

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CURSO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

DIVERSIDADE DE ESPÉCIES E PREFERÊNCIA DOS
CONSUMIDORES DE PESCADO COMERCIALIZADO EM BENJAMIN
CONSTANT, AO LONGO DO CICLO SAZONAL

Bolsista: Rairon Ribeiro Barbosa, FAPEAM

BENJAMIN CONSTANT-AM

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CURSO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL

PIB-A/0005/2013

DIVERSIDADE DE ESPÉCIES E PREFERÊNCIA DOS
CONSUMIDORES DE PESCADO COMERCIALIZADO EM BENJAMIN
CONSTANT, AO LONGO DO CICLO SAZONAL

Bolsista: Rairon Ribeiro Barbosa, FAPEAM

Orientadora: Profa. MSc. Antonia Ivanilce Castro da Silva

BENJAMIN CONSTANT-AM

2014

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar a diversidade e a preferência das espécies de pescado comercializado no mercado municipal de Benjamin Constant-AM. Foi utilizada abordagem quali-quantitativa com pesquisa descritivo-explicativa e de campo, combinadas às técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Na pesquisa de campo foram realizadas observação assistemática e entrevista estruturada com consumidores. Os atores envolvidos no processo de comercialização foram: pescador artesanal, marreteiro, piscicultor, consumidor, tratador de peixe e fiscal, ainda os indiretamente, o cheiro verde e carregador. 42 espécies de pescados foram descritas ao longo do ciclo sazonal, dentre as quais 34 são mais apreciadas, principalmente as de escamas, da ordem Characiformes, como pacu (*Mylossoma* sp.), sardinha (*Triportheus* sp.), matrinxã (*Brycon amazonicus*), tambaqui (*Colossoma-macropomum*), pirapitinga (*Piaractus-brachypomus*) e da ordem Siluriforme o surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*). Com menor preferência entre os consumidores foram registradas 35 espécies: bodó (*Liposarcus* sp.), branquinha (*Patomorhina* sp.), curimatã (*Prochilodus nigricans*), piranha (*Serrasalmus* sp.), pacu (*Mylossoma* sp.) e mota (*Calophysus macropterus*). A preferência está relacionada a anatomia, sabor, cultural, hábitos alimentares, e principalmente com o modo de preparo do peixe. A frequência média de pescado é de uma vez por semana, sendo o mês de maio com maior percentual (2,8%) em relação aos demais meses. O estudo permitiu verificar que a disponibilidade e preferência de pescado são influenciadas pela dinâmica de pulso das águas do rio Solimões-Amazonas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	5
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	8
2.1 Área de Estudo.....	8
.2 As técnicas de pesquisa.....	8
3.3 Sujeitos Sociais.....	9
3.4 Procedimentos de análise e interpretação dos dados.....	9
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4.1 Nível de variação fluviométricas do rio Solimões-Amazonas.....	11
4.2 A pesca no município de Benjamin Constant-AM.....	12
4.3 A comercialização do pescado no mercado municipal “Getúlio Alencar” de Benjamin Constant.....	12
4.4 Atores envolvidos no processo de Comercialização.....	13
4.5 Ocorrência de espécies comercializadas ao longo do ciclo sazonal.....	14
4.6 Espécies preferidas e recusadas pelos consumidores.....	16
4.7 Consumo de pescado no município de Benjamin Constant-AM.....	17
CONCLUSÕES.....	19
REFERÊNCIAS	20
CRONOGRAMA EXECUTADO	23
APÊNDICE	24

INTRODUÇÃO

A pesca é uma das atividades humanas mais importantes na Amazônia, constituindo-se em fonte de alimento, comércio, renda e lazer para grande parte da população residente nas margens dos rios (SANTOS & SANTOS, 2005).

A pesca na região amazônica destaca-se em relação às demais regiões brasileiras, tanto de águas costeiras e interiores, pela riqueza de espécies exploradas, quantidade de pescado capturado e dependência da população tradicional. A importância deve-se a três fatores: o consumo da população ribeirinha residente nas áreas de várzea, que geralmente não entra nas estatísticas do governo; o consumo da população dos centros urbanos regionais, que tem no pescado uma considerável fonte de proteínas; e o consumo do setor industrial (MCGRATH *et al.*, 1993; IBAMA, 1994; MCGRATH *et al.*, 1998; MURRIETA, 1998; CERDEIRA *et al.*, 1997; GOULDING *et al.*, 1996; OLIVEIRA & CUNHA, 2000 *apud* ALEMEIDA, 2006).

A riqueza da ictiofauna da Bacia Amazônica ainda é desconhecida em sua totalidade. Na região neotropical, o número de espécies estimado de 8.000 (VARI & MALABARBA, 1998 *apud* RUFFINO, 2004) e o potencial pesqueiro superior a 700.000 toneladas ano (BERNARDINO, 2011). Apesar disso, seis espécies de pescado oriundos da pesca continental amazônica representam mais de 44% do total desembarcado no país (MPA, 2011).

A composição e a quantidade do pescado capturado estão relacionadas ao tipo de ambiente que domina nas áreas exploradas pela pesca. A diferença é percebida na composição do pescado comercializado nos mercados de diferentes pontos da Amazônia. Contudo, a composição do desembarque pode, também, estar relacionada com o gosto regional, como é o caso da preferência de espécies de escamas em detrimento das espécies de bagres na maioria dos mercados da Amazônia central (RUFFINO, 2004).

A região do Alto Solimões tem apresentado destaque na produção pesqueira estadual, porém a produtividade está intimamente relacionada ao período de safra, na qual apresenta disponibilidade de algumas espécies. Poucos são os estudos direcionados às espécies de peixes explorados em escala microrregional, o que dificulta análises mais concretas do setor pesqueiro.

Dessa forma, o presente estudo visa verificar a diversidade e preferência das espécies comercializadas no mercado municipal de Benjamin Constant, a fim de subsidiar políticas públicas relacionadas ao recurso pesqueiro, especialmente àquelas relacionadas às alternativas de beneficiamento, comercialização e segurança alimentar para populações indígenas e não indígenas locais.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Amazônia possui uma extensa área, que abriga uma grande diversidade de organismos aquáticos, sendo esta a principal fonte de renda e manutenção de comunidades ribeirinhas e quilombolas residentes às margens do rio Solimões-Amazonas. Esta exploração dos recursos pesqueiros passa, sobretudo, pelos peixes e quelônios (COSTA *et al.*, 2013). De acordo com Vieira (2006), a pesca na Amazônia é uma das atividades mais importantes, primeiro pelos aspectos históricos das populações tradicionais no acesso e captura aos recursos pesqueiros, e pelos seus aspectos socioeconômicos, culturais e ecológicos da região, praticados principalmente pelos moradores das comunidades ribeirinhas, na forma de sistema de parceria, cuja finalidade corresponde na manutenção familiar.

A região Norte apresenta elevada disponibilidade de pescado, tanto em áreas urbanas (região metropolitana de Manaus), quanto em comunidades de povos ribeirinhos. O acesso facilitado a alimentos processados pode alterar os hábitos alimentares desses povos. O consumo de peixe é determinado pelas variações ecológicas sazonais, pela oferta de captura nas pescarias e pelas escolhas do que é comercializado ou consumido (SILVA, 2007).

As pescas extrativistas no Amazonas exploram uma alta diversidade de espécies de médio e grande porte, com predominância de espécies migradoras como o tambaqui (*Colossoma macropomum*), o jaraqui (*Semaprochilodus* spp.), a curimatã (*Prochilodus nigricans*), o matrinxã (*Brycon amazonicus*), a piramutaba (*Brachyplatystoma vaillantii*), a dourada (*Brachyplatystoma rousseauxii*), o surubim (*Pseudoplatysto matigrinum*) e a piraíba (*Brachyplatystoma filamentosum*), com uma média de consumo anual de pescado na região estimada em cerca de 270.000 toneladas (FREITAS, 2011 *apud* FLORENTINO & ARAÚJO, 2013).

A pesca é o alicerce da economia na região amazônica, esta não só se destaca em relação às demais regiões brasileiras, pela riqueza de espécies exploradas, mas também, pela quantidade de pescado capturado anualmente (COSTA *et al.*, 2013). A população das comunidades de peixes muda, radicalmente durante o ano, de acordo com as flutuações do nível da água (NODA, 2007).

No estado do Amazonas as cidades de Manaus, Autazes, Manaquiri, Rio Preto da Eva, Itacoatiara, Iranduba, Presidente Figueiredo, Manacapuru, Careiro da Várzea, Careiro Castanho e Novo Airão, fazem parte do primeiro polo de pescado. Representando o segundo polo estão as cidades de Tabatinga, Benjamin Constant, Atalaia do Norte e Fonte Boa (BRITO, 2011).

A comercialização do pescado no Alto Solimões está centralizada no mercado de Letícia, o qual recebe, com frequência, pescado originado de Manacapuru, no Baixo

Solimões e de cidades próximas de Letícia, como São Paulo de Olivença e Santo Antônio do Içá, que têm sua economia fortemente relacionada com a atividade pesqueira (BATISTA; ISAAC; VIANA, 2004 *apud* VIEIRA, 2006).

A comercialização de pescado em alguns locais é incentivada pelas proximidades dos centros urbanos, estimulando o surgimento de atravessadores que vêm até as comunidades em busca de produção (NODA, 2007).

A pesca extrativa e principalmente a piscicultura vem merecendo destaque, despertando o interesse de um número cada vez maior de produtores rurais e mostrando-se como uma atividade de potencial sustentável, tanto no aspecto econômico, como ambiental e social (GANDRA, 2010).

No município Benjamim Constant, os peixes são comercializados *in natura*, apesar da existência de uma unidade de beneficiamento. A origem do pescado é da aquicultura e da pesca artesanal (ARAUJO, 2011).

Segundo Sartori & Amancio (2012) o consumo de pescado pode ser influenciado por diversos fatores, dos quais se destacam os socioeconômicos, os padrões de consumo alimentar, características pessoais, estado de saúde e dimensões atitudinais. Porém as escolhas alimentares são influenciadas por preferências individuais, fatores ecológicos, econômicos, sociais e culturais, bem como as aversões (MACBETH e LAWRY, 1997 *apud* COSTA *et al*, 2013).

As principais razões que afetam a decisão de compra são: inabilidade em reconhecer o frescor do produto, preço mais alto em relação ao de outras carnes, a possibilidade do produto conter espinhas e inconveniência ou falta de tempo para processar o produto em casa (BRUM, 2009).

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

O local utilizado para coleta de dados e observação foi o mercado municipal “Getúlio Alencar”, situado na Ruada Praça da Bandeira, no Centro, zona urbana do município de Benjamin Constant, localizado na Mesorregião do Alto Solimões, no Estado do Amazonas, com tríplice Brasil, Peru e Colômbia. O município possui área territorial é de 8.793.417 Km²a cidade possui uma população de 33.411 mil habitantes, distribuído em 20.139 habitantes na área urbana e 13.273 na área rural, de acordo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

A abordagem utilizada consistiu em **quali-quantitativa** é uma metodologia que admite a interação dos métodos qualitativos e quantitativos. Há necessidade de trabalhar com dados estatísticos e informações não mensuráveis dependem da questão-problema (FIGUEIREDO & SOUZA, 2008). Na qualitativa os consumidores descreveram os principais fatores que influenciam no consumo e a qualidades do pescado nos meses da pesquisa, apresentado os motivos de preferência para compra. A quantitativa listou as espécies disponíveis no mercado, os pontos de vendas, as cinco espécies com maior e menor percentual de interesse de compra e a quantidade do consumo semanal na unidade familiar.

A pesquisa adotada foi **descritiva-explicativa** esse tipo de pesquisa ocorre quando o pesquisador registra e descreve os fatos observados sem interferir neles e interpretar os fenômenos estudados (PRODANOV, 2013). Na pesquisa, a abordagem descritiva incide em descrever as espécies de pescados encontrados, os fatores que influenciam no consumo e os agentes de comercialização.

O **estudo de campo** procurou o aprofundamento das questões propostas, distribuição das características da população segundo determinadas variáveis e apresenta maior flexibilidade, pois permite que os objetivos sejam reformulados ao longo de processo de pesquisa (GIL, 1999).

2 As técnicas de pesquisa empregadas para atender os objetivos do estudo serão:

1) Pesquisa Bibliográfica: realizou-se o levantamento de fontes secundárias em estudos relacionado ao tema da investigação em livros, boletins, monografias, artigos científicos e teses. Segundo Lakatos & Marconi (2009) a finalidade deste tipo de pesquisa é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que já foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos.

2) Pesquisa Documental: consistiu na busca de fontes primárias em instituições oficiais e não oficiais, servindo de suporte na contextualização do estudo. Tal técnica incide na exploração das fontes documentais, dividida em os que não receberam qualquer tratamento analítico, tais como: documentos oficiais, reportagens de jornais, cartas, contrato,

diário, filmes, fotografias, gravações entre outros, e os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas e outros (GIL, 1999).

3) Pesquisa de Campo: foram realizadas visitas semanais no mercado municipal, para observações e coleta de dados por meio do preenchimento dos formulários. Esta etapa compreende o entendimento do espaço e tempo visando obter informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queria comprovar, ou ainda descobrir novos fenômenos ou as relações (*op. cit.*). Na pesquisa de campo serão utilizadas as técnicas abaixo:

Realização do pré-teste: visou o aprimoramento e o aumento de sua validade. Deve ser aplicado em populações com características semelhantes, mas nunca naquela que será alvo de estudo (LAKATOS & MARCONI, 2009). Foi aplicado junto ao grupo de indivíduos não alvo, para apenas testar o instrumento de coleta de dados, para identificar e corrigir as possíveis questões.

Observação assistemática: foi utilizada para o registro dos fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas (*op. cit.*). Ocorreu utilizando registros em fotografia e diário de campo das atividades de comercialização da cadeia produtiva do pescado, pontos comerciais e unidades de venda.

Entrevista estruturada: foram aplicados na pesquisa 470 formulários, em média 40 mensais contendo as seguintes perguntas norteadoras: a) espécies e motivos de maior e menor preferência; b) consumo semanal; c) espécies e motivo de interesse de compra. Essa técnica é aquela em que o entrevistador segue um roteiro, previamente estabelecido, as perguntas feitas ao indivíduo são predeterminadas (*op. cit.*).

3.3 Sujeitos Sociais

Compostos pelos consumidores e agentes de comercialização (frequentadores e trabalhadores) do mercado municipal “Getúlio Alencar”, localizado em Benjamin Constant, utilizando amostra aleatória constituída de dez consumidores que estiverem efetuando a compra e aceitaram participar da pesquisa.

3.4 Procedimentos de análise e interpretação dos dados

A análise qualitativa foi realizada por meio de dois procedimentos: 1) análise dos principais fatores que influenciam no consumo e; 2) análise descritiva da lista das espécies disponíveis no mercado, os pontos de vendas, e a quantidade do consumo semanal de peixe no município.

As espécies listadas e fatores que influenciam no consumo de pescado foram classificados em categorias: anatomia, sabor, cultural, hábitos alimentares, modo de preparo e foram analisadas de acordo com a verbalização étic (desenvolvida pelo pesquisador para

análise), que são explicações dos sujeitos sociais, citados por cada um deles (PAVAN *et al*, 1996).

Os dados de variação do nível do rio Solimões-Amazonas da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais CPRM-Tabatinga, foram classificados de acordo com Rurffino (2004), o ciclo de inundação pode ser resumido em quatro fases: enchente, cheia, vazante e seca.

Foi elaborado um banco de dados em planilha Excel, juntamente com os registros das entrevistas estruturadas para fins de análise dos resultados. Nesta utilizou-se médias aritméticas e porcentagem, o que possibilitou na construção de gráficos e tabelas, permitindo comparações entre os dados com CPRM e literatura específica ao estudo. Em seguida as informações foram proferidas com as informações da observação assistemática no diário de campo, permitindo a análise qualitativa dos dados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Nível de variação fluviométricas do rio Solimões-Amazonas

Os dados de variação do nível do rio Solimões-Amazonas foram obtidos junto, a CPRM, no município de Tabatinga-AM, referente ao ano de 2013. Os resultados foram classificados de acordo com Ruffino (2004), descrito como ciclo de inundação, resumido em quatro fases: enchente, cheia, vazante e seca. Constatou-se que os meses de outubro a março, correspondem ao período de enchente e em abril, cheia. Entretanto o período de vazante parte domês de maio a agosto, com período de seca em setembro (Gráfico 1).

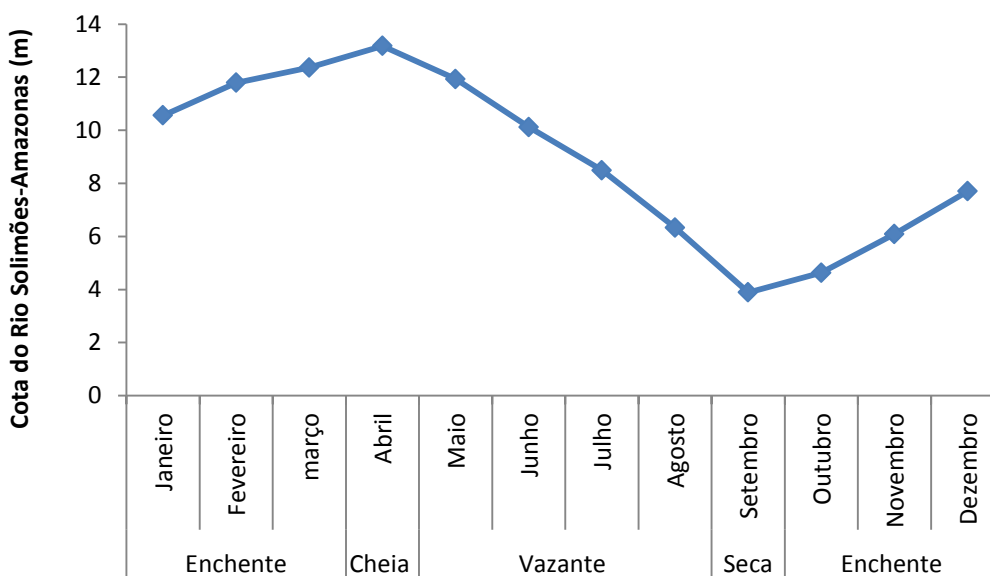


Gráfico 1: Cota do nível do rio Solimões, medido no município de Tabatinga durante o ano de 2013.

Fonte: CPRM, 2014.

A enchente é caracterizada pelo aumento do nível do rio, pela acentuação e expansão dos ambientes aquáticos na planície de inundação. Na cheia o nível da água atinge o ponto máximo, com curta duração, pouca oscilação e domínio do ambiente aquático. Entretanto na vazante, o ambiente aquático, se contrai e os peixes começam a agrupar-se. Na seca o ambiente é reduzido, oferecendo pouco alimento e abrigo aos peixes (RUFFINO, 2004).

A água da bacia amazônica são classificação em branca, preta e clara. O rio Solimões-Amazonas comporta água branca, surge das regiões Andinas ou Pré-Andinas, carregam uma grande quantidade de material em suspensão, apresenta turbidez e condutividade elevadas e pH próximo do neutro, devido ao bicarbonato diluído. Os tributários importante são Napo, Marañon e Tigre, nas cabeceiras, e Juruá, Purus e Madeira, afluentes da margem direita (SIOLI, 1968 *apud* RUFFINO, 2004).

4.2 A pesca no município de Benjamin Constant-AM

A pesca no município de Benjamin Constant é praticada por pescadores tanto da zona urbana erural, com presença de pescadores advindos dos países vizinhos Peru e Colômbia. A finalidade da atividade é principalmente consumo e/ou venda. A produção pesqueira está concentrada em espécies de peixe de escama, contribuindo na oportunidade de renda da unidade familiar, onde se enquadra como atividade extrativista tradicional, importante nos aspectos socioeconômicos, ecológicos e culturais.

A quantidade e diversidade do pescado comercializado no município variam com a subida e descida da água. Na cota máxima é observada uma queda da produção pesqueira, retornando em nível de água baixa.

Essa dinâmica de pulso das águas do rio Solimões-Amazonas, influencia diretamente a biota aquática, e conseqüentemente a disponibilidade e quantidade de pescado comercializado no mercado. Esses fatores podem afetar a alimentação da população de Benjamin Constant, em determinados períodos.

4.3 A comercialização do pescado no mercado municipal “Getúlio Alencar” de Benjamin Constant

A comercialização de pescado no rio Solimões-Amazonas é centrada, principalmente, nas beiras de rios, feiras e mercados locais, como mercadoria de valor de troca (MORAES e SCHOR, 2009). Em Benjamin Constant ocorre no mercado municipal “Getulio Alencar”, local esse caracterizado como ponto de compra e venda de peixes, que funciona de segunda-feira a sábado (06:00 às 18:00 horas) e domingo (06:00 às 12:00 horas), sob administração da Prefeitura Municipal de Benjamin Constant (PMBC). Esse ambiente apresenta dinâmica própria de relações sociais, econômicas, culturais e trabalhistas (Figura 1). Nesse espaço foram identificados indivíduos de nacionalidade peruana, colombiana e brasileira, tanto da zona rural, urbana, não indígenas e indígenas, que utilizam o mercado para comprar peixes, principalmente, para o consumo da família.



Figura 1: Mercado municipal “Getúlio Alencar” de Benjamin Constant, AM, 2014 (A e B). Local de comercialização de pescado, (A) no interior e (B) área externa do mercado. Fonte: Foto do autor, 2014.

A comercialização do pescado ocorre desde o processo de colonização da Amazônia, e é influenciada pelas mudanças nos instrumentos e nas formas de captura do pescado, assim como na lógica de sua apropriação social, que passou de “valor de uso” para “valor de troca”, passando de economia de manutenção para economia de mercado (FRAXE, 2007).

O pescado é, primeiramente, desembarcado no porto, proveniente, principalmente da pesca extrativista, transportado por via fluvial, pelo rio Javari, utilizando embarcações de pequeno e grande porte. A produção proveniente da piscicultura é desembarcada em frente ao mercado, utilizando vias terrestres, com auxílio de carrocinhas e carros. Esses setores apresentam importância no abastecimento, disponibilidade e diversidade de espécies de peixes destinados ao consumo local.

No mercado ocorre venda do pescado direto ao consumidor na forma *in natura*. O produto é exposto sobre bancada construída em cerâmica, em plástico ou em tampas de caixas de polietileno e de água. De acordo com Petreire (2007), no mercado estadual e local, a venda de pescado ocorre principalmente na forma inteira ou eviscerada, ambas podem ser congeladas. Diferente do encontrado na área de estudo, onde a venda dos pescados acontece no máximo resfriados.

Existe uma tabela de preço dos pescados que não é praticada pelos agentes de comercialização, pois foi identificado durante a pesquisa de campo que a variação da água, dita também o valor dos peixes comercializados. No período da cheia o preço aumenta devido a menor disponibilidade e no período de seca, aumenta a quantidade do pescado disponível, conseqüentemente, diminui o preço. Esse produto é comercializado em quilograma, caixa e cambada, também denominada localmente como enfiada.

4.4 Atores envolvidos no processo de Comercialização

A atividade de pesca na calha dos rios Solimões-Amazonas envolve muitos atores em distintas ações como pescar, processar, comercializar e consumir. Essas etapas são nomeadas como cadeia produtiva (SANTOS, 2005). Localmente integram esse processo diretamente os seguintes atores: pescador artesanal, marreteiro, piscicultor, consumidor, tratador de peixe e fiscal. E indiretamente, o cheiro verde¹ e o carregador. Esses atores raramente são citados como membros da cadeia produtiva. Como resultado da pesquisa foi caracterizado os membros dessa cadeia, conforme a seguir:

- **Pescador artesanal:** pratica efetivamente a pesca em rios, lagos e igapó. A finalidade é destinada ao consumo e comércio local, sua produção é transportada até o centro urbano, nesse caso, o mercado municipal de Benjamin Constant, é

¹ Denominação local para o vendedor de cheiro-verde (combinação de cebolinha (*Allium fistulosum* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.) e chicória (*Eryngium foetidum* L.)) encontrados próximos aos consumidores de pescado.

negociada com o marreteiro no porto ou vende diretamente ao consumidor. A venda direta ao consumidor é dificultada pela falta de espaço físico destinado para este ator.

- **Marreteiro:** conhecido, também, como intermediário e atravessador. Esse ator realiza a compra da produção do pescado pelo valor estipulado por ele, evende aos consumidores, pelo preço superior, gerando lucro segundo os informantes em média de 80%.
- **Piscicultor:** realiza o cultivo de peixes em tanques escavados ou açudes, sua produção é destinada ao comércio local, regional e internacional. Neste último caso, para Letícia na Colômbia.
- **Consumidor:** compra o pescado para o consumo de sua família e é, segundo os vendedores, o ator principal no processo de comercialização. Esse ator tem pouca ou nenhuma influência no preço comercializado.
- **Fiscal:** tem a função de fiscalizar os aspectos da higiene, sanidade e preço do pescado, além de cobrar tarifas semanais do local. Essas tarifas são revertidas na manutenção do mercado.
- **Tratador de peixe:** atua como prestador de serviço na atividade de beneficiar o pescado. Com a ajuda de facas esse ator realiza a ticagem², escamação, retirada das vísceras e corte em bandas para o consumidor. No final do beneficiamento é realizado o pagamento direto para esse ator. Este, também, atua como marreteiro.
- **Carregador:** responsável pelo transporte dos peixes para o mercado de forma braçal. O transporte é realizado em caixas de polietileno suspenso sobre a pardiola³ e em sacos de fibra.
- **Cheiro verde:** vendedor ambulante de cheiro verde direto aos consumidores. Ele realiza a oferta do produto no ato da compra do pescado.

4.5 Ocorrência de espécies comercializadas ao longo do ciclo sazonal

Entre os 47 formulários preenchidos na pesquisa, foram descritas 42 espécies de peixes comercializados no mercado. Averiguou-se que durante o mês de abril ocorreu o menor número de espécies (15), enquanto que os meses de agosto e setembro, foram as maiores ocorrências (32-31) (Gráfico 2).

² Ticagem é um procedimento para diminuir o tamanho das espinhas.

³ Estrutura artesanal construída em madeira para transportar as caixas de polietileno contendo peixes. As caixas são colocadas sobre a estrutura e necessitam de duas pessoas para realizar o transporte.

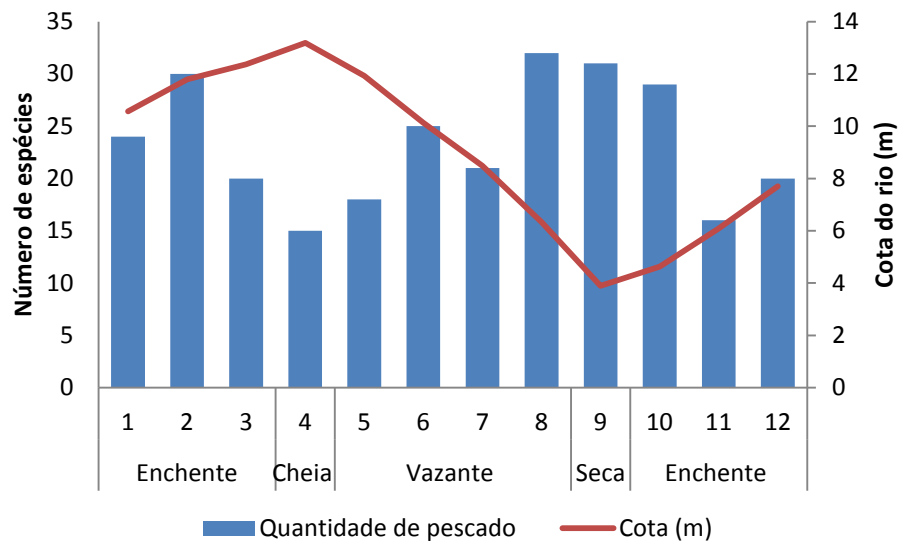


Gráfico 2: Distribuição em acordo com o ciclo sazonal e o número de espécies comercializadas ao longo do ano no mercado Getúlio Alencar, Benjamin Constant, AM.

Fonte: Dados de Campo e CPRM, 2013.

A oscilação do nível da água modifica a quantidade de pescado capturado e ofertado no mercado. Verificou-se então a menor ocorrência coincide com cheia do rio, e maior diversidade de espécies no período de transição entre vazante e seca. Promovendo disponibilidade e diversidade do recurso pesqueiro, refletindo ainda no e preço das espécies comercializadas.

As ocorrências das espécies foram divididas em duas categorias, respeitando as atividades de pesca e criação de peixes, de acordo com presença durante os meses do ano da pesquisa. A primeira considerou a presença em seis ou mais meses no ano. Dessa verificou-se 26 espécies, destacando-se os peixes de escamas da ordem Characiformes como branquinhas (*Potamorhina* sp.), curimatã (*Prochilodus nigricans*), matrinxã (*Brycon amazonicus*), pacu (*Mylossomas* sp.), sardinha (*Triportheus* spp.) e da ordem Suluriforme o surubim (*Pseudoplatystoma* ssp.) (Apêndice 3).

No município de São Paulo de Olivença, apenas as espécies de tambaqui, pirapitinga, curimatã, tucunaré e pacu são os mais frequentes durante o ano (PETRERE, 2007).

A segunda categoria foi em acordo a presença igual ou menor em cinco meses no ano, nessa categoria foram registradas 16 espécies. As espécies acará-prata (*Chaetobranchus* ssp.), cangati (*Auchenipterus nuchalis*), fleichera (*Hemiodus* sp.), e peixe sabão⁴ (*Crenicichla* sp.) e tamoatá (*Hoplosternum littorale*) ocorreram apenas uma vez (Apêndice 3).

⁴Conhecida como jacundá (*Crenicichla* sp.)

4.6 Espécies preferidas e recusadas pelos consumidores

Nas 470 entrevistas realizadas foram eleitas 34 espécies de pescado como mais apreciadas. Com destaque para os peixes de escamas da ordem Characiformes, com exceção do surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*) da ordem Siluriforme (Gráfico 3). A preferência está relacionada às características corporais, sabor, cultural, hábitos alimentares, e principalmente ao modo de preparo do peixe, citado como o tipo: cozido, frito, guisado e assado.

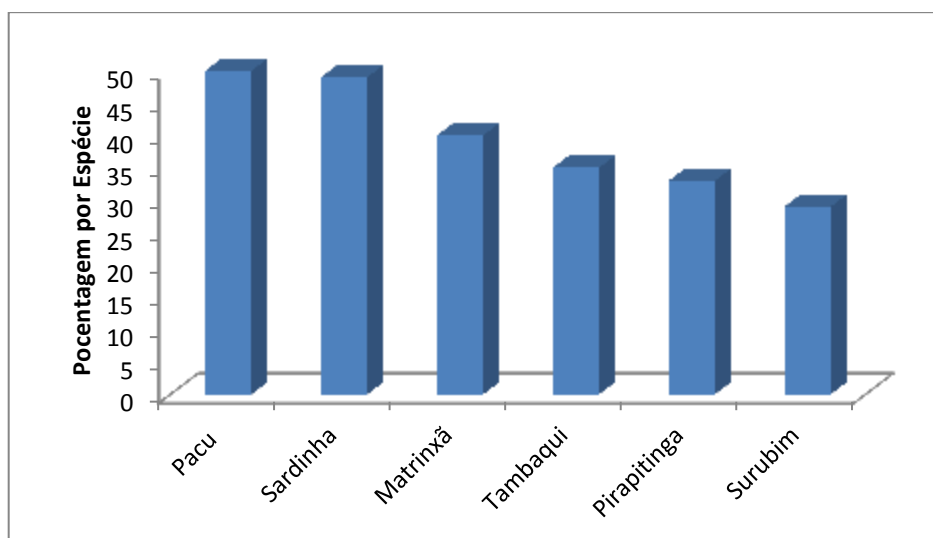


Gráfico 3: Principais espécies eleitas mas preferidas para o consumo.
Fonte: Dados de Campo, 2013.

As espécies pacu e sardinha apresentam importância comercial, sendo as principais espécies comercializadas nos mercados e feiras da região, são apreciadas pela população urbana e ribeirinha do médio Solimões Amazonas (SOARES *et al*, 2008). Outro fator que contribui para o consumo é com preço acessível destas espécies durante o ano inteiro.

Foram registradas 35 espécies com menor preferência, com destaque para o bodó (*Liposarcus* sp.) e a mota⁵ (*Calophysus macropterus*) (Gráfico 4). As razões estão ligadas ao sabor, cultural, difícil preparo e, principalmente, a anatomia do pescado (maior número de espinhas, corpo mole/dura, casco e boca grande).

⁵ Conhecida como piracatinga (*Calophysus macropterus*), é explorada pelo comércio de bagres de Letícia/Colômbia.

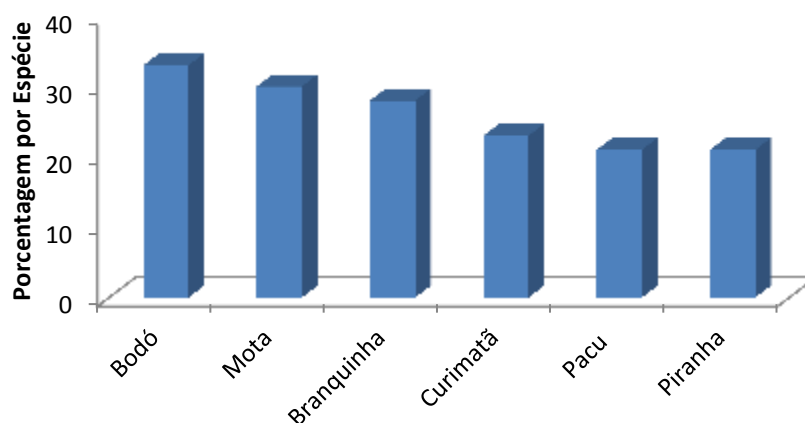


Gráfico 4: Principais espécies eleitas como de menor preferência para o consumo.
Fonte: Dados de Campo, 2013.

A espécie bodó tem importância comercial devido ao hábito cultural de consumo pela população ribeirinha. Logo, é comercializada nos mercados e feiras da região, são, preferencialmente, comercializados vivos. A curimatã é muito apreciada pela população ribeirinha. Apresenta grande importância na pesca comercial e de subsistência, sendo uma das cinco principais espécies comercializadas nos mercados e feiras da região (SOARES *et al*, 2008). No entanto, foi identificada no mercado de Benjamin Constant, foi registrado justamente o contrário para estas espécies.

4.7 Consumo de pescado no município de Benjamin Constant-AM

O consumo de pescado no município de Benjamin Constant, ocorrem média uma vez por semana durante o ano, e varia com ciclo hidrológico, pois o mês de maio apresenta o maior consumo 2,8%, período este do início da vazante, o menor coincide mês de fevereiro 1,9%, período da enchente (Gráfico 5).

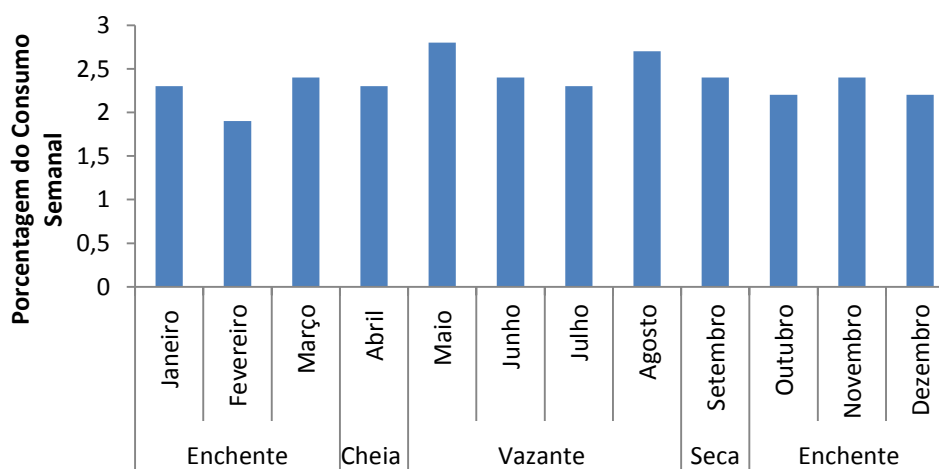


Gráfico 5: Consumo semanal de pescado realizado pelos entrevistados durante o ano de 2013.

Fonte: Dados de Campo, 2013.

Estudo realizado na zona urbana de Benjamin Constant demonstra que o consumo de peixes é considerado baixo, para os padrões calóricos, dados preocupantes, pois o município é considerado o segundo pólo da piscicultura no estado, e possui abundante oferta de peixe no mercado local, durante o ano, oriundo da pesca extrativista (AQUINO, 2014).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o consumo per capita de 12 kg de peixe por ano por habitante. No território brasileiro, o consumo per capita aumentou de 4 kg/ano para 9 kg/ano nos últimos oito anos, por meio de políticas e campanhas para incentivar o consumo (ONU BR, 2013).

CONCLUSÕES

O sistema de comercialização em Benjamin Constant está concentrado no mercado municipal “Getulio Alencar”, caracterizado como ponto de compra e venda de peixe, advinda da pesca extrativista e da piscicultura. Os atores envolvidos no processo de comercialização são: pescador artesanal, marreteiro, piscicultor, consumidor, tratador de peixe e fiscal, ainda os indiretamente, o cheiro verde e carregador.

A diversidade das espécies de pescado comercializado no mercado varia em função da sazonalidade do rio Solimões-Amazonas. Foram registradas 42 espécies, com menor ocorrência no mês abril (15) e maior diversidade entre os meses de agosto e setembro (32 e 31).

As espécies de peixes mais apreciadas foram 34, com destaque para os peixes de escamas como 21% pacu (*Mylossoma* sp.), 21% sardinha (*Triportheus* sp.), 17% matrinxã (*Brycon amazonicus*), 15% tambaqui (*Colossoma macropomum*), 12% pirapitinga (*Piaractus brachypomus*) e de couro 14% surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*). Os motivos de preferência estão relacionados à anatomia do peixe, sabor, cultural, hábitos alimentares, e principalmente, com o modo de preparo do peixe.

Dentre as 35 espécies mais rejeitadas destacam-se 21% bodó (*Liposarcus* sp.), 18% branquinha (*Patomorphina* sp.), 15% curimatã (*Prochilodus nigricans*), 14% pacu (*Mylossoma* sp.) 13% piranha (*Serrasalmus* sp.), e 19% mota (*Calophysus macropterus*). As razões de rejeição na hora da compra estão ligadas aos fatores como sabor, aspectos culturais, difícil preparo e, principalmente, as características corporais dos pescados (maior número de espinhas, corpo mole/dura, casco e boca grande).

Em acordo com a amostra, a população de Benjamin Constant consome pescado em média uma vez por semana, no mês de maio o consumo é maior 2,8%, período da vazante, e no mês de fevereiro 1,9% vezes, período da enchente.

Esse estudo permitiu verificar a diversidade e preferência das espécies comercializadas no mercado municipal de Benjamin Constant, constatando que o processo de comercialização envolve diferentes atores e que a quantidade e disponibilidade de pescado são influenciadas pela dinâmica de pulso das águas. A preferência não está relacionada ao preço dos peixes, mas sim às características corporais, sabor, aspectos culturais, hábitos alimentares e desconhecimento das possibilidades de preparo. Nesse sentido a valorização da pesca extrativista no âmbito regional, voltada ao incentivo de consumo do pescado e políticas públicas relacionadas ao recurso pesqueiro, é importante para construção de alternativa de beneficiamento, comercialização e para promoção da segurança alimentar para populações da zona urbana e ribeirinha da região.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, M. **Estabilidade em Análise de Agrupamento (Cluster analysis)**. Recife; Pernambuco, 2005.
- ALMEIDA, O (Org.). **A Indústria Pesqueira na Amazônia**, Manaus: Ibama/Provarzea, 2006.
- AQUINO, L. **A Tríade da Dieta Alimentar no Município de Benjamin Constant, Amazonas, Brasil**, 2014.(Monografia)
- ARAÚJO, A. **Avaliação da Potencialidade e de Diferentes Formas de Beneficiamento, de Traira (*Hoplias malabaricus*) e Aruanã (*Osteoglossum bicinohosum*)**. Benjamin Constant, Amazonas, 2011.
- BARBALHO, C. MÁRQUEZ, S. **Normalização de Trabalhos Científicos**. Manaus, 2011.
- BERNARDINO, G. **Sistemas Eficientes para Produção de Peixes Amazônicos**. Comunicação Oral. Conferência Apresentada na Programação do XVII Congresso Brasileiro de Eng. de Pesca, Belém – Pará, 2011.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura - **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura Brasil**: MAP, 2011.
- BRITO, V.. SEBRAE/Am. Disponível em: <http://www.agenciasebrae.com.br/noticia/11711846/agronegocios/aquicultores-do-am-aguardam-boas-vendas-nas-pascoa/2014>. Acessado em: 10/05/2014.
- BRUM, A, *et al.* A. **Perfil do Consumo de Pescado na Cidade de Açailândia-MA**. VI Congresso de Pesquisa e Inovação de Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica Belém: Pará, 2009.
- COSTA, T, *et al.* **Aspectos do Consumo e Comércio de Pescado em Parintins**, Bol. Inst. Pesca: São Paulo, 2013.
- FIGUEIREDO, A. SOUZA, S. **Projetos, Monografias, Dissertações e Teses: Da Redação Científica à Apresentação do Texto Final**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.
- FLORENTINO, G. ARAÚJO, N. **Pesca Predatória e (In) Sustentável Entre os Pescadores do Médio Rio Juruá - Carauari-AM**. Encontro de Geógrafos de América Latina, Peru. 2013

GANDRA, A. **O Mercado do Pescado da Região Metropolitana de Manaus**, INFOPESCA: Amazonas, 2010.

GIL, Antonio C. **Método e Técnica de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Municípios**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=130060&search=amazonas|benjamin-constant>>. Acessado em: 25/05/2014.

LAKATOS, E. MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo, 2009.

MORAES, A. SCHOR, T. **As Iscas do Mercado: Relações de Trabalho na Pesca de Bagres no rio Solimões**. XIX ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, São Paulo, 2009.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Consumo de peixe**. Disponível em: <http://www.onu.org.br/consumo-per-capita-de-peixes-cresce-no-brasil-diz-fao>. Acessado em: 10/07/2014.

NODA, S. (Org.). **Agricultura Familiar na Amazônia das Águas**. Manaus: Editora da UFAM, 2007.

PAVAN, C. **Uma Estratégia Latino-americana para a Amazônia**. Brasília: Min. do Meio Ambiente, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal: São Paulo: Memorial, 1996.

PETRERE, M. (Org.). **O Setor Pesqueiro na Amazônia: da Situação Atual e Tendências do Desenvolvimento a indústria da pesca/ Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea**, Manaus: Ibama/Provárzea, 2007.

PRODANOV, C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RUFFINO, M. (Org.). **A Pesca e os Recursos Pesqueiros na Amazônia Brasileira**. Manaus: IBAMA/ProVárzea, 2004.

SANTOS, G. SANTOS; A. Sustentabilidade da Pesca na Amazônia. **Estudos Avançados**, 2005.

SANTOS, M. **A Pesca na Região amazônica: Debate para uma Possível Solução/Projeto Manejo dos Recursos Naturais da Várzea/Ibama**.-Brasil: Manaus, 2005.

SARTORI, A. AMANCIO, R. **Pescado: Importância Nutricional e Consumo no Brasil.** Segurança Alimentar e Nutricional: Campinas, 2012.

SILVA, A. Comida de Gente: Preferências e Tabus Alimentares Entre os Ribeirinhos do Médio Rio Negro (Amazonas, Brasil). **Revista de Antropologia:** São Paulo, USP, 2007.

SOARES, M.(Org.). **Peixes de Lagos do Médio Rio Solimões:** Manaus: Instituto I-PIATAM, 2008.

VIEIRA, Í. (Org.). **Relatório do Censo Estrutural da Pesca de Águas Continentais na Região Norte,** Belém, 2006.

CRONOGRAMA EXECUTADO

Nº	Descrição	Ago 2013	Set	Out	Nov	Dez	Jan 2014	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
01	Acompanhamento do bolsista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
02	Atividade de campo para coleta das informações	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x
03	Organização e análise do material e informações	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x
04	Elaboração do Resumo e Relatório Final									X	X	X	X
05	Preparação da Apresentação Final para o Congresso										X	X	X

APÊNDICE

APÊNDICE 01: Formulário de verificação preferência por espécies de pescado comercializado no mercado municipal Benjamin Constant-AM-BRASIL

Formulário de verificação preferência por espécies de pescado comercializado no mercado municipal de Benjamin Constant-AM-BRASIL. Data:...../...../..... Responsável;.....	
1. Peixe preferido e motivo. Porque não comprou?	
2. Quantas vezes você come peixe. () uma vez () três vezes	() duas vezes () quatro vezes ou mais.
3. Peixe que não gosta e motivo.	
4. Entre os peixes existentes hoje na feira, cite três que gostaria de comprar.	
1°	
2°	
3°	
() nenhum Por que:	
5. Durante esse mês o peixe que você comeu esta de boa qualidade () sim () não Por que:	
Entrevistar pelo menos 10 compradores de pescado NA FEIRA, mostrar lista de espécies disponíveis (nome vulgar), escrita com letra de forma e LEGIVEL, e pedir que digam a ordem de preferência na seqüência 1ª, 2ª, 3ª, mais preferida; podem ser citados ate dois peixes por ordem. Anotar na seqüência de fala do entrevistado.	

APÊNDICE 02: Formulário de verificação das espécies de pescado comercializado no mercado municipal de Benjamin Constant-AM-BRASIL

Formulário de verificação das espécies de pescado comercializado na feira municipal de Benjamin Constant-AM-BRASIL.

Data:...../...../.....

Responsável;.....

N°	Nome vulgar da espécie disponível no mercado.	Número de ponto de venda	Houve coleta de exemplar?	
			Sim	Não
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

APÊNDICE 03: Lista das espécies comercializadas em 2013, no mercado municipal Benjamin Constant, Amazonas.

Nome		Meses											
Popular	Científico	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caparari	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>								X	X			
Arenga	<i>Pellona</i> sp.	X					X	X	X	X	X	X	
Bacu	<i>Lithodoras dorsalis</i> , <i>Megalodorac</i> sp.	X	X	X			X	X	X	X			X
Barba-chata	<i>Pinirampus pirinampus</i>	X	X				X	X	X	X			X
Bocão	<i>Ageneiosus brevifilis</i>			X			X		X		X		X
Bodó	<i>Liposarcus</i> sp.				X		X	X	X	X	X	X	X
Branquinha	<i>Patomorhina</i> sp.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cangati	<i>Auchenipterus nuchalis</i> .		X									X	
Acará-prata	<i>Chaetobranchus</i> sp.									X			
Acará-açu	<i>Astronotus</i> -sp.	X				X					X		
Cascudinha	<i>Psectrogaster amazonica</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Chiripirar	<i>Sorubim lima</i>		X				X	X	X	X	X		
Jau	<i>Zungaro zungaro</i>		X										
Cuiú cuiú	<i>Oxydoras niger</i>	X	X	X			X	X	X	X	X		
Curimatã	<i>Prochilodus nigricans</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fleicheira	<i>Hemiodus</i> sp.		X										
Jandiá	<i>Leiarius marmoratus</i>	X							X		X		X
Jaraqui	<i>Semaprochilodus</i> spp.	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Jatuarana	<i>Brycon melanopterus</i>		X			X	X	X	X	X			
Jiju	<i>Hoplerythrinus</i> sp.		X						X	X	X	X	
Mandim	<i>Pimelodus</i> sp.						X	X	X	X	X		
Mapará	<i>Hypophthalmus</i> sp.	X		X	X				X	X			X
Matrixã	<i>Brycon amazonicus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melado	<i>Brachyplatystoma juruense</i>					X							
Mota	<i>Calophysus macropterus</i>		X		X	X	X		X	X			
Pacu	<i>Mylossoma</i> sp.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Peixe cachorra	<i>Cynodon</i> sp.	X	X	X			X	X	X	X	X		
Peixe sabão	<i>Crenicichla</i> sp.		X										
Pescada	<i>Plagioscion</i> sp.			X			X		X		X		
Piau	<i>Leporinus</i> sp.		X	X		X	X	X	X	X	X	X	
Arari	<i>Chalceus erythrurus</i>	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Piranha	<i>Pristobrycon</i> sp.	X	X	X	X					X	X		
Pirapitinga	<i>Piaractus brachypomus</i>	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
Pirarara	<i>Phractocephalus-hemiolepis</i>	X	X	X					X		X		
Pirarucu	<i>Arapaima gigas</i>		X		X	X	X		X	X	X	X	X
Traira	<i>Hoplias malabaricus</i>		X						X	X	X	X	X
Sardinha	<i>Triportheus</i> sp.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sulamba	<i>Osteoglossum bicirrhosum</i>	X	X		X	X			X	X			X
Surubim	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tamoatá	<i>Hoplosternum littorale</i>					X							
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i>	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Tucunaré	<i>Cichla</i> sp.	X			X						X		