



COMERCIALIZAÇÃO E DIVERSIDADE DE PEIXES EM FEIRAS DA CIDADE DE PARINTINS, ESTADO DO AMAZONAS, ENTRE OS ANOS DE 2021 E 2022

Commercialization and diversity of fish at fairs in the city of Parintins, state of
Amazonas (Brazil), between the years of 2021 and 2022

Adailton Moreira da Silva¹
Frank Seixas Lima²
Graycilene Souza de Souza³
Jéssica Vasconcelos da Silva⁴

Resumo

A Amazônia possui a maior bacia hidrográfica do mundo abrigando a maior diversidade de peixes que reflete na vida dos ribeirinhos através do consumo do pescado. Este estudo objetiva descrever a comercialização e a diversidade de peixes em feiras da cidade de Parintins, estado do Amazonas. O levantamento de dados se deu através de visitas mensais, entre agosto de 2021 a julho de 2022, observação *in loco*, aplicação de questionários (n=20), registro fotográfico e obtenção de exemplares para identificação taxonômica em três feiras da cidade: “Feira Nova Conquista”, bairro Paulo Corrêa, gerida por uma associação de feirantes; “Feira Chicão Garcia”, orla do bairro da União, publica gerida pela prefeitura municipal; e “Feira do Bagaço”, bairro da Francesa, gerenciada por uma associação. Foram solicitadas autorização e assinatura de um TCLE. Estas estão em locais de grande fluxo de pessoas, próximas a portos de desembarques pesqueiros, em bairros populosos periféricos e possuem boxes destinados a pescado e hortifrúteis. Os feirantes são do sexo masculino, média de idade de 39,8 anos, média de tempo de profissão de 14,7 anos, advindos do interior vindo para a cidade em busca de melhores condições, possuem ensino fundamental incompleto, não tem formação formal na área específica de suas atividades e se intitulam “peixeiros”. Apesar da relevância deste comércio como fonte de renda, esta atividade precisa de incentivos, educação das práticas de boa manipulação do pescado e da interferência do poder público para garantir que os peixeiros possam trabalhar e oferecer produtos de boa qualidade. Há uma grande diversidade de peixes comercializadas com 56 espécies representando cinco ordens: Characiformes (21 espécies; 6 famílias), Siluriformes (18 espécies; 5 famílias), Perciformes (14 espécies; 2 famílias), Osteoglossiformes (2 espécies; 2 famílias) e Clupeiformes (1 espécie; 1 família). Esta diversidade é influenciada pelos períodos sazonais da subida e descida dos rios conforme o grupo taxonômico e que coincidem com as migrações de reprodução e alimentação que as espécies realizam, já que na enchente/cheia o peixe fica escasso devido a difícil captura enquanto na vazante/seca ficam mais abundantes por se concentrarem nos canais e lagos. Os resultados deste trabalho são inéditos e podem ser referências para manejos e controle da pesca na região de Parintins. O conhecimento dos animais disponibilizados nas feiras pode ser úteis para futuros projetos que visem o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Amazônia, biodiversidade, pesca, manejo, segurança alimentar.

Abstract

The Amazon has the largest river basin in the world, housing the greatest diversity of fish, which is reflected in the lives of riverside residents through the consumption of fish. This study aims to describe the commercialization

¹ Doutorado, 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.

² Licenciado em Ciências Biológicas, CESP, Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: frankslima2011@hotmail.com.

³ Licenciada em Ciências Biológicas, CESP, Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: graycisouza858@gmail.com.

⁴ Licenciada em Ciências Biológicas, CESP, Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: jessica.vsbio@gmail.com.



and diversity of fish in markets in the city of Parintins, state of Amazonas. Data collection took place through monthly visits, between August 2021 and July 2022, on-site observation, application of questionnaires (n=20), photographic records and obtaining specimens for taxonomic identification at three fairs in the city: “Feira Nova Conquista”, Paulo Corrêa neighborhood, managed by an association of market traders; “Feira Chicão Garcia”, on the edge of the União neighborhood, public managed by the city hall; and “Feira do Bagaço”, Francesa neighborhood, managed by an association. Authorization and signature of a TCLE were requested. These are in places with a large flow of people, close to fishing landing ports, in populous peripheral neighborhoods and have boxes dedicated to fish and fruit and vegetables. The stallholders are male, with an average age of 39.8 years, an average length of time in the profession of 14.7 years, coming from the countryside and coming to the city in search of better conditions, have incomplete primary education, have no formal training in specific area of their activities and call themselves “fishmongers”. Despite the relevance of this trade as a source of income, this activity needs incentives, education on good fish handling practices and interference from public authorities to ensure that fishmongers can work and offer good quality products. There is a great diversity of fish sold with 56 species representing five orders: Characiformes (21 species; 6 families), Siluriformes (18 species; 5 families), Perciformes (14 species; 2 families), Osteoglossiformes (2 species; 2 families) and Clupeiformes (1 species; 1 family). This diversity is influenced by the seasonal periods of the rise and fall of rivers depending on the taxonomic group and which coincide with the reproduction and feeding migrations that the species carry out, since during floods the fish become scarce due to difficult capture, while at low tide /drought they become more abundant as they are concentrated in canals and lakes. The results of this work are unprecedented and can be references for management and control of fishing in the Parintins region. Knowledge of the animals available at fairs can be useful for future projects aimed at sustainable development.

Keywords: Amazon, biodiversity, fishing, management, food security.

Introdução

Amazônia possui a maior bacia hidrográfica do mundo, com cerca de sete milhões de quilômetros quadrados, envolvendo sete países, entre eles o Brasil que possui aproximadamente dois terços desta área, ou seja, cerca de 4,7 milhões de quilômetros quadrados (PIRES, 2015).

A região neotropical abriga a maior diversidade de peixes do planeta com a metade das espécies habitando a bacia Amazônica propiciado pelo maior compartimento de água doce superficial do planeta e sua extensa área coberta pela floresta, incluindo uma diversidade de ambientes inigualáveis onde há rios e igarapés de diversos tamanhos com águas de diferentes cores e propriedades químicas (CARNEIRO *et al.*, 2007; LEAL *et al.*, 2017).

Na Amazônia, o papel de destaque do peixe na vida dos ribeirinhos está claramente refletido no consumo de pescado, estimado em mais de 400g/pessoa/dia, um dos maiores do mundo. Com exceção da pesca industrial, praticada no estuário do rio Amazonas e cuja produção é destinada à exportação, todo o restante da pesca amazônica é artesanal, ou seja, pouco organizada e com produtividade muito variável ao longo das diferentes épocas do ano. Esse caráter artesanal se verifica tanto na forma de subsistência quanto no comercial, independente se o pescado irá para os grandes centros populacionais ou não (SANTOS *et al.*, 2009; PEDROZA-FILHO *et al.*, 2023).



O ambiente de cada espécie é um conjunto complexo de fatores químicos, físicos e biológicos que se interagem proporcionando as condições de vida, determinando a área de distribuição, as relações de predação, competição, parasitismo e simbiose. O homem como ser capaz de adaptar-se ao meio em que vive, busca os rios como fornecedor de peixes para a base alimentar, obedecendo estratégias de práticas pesqueiras na Amazônia, realizada nos quatro períodos de sazonalidade hídrica (FRAXE *et al.*, 2011). O período sazonal no município de Parintins tem como característica a enchente (subida das águas, período de janeiro a maio), cheia (nível máximo das águas, período vai de junho a julho), vazante (descida das águas, período vai de agosto a outubro), seca (nível mais baixo das águas, período novembro a dezembro) (ALBUQUERQUE; AZEVEDO-FILHO, 2015).

Com base nessa disponibilidade ambiental e na sazonalidade algumas espécies são mais importantes na pesca e comércio da região. Entre elas está o tambaqui, cientificamente conhecido por *Colossoma macropomum* (Figura 1A), sendo um peixe de grande porte, chegando até 100 cm de comprimento e mais de 30 kg, considerado o segundo maior peixe de escamas da América do Sul, depois do pirarucu (Figura 1B), e o seu consumo é intenso e bastante apreciado para o preparo de diversas receitas da cozinha regional (SANTOS *et al.*, 2009; INOUE; BOIJINK, 2011).

Figura 1 - Ilustração de dois peixes regionais de grande importância para a pesca. A) *Colossoma macropomum*, ordem Characiformes, família Serrasalminidae, nome popular tambaqui; B) *Arapaima gigas*, ordem Osteoglossiformes, família Arapaimidae, nome popular pirarucu.



Fonte: adaptada e extraído de Santos *et al.* (2009).

O pescado é um alimento que apresenta alto valor nutritivo, porém é um produto bastante perecível que necessita de condições higiênicas sanitárias adequadas desde a captura



ou despesa até a comercialização, com o propósito de assegurar a qualidade e segurança alimentar (COZER, 2016). Assim, os peixes possuem grande relevância econômica e social na região Amazônica como uma das principais fontes de proteína para seus moradores e alicerce da economia regional, se destacando pela riqueza de espécies e pela quantidade de animais capturados anualmente (FERREIRA, 2019).

Neste sentido, devido a Amazônia apresentar uma grande biodiversidade ictiofaunística, há a necessidade de realizar estudos sobre monitoramento e sistemática das espécies de peixes, principalmente as que são utilizadas na pesca regional (SANTOS *et al.*, 2009). Por isso, o presente estudo tem como objetivo descrever a comercialização e a diversidade de peixes em feiras da cidade de Parintins, estado do Amazonas.

Metodologia

O presente trabalho foi realizado no período de agosto de 2021 a julho de 2022 em feiras da cidade de Parintins. A figura 2 ilustra a localização das feiras na cidade de Parintins. Três feiras foram utilizadas no estudo: a primeira denominada de “Feira Nova Conquista”, localizada no bairro de Paulo Corrêa, gerida por uma associação de feirantes; a segunda intitulada “Feira Chicão Garcia”, localizada na orla do bairro da União, que é pública gerida pela prefeitura municipal; e a terceira chamada de “Feira do Bagaço”, localizado no bairro da francesa, também particular gerenciada por uma associação. Em todas foram solicitadas e concedidas autorização pelos órgãos gestores para visitas técnicas e obtenção de dados e fotos, assim como um TCLE para as entrevistas.



Figura 2 – Mapa ilustrativo da localização da cidade de Parintins (quadro maior) em relação a capital Manaus e o estado do Amazonas (quadro menores). Também a localização da Feira da Nova Conquista (seta amarela) no bairro Paulo Correa; a Feira Chicão Garcia (seta vermelha), no bairro da União; e a Feira do Bagaço (seta branca) no bairro da Francesa.



Fonte: Extraído e adaptado de Google Earth, 2022.

A expressão latina *in loco* significa no lugar ou no próprio lugar (NEVES, 2009). Desta forma foram realizadas visitas técnicas mensais ao longo do período da pesquisa para observações *in loco* da comercialização e da diversidade de peixes das referidas feiras. Durante as visitas foram verificadas as condições de venda do pescado e os tipos de peixes disponibilizados. Registros em formulários, fotos e obtenção de exemplares foram realizados para a identificação das espécies com base nas chaves de classificação descritas na literatura (SANTOS *et al.*, 2009; QUEIROZ *et al.*, 2013).

Também foram aplicados questionários com perguntas abertas a 20 feirantes na busca de informações como: o tempo de profissão dos feirantes, se possuíam outras fontes de renda, a idade, procedência dos animais, local, tipo, tempo de armazenamento, quantidade e se possuíam treinamento ou cursos sobre manipulação do pescado.

Foram obtidos dados qualitativos e quantitativos. Eles foram tabulados e analisados para compreender melhor as observações no local. Os quantitativos foram descritos através de frequência.

Resultados e discussão

As feiras visitadas durante a pesquisa surgiram em locais estratégicos onde há um grande fluxo de pessoas diariamente, próximas a portos de desembarques pesqueiros e



localizam-se em bairros populosos periféricos que demandam desse serviço. A Feira Nova Conquista (Figura 3A) e a Feira do bagaço (Figura 3B), são particulares e gerenciadas por suas associações. Surgiram da necessidade dos feirantes que comercializavam produtos nas “beiras de ruas” de um local fixo que favorecesse condições dignas de trabalho e possibilitasse comercializar o pescado de maneira formal com boxes destinados ao pescado e a venda de produtos diversos. Cada boxe tem em média dois funcionários, além do dono do estabelecimento. Por outro lado, a Feira Chicão Garcia (Figura 3C) é um local de comercialização gerido pela prefeitura de Parintins e surgiu com intuito de levar os serviços e produtos aos consumidores das proximidades, na orla do bairro da União. Com o advento de novos bairros, houve um aumento da população local, sendo uma grande demanda de pessoas oriundas da zona rural e da zona urbana. Nessa feira existem boxes destinados a comercialização de pescado e outros destinados a venda de hortifrúts e alimentação.

Figura 3 - Fotos ilustrativas da Feira da Nova Conquista (A), no bairro Paulo Correa, da Feira do Bagaço (B) no bairro da Francesa e da Feira Chicão Garcia (C), na orla do bairro da União.



Fonte: os autores.

Feiras fixas e volantes são locais de comercialização a nível de varejo destinados exclusivamente à venda de produtos agrícolas, principalmente de hortifrúts granjeiros, carnes e peixes, beneficiando os trabalhadores que compram e vendem seus produtos nesses locais de comercio (ARAÚJO; RIBEIRO, 2018). A feira livre é um formato de varejo tradicional, que ocorre em vias públicas, ao ar livre, em locais estratégicos de centros urbanos, em dias e horários determinados (COÊLHO; PINHEIRO, 2009). A feira é uma questão socioeconômica relevante e atende a diferentes grupos sociais, contribuindo para o sustento e desenvolvimento pessoal e chegando a ser a única fonte de renda de algumas famílias (COUTINHO *et al.*, 2006).

Foram entrevistados 20 feirantes, todos do sexo masculino (Figura 4). A média de idade foi de 39,8 anos e o tempo de profissão em média é de 14,7 anos na mesma atividade. A maioria,



cerca de 70%, tem essa atividade como única fonte de renda e sustento da sua família. A escolaridade deles é de ensino médio incompleto. Todos relataram que são advindos do interior, de comunidades ribeirinhas, e que viram nesta atividade um meio de obtenção de recursos financeiros para a sua subsistência. Não tiveram formação educacional formal para exercerem a atividade e nem possuem cursos de manipulação de alimentos. Todo o conhecimento sobre peixes e vendas foi advindo de suas experiências e repassados por seus parentes mais velhos como pais, tios e avós. Eles não se intitulam feirantes e sim “peixeiros” devido a sua especificidade na atividade de venda do pescado.

Figura 4 - Foto ilustrativa dos feirantes “peixeiros” exercendo sua atividade em um box de venda do pescado na Feira Nova Conquista.



Fonte: SOUZA, G.S., 2022.

De acordo com as entrevistas, os animais comercializados em feiras livres têm características peculiares, como por exemplo, os de maior tamanho e de procedência do “lago” são os preferidos pelos consumidores. Conforme o relato dos próprios feirantes, essa preferência é uma questão cultural local, gerando uma rejeição do pescado oriundo de piscicultura. Mesmo assim, devido à dificuldade e demanda por peixes regionais vindo dos lagos e rios da região, foi observado que alguns animais comercializados, principalmente o tambaqui são de procedência de pisciculturas da capital do estado, Manaus, e do estado do Pará. Estes resultados estão de acordo com os descritos na literatura onde afirmam que em algumas regiões e época do ano os peixes comercializados são oriundos de pisciculturas (FILHO *et al.*, 2020).



O peixe comercializado nas feiras é adquirido em lotes uma vez por semana, sendo entregue aproximadamente às 6:00 horas da manhã, com parte colocado para exposição nas bancas, e o restante colocado nas geleiras “caixas com gelo” para armazenamento, onde no decorrer do dia é retirado para repor o que é vendido. Ao final do expediente por volta das 13:00, horas, o pescado que não é vendido retorna à caixa de gelo para ser armazenado e comercializado no dia seguinte. Para armazenamento, os comerciantes utilizam o método a frio, com uso de gelo em escamas em caixas de isopor, ou nas geleiras de alumínio para acondicionar seu produto. Alguns vendem parte do pescado salgado e usam uma salmoura para salgar o excedente, esse método é uma forma de “salvar” o que está prestes a ser descartado no lixo.

O pescado é um produto muito vulnerável às modificações bioquímicas e à contaminação por microrganismos por terem um alto teor de umidade e concentração de água, pH próximo à neutralidade e elevado conteúdo de nutrientes facilmente assimiláveis por microrganismos. A rápida instalação do rigor mortis e a liberação de muco, também são fatores importantes que contribuem para a maior deterioração da carne de peixe (BARTOLOMEU *et al.*, 2011).

Normalmente, o processo de deterioração do peixe segue quatro estágios: rigor mortis, dissolução do rigor, autólise (perda de frescor) e deterioração microbiana. Esses estágios podem ocorrer de forma rápida ou lenta, dependendo da espécie, condições fisiológicas, populações microbianas presentes no ambiente aquático, contaminação durante o processamento e temperaturas de transporte e estocagem (OCAÑO-HIGUERA *et al.*, 2011).

Os peixes são estocados ou armazenados em geleiras próprias dos feirantes (casco de geladeira ou caixa térmica, figura 5) com gelo triturado, sendo esse o mais usado por ser mais barato. O resfriamento a gelo, usado para a conservação do pescado, permite que eles sejam mantidos em estado de “frescor” durante a comercialização, além de garantir um maior tempo de prateleira em diferentes locais de venda, tanto no atacado como no varejo (OETTERER, 2002).

A venda do peixe *in natura*, exige alguns cuidados essenciais para evitar o risco de contaminação e posterior danos à saúde dos consumidores. Existem muitas maneiras para manter a qualidade do pescado (FERREIRA, 2019).

A forma mais observada para a preservação do frescor do peixe vendido nas feiras em Parintins é o método a frio, com uso de gelo escamado. Esse método é muito utilizado por ser



considerado eficiente para a conservação de curto tempo do frescor, reduzindo o efeito deterioração e aumentando o tempo de prateleira do pescado (OETTERER, 2002). Também se devem levar em consideração os benefícios de manutenção da umidade superficial; baixo custo; facilidade de transporte e manutenção da temperatura do pescado próxima ao ponto de fresco (FERREIRA, 2019).

Figura 5 - Foto ilustrativa do local de armazenamento do pescado geleira de casco de geladeira na Feira Nova Conquista.



Fonte: LIMA, F.S., 2021.

Foi observado que a manipulação (figura 6) feita pelos feirantes não tem os cuidados exigido pela ANVISA (BRASIL, 2004), o pescado manipulando nas feiras é feito sem uso de luvas, sem touca, sem avental ou jaleco, sem máscara e muitas das vezes o mesmo feirante que faz a manipulação é o mesmo que cuida do dinheiro, de acordo com o resultado do questionário a falta de cuidados com a higiene na manipulação do pescado se dá por conta dos feirantes não terem um curso relacionado a essa pratica, também omissão dos órgãos fiscalizadores do município (OETTERER, 2002).

O pescado comercializado nas feiras visitadas é oriundo de vários lugares oriundo dos lagos e rios do entorno de Parintins. Segundo os próprios feirantes na época da seca tem grande quantidade do pescado regional, enquanto na época de cheia dos rios a metade do pescado comercializado nas feiras visitadas é de origem de outros lugares como Manaus e do estado do Pará Os feirantes renovam o estoque de peixes entre 4 e 6 dias. Nas entrevistas, 15% responderam que renovam a cada 4 dias, 30% a cada 5 dias e 55% a cada 6 dias. Esses últimos são os que comercializam quantidades maiores de animais e levam mais tempo renovar seus estoques. Os resultados aqui apresentados são semelhantes aos descritos por Santos e Santos (2018).



Figura 6 - Foto ilustrativa do balcão do boxe das Feira Nova Conquista (A) e Feira Chicão Garcia (B), onde é feita a manipulação, exposição e comercialização do pescado.



Fonte: LIMA, F.S., 2021.

Nas duas feiras visitadas, foi constatado que cerca de 60% dos feirantes não possuem noção nenhuma sobre controle de qualidade e cerca de 40% sabem pouco ou quase nada sobre quais os métodos para se fazer um controle de qualidade do pescado. Um total de 90% dos feirantes, não possuem nenhum curso de manipulação de pescado ou nunca ouviu falar sobre o assunto, apenas 10% dos feirantes já fizeram curso ou já ouviu falar sobre manipulação de pescado. Huss (1997) destaca que, do desembarque à comercialização do pescado, fatores como manutenção e limpeza das instalações, higiene pessoal, treino e formação do pessoal, a planta da instalação, os tipos de equipamentos, máquinas e materiais selecionados podem tornar-se muitas vezes mais importantes do que as operações de limpeza e desinfecção propriamente ditas, sem os cuidados de higiene, que é um dos parâmetros a serem levados em consideração para a realização da atividade de comércio de produtos derivados da pesca.

A tabela 1 apresenta a lista das ordens, famílias, espécies, nome popular e disponibilidade sazonal dos animais observados. Pôde-se constatar que há uma grande diversidade de peixes comercializados nas feiras de Parintins o que confirma o descrito na literatura da pesca regional amazônica ser multiespecífica utilizando uma variedade de métodos de coleta de forma artesanal (FREITAS; RIVAS, 2006; SANTOS *et al.*, 2009; COSTA, 2012; COSTA *et al.*, 2013; LEAL; FREITAS, 2018; SANTOS; SANTOS, 2018). Assim, a partir dos exemplares obtidos e das entrevistas com os peixeiros, foram possíveis identificar 56 espécies



representando cinco ordens: Characiformes, Perciformes, Osteoglossiformes, Clupeiformes e Siluriformes.

A ordem Characiformes é mais comercializada com vinte e uma espécies agrupadas em seis famílias. A figura 7 ilustra fotos de alguns exemplares destes animais obtidos nas feiras. A ordem Siluriformes é a segunda mais representada com dezoito espécies classificadas em cinco famílias. Na figura 8 pode-se observar duas espécies desta ordem. Em seguida, encontra-se a ordem Perciformes como a terceira mais observada com quatorze espécies inseridas em duas famílias cujo alguns indivíduos estão ilustrados na figura 9. A ordem Osteoglossiformes (Figura 10A) apresenta duas espécies descritas em duas famílias. E, por último, a ordem Clupeiformes com uma família e uma espécie ilustrada na figura 11B.

A observação dos animais também foi comparada com os períodos sazonais da subida e descida dos rios seguindo o ciclo hidrológico. Constatou-se que as espécies apresentam uma sazonalidade de acordo com o regime das águas e que coincidem com as migrações de reprodução e alimentação que elas realizam nesta época do ano (MARCON *et al.*, 2012). Através do relato dos peixeiros e das observações *in loco* verificou-se que há espécies como *Triportheus elongatus*, *T. angulatus*, *Potamorhina altamazonica*, *P. latior*, *P. pristigaster*, *Psectrogaster amazonica*, *Hoplias malabaricus*, *Chaetobranchius flavescens*, *C. semifasciatus*, *Heros* sp., *Satanoperca jurupari*, *Geophagus proximus*, *Uaru amphiacanthoides*, *Cichla* sp., *C. jariina*, *Plagioscion squamosissimus*, *P. auratus*, *Hypophthalmus* sp., *H. marginatus*, *Sorubim lima*, *Goslinia* sp., *Calophysus macropterus*, *Leiarius* sp., *Pinirampus pirinampus*, *Phractocephalus hemiliopterus*, *Brachyplatystoma vaillantii*, *Brachyplatystoma filamentosum* e *Platynemateichthys notatus* que são encontradas nas feiras apenas na vazante/seca, ou sejam quando as águas baixam os níveis facilitando a captura destes animais. Por outro lado, há espécies como *Semaprochilodus taeniurus*, *S. insignis*, *Astronotus crassipinnis*, *A. ocellatus* e *Cichla temensis* são disponibilizadas somente no ciclo enchente/cheia, provavelmente por coincidir com as migrações reprodutivas destas espécies realizadas quando o nível da água começa a subir (SOARES *et al.*, 2007; SANTOS, 2013). Mas também há aquelas espécies como *Leporinus trifasciatus*, *Schizodon fasciatus*, *Brycon amazonicus*, *Colossoma macropomum*, *Myelus rubripinnis*, *Mylossoma albiscopum*, *Mylossoma aureum*, *Piaractus brachypomus*, *Pygocentrus nattereri*, *Anodus elongatus*, *Hemiodus* sp., *Prochilodus nigricus*, *Pellona castelnaeana*, *Arapaima gigas*, *Osteoglossum bicirrhosum*, *Cichla monoculus*, *Ageneiosus*



inermis, *Hoplosternum littorale*, *Lithodoras dorsalis*, *Oxydoras niger*, *Liposarcus pardalis*, *Pseudoplatystoma tigrinum* e *Pseudoplatystoma fasciatum* que são observadas ao longo do ciclo hidrológico, tanto na época da enchente/cheia como na vazante/seca. Destaca-se porém que não foi possível quantificar a captura e venda destas espécies ao longo do período, ficando uma lacuna que poderá ser preenchida com futuros estudos. Na enchente/cheia o peixe fica escasso devido a difícil captura enquanto na vazante/seca ficam mais abundantes devido à migração e a concentração nos canais e lagos, o que corresponde ao descrito pelos feirantes nas entrevistas e ao relatado na literatura (SANTOS *et al.*, 2009; SILVA, 2021).

Para Silva (2021) o ciclo hidrológico é capaz de influenciar a riqueza e a diversidade de espécies que compõem um ambiente aquático lacustre amazônico, principalmente em decorrência das mudanças nos parâmetros físico-químicos da água e nas práticas de manejo e conservação ambiental, pois ao proteger a população de uma espécie contribui-se para que as populações de outras espécies tenham a oportunidade de crescer e se restabelecer nesses ambientes.

Neste sentido, os dados aqui apresentados podem ser utilizados como referências para manejos e medidas de preservação ou controle da pesca na região. Ampliação do conhecimento da diversidade aquática regional disponibilizada nas feiras pode ser fundamental para elaboração de práticas e projetos que visem o desenvolvimento sustentável.

Tabela 1: Listas das ordens, famílias, espécies, nome popular e disponibilidade sazonal de peixes comercializados nas feiras de Parintins entre agosto de 2021 a julho de 2022. Classificação de acordo com Santos et al. (2009).

Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Disponibilidade sazonal
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus trifasciatus</i>	Aracu cabeça gorda	Seca /cheia
		<i>Schizodon fasciatus</i>	Aracu comum	Seca /cheia
	Characidae	<i>Brycon amazonicus</i>	Matrinxã	Seca / cheia
		<i>Colossoma macropomum</i>	Tambaqui	Seca / cheia
		<i>Myelus rubripinnis</i>	Pacu comum	Seca / cheia
		<i>Mylossoma albiscopum</i>	Pacu manteiga	Seca / cheia
		<i>Mylossoma aureum</i>	Pacu manteiga	Seca / cheia
		<i>Piaractus brachypomus</i>	Pirapitinga	Seca / cheia
		<i>Pygocentrus nattereri</i>	piranha caju	Seca/ cheia
		<i>Triportheus elongatus</i>	Sardinha comprida	Seca
		<i>Triportheus angulatus</i>	Sardinha papuda	Seca



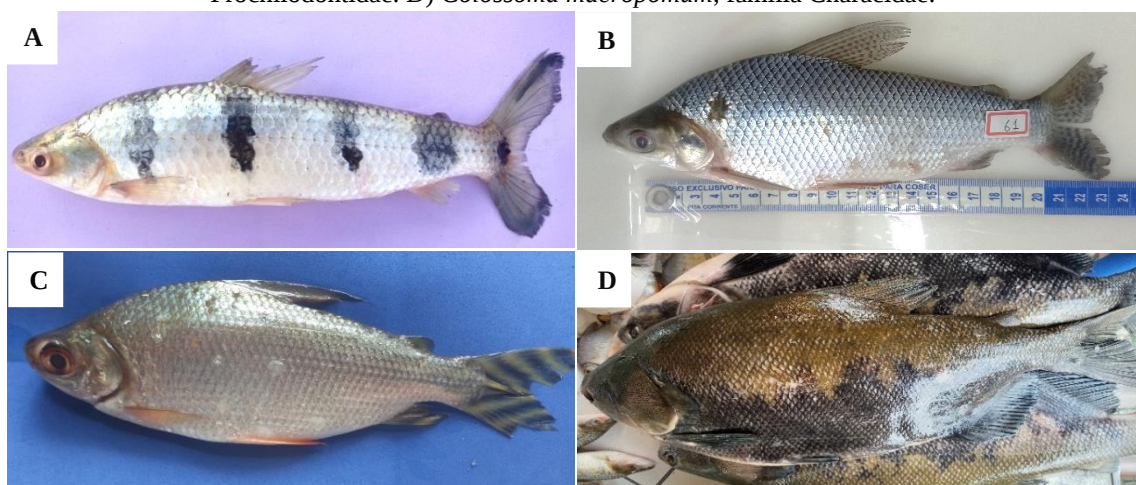
	Curimatidae	<i>Potamorhina altamazonica</i>	Branquinha	Seca
		<i>Potamorhina latior</i>	Branquinha	Seca
		<i>Potamorhina pristigaster</i>	Branquinha peito duro	Seca
		<i>Psectrogaster amazonica</i>	Branquinha	Seca
	Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Traíra	Seca
	Hemiodontidae	<i>Anodus elongatus</i>	Charuto/Cubiu	Seca/ cheia
		<i>Hemiodus sp.</i>	Charuto/Cubiu	Seca/ cheia
	Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricus</i>	Curimatã	Seca/ cheia
		<i>Semaprochilodus taeniurus</i>	Jaraqui escama fina	Cheia
		<i>Semaprochilodus insignis</i>	Jaraqui escama grossa	Cheia
Clupeiformes	Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i>	Apapá amarelo	Seca /cheia
Osteoglossiformes	Arapaimatidae	<i>Arapaima gigas</i>	Pirarucu	Seca /cheia
	Osteoglossidae	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	Sulamba	Seca/cheia
Perciformes	Cichlidae	<i>Astronotus crassipinnis</i>	Acará-açú	Cheia
		<i>Astronotus ocellatus</i>	Acará açu	Cheia
		<i>Chaetobranchius flavescens</i>	Acará	Seca
		<i>Chaetobranchius semifasciatus</i>	Acará	Seca
		<i>Heros sp.</i>	Acará	Seca
		<i>Satoperca jurupari</i>	Acará jurupari	Seca
		<i>Geophagus proximus</i>	Acará rói-rói	Seca
		<i>Uaru amphiacanthoides</i>	Baruca/Bararuá	Seca
		<i>Cichla sp.</i>	Tucunaré	Seca
		<i>Cichla jariina</i>	Tucunaré açu	Seca
		<i>Cichla monoculus</i>	Tucunaré comum	Seca / cheia
		<i>Cichla temensis</i>	Tucunaré paca	Cheia
	Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i>	Pescada branca	Seca
		<i>Plagioscion auratus</i>	Pescada preta	Seca
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus inermis</i>	Bocudo/Mandubé	Seca / cheia
	Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i>	Tamoatá	Seca / cheia
	Doradidae	<i>Lithodoras dorsalis</i>	Bacu	Seca / cheia
		<i>Oxydoras niger</i>	Cuiú-cuiú	Seca / cheia
	Loricariidae	<i>Liposarcus pardalis</i>	Bodó	Seca/cheia
	Pimelodidae	<i>Hypophthalmus sp.</i>	Mapará	Seca
		<i>Hypophthalmus marginatus</i>	Mapará	Seca
		<i>Sorubim lima</i>	Mandi	Seca
		<i>Goslinia sp.</i>	Peixe barbado	Seca
		<i>Calophysus macropterus</i>	Piracatinga	Seca
		<i>Leiarius sp.</i>	Jandiá	Seca
		<i>Pinirampus pirinampus</i>	Piranambu	Seca
		<i>Phractocephalus hemiliopterus</i>	Pirarara	Seca



	<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	Piramutaba	Seca
	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	Filhote	Seca
	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Surubim tigre/Caparari	Seca / cheia
	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Surubim	Seca / cheia
	<i>Platynemathichthys notatus</i>	Cara de gato	Seca

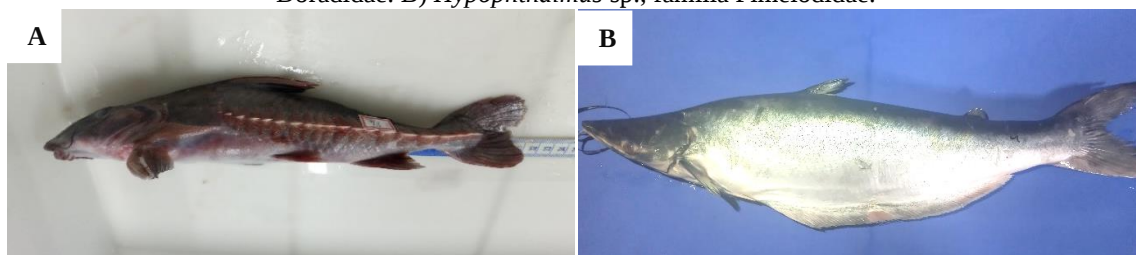
Fonte: animais obtidos nas feiras durante as visitas técnicas.

Figura 7: Alguns exemplares da ordem Characiformes obtidos nas feiras de Parintins. A) *Schizodon fasciatus*, família Anostomidae. B) *Prochilodus nigricans*, família Prochilodontidae. C) *Semaprochilodus insignis*, família Prochilodontidae. D) *Colossoma macropomum*, família Characidae.



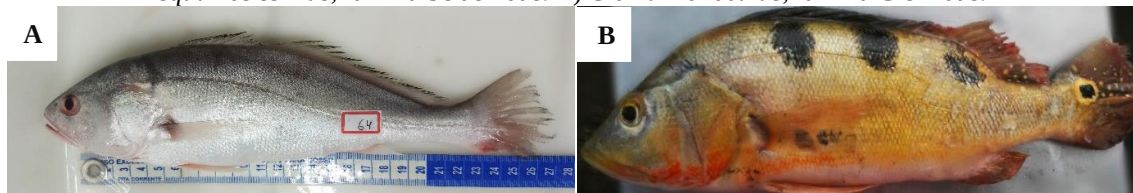
Fonte: os autores.

Figura 8: Alguns exemplares da ordem Siluriformes obtidos nas feiras de Parintins. A) *Oxydoras niger*, família Doradidae. B) *Hypophthalmus* sp., família Pimelodidae.



Fonte: os autores.

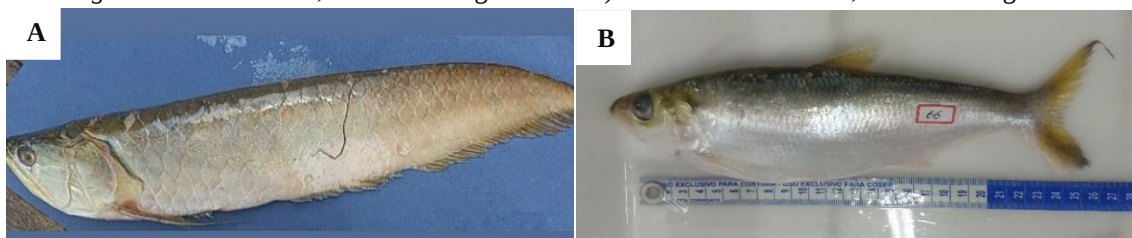
Figura 9: Alguns exemplares da ordem Perciformes obtidos nas feiras de Parintins. A) *Plagioscion squamosissimus*, família Sciaenidae. B) *Cichla monoculus*, família Cichlidae.



Fonte: os autores.



Figura 10: Exemplar da ordem Osteoglossiformes (A) e Clupeiformes (B) obtidos nas feiras de Parintins. A) *Osteoglossum bicirrhosum*, família Osteoglossidae. B) *Pellona castelnaeana*, família Pristigasteridae.



Fonte: os autores.

Considerações finais

Foi observado que em Parintins há uma alta diversidade de espécies da ictiofauna sendo comercializada e consumida na região. Geralmente as feiras são frequentadas por consumidores que estão em busca de peixes acessíveis e baratos, por tanto, a diversidade ictiofaunística comercializadas é um reflexo tanto da disponibilidade do ambiente amazônico quanto da demanda de consumo pela população local. Os dados aqui apresentados podem ser utilizados em trabalhos futuros para comparar a flutuação dessa diversidade ao longo do ciclo hidrológico e pode ser utilizado no monitoramento pesqueiro da região.

A relevância deste trabalho vem mostrar a importância que essa atividade tem para a economia de Parintins e para os feirantes “peixeiros”. Estes pontos de comercialização têm um papel importante no processo de desenvolvimento de determinada localidade, mesmo com o crescimento e as modernizações do comércio em geral essa atividade vem se mostrando resistente as mudanças, por questões culturais dos próprios consumidores que mantem viva o costume de ir às feiras comprar o peixe in natura. Porém, ainda persiste a necessidade da implantação das boas práticas de manipulação do pescado.

As faltas de interferência do poder público, como melhorias das instalações das feiras e melhores condições de trabalho, mostram uma desatenção com a qualidade do alimento que é oferecido nessas instituições, a falta de fiscalização pelos órgãos competentes leva a um comodismo por parte dos “peixeiros” em não se dispor a oferecer um produto de qualidade aos seus consumidores por não se sentirem obrigados ou pressionados por ninguém.

A baixa escolaridade demonstra que os sujeitos possuem pouca informação sobre a manipulação de alimentos, assim como, não vem possibilidade de concluir o ensino médio ou



ingressarem em uma universidade. Isso mostra que é preciso realizar ações que objetivem estimular os trabalhadores na busca de conhecimento permitindo que eles possam se manter e sustentar suas famílias com dignidade, já que muitos têm essa como única fonte de renda.

Os dados aqui apresentados podem ser utilizados em trabalhos futuros para comparar a flutuação dessa diversidade ao longo do ciclo hidrológico. Outros fatores também devem ser levados em consideração ao analisar essa diferença de diversidade ao longo do ciclo, como o ordenamento pesqueiro através do defeso (proibição da pesca), áreas de manejos (pirarucu), cultivo (tambaqui) e influência dos frigoríficos (compram e armazenam na safra e depois disponibilizam na entressafra) e atravessadores na disponibilidade destas espécies nas feiras de Parintins. Todas essas perguntas só poderão ser respondidas com elaboração e execução de pesquisa futuras.

Assim, os resultados deste trabalho são inéditos e podem ser referências para manejos e controle da pesca na região de Parintins. O conhecimento dos animais disponibilizados nas feiras pode ser úteis para futuros projetos que visem o desenvolvimento sustentável.

Referências bibliográficas

ALBUQUERQUE, F.R.G.; AZEVEDO-FILHO, J.D.M.A. **Os problemas causados pela cheia do Rio Amazonas na área do bairro da Francesa na cidade de Parintins no ano de 2015.**

Artigo – Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas. Disponível em: <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/820>>. Visitado em: 24/05/2022.

ARAUJO, A. M.; RIBEIRO, E. M. Feiras, feirantes e abastecimento: uma revisão da bibliografia brasileira sobre comercialização nas feiras livres. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 26, n. 3, p. 561-583, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.36920/esa-v26n3-4>>. Acesso em 24 de maio de 2023.

BARTOLOMEU, D. A. F. S.; DALLABONA, B. R.; MACEDO, R. E. F.; KIRSCHNIK, P. G. Contaminação microbiológica durante as etapas de processamento de filé de Tilápia (*Oreochromis niloticus*). **Archives of Veterinary Science**, v. 16, p. 21-30, 2011.



BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso:10/05/2022.

CARNEIRO, A.; TOMASELLA, J.; TRANCOSO, R. Amazônia, desflorestamento e água. **Ciência Hoje**, v. 40, n. 239, p. 30, 2007.

COELHO, J. D.; PINHEIRO, J. C. V. Grau de organização entre os feirantes e problemas por eles enfrentados nas feiras livres de Cascavel e de Ocara, no Ceará. In: **Anais do congresso de economia e sociologia rural**. Porto Alegre: SOBER, 47p., 2009.

COSTA, S. R. O impacto dos resíduos de pescado: o caso da “Feira do Bagaço” no município de Parintins no Amazonas. **Revista Desarrollo Local Sostenible**, v.5, n:4, p. 1-11, 2012.

COSTA, T. V.; SILVA, R. R. S.; SOUZA, J. L.; BATALHA, O. S.; HOSHIBA, M. A. Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, n. 1, p. 63-75, 2013. Disponível em: <<https://institutodepesca.org/index.php/bip/article/view/979>>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

COUTINHO, E. P.; NEVES, H. C. N.; NEVES, H. C. N.; SILVA, E. M. G. Feiras livres do Brejo Paraibano: Crise e perspectivas. In: **XLIV Congresso da SOBER: questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento**, 23 a 27 de julho, 2006, Baneiras – PB, 2006. Disponível em: <<https://ageconsearch.umn.edu/record/148163/files/663.pdf>>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

COZER, N. **Análise sensorial: Uma ferramenta para avaliação da qualidade do pescado**. Publicado em 20 de outubro de 2016. Disponível em: <<https://gia.org.br/portal/analise-sensorial-uma-ferramenta-para-avaliacao-da-qualidade-do-pescado/>>. Acesso em 14 maio 2022.

FERREIRA, V. C. **Estudo da comercialização e condições de armazenamento do pescado em duas feiras da cidade de Parintins/AM**. Monografia, Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas, 2019. Disponível em <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/1735>>. Acesso em 14 maio 2022.



FILHO, M. X. P; FLORES, R. M. V.; IANELLA, P.; BARROS, L. C.; OLIVEIRA, É. J.; CAETANO, A. R. **Tambaqui: benefícios econômicos com a adoção do Tambaplus Parentesco**. Tocantins: Embrapa. Dezembro/2020.

FRAXE, T. J. P.; PEREIRA, H. S.; WITKOSKI, A. C. (Ed.). **Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais**. Manaus: Editora Reggo, 2011.

FREITAS, C.E.C; RIVAS, A.A.F. A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia Ocidental. **Ciência e Cultura**, v. 58, n. 3, São Paulo, 2006.

HUSS, H. H. Garantia da qualidade dos produtos da pesca. FAO. **Documento técnico sobre as pescas**, n. 334, Roma, FAO, 1997. Disponível em: <<https://www.fao.org/3/T1768P/T1768P00.htm>>. Acessado em 18 de abril de 2022.

INOUE, L. A. K. A.; BOIJINK, C. L. **Manaus a capital do tambaqui**. Infobibos – Informações tecnológicas, Artigo em Hypertexto, 2011. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2011_1/tambaqui/index.htm>. Acesso em: 20 abril 2022.

LEAL, W.; FREITAS, C. Diversidades de peixe em lagos manejados em área de várzea Amazônica brasileira. **Scientia Amazonia**, v.7, n.1, 1-10, 2018.

LEAL, W. M. M.; FREITAS, C. E. C.; SOUZA, F. K. S. Diversidade de peixes em lagos manejados em áreas de várzeas Amazônicas brasileiras. **Scientia Amazonia**, v. 7, n. 1, p. 110, 2017.

MARCON, J.L.; MENIN, M.; ARAÚJO, M.G.P.; HRBEK, T. **Biodiversidade Amazônica: caracterização, ecologia e conservação**. Manaus: EDUA, 2012.

NEVES, F. **Dúvidas de Português, in locu ou in locus**. 2009. Disponível em: <<https://duvidas.dicio.com.br/in-loco-in-locu-ou-in-locus>>. Acesso em 12/05/2022.

OETTERER, M. **Industrialização do pescado cultivado**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

OCAÑO-HIGUERA, V. M.; MARTÍNEZ M. A. N.; RÍOS M. E.; CANIZALES RODRÍGUEZ, D. F.; YÁÑEZ C., F. J.; BUSTOS R., E.; JATOMEA P., M. Freshness assessment of ray fish stored in ice by biochemical, chemical and physical methods. **Food Chemistry**, v. 125, n. 1, p. 49–54, 2011.



PEDROZA-FILHO, M. X.; FLORES, R. M. V.; CHAVES, T. C. B. O mercado consumidor de produtos da aquicultura no Brasil. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento** (Folhetos), 28, Palmas, TO, Embrapa Pesca e Aquicultura, 2023. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1156970/1/Boletim-PD28.pdf>>. Acesso em 12 de setembro de 2023.

PIRES, V. S. **O sustento que vem das águas: dinâmica socioambiental da pesca artesanal na APA/Nhamundá em Parintins-AM**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia), Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015. Disponível em: <<https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7006>>. Visitado em: 25 de maio de 2022.

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: Dialetto Santo Antonio Energia. Latin American Documentary., 2013.

SANTOS, C. J. A. **Composição e estrutura trófica de assembleias de peixes em praias de lagos da Amazônia Central e suas relações com as variáveis ambientais locais**. Dissertação (mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia, Programa de pós-graduação em biologia de água doce e pesca interior, Manaus, 2013.

SANTOS, V. S.; SANTOS, A. S. M. **O Pescado na Cidade de Parintins: Principais Aspectos das Espécies Comercializadas**. Repositório Institucional UEA, Parintins, 2018. Disponível em: <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/817>>. Acesso: em 05 maio 2022.

SANTOS, G.; FERREIRA, E.; ZUANON, J. **Peixes Comerciais de Manaus**. Manaus: Pro Várzea/IBAMA, 2009.

SOARES, M.G.M.; COSTA, E.L.; SIQUEIRA-SOUSA, F.K.; ANJOS, H.D.B.; YAMAMOTO, K.C.; FREITAS, C.E.C. **Peixes de lagos do médio rio Solimões**. Manaus: EDUA, 2007.

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**. TCC - Trabalho de Conclusão de Curso Graduação, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, Universidade do Estado do Amazonas,



MARUPIARA

REVISTA CIENTÍFICA DO CENTRO DE ESTUDOS
SUPERIORES DE PARINTINS

2021. Disponível em: <<http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/handle/riuea/3530>>. Acesso em 22 de setembro 2023.

Trabalho apresentado em 01/07/2023

Aprovado em 28/10/2023