

# Etnoecologia de peixes do lago Tefé, Amazonas, Brasil, a partir de pescadores locais

Lucimara Almeida dos Santos<sup>1</sup>

Rafael Bernhard<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Biológicas

<sup>2</sup>Professor de Biologia do Centro de Estudos Superiores de Tefé - Universidade do Estado do Amazonas – UEA

*“O pescador só tem saber por causa do peixe que ensina ele, porque quando ele não pega de um jeito o pescador vai estudar como é que vai pegar” (Pescador Moaci, 68 anos).*

## RESUMO

A partir da interação e dependência com o ambiente, os pescadores passam a desenvolver seus conhecimentos sobre o ecossistema e a atividade pesqueira. O objetivo deste trabalho é descrever a etnoecologia de peixes do lago Tefé a partir da percepção dos pescadores, identificando as espécies de peixes existentes no lago e descrevendo a sua ecologia. A coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas com auxílio de um questionário semi-estruturado o que possibilitou a identificação de 65 espécies de peixes, seus *habitats*, assim como sua alimentação e sazonalidade. Observou-se também que as espécies mais conhecidas são as mais visadas para o comércio. Consideramos que toda a atividade pesqueira é realizada em torno de um conhecimento ecológico adquirido em anos de trabalho pela interação do pescador com os recursos naturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Etnociência, percepção do ambiente, dieta, comportamento migratório, peixes.

## ABSTRACT

Due to the interaction and dependence on the environment, fishermen develop their knowledge about the ecosystem and the fishing activity. The objective of this research was to describe fish ethnoecology of Lake Tefé from the perception of fishermen, identifying fish species and describing their ecology. Data collection was carried out through interviews with the help of a semi-structured questionnaire, which allowed the identification of 65 species of fish, their habitats, as well as their feeding habits and seasonality. We also observed that most known species are more targeted for trade. We consider that the fishing activity is carried out around an ecological knowledge acquired in years of work through the fisherman's interaction with the natural resources.

**KEY-WORDS:** Ethnology, perception of the environment, diet, migratory behavior, fishes.

## INTRODUÇÃO

A realização da pesca no Amazonas de acordo com Santos *et al.* (2006, p. 10) remonta à pre-história, entre 3000 a 1500 a. C., sendo hoje em dia uma das atividades mais importantes na região tanto para comércio quanto para a subsistência, o que é visto em vários estudos (Smith 1979; Cardoso 2001; Santos e Santos 2005). A atividade pesqueira pode promover ao pescador um grande conhecimento ecológico, obtido por meio da interação com a natureza.

Segundo Odum (1988) a ecologia desde cedo é de interesse prático para a humanidade, pois a sua sobrevivência em uma sociedade remota necessitava do conhecimento sobre a natureza, os animais e vegetais em sua volta. Quando esses diferentes processos de classificação e de interação com o ambiente são analisados a partir do conhecimento tradicional temos uma área de pesquisa denominada etnoecologia, que é uma junção entre o termo “etno” e a ecologia. Esta ciência interdisciplinar abrange as Ciências Sociais e as Ciências Naturais” (Barros 2012, p. 292) e tem como principal objetivo entender como as sociedades humanas usam e percebem o ambiente em sua volta. Marques (2001) fala que a etnoecologia é o estudo das relações do homem com a natureza a partir da análise do entendimento das emoções, da maneira de agir, erudição e crenças a respeito da mesma.

Barros (2012) ao relacionar esse conhecimento com a pesca, afirma que a etnoecologia pode providenciar novas informações e linhas de direção para as pesquisas, a fim de se pensar o desenvolvimento de diretrizes que sejam compatíveis com a realidade dos pescadores. Para Cardoso (2001, p. 75), o exercício da pesca possibilita aos pescadores uma observação contínua da natureza permitindo que eles possam analisar o comportamento climático, épocas mais quentes e mais chuvosas:

“Aprendendo e apreendendo os elementos naturais, conjugando métodos de distintas temporalidades, pescadores se apropriam da natureza, constroem seu conhecimento para a lida com a pesca e constroem um primeiro nível da territorialidade presente no meio aquático”.

A partir do levantamento dos modos de interação com o ambiente que poderemos refletir sobre os conhecimentos mobilizados por pescadores em sua atividade, pois eles precisam compreender o comportamento do peixe assim como a sua ecologia para um bom desenvolvimento e desempenho de suas estratégias de pesca (Begossi *et al.* 2002).

Partindo de tal pressuposto, essa pesquisa se justifica enquanto meio para aproximação do conhecimento tradicional dos pescadores e conhecimentos desenvolvidos pelas ciências biológicas e sociais. Será uma forma de compreender e aprender novos modelos explicativos sobre o ambiente nessa parte da região amazônica. Tendo como objetivo realizar um estudo etnoecológico dos peixes no lago Tefé a partir da “percepção do ambiente” de pescadores da região, visando aspectos zoológicos e ecológicos das espécies de peixes e seus conhecimentos sobre os ambientes aquáticos, assim como, inventariar as espécies de peixes conhecidas pelos mesmos, caracterizar os ambientes de pesca e verificar se as espécies de peixe mais importantes comercialmente são as melhor conhecidas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O trabalho de pesquisa foi realizado no município de Tefé, com pescadores urbanos que fazem uso dos recursos do lago Tefé (Figura 1). O lago Tefé (-64°42' 49"0 W/ -3°20' 35"S) está localizado na margem direita do médio Solimões e possui 27 km de comprimento, 8 km de largura máxima e uma área de 145 km<sup>2</sup> (Ziesler e Ardizzone 1979) tendo suas águas classificadas como água preta (Moura *et al.* 2013). Na região do Médio Solimões próxima à Tefé o período de cheia se inicia no mês de Maio e prolonga-se até meados de Julho, já o período da seca começa no mês de Setembro e estende-se até Novembro. A enchente começa no final de Dezembro, enquanto a vazante em meados de Julho (Ramalho *et al.* 2009).

A princípio para a coleta de dados, em dezembro de 2015 e novembro de 2016, visitou-se a colônia de pescadores Z-4, localizada no bairro do Abial (-3° 17' 58.85"S/ -64° 4' 29.26"W) adjacente à cidade, para a realização das entrevistas. Foram entrevistados 10 pescadores que, ao decorrer da pesquisa, poderiam ser procurados novamente para novas entrevistas, com base no método de Frechione *et al.* (1989). Forem selecionados pescadores com mais de 20 anos de experiência.

As entrevistas foram realizadas a partir de um questionário semi-estruturado<sup>1</sup>, contendo perguntas-base relacionadas aos ambientes de pesca, às espécies de peixe e aos fatores ambientais que podem ou não favorecer a atividade pesqueira. O tempo de cada entrevista variou de 15 a 60 min., sendo gravadas com o auxílio de um gravador de voz. Houve de duas a três conversas com cada pescador durante a pesquisa.

---

<sup>1</sup> Baseia-se em um roteiro que delineou as perguntas a serem feitas. Esses roteiros podem ser formulados em gabinetes e/ou após a observação participante. (Rocha-Coelho, 2013).

## Lago Tefé

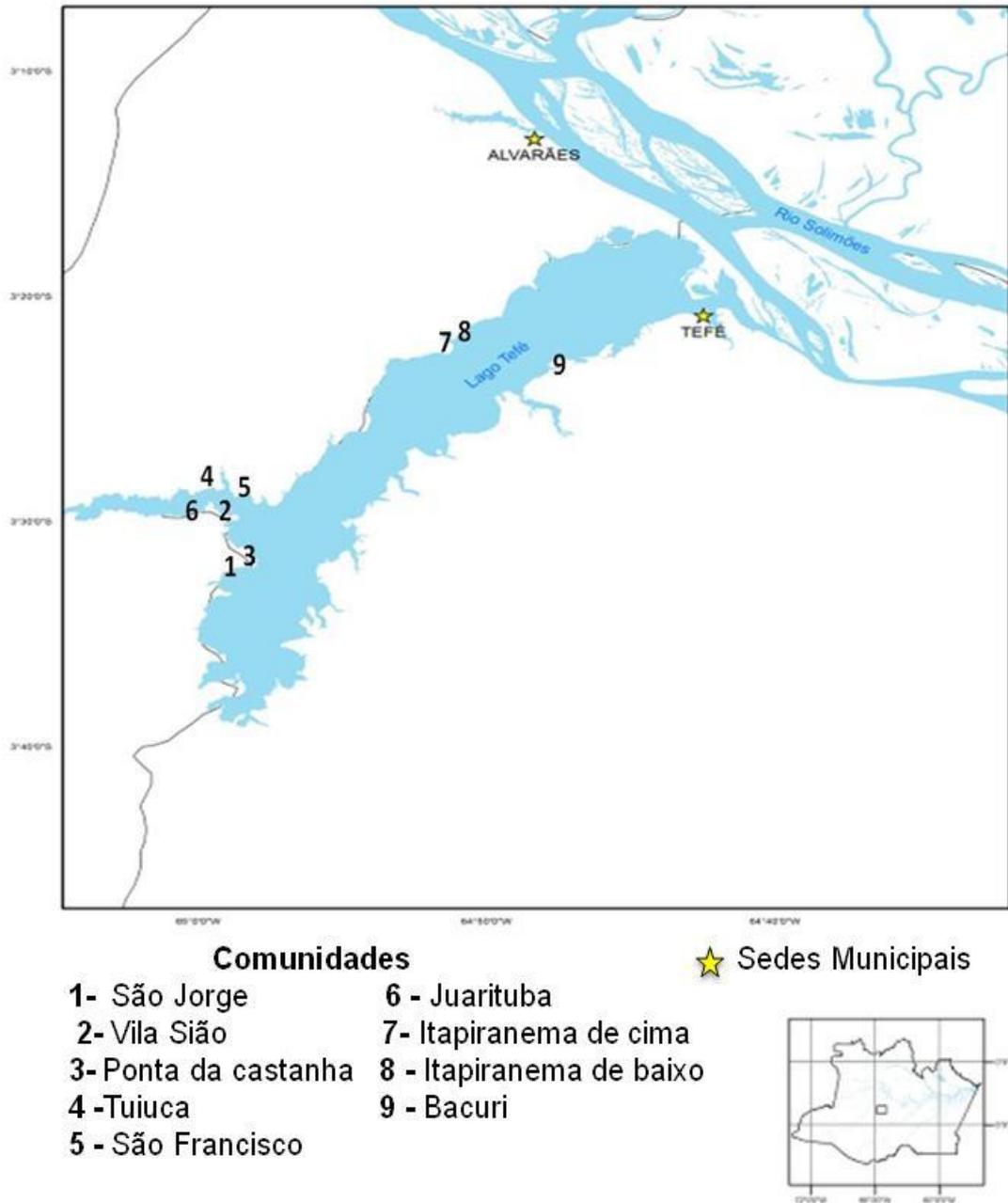


Figura 1: Lago Tefé e as desmarcações das respectivas comunidades citadas pelos pescadores.

Elaborou-se também um catálogo visual (Oliveira 2011) com 45 imagens de espécies de peixes da região (Santos *et al.* 2006; Soares *et al.* 2008) para auxiliar na caracterização das mesmas, partindo do princípio que os pescadores não lembrariam muitas espécies espontaneamente. O catálogo foi mostrado ao término de cada entrevista.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os entrevistados tinham em média  $54,3 \pm 7,7$  anos variando entre 44 e 68 anos. O conhecimento e introdução na pesca foram obtidos por influencia de familiares (sobretudo do pai) ou pela observação de outros pescadores. Entre eles, 40% são responsáveis por lance<sup>2</sup> localizados próximos de comunidades, como São Jorge, Boca do Tuiuca, Bacuri, São Francisco, Juarituba, Vila Sião e Itapiranema de Cima e Itapiranema de Baixo (Figura 1).

Os lances são ambientes escolhidos pelos pescadores segundo a rota dos peixes passando a ser cuidado e cultivado anualmente (“*A gente escolhe esse local porque é passagem de peixe de piracema*”<sup>3</sup>, Pescador 2, 50 anos). Além dessas áreas, eles também conhecem as localidades que os peixes utilizam para a proteção e alimentação: igapós, ilhas, áreas com muito capim e troncos caídos, conseqüentemente, áreas com maiores incidências de peixes, incluindo também lagos e o rio aberto em alguns períodos do ano. Para Moura e Marques (2007) e Oliveira *et al.* (2016), o conhecimento do pescador sobre a localização dos peixe é uma estratégia de pesca, pois identificam apenas os ambientes onde os peixes mais se concentram, o que também é observado em pescadores de outro estados como a Bahia e Espírito Santo (Moura e Marques 2007; Saraiva 2009; Oliveira 2011).

*“Os peixes ficam nas ilhas, nos igapós das ilhas, tem várias ilhas de mato que ela é cercada de igarapé, então eles se concentram neles e nos igapós”* (Pescador 1, 60 anos).

A limpeza desses ambientes ocorre através da retirada de galhos de árvores no fundo do rio e dos matos, pois otimiza a pescaria ao evitar que os galhos de arvores do fundo do rio, nas áreas mais baixas, danifiquem a rede na hora de lancear os peixes e conseqüentemente prejudiquem a pesca, o que também é relatado pelos pescadores no estudo de Barros (2012). Tal atividade não deixa de ser uma estratégia de pesca, em que limpam apenas as áreas que chamam de “a travessia do peixe”, ou seja, a área que separa uma ilha da outra ou um igapó do outro que faz parte da rota dos peixes assim, quando os peixes atravessarem nessas áreas, serão capturados.

---

<sup>2</sup> Lance ou lanço é o nome que os pescadores dão a localidade onde capturam as espécies de peixe. Lance também é uma modalidade de pesca.

<sup>3</sup> Piracema “etimologicamente, a palavra vem do Tupi, com justaposição dos prefixos pirá (= peixe) e sema (= que denota agrupamento), que significa “reunião dos peixes para desova” (Giarrizzo e Camargo, 2009)”. Segundo os pescadores da região de Tefé é a época em que os peixes migram para a sua reprodução.

“A gente não limpa tudo, deixa alguns locais com mato, troncos para ele passar lá, aí quando ele vem para a área mais limpa a gente pega ele”  
(Pescador 6, 54 anos).

Segundo Santos e Santos (2005), o estado do Amazonas possui um grande número de espécies de peixes, tendo a maior diversidade de peixes de água doce do mundo. Parte dessa ictiofauna se encontra no Lago Tefé, dentre elas, foram citados espontaneamente e reconhecidas através do catálogo visual 65 espécies pertencentes à 17 famílias: Characidae (19), Cichlidae (11), Anostomidae (7), Pimelodidae (7), Curimatidae (3), Doradidae (3), Prochilodontidae (3), Acestrorhynchidae (1), Callichthyidae (1), Ctenoluciidae (1), Erythrinidae (1), Hemiodontidae (1), Loricariidae (1), Mugilidae (1), Osteoglossidae (1), Pristigasteridae (1) e Sciaenidae (1) pelos pescadores entrevistados (Apêndice 1). Em média foram citadas espontaneamente  $19,1 \pm 5,4$  por pescador. Com o auxílio das pranchas com as imagens este número foi de  $42,9 \pm 1,2$  espécies. No entanto, 17 espécies que estavam inclusas nas imagens já haviam sido citadas espontaneamente. No geral, considerando as respostas espontâneas e as respostas após terem visto as imagens, cada pescador relatou em média  $62,9 \pm 1,2$  espécies, em que 15 destas foram mencionadas nos dois tipos de resposta por 50-100% dos entrevistados (Figura 2). Em comparação com o boletim do desembarque pesqueiro em Tefé dos anos de 2013, 2014 e 2015 as espécies mais mencionadas se encontram entre as mais comercializadas, podendo esse ser o motivo pelos quais foram mais lembradas (IDSM 2013, 2014, 2015).

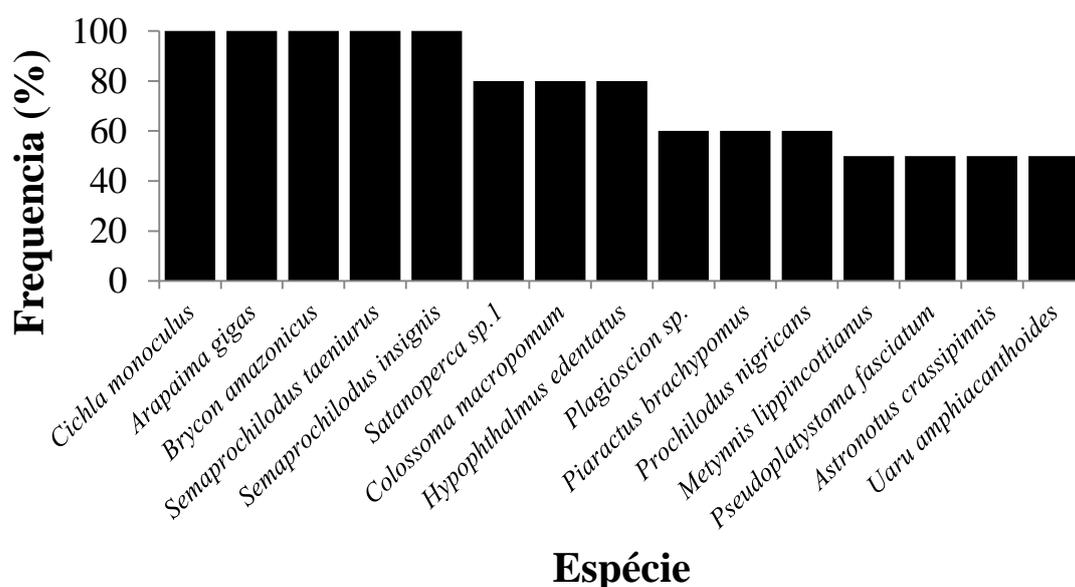


Figura 2. Espécies de peixes do lago Tefé citadas com maior frequência pelos pescadores entrevistados.

Quando consideradas apenas as espécies apresentadas através das imagens sete não foram reconhecidas por 100% dos pescadores. Também se observou que entre as espécies mencionadas espontaneamente algumas fazem parte do mercado de peixes ornamentais da região (Mendonça e Camargo 2008): acará-disco (*Symphysodon aequifasciatus*), acará-broé (*Satanoperca sp*) e acará-roxo (*Heros efasciatus*). Tais espécies, de acordo com as entrevistas, não são visadas para o mercado ornamental da região, sendo estas inclusas entre as espécies vendidas para o consumo.

Em relação à sazonalidade das espécies, relatou-se que 25 são encontradas mais no período da cheia, por exemplo, o matrinxã (*Brycon amazonicus*) e a jaraqui (*Semaprochilodus spp*), sendo sete destas vistas também no início da cheia como o cuiu-cuiu (*Oxydoras níger*) e 10 na vazante, exemplo, a branquinha (*Potamorhina spp*) e a curimatá (*Prochilodus nigricans*). No período da seca são encontradas 40 espécies, por exemplo, acará-roxo e a traira (*Hoplias malabaricus*) e dentre elas quatro são encontradas também no início da cheia como o acará-açu (*Astronotus crassipinnis*) e 18 na vazante, exemplo, a piranha-branca (*Pristobrycon calmoni*) e o aracu-comum (*Schizodon fasciatum*) (Apêndice 2).

Quanto ao padrão de movimentação 47,7% dessas espécies são migratórias, 40% não são e para 12,3% houve uma discordância na informação, ou seja, uns pescadores falaram que migram e outros não (Apêndice 2). Segundo os pescadores, os peixes migram para a sua reprodução e desova (“o peixe migra é pra desovar, porque ele desova pra outro canto”, pescador 8, 57 anos), de acordo com Martins (2000) o peixe migratório está sempre em busca de um ambiente favorável para a sua reprodução e desenvolvimento de sua prole. Esse conhecimento do pescador sobre o padrão de movimentação dos peixes pode ser de fundamental importância à realização de um sistema de manejo (Fabré e Barthem 2005).

Os pescadores relatam que os períodos inicio-cheia (final de Dezembro), cheia (Maio até Julho) e vazante (meados de Julho) são ótimos para a captura de espécies migratórias. Por exemplo, o jaraqui-escama-grossa ocorre na cheia e a branquinha-cabeçalisa e a branquinha-comum ocorrem na cheia e vazante (Martins 2000). Já o período vazante-seca é bom para a captura de peixes que se concentram mais em lagos e rio aberto, como a aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) e o pirarucu (*Arapaima gigas*).

Na pesca são observados alguns fatores ambientais pelos pescadores, que favorecem a captura de algumas espécies como, por exemplo, jaraqui-escama-grossa que

só migra após chover. Contrariamente, o jaraqui-escama-fina inicia seu ciclo migratório após um período sem chuva. Eles também se baseiam nas fases da lua, no caso, a crescente e a nova que tem uma influencia no comportamento tanto nas duas espécies citadas anteriormente quanto em outras. Esses e outros fatores também são relatados por pescadores de outras regiões, tendo isso como base para tomadas de decisões como, por exemplo, o de sair para a captura de determinada espécie e qual ambiente escolher (Kalikoski *et al.* 2006; Ramires *et al.* 2012).

*“O jaraqui ovado só sai com a chuva e o gordo só com o sol, se chover o gordo não viaja, a curimatá<sup>4</sup> também quando tá ovado viaja com a chuva e quando fica gorda só sai no sol, a sardinha<sup>5\*</sup> e o pacu<sup>5\*\*</sup> também tem a influencia da chuva. O pescador também segue a lua, tem a lua nova e a lua crescente que a gente espera sair, na lua nova o peixe da aparecendo bem, a lua mínguo os peixes começam a sumir”.*

Sobre o etnoconhecimento dos pescadores referentes a dietas dos peixes, foram citados 17 tipos de alimentos, desde itens bastante específicos, como frutos de camu-camu, até itens menos específicos, como “frutas”, “insetos” (Apêndice 1). Considerando as respostas dos dez entrevistados o número médio de itens alimentares citados para cada peixe foi  $12,2 \pm 2,1$  (N = 65). Segundo os pescadores, entre as espécies mencionadas 33,8% destas são exclusivamente carnívoras, 13,8% exclusivamente herbívoras e 52,3% onívoras. Tais informações podem ser observadas em outros estudos (Batista e Barbosa 2008; Rebelo 2008) em que os pescadores descrevem as mesmas dietas para as respectivas espécies, por exemplo, o tucunaré (*Cichla monoculus*) e a piranha-preta (*Serrasalmus rhombeus*) que se alimentam de outras espécies de peixe de pequeno porte, a pirapitinga (*Piaractus brachypomus*) e a matrinxã de frutos e sementes.

Entre as espécies mencionadas, 30 são vistas como abundante no lago Tefé, 15 são mais visadas para o comercio e 10 espécies estão sofrendo uma redução na sua população (Apêndice 2). Entre as 30 espécies consideradas abundantes, 12 são comercializadas e cinco se encontram entre as espécies mais comercializadas e tiveram o seu tamanho populacional reduzido segundo os pescadores. Algumas das espécies que estão tendo uma redução em sua população, como tambaqui (*Colossoma macropomum*), tucunaré e acará-

---

<sup>4</sup> *Prochilodus nigricans* \* *Triportheus* sp \*\**Metynnis* sp.

bararuá (*Uaru amphiacanthoides*) também tiveram suas reduções populacionais mencionadas nos estudos de Santos e Santos (2005) e Hallwass (2015), no entanto, ainda não constam na Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Peixes e Invertebrados Aquática, publicada na Portaria Nº 445, de 17 de Dezembro de 2014 (Brasil, 2014). Observou-se que todas as espécies mencionadas pelos entrevistados estão relacionadas ao comércio, sendo que umas são mais visadas do que as outras. Em comparação com o desembarque pesqueiro de Tefé, as espécies mais capturadas também foram as que os pescadores relataram mais informações (Apêndices 1 e 2), podendo-se concluir que os pescadores possuem mais conhecimentos das espécies que tem algum fim lucrativo.

Assim pode-se observar que a atividade pesqueira inclui uma variedade de “etnoconhecimento que os ribeirinhos detêm acerca das espécies que compõem a ictiofauna local” (Barros 2012, p. 297). Como visto, os pescadores a partir da atividade pesqueira retêm informações sobre o habitat das espécies, sazonalidade, alimentação, rotas, comportamentos, entre outros conhecimentos que hoje estão recebendo outro olhar da comunidade científica, pois podem ajudar no uso de manejo e conservação (Barros e Ribeiro 2005; Rabelo 2008; Hallwass 2015).

## **CONCLUSÃO**

Uma abordagem técnica da pesca possibilita o entendimento sobre relações ecológicas estabelecidas entre pescadores, peixes e os ambientes de pesca. Os pescadores do lago de Tefé detêm grandes conhecimentos dos peixes a partir da sua atuação na pesca. Eles identificaram uma grande variedade de espécies de peixes com uma média de  $62,9 \pm 1,2$  peixes por pescador, além de saberem sobre as localidades onde mais se concentram para a proteção e alimentação, sua sazonalidade, padrão de movimentação, alimentação e fatores naturais das quais as espécies podem sofrer alguma influência. Observou-se que tais conhecimentos não são exclusivos dos pescadores do Lago Tefé, podendo ser observados em pescadores dessa e de outras regiões.

A partir da análise desse trabalho pode-se afirmar que os conhecimentos das espécies de peixes mencionadas pelos pescadores de Tefé estão diretamente relacionados ao valor comercial, ou seja, todas as espécies citadas no trabalho são espécies que fazem parte do comércio da região. Tais conhecimentos podem ser de grande relevância para futuros planos de manejo e conservação das espécies, como já é verificado em vários estudos de conservação.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus, pois me proporcionou força e disposição para concluir esse trabalho. A minha família, em especial minha mãe Luzineide e meu pai Ivo, que é o principal motivo de eu está realizando esse trabalho de conclusão de curso. Aos pescadores Ivo dos Santos, Natazildo Xavier, Moaci Silva, Raimundo Souza, Gregorio Nascimento, Fortunato Gama, Ronivan Lasmar, Raimundo Batalha, Delcio Vale e Valdeci Pereira, pois sem suas informações esse trabalho seria realizado. A UEA, que é a minha intuição de ensino. Ao meu orientador, que teve um papel muito importante para a conclusão desse trabalho. Ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, que me proporcionou espaço no programa de iniciação científica e parte do que sem sobre a construção de trabalho científico foi proporcionado por esse programa. A Polliana Ferraz (IDSM) e Rafael Suertegaray Rossato (ICMbio) que disponibilizaram alguns dados geográficos do lago Tefé. Ao Carlos Henrique que me ajudou na organização de alguns dados do dessa pesquisa e por toda a assistência que me deu para o preparo desse trabalho. E por fim, não menos importantes, a todos que me ajudaram de forma direta e indireta na produção desse trabalho.

## **BIBLIOGRAFIA CITADA**

- Barros, F. B. 2012. Etnoecologia da Pesca na Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio-Terra do Meio, Amazonas, Brasil. *Amazônica*, 4. 2: 286-312.
- Barros, J. F; Ribeiro, M. O. A. 2005. Aspectos sociais e conhecimento ecológico tradicional na pesca. In: Barthem, R. B; Fabré, N. O manejo da pesca dos grandes bagres migradores-piramutaba e dourado no eixo Solimões- Amazonas. ProVarzea: Manaus. 31-48p.
- Batista, V. S.; Barbosa, W. B. 2008. Descarte de peixes na pesca comercial em Tefé, médio Solimões, Amazônia Central. *Acta Sci. Biol. Sci.* Maringá. 30, 1: 97-105.
- Begossi, A.; Hanazaki, N.; Silvano, R. A. M. 2002. Ecologia Humana, Etnoecologia e conservaõ. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S. P. *Métodos de coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas*. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista. 93- 128p.
- Brasil. Lei Não 445, de 17 de Dezembro de 2014. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extin o - Peixes e Invertebrada Aquática, publicada na Portaria Não 445, de 17 de Dezembro de 2014.

Cardoso, E. S. 2001. *Pescadores Artesanais: natureza, território, movimento social*. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.

D’Oliveira Campos, M. 2002. Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas. In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C.; Silva, S. M. P (Ed). *Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas*. UNESP/CNPq: Rio claro. 1: 62p.

Fabré, N. N.; Barthem, R. B. 2005. O manejo da pesca dos grandes bagres migradores: piramutaba e dourada no eixo Solimões-Amazonas. ProVarzea: Manaus. 114p.

Frechione, J.; Posey, D. A.; Silva, L. F. 1989. The perception of ecological zones and natural resources in the Brazilian Amazon: an ethnoecology of Lake Coari. In; Posey, D. A.; Balée, W. (Ed.). *Advances in Economic Botany*. v. 7: 260-282p.

Giarrizzo, T. Camargo, M. 2009. As piracemas. In: Entre a Terra, as Águas e os Pescadores do Médio Rio Xingu. Belém – PA. 283-295p.

Hallwass, G. 2015. *Etnoecologia e pesca: influência de unidades de conservação e aplicação do conhecimento ecológico local de pescadores no manejo e conservação dos recursos pesqueiros no baixo rio Tapajós, Amazônia Brasileira*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 178p.

Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá - IDSM. 2013. Boletim do desembarque pesqueiro. n.7, Tefé – Amazonas.

IDSM. 2014. Boletim do desembarque pesqueiro. n.9, IDSM: Tefé – Amazonas.

IDSM. 2015. Boletim do desembarque pesqueiro. n.11, IDSM: Tefé – Amazonas.

Kalikoski, D. C.; Rocha, R.; Vasconcellos, M. C. 2006. Importância do conhecimento ecológico tradicional na gestão da pesca artesanal no estuário da Lagoa dos Patos, extremo sul do Brasil. *Ambiente e Educação*. 11: 87-118.

Marques, J. G. W. 2001. Pescando pescadores: Ciência e etnociência numa perspectiva ecológica. São Paulo: NUPAUB/USP.

Martins, S. L. 2000. *Sistemas para a transposição de peixes*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 49p.

Mendonça, M.; Camargo, M. 2008. Etnoecologia da produção de peixes ornamentais num sector do médio rio Solimões, Flona Tefé e reservas Mamirauá e Amanã - Estado do Amazonas. *UAKARI*. 53-61.

Moura, E. A.; Oliveira, C. A. S.; Gomes, M. C. R. L.; Pedro, L. P. B. Caracterização físico – química da água da Foz dos rios Tefé, Bauana e Curumitá na Flona Tefé no período de enchente. 64ª reunião anual da SBPC, *Resumo*. 2p.

Moura, F. D. B. P., & Marques, J. G. W. 2007. Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina. *Biota Neotropica*. 7. 3:119-126.

Odum, E. P. 1988. *Ecologia*. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro. 434p.

Oliveira, D. N. 2011. *Etnoecologia em Comunidades de Pescadores do vale do rio Doce, Colatina Espírito Santo, Brasil*. Bacharel em Ciências Biológicas. Escola Superior São Francisco de Assis, Santa Teresa - ES. 47p.

Oliveira, R. S.; Santos, L. A.; Peralta, N. 2016. Conhecimento ecológico dos pescadores e o manejo de espécies no Lago Tefé. 30ª Reunião Brasileira de Antropologia, João Pessoa-PB. 11p.

Rebello, S. R. M. 2008. *O saber tradicional e o saber científico no Complexo Lago Grande de Manacapuru, AM*. Dissertação de Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal do Amazonas /Centro de Ciências do Ambiente – CCA, Manaus-AM. 86p.

Ramalho, E. E.; Macedo, J.; Vieira, T. M.; Valsecchi, J.; Calvimontes, J.; Marmontel, M.; Queiroz, H. L. 2009. Ciclo hidrológico nos ambientes de várzea da reserva de desenvolvimento sustentável mamirauá – Médio Rio Solimões, período de 1990 a 2008. *UAKARI*. 5.1: 61-87.

Ramires, M.; Barrella, W.; Esteves, A. M. 2012. Caracterização da pesca artesanal e o conhecimento pesqueiro local no Vale do Ribeira e litoral sul de São Paulo. *Revista Ceciliana*, 4: 37-43.

Rocha-Coelho, F. B. 2013. Etnobiologia. UESC. Disponível em: URL: [http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/modulo\\_8-bloco\\_1/](http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/modulo_8-bloco_1/). Acesso em 18/09/2016.

Santos, G.; Ferreira, E.; Zuanon, J. 2006. Peixes comerciais de Manaus. ProVárzea Ibama/AM: Manaus. 144p.

Santos, G. M. D.; Santos, A. C. M. D. 2005. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. *Estudos avançados*. 19: 165-182p.

Saraiva, R. S. 2009. Aspectos etnoecológicos da pesca do pitu, *macrobrachium carcinus*, linnaeus, 1758 (decapoda; palaemonidae), no Rio Pojuca (distrito de Barra do Pojuca, CAMAC, ARI - BA). *Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil*. São Lourenço - MG. 3p.

Smith, N. J. H. 1979. Pesca no rio Amazonas. Manaus, INPA/ CNPq. 154 p.

Soares, M. G. M.; Costa, E. L.; Siqueira-Souza, F. K.; Anjos, H. D. B.; Yamamoto, K. C.; Carvalho, C. E. F (Org.). 2008. Peixes de lagos do Médio Rio Solimões. Manaus: Instituto Piatam. 160p.

Ziesler, R.; Ardizzone G. D. 1979. Las aguas continentales de América Latina. *COPESCAL, Doc. Téc./COPESCAL Tech. Pap.* (1): 171p. Disponível em <http://www.fao.org/docrep/008/ad770b/AD770B05.htm> .

## Apêndice 1

Caracterização da dieta dos peixes do lago Tefé segundo os pescadores da região.

Espécie	Família	Nome popular	Matéria vegetal														Matéria animal								Outros	Número de itens x citações	Variedade de itens alimentares	Tipo de dieta			
			limo ou algas	capim ou raiz do capim	frutas	arati	camu-camu	caxinguba	urucurana	turimã	combuca	mamui	loro	envira	seringa	cobra	calango	peixes de pequeno porte	filhotes de peixes	Vertebrados		Invertebrados									
																				insetos	gafanhoto	minhoca	camarão	mariposa					carapanã	aranha	lama ou lodo
<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Characidae	matrinxã	1		1	1	3	1	3	2			2	8	1	2			3	1									29	13	onívora
<i>Triportheus elongatus</i> (Gunther, 1864)	Characidae	sardinha-comprida	1		7			1	1	1			1						7	2					1				22	9	onívora
<i>Triportheus angulatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Characidae	sardinha-papuda ou sardinha-chata	1		7			1	1	1			1						7	2					1				22	9	onívora
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818)	Characidae	tambaqui		1	1		1	2	2	2	1	2		2	7														21	10	herbívoros
<i>Potamorhina latior</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Curimatidae	branquinha-comum ou chorona	1	6															8						3		2		20	5	onívora
<i>Satanoperca sp</i>	Cichlidae	acarã n/i	4	1	7	1															2				1	4		20	7	onívora	
<i>Brycon melanopterus</i> (Cope, 1872)	Characidae	jatuarana			6	2				2				3	1	1	3									2			20	8	onívora
<i>Triportheus sp</i>	Characidae	sardinha n/i	1		5			1	1	1			1						7	2					1				20	9	onívora
<i>Mylossoma sp</i>	Characidae	pacu n/i			8	1	1	1	1	1			1	2					2							1			19	10	onívora
<i>Semaprochilodus taeniurus</i> (Vallenciennes, 1817)	Prochilodontidae	jaraqui-escama-fina	4	6																						7			17	3	herbívoros
<i>Semaprochilodus insignis</i> (Schomburgk, 1841)	Prochilodontidae	jaraqui-escama-grossa	4	6																						7			17	3	herbívoros
<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	Prochilodontidae	curimatá	4	7																						5			16	3	herbívoros
<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Erythrinidae	jiju ou jeju			4	1												6	3										14	4	onívora
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Vandelli, 1829)	Osteoglossidae	aruanã, sulamba ou macaco-da'gua												3	2	1	3								5				14	5	carnívora
<i>Anostomoides laticeps</i> (Eigermann, 1912)	Anostomidae	aracu sp 1		3	1	2	4	1		2																			14	7	onívora



Espécie	Família	Nome popular	Matéria vegetal														Matéria animal						Outros	Número de itens x citações	Variedade de itens alimentares	Tipo de dieta	
																	Vertebrados		Invertebrados								
			limo ou algas	capim ou raiz do capim	frutas	arati	camu-camu	caxinguba	urucurana	turimã	combuca	mamuí	loro	envira	seringa	cobra	calango	peixes de pequeno porte	filhotes de peixes	insetos	gafanhoto	minhoca					camarão
<i>Astronotus crassipinnis</i> (Heckel, 1840)	Cichlidae	acará-açu	2		5														1					2	10	4	onívora
<i>Symphysodon aequifasciatus</i> (Pellegrin, 1904)	Cichlidae	acará-disco	1	1	2	1													2				1	2	10	7	onívora
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i> (Cope, 1870)	Characidae	matapiri ou matupiri			3											6									9	2	onívora
<i>Pellona castelnaeana</i> (Valenciennes, 1847)	Pristigasteridae	apapá-amarelo ou sardião													7	1									8	2	carnívora
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Pimelodidae	bico de pato ou peito de moçã													6	2									8	2	carnívora
<i>Anadoras grypus</i> (Cope, 1872)	Doradidae	bacu, rabeça ou bacucangati			7																				7	1	herbívora
<i>Boulengerella maculata</i>	Ctenoluciidae	peixe agulha ou agulhão														7									7	1	carnívora
<i>Anodus elongatus</i> (Agassiz, 1829)	Hemiodontidae	orana ou charuto	2														2		1			1			6	4	onívora
<i>Chaetobranchius flavescens</i> (Heckel, 1840).	Cichlidae	acará-branco	1	1	1	1													1					1	6	6	onívora
<i>Mylossoma aureum</i> (Spix, 1829)	Characidae	pacu-manteiga			2									2					1						5	3	onívora
<i>Liposarcus pardalis</i> (Castelnau, 1855)	Loricariidae	acari-bodo	3																					1	4	2	herbívora
<i>Heros efasciatus</i> (Heckel, 1840)	Cichlidae	acará-roxo ou acará-preto			1															2				1	4	3	onívora
<i>Satanoperca sp</i>	Cichlidae	acará-broé	1		1															1				1	4	4	onívora
Não identificado	Não identificado	amamuri			2								1												3	2	herbívora
<i>Hypselecara temporalis</i> (Günther, 1862)	Cichlidae	acará-vinagre ou acará-cascudo	1		1																			1	3	3	herbívora
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau, 1855)	Pimelodidae	dourado													2										2	1	carnívora
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	Pimelodidae	piraiba													2										2	1	carnívora



## Apêndice 2

Aspectos ecológicos (sazonalidade de ocorrência, padrão migratório, abundância, conservação, uso), dos peixes do lago de Tefé segundo os pescadores da região.

Familia	Espécie	Nome popular	Sazonalidade*				migratório	mais abundantes	está reduzindo	mais capturados
			cheia	vazante	seca	início da cheia				
Acestrorhynchidae	<i>Cynodon gibbus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	peixe -cachorro	X				sim			
Anostomidae	<i>Anostomoides laticeps</i> (Eigernmann, 1912)	aracu sp 1		X	X		sim			
Anostomidae	<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch 1794)	aracu-flamengo			X		sim			
Anostomidae	<i>Leporinus Friderici</i> (Bloch, 1794)	aracu sp 2		X	X		sim			
Anostomidae	<i>Leporinus trifasciatus</i> (Steindachener, 1876)	aracu sp 3		X	X		sim			
Anostomidae	<i>Rhytiodus argenteofuscus</i> (Kner, 1858)	aracu-pau-de-nego			X		sim			
Anostomidae	<i>Schizodon fasciatum</i> (Agassiz, 1829)	aracu-comum		X	X		sim			
Arapaimatidae	<i>Arapaima gigas</i> (Cuvier, 1819)	pirarucu	X		X		não			
Callichthyidae	<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)	tamboatá, taumatá ou matamatá					não			
Characidae	<i>Chalceus erythrurus</i> (Cope, 1870)	Arari	X	X			não			
Characidae	<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	matrinxã	X	X			sim		X	X
Characidae	<i>Brycon melanopterus</i> (Cope, 1872)	jatuarana	X			X	sim	X	X	
Characidae	<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818)	tambaqui		X	X		sim		X	
Characidae	<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i> (Cope, 1870)	matapiri ou matupiri			X	X	não			
Characidae	<i>Metynnis lippincottianus</i> (Cope, 1870)	pacu-galo		X	X		sim	X		
Characidae	<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	pacu-branco			X		sim	X		
Characidae	<i>Myleus schomburgkii</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	pacu-jumento		X	X		sim	X		

Familia	Espécie	Nome popular	Sazonalidade*				migratório	mais abundantes	está reduzindo	mais capturados
			cheia	vazante	seca	início da cheia				
Characidae	<i>Mylossoma aureum</i> (Spix, 1829)	pacu-manteiga		X	X		sim			
Characidae	<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1817)	pacu-comum		X	X		sim	X		
Characidae	<i>Mylossoma sp</i>	pacu n/i		X	X		sim	X		
Characidae	<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier, 1818)	pirapitinga			X		sim		X	
Characidae	<i>Pristobrycon calmoni</i> (Steindachner, 1908)	piranha-branca		X	X		não	X		
Characidae	<i>Pygocentrus nattereri</i> (Kner, 1860)	piranha-caju ou vermelha		X	X		não	X		
Characidae	<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	piranha-preta		X	X		não	X		
Characidae	<i>Serrasalmus sp</i>	piranha n/i		X	X		não	X		
Characidae	<i>Triportheus angulatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	sardinha-papuda ou sardinha-chata	X	X			sim		X	X
Characidae	<i>Triportheus elongatus</i> (Gunther, 1864)	sardinha-comprida	X	X			sim	X	X	X
Characidae	<i>Triportheus sp</i>	sardinha n/i	X	X			sim	X	X	
Cichlidae	<i>Astronotus crassipinnis</i> (Heckel, 1840)	acará-açu			X	X	não	X		X
Cichlidae	<i>Chaetobranchus flavescens</i> (Heckel, 1840)	acará-branco			X		não	X		X
Cichlidae	<i>Cichla monoculus</i> (Spix & Agassiz, 1831)	tucunaré			X		não	X	X	X
Cichlidae	<i>Heros efasciatus</i> (Heckel, 1840)	acará-roxo ou acará-preto			X		não	X		X
Cichlidae	<i>Hypselecara temporalis</i> (Günther, 1862)	acará-vinagre ou acará-cascudo			X		não			
Cichlidae	<i>Satanoperca acuticeps</i> (Heckel, 1840)	acará-bicudo			X		não	X		X
Cichlidae	<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)	acará-bicudo ou acará-jurupari			X		não	X		
Cichlidae	<i>Satanoperca sp</i>	acará n/i			X		não	X		
Cichlidae	<i>Satanoperca sp</i>	acará-broé			X	X	não			
Cichlidae	<i>Symphysodon aequifasciatus</i> (Pellegrin, 1904)	acará-disco			X		não	X		X

Familia	Espécie	Nome popular	Sazonalidade*				migratório	mais abundantes	está reduzindo	mais capturados
			cheia	vazante	seca	início da cheia				
Cichlidae	<i>Uaru amphiacanthoides</i> (Heckel, 1840)	acará-bararuá			X	X	não	X	X	X
Ctenoluciidae	<i>Boulengerella maculata</i>	peixe agulha ou agulhão	X				sim			
Curimatidae	<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope, 1878)	branquinha-cabeça-lisa ou chorona	X	X			sim	X		
Curimatidae	<i>Potamorhina latior</i> (Spix & Agassiz, 1829)	branquinha-comum ou chorona	X	X			sim			
Curimatidae	<i>Psectrogaster amazonica</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	cascuda ou cascudinha	X			X	sim			
Doradidae	<i>Anadoras grypus</i> (Cope, 1872)	bacu, rabeça ou bacu-cangati					não			
Doradidae	<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	cuiu-cuiu sp 2	X			X	não			
Doradidae	<i>Trachydoras nattereri</i> (Steindachner, 1881)	cuiu - cuiu sp 1	X			X	não			
Erythrinidae	<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	jjju ou jeju	X			X	não			
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	traira			X		não	X		
Hemiodontidae	<i>Anodus elongatus</i> (Agassiz, 1829)	orana ou charuto	X				sim			
Loricariidae	<i>Liposarcus pardalis</i> (Castelnau, 1855)	acari-bodo		X	X		não			
Mugilidae	<i>Mugil curema</i> (Valenciennes, 1836)	tainha	X				sim			
Não determinada	<i>não determinada</i>	amamuri		X	X		sim	X		
Osteoglossidae	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Vandelli, 1829)	aruanã, sulamba ou macaco-da'gua			X		não	X		
Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (Linnaeus, 1766)	surubim		X	X		sim	X		X
Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	piraiba		X	X		não			
Pimelodidae	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau, 1855)	dourado	X				não	X		
Pimelodidae	<i>Hypophthalmus edentatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	mapara	X	X			sim	X		X
Pimelodidae	<i>Phractocephalus hemioliopus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	pirarara			X		sim		X	

Familia	Espécie	Nome popular	Sazonalidade*				migratório	mais abundantes	está reduzindo	mais capturados
			cheia	vazante	seca	início da cheia				
Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	caparari	X	X			sim			
Pimelodidae	<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)	bico de pato ou peito de moçã.	X			X	não			
Pristigasteridae	<i>Pellona castelnaeana</i> (Valenciennes, 1847)	apapá-amarelo ou sardião	X				sim			
Prochilodontidae	<i>Prochilodus nigricans</i> (Agassiz, 1829)	curimatá	X	X		X	sim			X
Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus insignis</i> (Schomburgk, 1841)	jaraqui-escama-grossa	X				sim	X		X
Prochilodontidae	<i>Semaprochilodus taeniurus</i> (Valenciennes, 1817)	jaraqui-escama-fina				X	sim	X		X
Sciaenidae	<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	pescada			X		não			