, se estendendo até uma mancha negra no pedúnculo caudal 40
- 39'. Sem listra escura longitudinal ao longo da linha média do corpo; apenas a mancha umeral e mancha preta no pedúnculo caudal (às vezes se estendendo até a nadadeira caudal) presentes ....
..... 41
40. Listra longitudinal difusa, larga, conectada à mancha no pedúnculo caudal, que é assimétrica e mais concentrada na porção inferior dos lobos medianos da nadadeira caudal; 9–18 escamas perfuradas na linha lateral .....*Hyphessobrycon agulha*
- 40'. Listra longitudinal tipicamente estreita, escura, bem definida; mancha sobre o pedúnculo caudal/nadadeira caudal simétrica; 4–9 escamas perfuradas na linha lateral; mancha umeral verticalmente alongada, não conectada à listra longitudinal; base da nadadeira anal modificada na forma de quilha em machos maduros; raios da nadadeira anal na região da “quilha” formando um lobo e portando numerosos ganchos ..... *Hemigrammus vorderwinkleri*

41. Nadadeira caudal e pedúnculo caudal com mancha relativamente pequena, concentrada nos raios medianos da nadadeira caudal; corpo relativamente curto; dentes da série interna do pré-maxilar com 5–7 cúspides .....*Hemigrammus melanochrous*
- 41'. Mancha escura no pedúnculo caudal tipicamente alongada, se estendendo pelos raios medianos da nadadeira caudal; corpo alongado; dentes da série interna do pré-maxilar com 8–9 cúspides .....*Hemigrammus levis*
42. Presença de uma listra horizontal escura passando através do olho; uma linha escura na base da nadadeira anal; mancha umeral arredondada; linha longitudinal escura ao longo da base da nadadeira anal ..... *Hemigrammus lunatus*
- 42'. Sem listra horizontal escura através do olho ou linha escura ao longo da base da nadadeira anal 43
43. Mancha umeral e listra longitudinal presentes; mancha umeral arredondada, muito bem definida, claramente separada da listra escura ao longo da linha média do corpo, que é estreita e se estende até os raios medianos da nadadeira caudal; nadadeira anal com 12–14 raios ramificados .....*Bryconella pallidifrons*
- 43'. Presença de mancha umeral simples, sem listra longitudinal sobre o corpo 44
44. Corpo alongado; nadadeira anal curta, com 10–12 raios ramificados; nadadeira anal com lobo grande, de igual tamanho à base da nadadeira; colorido tipicamente escuro, com uma faixa longitudinal clara situada um pouco acima da linha média do corpo (muitas populações, contudo, bastante despigmentadas) ..... *Hemigrammus analis*
- 44'. Corpo tipicamente truncado a moderadamente alto; nadadeira anal com 17–20 raios ramificados, lobo anterior da nadadeira anal menor que o comprimento da base da nadadeira; colorido geral claro ou prateado; mancha umeral variável; em vida, uma linha vermelha presente acima da linha média do corpo .....*Hemigrammus cf. bellotti*

CYPRINODONTIFORMES

Uma única família, Rivulidae, representada por duas espécies do gênero *Rivulus*.

Chave para as ESPÉCIES de CYPRINODONTIFORMES (Rivulidae)

1. Machos com linhas longitudinais verdes e vermelhas ou alaranjadas nos lados do corpo; nadadeira caudal arredondada e sem colorido marcante ..... *Rivulus* aff. *compressus*

1'. Machos com laterais do corpo ornamentadas por manchas escuras; lados do corpo com fileiras oblíquas de pontos escuros (marrons em vida); caudal alongada (elíptica), com a metade superior mais clara (esverdeada) e a inferior escura (avermelhada), mais evidentes em exemplares vivos ..... *Rivulus obscurus*

CAPÍTULO 6

Descrição das espécies mais abundantes

Durante o período dos estudos desenvolvidos na ESEC com enfoque para o grupo de peixes, as 14 espécies mais abundantes são listadas e comentadas abaixo

***Hemigrammus cf. bellottii* (Steindachner, 1882)**

Localidade-tipo: Tabatinga (rio Solimões em Tabatinga, Amazonas, Brasil). Síntipos: NMW 57253 (13), NMW 57524 (9), NMW 57525 (9).

Distribuição: bacias dos rios Negro, Solimões e Maroni.

Lote disponível: UFRO-I 7481.

Comentários: a espécie encontrou-se associada a habitats arenosos de baixa correnteza (Camargo *et al.*, 2005) e a bancos de macrófitas em lagos de várzea da Amazônia Central (Araújo-Lima & Sánchez-Botero, 2001).

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas de baixa correnteza, geralmente em cardumes.

Figura 7. *Hemigrammus cf. bellottii* (Steindachner, 1882) – 2,4 cm CP.

No aspecto alimentar, um estudo realizado por Carvalho (2008) classificou a espécie como insetívora alóctone. Forrageia na coluna d'água capturando insetos que caem na superfície ou são carregados pela correnteza, no caso, principalmente formigas e aranhas. Já Camargo *et al.*

(2005) apresentaram a espécie como pertencente à guilda trófica dos onívoros. Piraquive (2000), por sua vez, registrou que *H. belottii* demonstra uma tendência generalista, se alimentando de invertebrados aquáticos ou terrestres, ou de vegetais segundo a oferta de cada recurso nas diferentes épocas do ano. Quanto à reprodução, o autor, constatou que a espécie não sofre influência do pulso de inundação do Amazonas, possui estratégia reprodutiva do tipo R, característica de peixes de ambientes com flutuações esporádicas e fortes. Apresenta desova parcelada, reproduzindo-se em duas temporadas: abril e novembro. No âmbito comportamental, Silva (1993) relata a ocorrência deste gênero em ambientes de água livre formando pequenos cardumes.

***Tyttocharax madeirae* Fowler, 1913.**

Figura 8. *Tyttocharax madeirae* Fowler, 1913 – 1,5 cm CP.

Localidade-tipo: tributário do rio Madeira próximo a Porto Velho. Holótipo: ANSP 39305.

Distribuição: tributários do baixo e médio rio Amazonas (Weitzman & Ortega, 1995).

Lote disponível: UFRO-I 6012.

Comentários: no aspecto alimentar, Ibañez *et al.* (2007) registraram que *Tyttocharax* cf. *madeirae* é uma espécie invertívora, apresentando um alto grau de especialização para o consumo de invertebrados aquáticos. Já Saul (1975) descreve que a dieta da espécie constitui-se basicamente de insetos, com predomínio de formigas e larvas de Trichoptera. No aspecto comportamental, o mesmo autor relata a espécie como habitante de pequenos rios e córregos de correnteza moderada a forte. Segundo o autor, depressões em canais profundamente cortados (1-2m profundidade) contíguas a saliências rochosas, pequenas corredeiras, e bancos inferiores foram os habitats primários. Contudo, a espécie também foi encontrada, ainda que em menor número, em lagos profundos de córregos, e em poucos riachos de fraca correnteza sobre substratos rochosos e de areia compactada.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas rasas próximo a bancos de areia.

***“Hemigrammus” cf. geisleri* Zarske & Géry, 2007**

Localidade-tipo: Brasil, Pará, igarapé 35 km a nordeste de Óbidos. Holótipo: MTDF 30612.

Distribuição: Espécies do complexo "*Hemigrammus*" cf. *geisleri* são amplamente distribuídas nas principais bacias hidrográficas da América do Sul cis-andina (bacias dos rios Orinoco, Amazonas e Paraguai).

Lote disponível: UFRO-I 18477.

Comentários: comum em trechos rasos e arenosos de rios com correnteza moderada a forte e margem de corredeiras, em igarapés grandes (de 3ª a 5ª ordem), sendo muito abundante. Taxonomia confusa, provavelmente constituindo um complexo de espécies, cuja presente alocação genérica precisa ser revista.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas de baixa correnteza, geralmente em cardumes.

Figura 9. *Hemigrammus* cf. *geisleri* Zarske & Géry, 2007 – 2,6 cm CP.

***Otocinclus mura* Schaefer, 1997**

Localidade-tipo: rio Sanabani, município de Silves, lago Canaçari, rio Solimões, Brasil.
Holótipo: MZUSP 51101.

Distribuição: porção central do rio Amazonas e tributários.

Lote disponível: UFRO-I 5695.

Comentários: Camargo *et al.* (2005) relatam a presença de espécie do mesmo gênero, *Otocinclus* sp., associada a habitats arenosos de correnteza alta. Ainda neste estudo o gênero apresentou importância na pesca ornamental, e a espécie foi classificada na guilda trófica dos iliófagos. Carvalho (2008), porém relata que assim como muitas espécies de loricariídeos esta é uma espécie perfitívora.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de macrófitas e águas rasas associadas a bancos de areia.

Figura 10. *Otocinclus mura* Schaefer, 1997 – 2,3 cm CP. Vista dorsal, lateral e ventral.

***Apistogramma resticulosa* Kullander, 1980**

Localidade-tipo: Brasil, Estado do Amazonas, bacia do rio Madeira, Igarapé Xicanga, 5 km oeste de Humaitá (07°31'S, 63°04'O). Holótipo: ZMA 116177.

Distribuição: bacia do Rio Madeira próximo a Humaitá.

Lote disponível: UFRO-I 5732.

Comentários: várias espécies do gênero *Apistogramma* vivem associados a bancos de folhiço submersos em igarapés de água preta, e apresentam territórios muito pequenos, restritos a sítios rasos marginais (Rodrigues *et al.*, 2009). Estes pequenos habitats funcionariam como locais de forrageamento para o gênero (Sabino & Zuanon, 1998) e, aliados a um hábito sedentário, parecem ter um papel importante nos mecanismos que criam e mantêm a diversidade da ictiofauna amazônica (Carvalho *et al.*, 2007; Anjos, 2007).

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de macrófitas e folhiço em áreas de remanso.

Figura 11. *Apistogramma resticulosa* Kullander, 1980 – 2,4 cm CP.

***Apistogramma agassizii* (Steindachner, 1875)**

Localidade-tipo: Manacapuru (Estado do Amazonas, 3°16'S, 60°37'N). Lectótipo: NMW 23484, designado por Kullander (1980).

Distribuição: bacia do rio Amazonas no Brasil e Peru, do rio Solimões até o rio Capim.

Lote disponível: UFRO-I 5001.

Comentários: o gênero é registrado por Silva (1993), habitando tanto ambientes de água livre como alagados marginais e, alimentando-se apenas de itens autóctones. Há registros de que as espécies do gênero associem-se ao folhiço submerso para forrageamento e reprodução, alimentando-se dos invertebrados presentes deste micro-habitat durante o dia. Ibañez *et al.* (2007) apresentam o gênero como invertívoro, especializado em invertebrados aquáticos. No aspecto fisiológico (Junk, 1992) relata que espécies de *Apistogramma* spp. conseguem, através da diminuição em sua atividade de deslocamento, suportar condições extremas de baixos teores de oxigênio.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de macrófitas e folhiço em áreas de remanso.

Figura 12. *Apistogramma agassizii* (Steindachner, 1875) – 3,7 cm CP.

***Copella nigrofasciata* (Meinken, 1952)**

Localidade-tipo: rio Amazonas, Peru. Síntipos: BMNH 1952.7.31.3-5, ZMH H1211-1212

Distribuição: rio Solimões nas drenagens dos rios Ucayali e Putumayo no Peru, rio Amazonas, e drenagens costeiras do estado do Pará, Brasil.

Lote disponível: UFRO-I 6386.

Comentários: Carvalho (2008) determinou a espécie na categoria trófica dos insetívoros alóctones. Anjos (2007) relata a ocorrência desta espécie como uma das mais abundantes em fragmentos florestais urbanos da cidade de Manaus. Dias (2010) em contrapartida, em um estudo sobre a influência do manejo de baixo impacto na comunidade de riachos de terra-firme, na Amazônia Central, observou que a ocorrência da espécie foi maior em parcelas com tempo maior pós-manejo.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas rasas e áreas alagadas associadas a bancos de folhiço.

Figura 13. *Copella nigrofasciata* (Meinken, 1952) – 2,0 cm CP.

No aspecto reprodutivo há registros, de uma espécie de *Copella*, onde a fêmea, salta para fora da água para depositar seus ovos na porção posterior das folhas das plantas nas zonas ripárias. Assim, os ovos são protegidos dos predadores aquáticos, mas são ameaçados pela dissecação. Para evitar isso, o macho joga água nos ovos através de batidas da cauda na superfície até que as larvas nasçam e caiam na água (CARVALHO *et al.*, 2007). Já no aspecto comportamental, Bührnheim (2002) em um estudo sobre heterogeneidade: rasos vs. fundos observou que esta espécie ocorreu somente nos habitats fundos dos igarapés. Espírito-Santo (2007) relata que esta espécie pode ter as poças como ambientes principais, mantendo-se em baixa abundância nos igarapés nos períodos secos, quando a disponibilidade de poças é muito baixa, e utilizando as poças durante o período chuvoso. Pazin *et al.* (2006) em um estudo com poças na Reserva Ducke em Manaus encontraram *C. nigrofasciata* como uma das mais abundantes, fato que ajuda a corroborar a informação anterior sobre o comportamento da mesma. Segundo Anjos (2007) espécies como esta, que ocupam principalmente a coluna d'água, utilizam com frequência bancos de liteira como abrigo contra predadores.

***Hyphessobrycon agulha* Fowler, 1913**

Localidade-tipo: rio Madeira, aproximadamente 200 milhas a leste de longitude 62°20'O, Brasil. Holótipo: ANSP 39232.

Distribuição: amplamente distribuída na Amazônia Ocidental e central, no Brasil, Peru e Colômbia.

Lote disponível: UFRO-I 6001.

Comentários: é considerada uma espécie endêmica de riachos de cabeceira (Camargo *et al.*, 2004). Espécies do mesmo gênero analisadas por Anjos (2005), *Hyphessobrycon* cf. *agulha*, *Hyphessobrycon melazonatus* e *Hyphessobrycon* sp. 1, foram inseridas entre as categorias tróficas de insetívoro geral e insetívoro alóctone. Já Camargo *et al.* (2005), registraram a espécie classificando-a como importante na pesca ornamental, pertencente à guilda trófica dos onívoros e habitando locais com substrato arenoso com baixa correnteza. Carvalho (2008) na Amazônia Central, nas bacias dos rios Cuieiras, Preto da Eva e Urubu relata que *H. agulha* possui hábito insetívoro alóctone.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas de baixa correnteza e associadas a bancos de macrófitas.

Figura 14. *Hyphessobrycon agulha* Fowler, 1913 – 3,1 cm CP.

***Farlowella amazona* (Günther, 1864)**

Localidade-tipo: Santarém [Brasil]. Holótipo: BMNH 1856.3.25.22.

Distribuição: bacias do rio Amazonas e La Plata.

Lote disponível: UFRO-I 5630.

Comentários: no aspecto alimentar, Silva (1993) registra o gênero se alimentando exclusivamente de algas filamentosas. Segundo Anjos (2005) é uma espécie perifitívora.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de macrófitas e águas rasas associadas a bancos de areia.

Figura 15. *Farlowella amazona* (Günther, 1864) – 15,1 cm CP. Vista dorsal, lateral e ventral.

Tal hábito típico do loricariídeos, está intimamente relacionado à entrada de luz no igarapé, que aumenta com a diminuição da cobertura vegetal, o que permite o crescimento do

perifiton (Hansmann e Phinney, 1973; Carvalho, 2008). Carvalho *et al.* (2007) relatam que este gênero juntamente com *Rineloricaria*, *Ancistrus*, *Parotocinclus* e *Acestridium* é um dos principais consumidores do perifiton, raspando a superfície de troncos de árvores submersos, macrófitas e substratos rochosos. Silva (1993) relata a presença deste gênero associado a bancos de Cyperaceae, os quais seriam utilizados como locais de forrageamento. Um estudo realizado na bacia do rio Güejar, Orinoco, Colômbia, com a espécie *Farlowella vittata*, demonstrou que sua dieta era composta basicamente por fitoplâncton, ademais por zooplâncton, material vegetal e detritos/sedimento, e como alimento ocasional encontrou-se restos de insetos e larvas de Diptera. Já nos aspectos reprodutivos, nesse mesmo estudo, identificou-se que *F. vittata* tem seu desenvolvimento gonadal no final do período chuvoso (Silva, 1993).

***Bryconops* sp. “caudomaculatus amarelo”**

Localidade-tipo: indeterminada.

Distribuição: só conhecido da bacia do rio Madeira e em igarapés da ESEC de Cuniã e drenagens do alto rio Machado.

Lote disponível: UFRO-I 5586.

Comentários: Bührnheim (2002) relata a preferência das espécies do gênero em trechos fundos de igarapés. No aspecto alimentar, Anjos (2005) insere duas espécies do mesmo gênero na categoria de insetívoras alóctones.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas de baixa correnteza e associadas a bancos de macrófitas.

Figura 16. *Bryconops* sp. “caudomaculatus amarelo” – 6,5 cm CP.

***Carnegiella strigata* (Günther, 1864)**

Localidade-tipo: não declarada, restrita a Manaus, Brasil por Hoedeman (1952).
Lectótipo: BMNH 1969.10.29.1-2, designado por Fraser-Brunner (1950). Originalmente descrita como *Gasteropelecus strigatus*.

Distribuição: toda bacia Amazônica.

Lote disponível: UFRO-I 5694.

Comentários: Silva (1993) relata a associação desta espécie tanto a ambientes livres quanto a alagados marginais. No aspecto alimentar a espécie, com sua boca em posição superior, se alimenta exclusivamente de itens alóctones (principalmente Hymenoptera) (Silva, 1993; Anjos, 2005).

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas rasas e áreas alagadas associadas ao folhicho.

Figura 17. *Carnegiella strigata* (Günther, 1864) – 3,0 cm CP.

***Elachocharax junki* (Géry, 1971)**

Localidade-tipo: rio Novo, afluente do rio Jamari, cerca de 45 km a leste de Porto Velho, no rio Madeira, Território do Guaporé, Brasil, 8°46'S, 63° 30'O. Holótipo: MHNG 2229.7.

Distribuição: bacias dos rios Negro e Madeira. Foi registrado nos igarapés da ESEC de Cuniã e no rio Marmelos.

Lote disponível: UFRO-I 5736.

Comentários: as espécies deste gênero possuem nadadeiras peitorais estreitas (Géry, 1977), mas sem pontas curvadas (Zuanon *et al.*, 2006). Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de macrófitas e folhiço em áreas de remanso.

Figura 18. *Elachocharax junki* (Géry, 1971) – 3,0 cm CP.

***Gymnorhamphichthys rondoni* (Miranda Ribeiro, 1912)**

Localidade-tipo: rio 17 de Fevereiro, alto rio Cautário, sistema do rio Guaporé, Rondônia, Brasil. Holótipo: MNRJ 3631.

Distribuição: bacias Amazônica e Orinoco e drenagens costeiras da Guiana.

Lote disponível: UFRO-I 1112.

Comentários: no aspecto alimentar, Zuanon *et al.* (2006) apresentam a espécie como forrageadora noturna. Em sua postura típica de “cabeça pra baixo” esta espécie enterra seu focinho na areia procurando pela presa enterrada, como larvas de coleópteros e dípteros, as quais se apresentaram como um importante item alimentar desta espécie. Durante o dia a espécie apresenta o comportamento de se enterrar na areia.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de areia e áreas de remanso.

Figura 19. *Gymnorhamphichthys rondoni* (Miranda Ribeiro, 1912) – 12 cm CP.

***Hemigrammus ocellifer* (Steindachner, 1882)**

Localidade-tipo: Villa Bella (=Parintins), Codajás. Síntipos: ?MCZ 20969 (5), MSNM 4 (1), NMW 57689 (6).

Distribuição: amplamente distribuído na bacia amazônica, e também em rios da Guiana Francesa e Suriname.

Lote disponível: UFRO-I 6000.

Comentários: vulgarmente conhecida como piaba, foi relatada por Montag *et al.* (2008) como uma espécie capturada exclusivamente pelo método rede de cerco em bancos de macrófitas.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em águas de baixa correnteza e cardumes associados a bancos de macrófitas.

Figura 20. *Hemigrammus ocellifer* (Steindachner, 1882) – 3,1cm CP.

***Microphylipnus ternetzi* Myers, 1927**

Localidade-tipo: Venezuela, Caño de Quiribana, próximo à Caicara. Lectótipo : SU 18080, Paralectótipos: MCZ 31710, CAS 76818 e CAS 76819.

Distribuição: bacia do Orinoco e bacia Amazônica, em tributários dos rios: Negro, Capim, Madeira, Purus, Solimões, Tapajós, Trombetas e Tocantins.

Lote disponível: UFRO-I 7576.

Comentários: Montag *et al.* (2008) relatam a ocorrência da espécie na Flona do Caxiuanã. Barros (2008), por sua vez, relata a presença da espécie associada a ambientes de igapó onde o substrato predominante correspondeu a liteira e a vegetação marginal era mais baixa e mais esparsa quando comparadas aos outros ambientes estudados que apresentaram uma vegetação mais densa, do tipo florestal. No aspecto alimentar, Carvalho (2008) classifica a espécie como insetívora autóctone.

Na ESEC de Cuniã essa espécie foi coletada em bancos de areia e águas de baixa correnteza.

Figura 21. *Microphylipnus ternetzi* Myers, 1927 – 2,0 cm CP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, M.B. & ZUANON, J. Sampling effort and fish species richness in small terra firme forest streams. *Neotropical Ichthyology* 5: 45–52, 2007.

ANJOS, M.B. Estrutura de comunidades de peixes de igarapés de terra firme na Amazônia Central: composição, distribuição e características tróficas. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. 68p. 2005.

ANJOS, H.D.B. Efeitos da fragmentação florestal sobre as assembléias de peixes de igarapés da zona urbana de Manaus, Amazonas. Dissertação de Mestrado – INPA/UFAM. 101 p. 2007.

ARAÚJO-LIMA, A.R.M. & SÁNCHEZ-BOTERO, J.I. As macrófitas aquáticas como berçário para a ictiofauna da várzea do rio Amazonas. *Acta Amazonica* 31(3): 437-447. 2001.

ARAÚJO-LIMA, C.A.R.M.; JIMÉNEZ, L.F.; OLIVEIRA, R.S.; ETEROVICK, P.C.; MENDONZA U. & JEROZOLIMKI, A. Relação entre o número de espécies de peixes, complexidade de hábitat e ordem do riacho nas cabeceiras de um tributário do rio Urubu, Amazônia Central. *Acta Limnologica Brasiliensia* 11(2): 127-135. 1999.

BARROS, D.F. Efeito de bacias e de variáveis na estrutura de comunidades de peixes de igarapés na região do Interflúvio Madeira-Purus. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará, 72p. 2008.

BÖHLKE, J.E.; WEITZMANN, S.H. & MENEZES, N.A. Estado atual da sistemática de peixes de água doce da América do Sul. *Acta Amazônica* 8(4): 677 – 857. 1978.

BRASIL. Projeto RADAMBRASIL. Folha SB.20 Purus; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Editora Mineral, D. N. P, 17: 566. 1978.

BÜHRNHEIM, C.M. Heterogeneidade de habitats: rasos x fundos em assembleias de peixes de igarapés de terra firme na Amazônia Central, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia* 19 (3): 889-905. 2002.

CAMARGO, M.; GIARRIZZO, T. & ISAAC, V. Review Of The Geographic Distribution Of Fish Fauna Of The Xingu River Basin, Brazil. *Ecotropica* 10:123-147. 2004.

CAMARGO, M.; GIARRIZZO, T. & CARVALHO JUNIOR, J. Levantamento Ecológico Rápido da Fauna Ictica de Tributários do Médio-baixo Tapajós e Curuá. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Ciências Naturais 2(1): 229-247. 2005.

CARVALHO, L. N., ZUANON, J. & SAZIMA, I. Natural History of amazon Fishes. In International Commission on Tropical Biology and Natural Resources [Eds. KLEBER DEL CLARO, PAULO S. OLIVEIRA, VICTOR RICO-GRAY, ALONSO RAMIREZ, ANA ANGELICA ALMEIDA BARBOSA, ARTURO BONET, FABIO RUBIOSCARANO, FERNANDO LOUIS CONSOLI, FRANCISCO JOSE MORALES GARZON, JIMI NAOKI NAKAJIMA, JULIO ALBERTO COSTELLO, MARCUS VINICIUS SAMPAIO, MAURICIO QUESADA, MOLLY R. MORRIS, MONICA PALACIOS RIOS, NELSON RAMIREZ, OSWALDO MARCAL JUNIOR, REGINA HELENA FERRAZ MACEDO, ROBERT J. MARQUIS, ROGERIO PARENTONI MARTINS, SILVIO CARLOS RODRIGUES, Ulrich Luttge], in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK. 2007.

CARVALHO, L.N. História natural de peixes de igarapés amazônicos: utilizando a abordagem do Conceito do Rio Contínuo Tese de doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 142p. 2008.

CASTRO, R.M.C. 1999. Evolução da ictiofauna de riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais. In Ecologia de Peixes de Riachos: Estado Atual e Perspectivas (E.P. Caramaschi, R. Mazzoni, C.R.S.F. Bizerril & P.R. Peres-Neto, eds.). PPGE-UFRJ, Rio de Janeiro, v. 6, p.139-155. Oecologia Brasiliensis.

CATARINO, M.F. & ZUANON, J. Feeding ecology of the leaf fish *Monocirrhus polyacanthus* (Perciformes: Polycentridae) in a terra firme in the Brazilian Amazon. Neotropical Ichthyology 8(1):183-186. 2010.

DIAS, M. S., MAGNUSSON, W. E. and ZUANON, J., Effects of Reduced-Impact Logging on Fish Assemblages in Central Amazonia. Conservation Biology 24: 278–286. 2010.

ESPIRITO SANTO, H.M.V. Variação temporal da ictiofauna em igarapés de terra firme, Reserva Ducke, Manaus, Amazonas. Dissertação de mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. 41p. 2007.

FERREIRA, Evandro José Linhares. O bambu é um desafio para a conservação e o manejo de florestas no sudoeste da Amazônia. Cienc. Cult. [online]. 2014, vol.66, n.3 [cited 2015-06-27], pp. 46-51. Available from: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252014000300015&lng=en&nrm=iso>. ISSN 2317-6660.

GARCÍA-ALZATE, C.A.; ROMÁN-VALENCIA, C. & BARRERO, A.M. Biología alimentaria y reproductiva de *Farlowella vittata* (Siluriformes: Loricariidae) en la cuenca del río Güejar, Orinoquía, Colombia. *Revista de Biología Tropical* 60 (4): 1873-1888. 2012

GÉRY, J. Characoids of the world. T. F. H. Publications. Neptune City. 672 pp. 1977.

GOULDING, M. The fishes and the forest, exploration in Amazonian natural history. University of California Press London, 280p. 1980.

HANSMANN, E.W. & PHINNEY, H.K. Effects of logging on periphyton in coastal streams of Oregon. *Ecology* 54(1): 194-199. 1973.

HENDERSON, P.A. & WALKER, I. On the leaf litter community of the Amazonian black water stream Tarumãzinho. *Journal of Tropical Ecology* 2: 10–17. 1986.

ICMBio. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade. Disponível em: <
<http://www.icmbio.gov.br/portal/o-que-fazemos/criacao-de-unidades-de-conservacao.html> >.
Acessado em: 10/02/2012.

JUNK, W.J. & FURCH, K. 1985. The physical and chemical properties of Amazonian waters and their relationships with the biota. In: *Key Environments: Amazonia*. pp. 3–17. Edited by G.T. Prance and T.E. Lovejoy. Pergamon Press; Oxford, New York, Toronto, Sydney, Frankfurt.

JUNK, W.J. & WANTZEN, K.M. The Flood Pulse Concept: New Aspects, Approaches, and Applications – an Update. In: R.L. WELCOMME & T. PETR (eds.), *Proceedings of the Second International Symposium on the Management of Large Rivers for Fisheries*, Volume 2, Food and Agriculture Organization & Mekong River Commission, RAP Publication 2004/16, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok., 117 – 149. 2004.

KNÖPPEL, H.A. Food of Central Amazonian Fishes: Contribution to the nutrient-ecology of amazonian rain-forest-streams. *Amazoniana* 2(3): 257 – 352. 1970.

LOWE McCONNELL, R.H. Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. Tradução de Anna Emília A.M. Vazzoler; Angelo A. Agostinho; Patrícia T.M. Cunningham. São Paulo: EDUSP, 1999. Título original: *Ecological studies in tropical fish communities*.

MENEZES, N.A.; CASTRO, R.M.C; WEITZMAN, S.H. & WEITZMAN, M.J. 1990. Peixes de riacho da Floresta Atlântica Costeira Brasileira: um conjunto pouco conhecido e ameaçado de vertebrados. pp. 290-295. In: *Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: Estrutura, Função e Manejo*. 2, vol. 1.

MENDONÇA F.P., MAGNUSSON W.E. & ZUANON J. Relationships between habitat characteristics and fish assemblages in small streams of Central Amazonia. *Copeia* 4: 750-763. 2005.

MENDONÇA, F.P. & ZUANON, J. Metodologia padronizada para coletas de peixes em igarapés de 1ª e 2ª ordens. Projeto Igarapés. Ecologia, Integridade ambiental e conservação de riachos na Amazônia. 2007.

MENDONÇA, F.P.; PAZIN, V.; ESPÍRITO SANTO, H.; ZUANON, J. & MAGNUSSON, W.E. Peixes. In: Reserva Ducke: A biodiversidade através de uma grade. Manaus, Átemma Design Editorial, 2008.

MONTAG, L.F. de A.; FREITAS, T.M. da S.; WOSIACKI, W.B. & BARTHEM, R.B. Os peixes da Floresta Nacional de Caxiuanã (municípios de Melgaço e Portel, Pará - Brasil) Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciências Naturais 3(1): 11-34. 2008.

PAZIN V.F.V.; MAGNUSSON, W.E.; ZUANON, J. & MENDONÇA, F.P. Fish assemblages in temporary ponds adjacent to 'terra-firme' streams in Central Amazonia. *Freshwater Biology* 51:1025-1037.2006.

PETTS, G.E. Rivers: Dynamic components of catchment ecosystem. In: Calow, P.; Petts, G.E. (Eds.). *The River Handbook*. Vol. 2. BlackwellScientific, Oxford. p. 3-22. 1994.

PIRAQUIVE, E.F.P. Estudioictiologico de uncaño de aguas negras de laamazonia colombiana, Leticia – Amazonas Universidad Nacional de Colombia. 2000.

PPBIO Disponível em <<http://ppbio.inpa.gov.br/sitios/cunia/gestaointegrada>> acesso em junho de 2012.

QUEIROZ, L. J. ; TORRENTE-VILARA, G. ; OHARA, W. M. ; PIRES, T. ; ZUANON, J. A. ; DORIA, C. R. . Peixes do rio Madeira. 1. ed. São Paulo: Dialto, 2013. v. 3. 1163p .

RODRIGUES, R.; CARVALHO, L.N.; ZUANON, J & DEL-CLARO, K. Color changing and behavioral context in the Amazonian Dwarf Cichlid *Apistogramma hippolytae* (Perciformes). *Neotropical Ichthyology* 7(4): 641 – 646. 2009.

SABINO, J. & CASTRO, R.M.C. Alimentação, período de atividade edistribuição espacial dos peixes de um riacho da floresta Atlântica (Sudeste do Brasil). *Rev. Brasil. Biol.*50:23-36.1990.

SAMPAIO, A.F.; PANSINI, S.; MANZATTO, A.G. & REIS, N.F.C. Distribuição da Assembleia de palmeiras na Estação ecológica do Cuniã, Porto Velho-RO. Distribuição da Assembleia de palmeiras na Estação ecológica de Cuniã, Porto Velho-RO. 35ed., v. 01, 2013.

VANNOTE, R.L.; MINSHALL, W.G.; CUMMINS, K.W.; SEDELL, J.R. & CUSHING, C.E. The river continuum concept. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 37: 130-137. 1980.

WALKER, I. Algumas considerações sobre um programa de zoneamento da Amazônia. In: VAL, A. L.; FIGLIUOLO, R.; FELDBERG, E. (Eds.). *Bases Científicas para Estratégias de Preservação e Desenvolvimento da Amazônia*. INPA, Manaus. 1: 37-46. 1991.

WALKER, I. Amazonian streams and small rivers. In: TUNDISI, J. G.; BICUDO, C.E. M.; MATSUMURA-TUNDISI, T. (Eds.). *Limnology in Brazil*. Sociedade Brasileira de Limnologia, Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, RJ. 167 – 193. 1995.

WATSON, D.M. A conceptual framework for studying species composition in fragments, islands and other patchy ecosystems. *Journal of Biogeography* 29:823-834. 2002.

ANEXOS

Pranchas 1

BELONIFORMES

BELONIDAE

Potamorrhaphis guianensis - 19,3 cm

CHARACIFORMES

ACESTRORHYNCHIDAE

Acestrorhynchus falcatus - 9,1 cm

ANOSTOMIDAE

Pseudanos gracilis - 13 cm

Amazonspinther dalmata - 1,5 cm

Astyanax aff. bimaculatus - 7,3 cm

Charax sp. "cuniã" - 5,6 cm

Chrysobrycon hesperus - 5 cm

Gnatocharax steindachneri - 5,5 cm

Hemigrammus analis - 2,8 cm

Hemigrammus cf. *bellottii* - 2,4 cm

Hemigrammus cf. *geisleri* - 2,6 cm

Hemigrammus levis - 3,9 cm

Hemigrammus lunatus - 3,5 cm

Hemigrammus melanochrous - 3,2 cm

Hemigrammus ocellifer - 3,1 cm

Hemigrammus vorderwinkleri - 3,2 cm

Hyphessobrycon agulha - 3,1 cm

Jupiaba anteroides - 8,6 cm

Microschemobrycon geisleri - 2,6 cm

Microschemobrycon guaporensis - 2,8 cm

Moenkhausia comma - 9,5 cm

Moenkhausia collettii - 2,7 cm

Moenkhausia intermedia - 3,3 cm

Moenkhausia mikia - 4,3 cm

Moenkhausia oligolepis - 4,2 cm

Moenkhausia sp. "lepidura alta" - 4,4 cm

Oxybrycon sp. "lepidófago" - 1,6 cm

Phenacogaster cf. *beni* - 3,1 cm

Phenacogaster cf. *pectinatus* - 3,2 cm

Priocharax ariel - 1,5 cm

Tyttocharax madeirae - 1,5 cm

Xenobrycon polyancistrus - 1,7 cm

CRENUCHIDAE

Ammocryptocharax elegans - 4,5 cm

Characidium aff. *etheostoma* - 4,5 cm

Characidium cf. *pellucidum* - 2,3 cm

Characidium cf. *pteroides* - 2,3 cm

Crenuchus spilurus - 2,5 cm

Elachocharax junki - 2,1 cm

Elachocharax pulcher - 2,5 cm

Melanocharacidium dispilomma - 3,2 cm

Microcharacidium eletrioides - 2,1 cm

Microcharacidium sp. "tracejado" - 1,5 cm

Microcharacidium cf. *gnomus* - 1,7 cm

Odontocharacidium aphanes - 1,4 cm

CURIMATIDAE

Curimatopsis crypticus - 4,1 cm

Curimatopsis macrolepis - 2,8 cm

ERYTHRINIDAE

Erythrinus erythrinus - 4,9 cm

Hoplerethrinus unitaeniatus - 22 cm

Hoplias malabaricus - 37,1 cm

GASTEROPELECIDAE

Carnegiella marthae - 1,8 cm

Carnegiella strigata - 3 cm

LEBIASINIDAE

Copella nigrofasciata - 2 cm

Nannostomus digrammus - 3,1 cm

Nannostomus eques - 2,4 cm

Pyrrhulina cf. *brevis* - 3,9 cm

CYPRINODONTIFORMES

RIVULIDAE

Rivulus aff. *compressus* - 2,5 cm

Rivulus obscurus - 2,6 cm

GYMNOTIFORMES

GYMNOTIDAE

Electrophorus electricus - 120 cm

Gymnotus carapo - 16,5 cm

Gymnotus coatesi - 9,4 cm

Gymnotus coropinae - 8 cm

HYPOPOMIDAE

Brachyhypopomus sp. 2 - 7 cm

Brachyhypopomus walteri - 9 cm

Hypopygus lepturus - 7 cm

Microsternarchus bilineatus - 7 cm

Steatogenys duidae - 14,8 cm

RHAMPHICHTHYIDAE

Gymnorhamphichthys rondoni - 12 cm

STERNOPYGIDAE

Eigenmannia sp. "C" - 13,1 cm

Sternopygus macrurus - 16,5 cm

MYLIOBATIFORMES

POTAMOTRYGONIDAE

Potamotrygon motoro - 51 cm

Pranchas 2

PERCIFORMES

CICHLIDAE

Aequidens plagiozonatus - 8,5 cm

Aequidens tetramerus - 12,8 cm

Apistogramma agassizii - 3,7 cm

Apistogramma geophyra - 3 cm

Apistogramma resticulosa - 2,6 cm

Biotodoma cupido - 6,3 cm

Crenicara punctulatum - 3,3 cm

Crenicichla inpa - 12 cm

Crenicichla johanna - 12,5 cm

Crenicichla regani - 5,5 cm

Crenicichla semicincta - 8 cm

Satanoperca jurupari - 13,3 cm

Laetacara dorsigera - 4,5 cm

ELEOTRIDAE

Microphilypnus ternetzi - 2 cm

POLYCENTRIDAE

Monocirrhus polyacanthus - 2,8 cm

SILURIFORMES

AUCHENIPTERIDAE

Auchenipterichthys longimanus - 11,7 cm

Centromochlus altae - 2,8 cm

Tatia gyrina - 3,4 cm

Tetranematichthys quadrifilis - 8,5 cm

CALLICHTHYIDAE

Callichthys callichthys - 14,5 cm

Leptoplosternum beni - 3,9 cm

Megalechis picta - 4,6 cm

CETOPSIDAE

Denticetopsis seducta - 5,5 cm

Helogenes marmoratus - 5,2 cm

DORADIDAE

Physopixys lyra - 2,3 cm

HEPTAPTERIDAE

Gladioglanis conquistador - 3,0 cm

Gladioglanis sp. n. "spart" - 1,6 cm

Mastiglanis asopos - 3,6 cm

Myoglanis koepckeii - 5,6 cm

Nemuroglanis sp. n. "aff. pauciradiatus" - 3 cm

Pimelodella howesi - 5,6 cm

Rhamdia quelen - 14,1 cm

LORICARIIDAE

Ancistrus cf. dubius - 10,3 cm

Ancistrus sp. "sideral" - 11,3 cm

Farlowella amazona - 15,3 cm

Hemiodontichthys acipenserinus - 12,8 cm

Otocinclus mura - 2,3 cm

Parotocinclus amazonensis - 2,3 cm

Rineloricaria cf. *castroi* - 12 cm

Rineloricaria lanceolata - 6,1 cm

Rineloricaria cf. *phoxocephala* - 12 cm

Rineloricaria sp. 2 - 12 cm

PSEUDOPIMELODIDAE

Batrochoglanis raninus - 3,8 cm

TRICHOMICTERIDAE

Ituglanis amazonicus - 7,5 cm

Ituglanis cf. gracilior - 3,4 cm

Miuroglanis platycephalus - 1,4 cm

Paracanthopoma parva - 2,1 cm

Paracanthopoma sp. n. "2" - 1,7 cm

Paravandellia sp. - 2,4 cm

Trichomycterus cf. hasemani - 1,4 cm

Tridens sp. n. "1" - 2,3 cm

Tridens sp. n. "2" - 2,4 cm

Tridentopsis sp. - 1,2 cm

SYNBRANCHIFORMES

SYNBRANCHIDAE

Synbranchus madeirae - 19 cm

Ministério da
**Ciência, Tecnologia
e Inovação**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA