



LISTA DE ESPÉCIES DE PEIXES EM UMA ÁREA DE VÁRZEA, COMUNIDADE DO PARANANEMA, MUNICÍPIO DE PARINTINS, ESTADO DO AMAZONAS

List of fish species in a floodplain area, Parananema community, Parintins municipality, Amazonas state

Camila Cavalcante Ferreira¹
Adailton Moreira da Silva²

Resumo

A diversidade ictiofaunística em áreas de várzea é um tema importante para a compreensão da biodiversidade aquática. O presente estudo tem como objetivo descrever a lista de espécies presente em um ambiente de várzea na comunidade do Parananema, município de Parintins, estado do Amazonas. A coleta de estudo foi realizada no mês de maio de 2023, sendo esta realizada de acordo com os protocolos de coleta e identificação de peixes disponibilizados na literatura. Os animais foram levados ao Laboratório do Núcleo de Pesquisa em Biologia Aquática (LNPBIO), na Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Ensino Superior de Parintins (CESP). Fixados no formol 10% e postos em potes com álcool 70%, foram descritos e tombados seguindo a ordem da coleção Ictiológica presente no LNPBIO. Durante a coleta, foram obtidos em um total de 43 indivíduos, pertencentes a 17 espécies diferentes, distribuídas em 9 famílias e 4 ordens. Estes resultados podem servir como base para estudos em áreas de várzea no município de Parintins.

Palavras-chave: Amazônia; Diversidade; Ictiofauna; Rio Amazonas.

Abstract

Ichthyofaunistic diversity in floodplain areas is an important topic for understanding aquatic biodiversity. The present study aims to describe the list of species present in a floodplain environment in the community of Parananema, Parintins municipality, Amazonas state. The study collection was carried out in May 2023, and was carried out in accordance with the fish collection and identification protocols available in literature. The animals were taken to the Aquatic Biology Research Center Laboratory (LNPBIO), at the Amazonas State University, Parintins Higher Education Center (CESP). Fixed in 10% formaldehyde and placed in jars with 70% alcohol, they were described and listed following the order of the Ichthyological collection present at LNPBIO. During collection, a total of 43 individuals were obtained, belonging to 17 distinct species, distributed in 9 families and 4 orders. These results can serve as a basis for studies in floodplain areas in the municipality of Parintins.

Keywords: Amazon; Diversity; Ichthyofauna; Amazon River.

Introdução

Estudos sobre a diversidade de espécies na bacia hidrográfica do rio Amazonas tem sido de extrema importância para a conservação dos animais na região Amazônica, já que esta é um sistema fluvial ocupando aproximadamente cerca de 6,7 milhões de km², sendo o maior

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), e-mail: camilacferreira19@gmail.com.

² Docente, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Laboratório do Núcleo de Pesquisa em Biologia Aquática (LNPBIO), Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), e-mail: amdsilva@uea.edu.br.



compartimento de água doce do planeta (Trancoso *et al.*, 2007). A bacia do Solimões-Amazonas é um típico sistema de grande rio com amplas planícies adjacentes, submetidas a um ciclo hidrológico previsível, com inundações anuais decorrentes do transbordamento lateral da água do canal principal do rio em direção à planície (Ayres, 2006; Soares *et al.*, 2008). Os ambientes aquáticos amazônicos, de acordo com a classificação que se baseia nas propriedades físicas e químicas da água bem como as relações entre a biologia das águas amazônicas com a geologia e mineralogia da região, são três tipos: rios de água branca ou barrenta (origem nos Andes, águas turvas, cor de barro e transparência muito entre 0,10 a 0,50 cm, ex. Solimões-Amazonas, Madeira, Purus, Içá entre outros), rios de água clara (origem nas Guianas e Brasil Central, águas transparente, cor esverdeada, transparência entre 1,1 e 4,5, pH entre 4,5 e 7,0 e condutividade entre 6 e 50 $\mu\text{S.cm}^{-1}$ ex. Tapajós, Xingu, Trombetas entre outros), rios de água preta (origem em regiões com densas florestas, cor amarronzada a café, transparência entre 1,30 a 2,90 metros, ex. Negro, Urubu, Preto da Eva entre outros) (Sioli, 1984; Esteves, 2011),

A região neotropical contém a maior diversidade de peixes de água doce de todo o planeta, sendo que a ictiofauna Amazônia é considerada uma das mais ricas e diversificadas estimando-se que a região abrigue cerca de 2.411 espécies (Reis *et al.*, 2003, 2016). Desse total, aproximadamente 200 espécies são exploradas pelas pescarias comercial e de subsistência, porém em termos de abundância somente doze espécies ou grupos de espécies são as mais exploradas pela devido sua maior importância econômica e preferência alimentar (Barthem; Fabré, 2004; Petrere Jr. *et al.*, 2007). Os peixes da ordem Characiformes são os com maior participação, cujos principais representantes nos desembarques são o curimatã (*Prochilodus nigricans*), o jaraqui (*Semaprochilodus spp.*), o pacu (*Mylossoma spp.*), o matrinxã (*Brycon amazonicus*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*) (Batista; Petrere Jr., 2003, 2007; Santos *et al.*, 2009; Freitas *et al.*, 2007, 2013; Batista *et al.*, 2004, 2012). No entanto o conhecimento sobre a ictiofauna ainda é incipiente em relação a diversidade de peixes presentes na Amazônia e é notável que as atividades antrópicas vêm alterando as condições naturais dos ambientes aquáticos, representando sérias ameaças à diversidade e produção pesqueira (Souza, 2011; Farias, 2019; Silva 2021, 2022).

A microrregião de Parintins apresenta uma variação de uma altitude de 10 a 160 metros de altitude, possui, em sua região central, áreas mais baixas, ligadas a planície de inundação do



rio Amazonas e, em seus extremos norte e sul, áreas mais elevadas onde nascem diversos rios, assim como, há uma grande biodiversidade quando se trata de florestas, apresentando uma grande mancha de floresta ombrófila densa de terras baixas, de submonte e dossel emergente (Bartoli; Pinheiro, 2022). A pesca tem papel socioeconômico como produtora de alimento ou como geradora de trabalho, renda e lazer, tanto na zona rural quanto urbana. É por meio dela que se explora o pescado para consumo e para o comércio principalmente nas denominadas feiras livres, que são teias de comercialização onde uma depende da outra como uma cadeia alimentar (Santos; Santos, 2018; Silva *et al.*, 2023).

O município de Parintins tem um total de 96.372 habitantes de acordo com último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023). A pesca é um importante subsistema da economia na região, destacado pelo crescimento da presença de pescadores na cidade, pelas alterações urbanas no setor produtivo, pela configuração da área de abrangência, pelo adensamento dos setores populares nas atividades e pelas disputas territoriais tanto quanto quem mora nos lagos quanto com aqueles que advém de outras regiões da Amazônia (Bartoli; Pinheiro, 2022). Neste sentido torna-se necessário estudar a diversidade de peixes que obtidos como representativos da pesca de subsistência e artesanal na região. Portanto, o presente estudo tem como objetivo descrever a lista de espécies de peixes presentes em uma área de várzea, comunidade do Parananema, município de Parintins, estado do Amazonas, considerando identificar os grupos taxonômicos e relacionar com as características do ambiente.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na cidade de Parintins que possui uma área de 5.956,047 km². Esse município do interior do estado do Amazonas, fica a cerca de 370 km da capital Manaus, possuindo uma população de 96.372 mil habitantes de acordo com o último censo (IBGE, 2023). O trecho de pesquisa amostrados neste estudo está localizado na comunidade do Parananema (2°41'11"S 56°45'58"W) situados na margem esquerda do rio Amazonas (figura 1), em uma área de várzea, à cerca de (7,4km) do centro da cidade, conhecido pelos moradores locais como lago do Parananema (figura 2). A região foi caracterizada ambientalmente através da observação visual da coloração da água, presença e tipos de vegetação nas margens e presença antrópica. A coleta foi realizada com o auxílio de moradores ribeirinhos para executar



as atividades. A pesquisa tem caráter qualquantitativo com foco na identificação e catalogação taxonômica e como instrumento coleta de exemplares acompanhando a enchente dos rios.

Figura 1: Localização do local de estudo: área de várzea periurbana da cidade de Parintins, estado do Amazonas, conhecida popularmente como Lago Parananema



Fonte: extraído e adaptado do Google Earth; IBGE (2023).

Figura 1: Local de coleta dos animais, lago do Parananema, município de Parintins.



Fonte: arquivos dos autores, 2023.



As coletas de exemplares foram realizadas através de uma expedição que ocorreu no mês de maio de 2023 e contou com o apoio de 4 voluntários (figura 3). O método de coleta seguiu a metodologia adaptada de Chaves (2006), onde foram utilizadas duas baterias redes de coleta, cada uma composta com rede de espera de nylon monofilamento de 25 a 35mm entre nós opostos, com 60 m de comprimentos e 3 m de altura cada. Inicialmente foi feito uma análise do local, através de observações visuais e com informações de moradores locais que já conhecem o ambiente e praticam a pesca, para que posteriormente as malhas fossem postas. A coleta foi realizada durante o período da manhã, iniciou-se as 06:00h com a distribuição das redes de pesca no lago, a despresa foi realizada a cada 60 minutos, sendo que a obtenção dos animais foi finalizada às 10:00h. Após, os animais foram triados, identificados, armazenados em sacos plásticos, guardados provisoriamente no gelo e transportados para o Laboratório do Núcleo de Pesquisa em Biologia Aquática (LNPBIO) no Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

No LNPBIO, os animais foram fotografados para compor um banco de imagens, também foram medidos utilizando ictiômetro (cm), pesados em balanças digitais (gramas) e sexados através de observação das gônadas após corte ventral. Os peixes foram fixados em formol a 10%, através de inserção, com auxílio de seringa de 5ml, no abdômen e no dorso, e acondicionados em recipiente de plástico por 24 horas. Em seguida, estes foram retirados do formol e armazenados em potes com álcool 70% para a preservação do exemplar para compor a coleção didática do LNPBIO/CESP-UEA com número de tombamentos LNPBIO081 a LNPBIO097 (figura 4). Após esse procedimento, cada exemplar recebeu tombamento seguindo a ordem numérica da coleção. Para a identificação taxonômica dos diferentes grupos foram utilizadas diagnoses de artigos, guias de peixes, chaves, catálogos e livros disponíveis na literatura (Malabarba *et al.*, 1998; Zuanon *et al.*, 2015; Santos *et al.*, 2009; Reis *et al.*, 2003; Queiroz *et al.*, 2013; Van Der Sleen; Albert, 2017). Os dados foram tabulados em planilha de Excel e ordenados de acordo para uma posterior comparação com o ambiente onde foram capturados.

Figura 3: Procedimento de coleta de amostras



A) colocação da rede de espera no local de estudo. B) Retirada de exemplar no processo de despresa. C) Triagem, armazenamento, etiquetagem e transporte dos animais para o LNPBIO.

Fonte: arquivos dos autores, 2023.

Figura 4: Peixes identificados e tombados na coleção ictiológica.



Fonte: arquivos dos autores, 2024.

Resultados e discussão

A área em estudo possui um ambiente, entre os meses de janeiro a junho, de água barrenta escura com muita vegetação nas margens, presença de bancos de macrófitas aquáticas e diversos troncos de árvores, profundidade medindo entre 1 e 5 metros, semilótico e bastante inundado onde se pode observar a presença de alta quantidade de material alóctone (figura 5). As várzeas amazônicas são áreas estruturalmente complexas com elevada biodiversidade, forte dinâmica sazonal, habitats importantes para a ictiofauna através dos bancos de herbáceas aquáticas e possuem mata ciliar abrangentes ao redor, onde predominam árvores altas e densas,



com o predomínio antrópico, onde os ribeirinhos utilizam os peixes como fonte de renda e alimentação (Alves *et al.*, 2010; Hernandes, 2015).

Figura 5: Foto ilustrativa da área em estudo localizada no lago do Parananema, região periurbana de Parintins, durante o período da enchente.



Fonte: arquivos dos autores, 2023.

Foram coletados um total de 43 indivíduos, pertencentes a 17 espécies diferentes, distribuídas em 9 famílias e 4 ordens (tabela 1). A ordem Characiformes foi a que predominou com o maior número de espécies coletadas, equivalendo a 84%, sendo compostas por 6 famílias e 12 espécies. Seguida pela ordem Perciformes, correspondendo a 11% do total de indivíduos, com uma família e três espécies. Além dessas, foram identificadas uma espécie da família Doradidae e uma espécie da família Pristigasteridae, ordem Siluriformes e Clupeiformes respectivamente. Estas correspondem a 4% do total de peixes coletados. A diversidade da ordem Characiformes pode estar relacionada à ampla distribuição de suas espécies nas bacias hidrográficas brasileiras, já a pluralidade destes animais, que compõe a ampla maioria de peixes de águas interiores do Brasil, deve-se ao predomínio das espécies de pequeno porte capazes de sobreviver em condições oligotróficas, concluir seu ciclo de vida em ambientes lênticos e possuir amplo espectro de hábitos alimentares e reprodutivos (Teixeira *et al.*, 2004; Nascimento *et al.*, 2014; Silveira, 2012).



Tabela 1: Lista das ordens, famílias, espécies e nome comum coletados em um ambiente de várzea, lago do Parananema, município de Parintins.

Ordem	Família	Espécie	Nome comum
Characiformes	Anostomidae	<i>Laemolyta varia</i> (Garman, 1890)	Aracu-caneta
		<i>Laemolyta proxima</i> (Garman, 1890)	Aracu-mirim
		<i>Schizodon fasciatus</i> Spix & Agassiz, 1829	Aracu-comum
		<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	Aracu-cabeça-gorda
		<i>Rhytiodus argenteofuscus</i> Kner, 1858	Aracu-pau-de-nego
		<i>Rhytiodus microlepis</i> Kner, 1858	Aracu-pau-de-nego
	Cynodontidae	<i>Rhaphiodon vulpinus</i> (Agassiz in Spix & Agassiz, 1829)	Peixe-cachorro; Ripa; Cachorra-facão
	Serrasalmidae	<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858	Piranha-vermelha; piranha-caju
	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	Dente-de-cão
		<i>Acestrorhynchus falcatus</i> Bloch, 1794	Peixe-cachorro, dentudo
	Hemiodontidae	<i>Anodus orinocensis</i> (Steindachner, 1887)	Cubiu
	Characidae	<i>Astyanax</i> sp.	Lambari
Siluriformes	Doradidae	<i>Megaladoras uranoscopus</i>	Cuiú-cuiú amarelo
Perciformes	Cichlidae	<i>Cichla kelberi</i> Kullander & Ferreira, 2006	Tucunaré
		<i>Geophagus megasema</i> Heckel, 1840	Acará
		<i>Mikrogeophagus altispinosus</i>	Acará
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona flaviginnis</i> (Valenciennes, 1836)	Apapá, sardinha-branco

Fonte: arquivos dos autores, 2024.

Ordem Characiformes: caracteriza-se por peixes de porte variados, corpo coberto de escamas e um conjunto completo de nadadeiras, que inclui a presença de nadadeira adiposa na parte posterior do dorso da maioria das espécies. A família Anostomidae (figura 6A, 6B, 6C, 6D, 6E e 6F) caracteriza-se pelo corpo alongado fusiforme, nadadeira anal curta, variação de nove a onze raios, dentes incisivos côncavos internamente numa única fileira em forma de escada firmemente implantados em número de 6 a 8 em cada maxila, comportamento em cardume com migração trófica e reprodutiva. A família Cynodontidae (figura 6G) apresentam porte médio a grande até 70cm, corpo alongado comprimido lateralmente, nadadeiras peitorais bem desenvolvidas, quilha na linha mediana pré-ventral, rastros branquiais espinhosos, boca ampla oblíqua, um par de presas grandes na mandíbula que se alojam no palato com a boca fechada, numerosos dentes agudos caniniformes em ambas as maxilas, são predadores adaptados à vida pelágica. A família Serrasalmidae (figura 6H) possuem dentes em ambas as

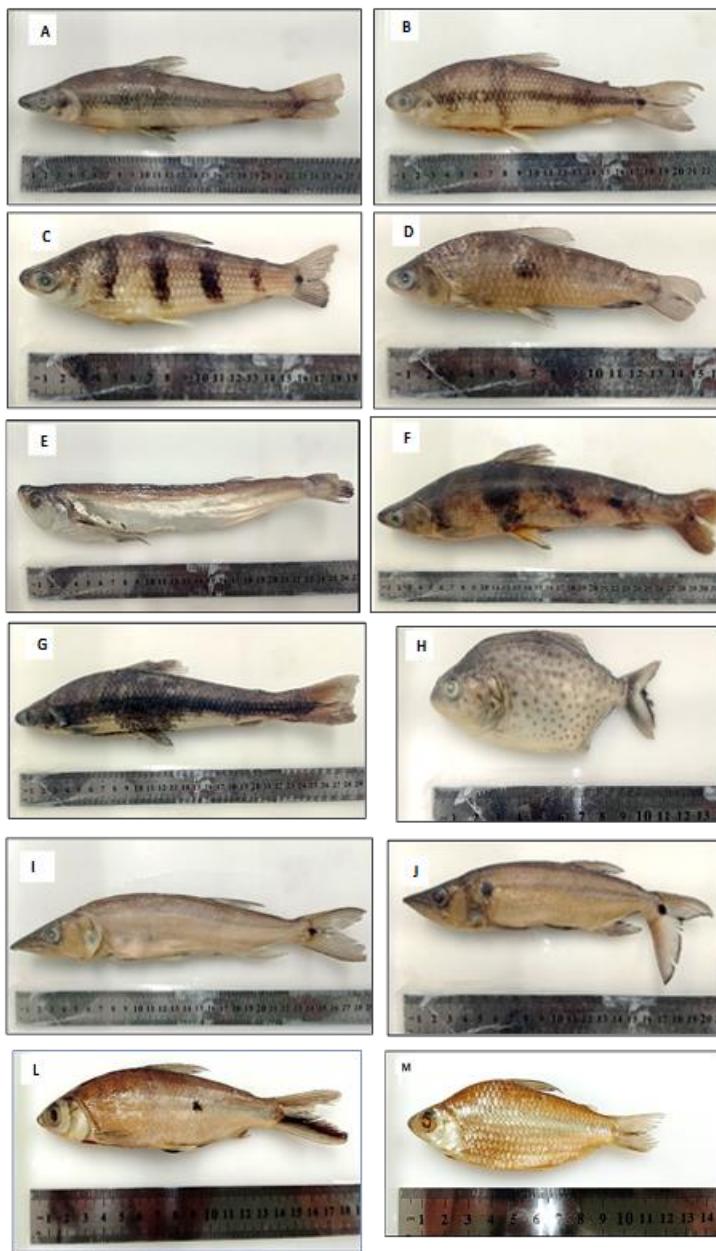


mandíbulas, olhos relativamente grandes, boca não protróteis (geralmente terminais), linha lateral completa, nadadeira dorsal contínua única constituída por raios (sem espinhos), nadadeira caudal emarginada ou bifurcada, base do corpo com cor prateada, tamanhos corporais de médio a grande, corpo comprimido lateralmente e profundo, mandíbula superior com uma ou duas fileiras de dentes todos restritos aos ossos pré-maxilares, mandíbula inferior com um conjunto completo de dentes da fileira externa, serrilhas abdominais variado, 63 a 128 de escamas na linha lateral, nadadeira anal longa e base da nadadeira adiposa variando de curto a longo. A família Acestrorhynchidae (figura 6I e 6J) alcançam de 15 a 35 cm de comprimento padrão e apresentam corpo alongado, ligeiramente comprimido; escamas diminutas, fracamente implantadas, focinho longo e pontudo, boca terminal, com a maxila superior ligeiramente maior que a inferior, dentes caniniformes de diferentes tamanhos em ambas as maxilas, placa de dentes no palato, primeiro osso da série infraorbital bastante longo e estreito e cobrindo a maior parte do osso maxilar, rastros do primeiro arco branquial pequenos, laminares e espinhosos, nadadeira dorsal localizada na porção posterior do corpo e hábito piscívoro. A família Hemiodontidae (figura 6L) apresentam corpo fusiforme, boca subterminal a inferior, dentes frágeis, geralmente multicuspídos e com borda convexa, são caracterizados pela ausência de dentes ou só na maxila superior ou em ambas, borda anterior da mandíbula arredondada, maxila superior às vezes protrótil, uma pálpebra ou membrana adiposa cobrindo totalmente o olho, nadadeira ventral com 9 a 11 raios, uma mancha escura na linha mediana do tronco ou uma listra longitudinal ao longo do lóbulo inferior da nadadeira caudal, formam cardumes e empreendem migrações reprodutivas. A família Characidae (figura 6M) é a mais numerosa da ordem, estão incluídas espécies de porte relativamente grande e bem conhecidas, como a matrinxã (Bryconinae), piranhas, pacus, pirapitinga e tambaqui (Serrasalminae), e também espécies miúdas e de difícil identificação, como as piabas (Tetragonopterinae) (Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2009; Queiroz *et al.*, 2013; Van Der Sleen; Albert, 2017).

Migrações reprodutivas. A família Characidae (figura 6M) é a mais numerosa da ordem, estão incluídas espécies de porte relativamente grande e bem conhecidas, como a matrinxã (Bryconinae), piranhas, pacus, pirapitinga e tambaqui (Serrasalminae), e também espécies miúdas e de difícil identificação, como as piabas (Tetragonopterinae) (Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2009; Queiroz *et al.*, 2013; Van Der Sleen; Albert, 2017).



Figura 6: Fotos ilustrativas das espécies da ordem Characiformes coletadas no presente estudo.



A) *Laemolyta varia*, aracu-caneta, família Anostomidae. B) *Laemolyta proxima*, aracu-mirim, família Anostomidae. C) *Schizodon fasciatus*, aracu-comum, família Anostomidae. D) *Leporinus friderici*, aracu-cabeça-gorda, família Anostomidae. E) *Rhytidodus argenteofuscus*, aracu-pau-de-nego, família Anostomidae. F) *Rhytidodus microlepis*, aracu-pau-de-nego, família Anostomidae. G) *Rhaphiodon vulpinus*, peixe cachorro, família Cynodontidae. H) *Pygocentrus nattereri*, piranha vermelha, família Serrasalmidae. I) *Acestrorhynchus falcirostris*, dente-de-cão, família Acestrorhynchidae. J) *Acestrorhynchus falcatus*, peixe-cachorro, família Acestrorhynchidae. L) *Anodus orinocensis*, cubiu, família Hemiodontidae. M) *Astyanax* sp., lambari, família Characidae.

Fonte: arquivos dos autores, 2023.



Ordem Siluriformes: os membros apresentam corpo nu, coberto apenas por pele; região dorsal do corpo, entre a cabeça e a origem da nadadeira dorsal, coberta com placas ósseas suturadas entre si e com limites bem evidentes externamente; nadadeira adiposa diminuta; olho coberto com tecido adiposo, sem órbita livre; nadadeira dorsal localizada na porção anterior do corpo, logo após a cabeça; dois ou três pares de barbillhões, sendo um maxilar e um ou dois mentonianos, todos relativamente curtos, nenhum ultrapassando o meio do corpo; uma depressão em forma de canal na região infraorbital, onde se aloja o barbillão maxilar. Os membros da família Doradidae (figura 7) apresentam corpo robusto, sobretudo na porção anterior; uma série de placas ósseas ao longo do lado do corpo, cada uma delas portando um espinho mediano e em certos casos, espinhos menores acessórios; além dessa série, algumas espécies apresentam placas secundárias, principalmente acima e abaixo do pedúnculo caudal; ossos do crânio firmemente fusionados, deixando linhas de sutura visíveis e formando uma armadura compacta e unida à placa que se encontra à frente da nadadeira dorsal; boca terminal ou inferior; três pares de barbillões simples ou ramificados, livres ou unidos pela base; nadadeiras peitorais e dorsal com acúleo forte e pungente; nadadeira anal curta com 10 a 12 raios. É um habitante comum das áreas de várzea, especialmente durante a enchente e cheia dos rios, quando se dirige à floresta inundada em busca de alimento. Reproduz-se durante a enchente e a desova parece ser total. Larvas e jovens são abundantes na região do estuário do rio Amazonas, que provavelmente funciona como um “berçário” para essa e outras espécies de bagres (Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2009; Queiroz *et al.*, 2013; Van Der Sleen; Albert, 2017).

Figura 7: Espécie coletada da ordem Siluriformes: *Megaladoras uranoscopus*, cuiú-cuiú amarelo, família Doradidae.

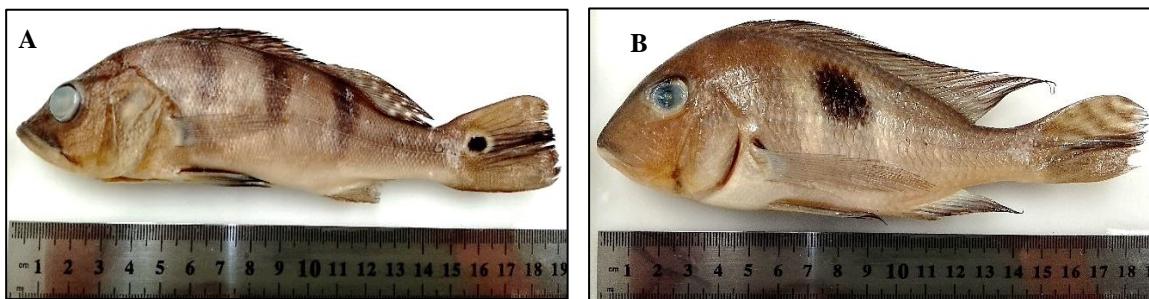


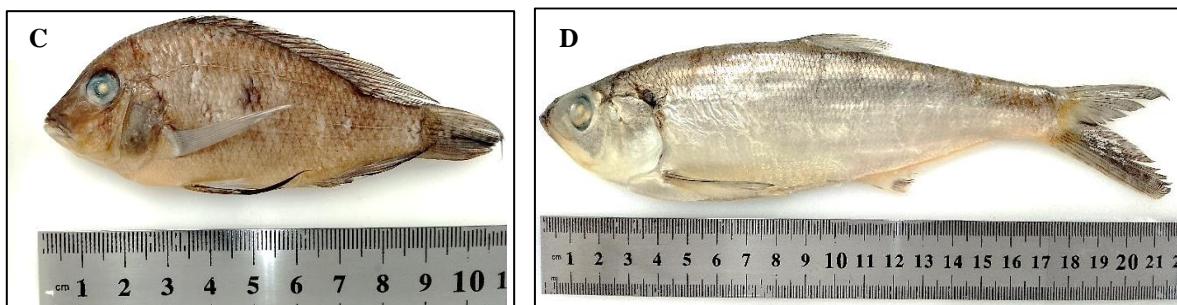
Fonte: arquivos dos autores, 2023.



Ordem Perciformes: os representantes desta ordem constituem os mais numerosos e diversificados da ictiofauna mundial, haja vista que o grande número de famílias, faz com que sejam perceptíveis as mais diversas variabilidades existentes entre estas. Apresentam características que permitem a identificação dos grupos pertencentes, tais como, corpo coberto de escamas ctenóides, raios modificados em espinhos nas nadadeiras, cintura pélvica posicionada mais anteriormente do que nos demais grupos de peixes e bem próxima da cintura peitoral. Os membros da família Cichlidae (figura 8A, 8B e 8C) são os principais representantes desta ordem na Amazônia, esta é composta pelos acarás, tucunarés e jacundás, mas há a presença de outras famílias, como a Sciaenidae conhecidas popularmente como pescadas e corvinas; e a Polycentridae, popularmente denominada de peixe-folha. A família Cichlidae é uma das famílias de peixes mais ricas em espécies do mundo, com mais de 1650 espécies descritas e centenas de espécies adicionais não descritas. A família está distribuída em águas doces tropicais e subtropicais do Sul e América Central, África, Madagáscar e porções do sul Índia e Oriente Médio. Os ciclídeos neotropicais (subfamília Cichlinae) constituem o terceiro grupo mais rico em espécies de água doce da América do Sul peixes, seguindo Characidae e Loricariidae. Mais de 415 espécies de ciclídeos sul-americanos são atualmente reconhecidas, alocada em 44 gêneros em sete tribos. Os ciclídeos são os mais diversos no Sul e América Central e África, com radiações em grandes lagos da África Oriental, Nicarágua e África Ocidental (Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2009; Queiroz *et al.*, 2013; Zuanon *et al.*, 2015; Van Der Sleen; Albert, 2017).

Figura 8: Espécies coletadas da ordem Perciformes (A,B,C) e Clupeiformes (D)





A) *Cichla kelberi*, tucunaré, família Cichlidae; B) *Geophagus megasema*, acará, família Cichlidae; C) *Mikrogeophagus altispinosus*, acará, família Cichlidae. Ordem Clupeiformes: D) *Pellona flavipinnis* (Valenciennes, 1836), apapá branco, família Pristigasteridae.

Fonte: arquivos dos autores, 2023.

Ordem Clupeiformes: composta por cinco famílias e aproximadamente 364 espécies. As características comuns da ordem são: corpo alongado e fino, intestino reto e estriado, distância pré-anal entre 50 e 95% do comprimento do corpo, olho redondo, número de vértebras 38 a 54. A família Pristigasteridae (figura 8D) inclui as sardinhas marinhas costeiras que ocorrem em todos os oceanos tropicais e nas águas doces da América do Sul e do sudeste da Ásia. Elas são distinguidas externamente de outras sardinhas (Clupeidae) pela nadadeira anal longa, com 30 ou mais raios e corpo comprimido lateralmente; têm hábito principalmente piscívoro e vivem em zonas abertas de rios e boca de lagos (Reis *et al.*, 2003; Santos *et al.*, 2009; Queiroz *et al.*, 2013; Van Der Sleen; Albert, 2017).

Os ambientes de várzea desempenham um papel fundamental no ciclo de vida de várias espécies migratórias, atuam como área de berçário essencial para a sobrevivência de larvas, como fonte de alimento e abrigo para várias espécies (Lowe-McConnell, 1999; Chaves, 2006). Para as populações ribeirinhas, a prática da pesca de subsistência resulta também em um importante componente na geração de renda (Souza, 2011; Silva, 2021; Silva *et al.*, 2023). Para Soares *et al.* (2008), Gomes (2016) e Silva (2021), a elevada diversidade adaptativa desta ordem é o resultado da enorme complexidade ambiental da Amazônia, principalmente nas áreas alagadas como as várzeas, onde apresenta áreas de transição, bancos de macrófitas aquáticas, águas pausadas e abertas nos lagos, canal do rio, praias ou restingas que propiciam fortes interações bióticas e marcante sazonalidade hidrológica que influenciam a dinâmica das assembleias de peixes. Por tanto, há uma necessidade tanto da conservação quanto de planos de



manejo no uso destes recursos para que a pesca se torne sustentável, assim como, novos estudos para ampliar o conhecimento sobre as espécies de peixes presentes nas áreas de várzea do entorno de Parintins.

Considerações finais

A importância deste trabalho se deu pela necessidade de realizar a identificação das espécies de peixes presente em uma área de várzea na comunidade do Parananema, município de Parintins. Contribuindo assim para a ampliação do conhecimento científico sobre a biodiversidade local e ainda ser base de dados para futuras pesquisas. Foram coletados 43 indivíduos pertencentes a 17 espécies, distribuídas em 9 famílias e 4 ordens. A ordem Characiformes predominou, seguido da ordem Perciformes, Siluriformes e Clupeiformes. Esta considerável quantidade de diversidade de espécies pode ser resultante do ambiente que estão inseridos, pois são áreas que possibilitam um bom local para a continuação do ciclo de vida, possuem abrigo e fonte de alimento. Desta forma, este trabalho pode ser utilizado como base para futuros estudos sobre a área de várzea, já que contribui com o conhecimento de parte da ictiofauna presente em um trecho da região denominada de lago do Parananema.

Referências bibliográficas

ALVES, S.V.D.; S, M.G.M.; SOUZA, L.P. Estrutura das assembleias de peixes nos bancos de macrófitas do complexo do Lago Grande, Manacapuru, AM. **XIX Jornada de Iniciação Científica PIBIC INPA CNPQ/FAPEAM**, Manaus, 2010. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/39365/1>. Acesso em 24 de outubro de 2023.

AYRES, J. M. **As matas de várzea do Mamirauá: médio rio Solimões**. 3 ed., Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2006. Disponível: <https://mamiraua.org.br/documentos/991b060471d420eebb124b6b03f47a85.pdf>. Acesso em 10 de dezembro de 2023.

BARTHEM, R. B.; FABRÉ, N. N. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. (Coord.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira**. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2004. p. 17-62.



BARTOLI, E.; PINHEIRO, H. **Atlas de Parintins e microrregião: planejamento territorial e urbano.** São Paulo: Embu das Artes, Alex Cultural. Manaus: EDUA, 2022. 132p.

BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J.; FABRÉ, N. N.; GONZALEZ, J. C. A. Principais recursos pesqueiros: variações espaço-temporais e relações com o ambiente. In: BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J. (Orgs.). **Peixes e pesca no Solimões-Amazonas: uma avaliação integrada.** Brasília: IBAMA/ProVárzea, 2012. p. 135-205.

BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J.; VIANA, J. P. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. (Ed.). **A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira.** Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2004. p.63-151.

BATISTA, V. S.; PETRERE JR., M. Characterization on the commercial fish production landed at Manaus, Amazonas State, Brazil. **Acta Amazonica**, v. 33, n. 1, p. 53-66, 2003.

BATISTA, V. S.; PETRERE JR., M. Spatial and temporal distribution of the fishery resources exploited by the Manaus fishing fleet, Amazonas, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 67, n. 4, p. 651-656, 2007.

CHAVES, R. C. **Diversidade e densidade ictiofaunística em lagos de várzea da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, Amazonas, Brasil.** Dissertação Mestrado, Curso de Mestrado em Ciência Animal / Universidade Federal do Pará / Belém. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br>. Acesso em: 10/11/2023.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia. 3. ed.** Rio de Janeiro: Interciênciia, 2011.

FARIAS, P.C., **Aspectos reprodutivos do *Cichla monoculus* (tucunaré comum) no período de enchente e da vazante no lago do Parananema, Parintins-AM.** Trabalho de conclusão de curso de graduação (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Amazonas / Centro de Estudos Superiores de Parintins, Parintins, 2019. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/1728>. Acesso em 10 de novembro de 2023.

FREITAS, C. E. C.; NASCIMENTO, F. A.; SIQUEIRA-SOUZA, F. K. Levantamento do estado de exploração dos estoques de curimatã, jaraqui, surubim e tambaqui. In: PETRERE JR., M. (Coord.). **O Setor Pesqueiro na Amazônia: Análise da Situação Atual e Tendências do Desenvolvimento da Indústria da Pesca.** Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2007. p. 77-100.



FREITAS, C. E. C.; RIVAS, A. A. F.; CAMPOS, C. P.; SANT'ANA, I.; KAHN, J. R.; CORREA, M. A. A.; CATARINO, M. F. The potential impacts of global climatic changes and dams on Amazonian fish and their fisheries. In: TÜRKER, H. (Org.). **New Advances and Contributions to Fish Biology**. 1 ed. Croacia: INTECH, 2013. p. 176-195.

GOMES, K. F. A. **Efeito da conexão de lagos de várzea com o rio Solimões sobre a diversidade de peixes**. Dissertação (Mestrado – Ciências Pesqueiras nos Trópicos) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2016. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5329>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

HERNANDES, M. C. **Variação temporal na reprodução de espécies de caracídeos de pequeno porte (Characiformes) associadas a bancos de herbáceas aquáticas em uma área de várzea na Amazônia Central Brasileira**. Dissertação Mestrado, Biologia de Água Doce e Pesca Interior - BADPI Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, 12-Mai-2015. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle1/11224>. Acesso em 22 de janeiro de 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**, Parintins, Panorama, IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/parintins/panorama>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

LOWE-MCCONELL, R. H. **Estudos Ecológicos de Comunidades de Peixes Tropicais**. EDUSP, São Paulo. 536 p, 1999.

MALABARBA, L. R.; REIS, R. E.; VARI, R. P.; LUCENA, Z. M. S.; LUCENA C. A. S. **Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

NASCIMENTO, W. S.; *et al.* Composição da ictiofauna das bacias hidrográficas do Rio Grande do Norte, Brasil. **Biota Amazônia**, v. 4, n. 1, p. 126-131, 2014, Macapá. Disponível em: <https://periodicos.unifap.br/index.php/biota>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

PETRERE JR., M.; BATISTA, V. S.; FREITAS, C. E. C.; ALMEIDA, O. T.; SURGIK, A. C. S. Amazônia: ambientes, recursos e pesca. In: PETRERE JR., M. (Coord.). **O setor pesqueiro na Amazônia: situação atual e tendências**. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2007. p. 11-17.



QUEIROZ, L. J.; TORRENTE-VILARA, G.; OHARA, W. M.; PIRES, T. H. S.; ZUANON, J.; DORIA, C. R. S. **Peixes do Rio Madeira. Volumes 1, 2 e 3.** 1. ed. São Paulo: Dialetos Santo Antonio Energia. Latin American Documentary., 2013

REIS, R. E.; KULLANDER, S. O.; FERRARIS JR., C. J. (eds.). **Check list of the freshwater fishes of South and Central.** Porto Alegre: EDIPURCS, 2003.

REIS, R. E.; ALBERT, J. S.; DI DARIO, F.; MINCARONE, M. M.; PETRY, P.; ROCHA, L. A. Fish biodiversity and conservation in South America. **Journal of Fish Biology**, v. 89, n. 1, p. 12-47, 2016. Disponível em <https://doi.org/10.1111/jfb.13016>. Acesso em 24 de janeiro de 2024.

SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. G. J.; ZUANON, J. A. S. **Peixes Comerciais de Manaus.** 2ed. Manaus: editora INPA, 2009. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/4700>. Acesso em: 10 de outubro de 2023.

SANTOS, V. S.; SANTOS, A. S. M. **o pescado na cidade de Parintins: principais aspectos das espécies comercializadas.** Artigo de Trabalho de Conclusão de Curso, Licenciatura em Geografia, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas, 2018. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/817>. Acesso em 24 de setembro de 2023.

SILVA, V. M. **Riqueza e diversidade de peixes:** Avaliação da influência do ciclo hidrológico na composição ictiológica de um lago de várzea amazônica no município de Tonantins/AM, microrregião do Alto Solimões. Monografia de Conclusão de Curso/Ciências Biológicas. Tabatinga, 2021. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/3530>. Acesso em 12 de novembro de 2023.

SILVA, L. G. **Levantamento da ictiofauna em um igarapé de terra firme na comunidade Santa Clara do Quebrinha, zona rural de Parintins, AM.** Trabalho de conclusão de curso de graduação (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade do Estado do Amazonas / Centro de Estudos Superiores de Parintins, Parintins, 2022. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uea.edu.br>. Acesso em 24 de novembro de 2023.



SILVA, A. M.; LIMA, F. S.; SOUZA, G. S.; SILVA, J. V. Comercialização e diversidade de peixes em feiras da cidade de Parintins, estado do Amazonas, entre os anos de 2021 e 2022.

Marupiara - Revista Científica do CESP/UEA, n. 12, p. 38-57, 2023. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/marupiara/article/view/3351>. Acesso em: 10 janeiro de 2024.

SILVEIRA, F. C. B. **Ictiofauna das bacias hidrográficas do estado de Santa Catarina: levantamento bibliográfico e documental.** Trabalho de conclusão de curso de graduação (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br>. Acesso em 15 de outubro de 2023.

SIOLI, H. A Amazônia e seus principais afluentes: hidrografia, morfologia dos cursos fluviais e tipos de rios. In: SIOLI, H. (ed.) **A Amazônia: limnologia e ecologia paisagística de um poderoso rio tropical e sua bacia.** Dordrecht: Editora Dr. W. Junk, p. 127-165, 1984. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br>. Acesso em: 10 de dezembro de 2023.

SOARES, M. G. M.; COSTA, E. L.; SIQUEIRA-SOUZA, F. K.; ANJOS, H. D. B.; YAMAMOTO, K. C.; FREITAS, C. E. C. **Peixes de lagos do médio Rio Solimões. 2 ed.** Manaus: Instituto PIATAM, 2008. 160p. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/280023166_Peixes_de_lagos_do_medio_Rio_Solimoes/link/6296dab06886635d5cb4018f/download. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

SOUZA, L. P. **Assembleias de peixes em lagos de várzea situados em duas unidades geomorfológicas no período de seca, região de Itacoatiara, Amazonas.** Dissertação (Mestrado), INPA/UFAM. MANAUS, 2011. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/11240>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

TEIXEIRA, T. P.; TERRA, B. F.; ESTILIANO, E. O.; GRACIA, D.; PINTO, B. C. T.; ARAÚJO, F. G. Distribuição da ictiofauna em locais impactados no rio Paraíba do Sul. **Revista Universidade Rural: Série Ciências da Vida**, v. 24, n. 2, p. 167-174, 2004. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/238727882_DISTRIBUICAO_DA_ICTIOFAUNA_EM_LOCAIS_IMPACTADOS_NO_RIO_PARAIBA_DO_SUL. Acesso em 10 de janeiro de 2024.



TRANCOSO, R; CARNEIRO FILHO, A; TOMASELLA, J. Amazônia, desflorestamento e Água: A interação entre a floresta tropical e a maior bacia hidrográfica do planeta. **Ciência Hoje**, v. 40, n. 239, p. 30-37, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/266203447_Amazonia_desflorestamento_e_agua_a_interacao_entre_a_floresta_tropical_e_a_maior_bacia_hidrografica_do_planeta. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

VAN DER SLEEN, P.; ALBERT, J. S. **Field guide to the fishes of the Amazon, Orinoco and Guianas.** Princeton, USA: Princeton University Press, 2017. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/319209328_Field_Guide_to_the_Fishes_of_the_Amazon_Orinoco_and_Guianas. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

ZUANON, J.; MENDONÇA, F. P.; SANTO, H. M. V. E.; DIAS, M. S.; GALUCH, A. V.; AKAMA, A. **Guia de peixes da Reserva Adolpho Ducke.** Manaus: Editora INPA, 2015. Disponível em <https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/4705>. Acesso em 10 de janeiro de 2024.

Apresentado em 30/06/2024

Aprovado em 19/12/2024