

**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA – INPA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA DE ÁGUA DOCE E PESCA**  
**INTERIOR**

**DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS**  
**FEIRAS DE MANAUS NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO**

**THALITA AMORIM FEIO**

**MANAUS, AMAZONAS**

**MARÇO, 2015**

**THALITA AMORIM FEIO**

**DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS  
FEIRAS DE MANAUS NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO**

**Orientador: Dr. Geraldo Mendes dos Santos**

**Dissertação apresentada ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas, área de concentração em Biologia de Água Doce e Pesca Interior.**

**MANAUS, AMAZONAS**

**MARÇO, 2015**

**THALITA AMORIM FEIO**

**DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS  
FEIRAS DE MANAUS NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO**

**Aprovada em 27 de março de 2015**

**BANCA EXAMINADORA**

**Dr. Efrem Jorge Gondim Ferreira**

**Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA**

**Dra. Kedma Cristine Yamamoto**

**Universidade Federal do Amazonas – UFAM**

**Dr. Renato Soares Cardoso**

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM**

**MANAUS, AMAZONAS**

**MARÇO, 2015**

F299 Feio, Thalita Amorim

Diagnóstico da comercialização do pescado nas feiras de Manaus nos períodos de defeso e não defeso / Thalita Amorim Feio. --- Manaus: [s.n.], 2015.

xi, 58 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) --- INPA, Manaus, 2015.

Orientador : Geraldo Mendes dos Santos.

Área de concentração : Biologia de Água Doce e Pesca Interior.

1. Pescado – Comercialização. 2. Feiras. I. Título.

CDD 639.2

**Sinopse:**

Realizou-se um diagnóstico da comercialização do pescado nas feiras de Manaus em dois períodos, buscando identificar possíveis diferenças entre o período de defeso e não defeso. Os recursos pesqueiros são gerenciados por várias medidas que, historicamente, vem sendo implementadas sem nenhuma avaliação. Este trabalho se propôs a investigar o cumprimento da legislação do período de defeso nas feiras de comercialização do pescado em Manaus. Foram utilizados dados provenientes de entrevistas realizadas com os despachantes, feirantes e consumidores no período de novembro de 2013 a julho de 2014. Uma gestão compartilhada integrando os órgãos responsáveis pelos recursos pesqueiros e a sociedade em geral, pode ser a solução para o descumprimento do período de defeso.

**Palavras-chave:** Feiras, pescado, período de defeso.

*Á minha mãe Sandra Amorim e  
ao meu irmão Israel Feio com  
todo meu Amor e Gratidão,*

*Dedico*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela oportunidade e por iluminar os caminhos que me fizeram conhecer pessoas tão especiais quanto essas.

Ao professor Dr. Geraldo Mendes dos Santos, pela orientação, por sua tranquilidade e valiosas experiências transmitidas nesse processo de formação e por toda atenção prestada e ricos conhecimentos passados que permitiram chegar até aqui.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Biologia de Água Doce e Pesca Interior, por toda contribuição e atenção prestada durante o desenvolvimento do curso.

À Dra. Sidinéia Amadio, pela preocupação, dedicação e compreensão em todos os momentos de sua coordenação no curso de pós-graduação.

À Luciana Carvalho Crema, por toda contribuição e atenção prestada durante a elaboração do plano de trabalho, além de suas doces e tranquilas palavras de incentivo.

Às minhas amigas de pós-graduação, por estarem sempre juntas compartilhando as dificuldades e alegrias tão intensamente, em especial Cláudia Gemaque, Fernanda Freda e Suzanne Fernandes.

Aos despachantes, feirantes e consumidores que gentilmente se dispuseram a participar das entrevistas.

Aos funcionários da Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento, por serem tão prestativos na busca de autorizações para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), pelo curso oferecido.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado oferecida.

A todos que de alguma forma contribuíram para execução desse trabalho.

***MUITO OBRIGADA***

*“A menos que modifiquemos a  
nossa maneira de pensar, não  
seremos capazes de resolver os  
problemas causados pela forma  
como nos acostumamos a ver o  
mundo”*

**(Albert Einstein)**

**SUMÁRIO**

DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS FEIRAS DE MANAUS  
NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO.

RESUMO .....	01
ABSTRACT .....	02
INTRODUÇÃO.....	03
MATERIAL E MÉTODOS.....	07
ÁREA DE ESTUDO .....	07
COLETA DE DADOS .....	08
ANÁLISE DE DADOS .....	09
RESULTADOS .....	09
DISCUSSÃO.....	37
CONCLUSÕES.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
ANEXOS.....	52



**LISTA DE FIGURAS**

<b>FIGURA 01</b> - Localização das feiras selecionadas para o estudo, na cidade de Manaus.....	08
<b>FIGURA 02</b> - Rede de agentes envolvidos na comercialização do pescado .....	10
<b>FIGURA 03</b> - Fornecedores de pescado responsáveis pelo abastecimento das feiras de Manaus .....	11
<b>FIGURA 04</b> - Tempo de trabalho dos feirantes na comercialização do pescado (em anos) ..	12
<b>FIGURA 05</b> - Formas de comercialização do pescado nas feiras de Manaus .....	17
<b>FIGURA 06</b> - Origem da matrinxã ( <i>Brycon spp.</i> ) e do tambaqui ( <i>Colossoma macropomum</i> ) comercializados nas feiras de Manaus .....	22
<b>FIGURA 07</b> - Dificuldades na venda do pescado proveniente de cultivo nas feiras de Manaus .....	23
<b>FIGURA 08</b> - Espécies mais comercializáveis nas feiras de centro durante o período de novembro a julho .....	24
<b>FIGURA 09</b> - Espécies mais comercializáveis nas feiras de bairro durante o período de novembro a julho .....	24
<b>FIGURA 10</b> - Espécies mais comercializáveis nas feiras livres durante o período de novembro a julho .....	25
<b>FIGURA 11</b> - Tipo de armazenagem do pescado nas feiras de Manaus .....	25
<b>FIGURA 12</b> - Forma que os feirantes descartam os resíduos do pescado nas feiras de Manaus .....	26
<b>FIGURA 13</b> - Presença de funcionários nos boxes de comercialização do pescado nas feiras de Manaus .....	28
<b>FIGURA 14</b> - Percentual de entrevistados, de acordo com a frequência de consumo de pescado .....	29
<b>FIGURA 15</b> - Percentual de entrevistados nas diferentes feiras de Manaus, de acordo com o tipo de pescado de preferência .....	30

<b>FIGURA 16</b> - Presença de restrições alimentares entre consumidores do sexo masculino e feminino .....	32
<b>FIGURA 17</b> - Frequência dos consumidores que relatam restrição alimentar .....	33
<b>FIGURA 18</b> - Percentual de entrevistados de acordo com a preferência da origem do pescado nos diferentes tipos de feiras em Manaus .....	34
<b>FIGURA 19</b> - Fatores que influenciam na aquisição do pescado por parte dos consumidores nas feiras de Manaus.....	34
<b>FIGURA 20</b> - Percentual de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o período de defeso .....	35

**LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA I</b> - Localização geográfica das feiras de pescado em Manaus .....	11
<b>TABELA II</b> - Espécies que sofreram variações na oferta de pescado, segundo os feirantes entrevistados nas feiras de Manaus .....	13
<b>TABELA III</b> - Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras de centro nos períodos de defeso e não defeso .....	14
<b>TABELA IV</b> - Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras de bairro nos períodos de defeso e não defeso .....	16
<b>TABELA V</b> - Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras livres nos períodos de defeso e não defeso .....	19
<b>TABELA VI</b> - Dados obtidos no cálculo do teste t pareado para a diversidade de espécies comercializadas nos períodos de defeso e não defeso .....	21
<b>TABELA VII</b> - Espécies e fatores responsáveis pelo desperdício nos diferentes tipos de feiras de Manaus .....	27
<b>TABELA VIII</b> - Espécies de peixes preferidas pelos consumidores das feiras de pescado em Manaus .....	31
<b>TABELA IX</b> - Média de rendimento per capita das zonas da cidade de Manaus .....	32
<b>TABELA X</b> – Espécies identificadas como protegidas pelo período de defeso (x) de acordo com os consumidores entrevistados .....	36

## DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS FEIRAS DE MANAUS NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO

### RESUMO

O estado do Amazonas é o maior produtor de peixes de água doce do Brasil, e a maior parte da produção é desembarcada em Manaus e vendida, por despachantes e comerciantes varejistas da cidade, sendo que o consumo desse recurso natural é uma grande expressão da cultura local. O presente trabalho tem o objetivo de apresentar as características do comércio de pescado nas feiras de Manaus nos períodos de defeso e não defeso e para isso foram feitas entrevistas com despachantes, feirantes e consumidores. Após a realização de entrevistas e verificação dos pescados ofertados nas feiras de Manaus, pode-se constatar que durante o período de defeso, o aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*), pacu (*Mylossoma spp.*), a sardinha (*Triportheus spp.*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*), estavam sendo comercializadas nas feiras da cidade. A diversidade de espécies comercializadas nos períodos de defeso e não defeso não apresentaram diferenças significativas entre si ( $P > 0,05$ ). Com relação ao consumo verificou-se que 77% dos consumidores se alimentam de pescado uma a duas vezes por semana, 17% dos entrevistados relataram que consomem pescado de três a quatro vezes por semana e os demais 6% declararam que consomem pescado de uma a duas vezes no mês. 77% dos consumidores têm o preço como fator mais importante no momento da compra do pescado, 20% afirmam que a qualidade é um fator decisivo e 3% afirmam que encontrar a espécie desejada é mais importante. 59% dos consumidores do sexo masculino afirmaram que não possui nenhum tipo de restrição alimentar e 41% relataram que apresentam restrições, quando estão com algum tipo de enfermidade. 94% dos entrevistados do sexo feminino afirmaram que apresentam restrição alimentar temporária, pois não se alimentam de algumas espécies de peixes quando estão doentes ou quando fazem uso de alguma medicação e os demais 6% afirmaram que não possuem nenhum tipo de restrição as espécies de peixes da região. 86% dos consumidores relataram desconhecer o período de defeso e 14% dos consumidores afirmaram que sabem da existência do período de defeso, no entanto, afirmam não ter muitas informações sobre o assunto.

**Palavras Chaves:** Pescado, Feiras, Defeso, Consumo.

## DIAGNOSIS OF THE MARKETING OF FISH IN MANAUS MARKETS IN CLOSED AND OPEN SEASON

### ABSTRACT

The state of Amazonas is the largest producer of freshwater fish from Brazil, and most of the production is landed in Manaus. The consumption of this natural resource is a great expression of local culture, and most fish landed in Manaus are sold by brokers and retailers from the city. This paper aims to present fish trade characteristics in Manaus markets during in closed and open seasons, based on interviews with agents, merchants and consumers. Based on interviews and study of species for sale in Manaus markets, it is clear that arowana (*Osteoglossum bicirrhosum*), pacu (*Mylossoma* spp.), Sardines (*Triportheus* spp.), and tambaqui (*Colossoma macropomum*) were being sold in markets in the city during the closed season. There was no significant difference in the diversity of species marketed in closed and open seasons ( $P > 0.05$ ). Studies of consumption patterns found that 77% of consumers eat fish once or twice a week, 17% ate fish three to four times a week and the other 6% reported consuming fish one to twice a month. Price was the most important factor for 77% of consumers when buying fish, while 20% considered quality the decisive factor and 3% gave the desired species as being most important. For male consumers, 59% said they did not have any food restriction, while 41% reported that they have restrictions when they have some kind of illness. For female respondents, 94% said they have a temporary food restriction, and will not eat certain species of fish when they are sick or when using a particular medication. The remaining 6% said they do not have any restriction. Overall, 86% of consumers reported ignoring the closed season and 14% of consumers said they know of the existence of the closed season, however, feel they do not have much information on the subject.

**Key Words:** Fish, Fish-markets, closed season, consumption patterns.

## 1. INTRODUÇÃO

O peixe é o principal alimento da região amazônica em função de sua grande disponibilidade, tornando a pesca uma das atividades de maior expressão social, econômica e cultural da região (Petrere, 1978; Cerdeira *et al.*, 1997; Batista e Petrere, 2003; Barthem e Goulding, 2007). Nos últimos anos, estima-se que a atividade gere em torno de 240 milhões de dólares por ano e, envolve um número aproximado de 210.000 pescadores e milhares de embarcações pesqueiras responsáveis por uma produção anual estimada em torno de 217.000 toneladas de pescado, sendo Manaus o maior centro produtor e consumidor na Amazônia ocidental, com desembarque em torno de 34.000 toneladas por ano (Santos *et al.*, 2010).

Os dados da pesca refletem a importância do pescado como principal fonte de proteína na alimentação das populações locais, sendo seu consumo per capita na cidade de Manaus estimado entre 92 gramas ao dia (Gandra, 2010) e cerca de 400 gramas ao dia nos lagos de várzea do Médio Amazonas (Cerdeira *et al.*, 1997). Como o consumo recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é 12 kg/ano, isso significa que o consumo na região amazônica é cerca de doze vezes maior que o recomendado, ficando evidente a importância deste alimento para região. Além disso, o pescado contribui com a renda familiar, por intermédio da comercialização nos mercados locais (Isaac e Barthem, 1995; Lobato, 2009).

Estima-se que existam na bacia amazônica cerca 3.000 espécies de peixes, sendo que desta imensa diversidade somente, cerca de 100 espécies são exploradas como alimento, e destas apenas uma dezena é responsável por mais de 90% da produção (Ferreira, 2009), destacando-se dentre estas o curimatã (*Prochilodus nigricans*), jaraqui (*Semaprochilodus spp.*), matrinxã (*Brycon amazonicus*), pacu (*Mylossoma duriventre*), tambaqui (*Colossoma macropomum*) e o tucunaré (*Cichla monoculus*) (Santos *et al.*, 2006).

Apesar da grande abundância de pescado na região, já é notória uma diminuição de alguns estoques pesqueiros por causa da excessiva pressão da pesca e isso é facilmente verificado, tanto pela redução da quantidade como do tamanho de algumas espécies (Smith, 1985; Goulding, 1989; Furtado, 1990; Santos *et al.*, 2010). Além da pressão da pesca, outros fatores também têm contribuído negativamente para o setor pesqueiro, destacando-se dentre estes a degradação ambiental e conflitos sociais pelo uso dos recursos naturais e concentração de riqueza (Isaac e Barthem, 1995). Além disso, houve o incentivo à pesca, por intermédio do oferecimento de subsídios governamentais, em consequência do crescimento demográfico na

região e também pelas crescentes demandas de pescado em outras partes do Brasil (Ferreira, 2009).

Diante dessa realidade, o governo tem adotado medidas visando proteger e manter os estoques pesqueiros da Amazônia e com isso, garantir a segurança alimentar da população. Dentre essas medidas, tem sido adotada a proibição da pesca em épocas reprodutivas, por meio da Portaria N°48\2007 que proibiu a captura, o transporte, a comercialização, o armazenamento e beneficiamento da pirapitinga (*Piaractus brachypomus*), mapará (*Hypophthalmus* spp.), sardinha (*Triportheus* spp.), pacu (*Mylossoma* spp.), aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) e matrinxã (*Brycon* spp), no período de 15 de novembro a 15 de março.

A Instrução Normativa N°1\2005 proíbe anualmente a pesca, o transporte e a comercialização do pirarucu (*Arapaima gigas*) no estado do Amazonas, durante o período de 1 de junho e 30 de novembro, podendo ser comercializado somente a parcela oriunda da piscicultura e licenciada por órgãos competentes e autorizados pelo IBAMA. Já a Instrução Normativa N°35\2005 proíbe anualmente, no período de 1 de outubro a 31 de março, a pesca, o transporte, a armazenagem, o beneficiamento e a comercialização do tambaqui (*Colossoma macropomum*) na bacia hidrográfica do Rio Amazonas.

Para eficiência dessas medidas protetoras, é necessária a colaboração e participação dos pescadores, despachantes e feirantes envolvidos na cadeia produtiva do pescado, no intuito de que todos entendam a importância das medidas para manutenção dos estoques pesqueiros, pois do contrário a redução dos estoques acarretaria numa grande perda de renda, devido à atividade ser a principal fonte de renda de muitos agentes envolvidos. Por esse motivo é importante fomentar o desenvolvimento de uma nova concepção dos agentes envolvidos na cadeia produtiva do pescado, além da sociedade em geral, para que se possa obter êxito satisfatório na aplicação de tais medidas.

A comercialização do pescado é feita por agentes que executam funções que agregam valor e utilidade de posse, forma, tempo e espaço ao pescado, incluindo seu transporte até o mercado consumidor (Fenzl, 2013). É claro, portanto, que atividades de armazenamento, processamento, transporte e distribuição do pescado, são de extrema importância na cadeia produtiva e envolvem um grande número de agentes, até o pescado chegar ao mercado consumidor. Segundo Fenzl (2013), o papel desses agentes na cadeia produtiva do pescado é

essencial, pois os mesmos executam tarefas indispensáveis que viabilizam a comercialização do pescado no mercado local, além de estarem em contato direto com os consumidores que é a ponta final da cadeia produtiva, de onde emana todo estímulo de mercado.

A complexidade que envolve a cadeia produtiva do pescado na região amazônica dificulta diretamente a eficiência das medidas protetivas, já que a região enfrenta problemas básicos como a falta de informações científicas, estruturas administrativas, recursos humanos e financeiros, além de interesses políticos e econômicos contrários à preservação dos estoques pesqueiros (Isaac e Barthem, 1995). Além disso, o monitoramento dos mercados de pescado nos maiores centros urbanos é mínimo e nas áreas rurais, o IBAMA é incapaz de fiscalizar a pesca e de proteger os estoques pesqueiros de forma eficaz (McGrath *et al.*, 1998).

A ação deficiente do poder público em relação ao seu papel como gerenciador dos recursos pesqueiros e a exclusão da pesca como prioridade nos programas desenvolvidos pelo governo para o gerenciamento dos recursos naturais da região amazônica vem permitindo o aumento descontrolado da exploração dos recursos pesqueiros (Isaac e Barthem, 1995). Assim o controle da fiscalização, junto com o trabalho de sensibilização sobre os motivos para proibição de captura de indivíduos no período de defeso é de extrema importância para o sucesso dessa medida. É evidente que o conjunto integrado de medidas de manejo e proteção poderia ser inserido por intermédio de um programa de educação ambiental, que vise recuperar a visão do homem, como parte da natureza, se tornando mais seguro do seu futuro, como membro integrado e consciente do ecossistema (Isaac e Barthem, 1995).

Em Manaus, a comercialização do pescado a varejo ocorre normalmente em mercados municipais, feiras e supermercados, no entanto, os consumidores preferem adquirir o pescado nas feiras da cidade, alegando que nestes locais os preços são menores e a variedade de espécies muito maior do que nos supermercados. A grande variedade de produtos e a diversidade nos preços se destacam entre os fatores que viabilizam as feiras como relevante canal de comercialização (Kubitza, 2002). A concentração de comerciantes em um único lugar resulta numa concorrência que apresenta impacto positivo na qualidade, na quantidade e nos preços dos produtos, atraindo grande número de consumidores. Nas feiras a comercialização do pescado se dá em vários níveis de negociação, estando ligada ao tipo de vendedor, local, quantidade envolvida na venda e ao desejo dos consumidores.

Existem alguns fatores que exercem uma ampla e profunda influência no comportamento do consumidor, destacando-se dentre eles os socioculturais, ou seja, aqueles



que determinam e são determinados pelos valores, percepções, preferências e comportamentos adquiridos pelo indivíduo, através da família, escola, religião, nacionalidade entre outros, os pessoais. Além disso, também influenciam os fatores relativos à idade, ocupação, condições econômicas, estilo de vida, personalidade e autoconceito e os fatores psicológicos, como motivação, percepção, aprendizado, crença e atitudes (Wilkie, 1994).

Segundo Kotler (2006), os fatores culturais são os que exercem a mais ampla e profunda influência sobre os consumidores. Schiffman e Kanuk (2000) definem a cultura como a soma total das crenças, valores e costumes aprendidos que servem para direcionar o comportamento de consumo dos membros de determinada sociedade. Dessa forma, os integrantes de uma sociedade acabam adquirindo um conjunto de valores, percepções, preferências e comportamentos através da vida familiar e de outras instituições básicas, que acabam, logicamente, interferindo em seus hábitos de consumo presentes e futuros.

De acordo com Karsaklian (2000), a cultura é transmitida de geração em geração, e garante sua continuidade no tempo. A autora compreende ainda que a cultura está necessariamente presente nos diversos aspectos de comportamento do consumidor, bem como nos alimentos que são consumidos. Definindo seus papéis na sociedade, os indivíduos vão estabelecendo seus padrões de consumo e contribuem direta e igualmente para delinear o modo de existência de uma sociedade. As escolhas alimentares também são influenciadas por aversões (Macbeth e Lawry, 1997). Assim, quando partilhada entre membros de um grupo, podem constituir tabus alimentares, os quais atuam como marcadores sociais para mostrar diferenças entre indivíduos e grupos, influenciam atitudes e comportamentos e facilitam o funcionamento dos sistemas sociais (Gariné, 1995; Colding e Folke, 1997).

Diante disto, o presente estudo tem como objetivo geral caracterizar a estrutura organizacional da comercialização do pescado nas feiras de Manaus nos períodos de defeso e não defeso. Os objetivos específicos são:

- 1 - Caracterizar as formas de comercialização do pescado.
- 2 - Identificar os fatores que influenciam no consumo de pescado nas diferentes categorias de feiras.
- 3 - Identificar os fatores e as espécies de peixes desperdiçadas nas diferentes categorias de feiras.

4 - Mapear os locais de comercialização do pescado.

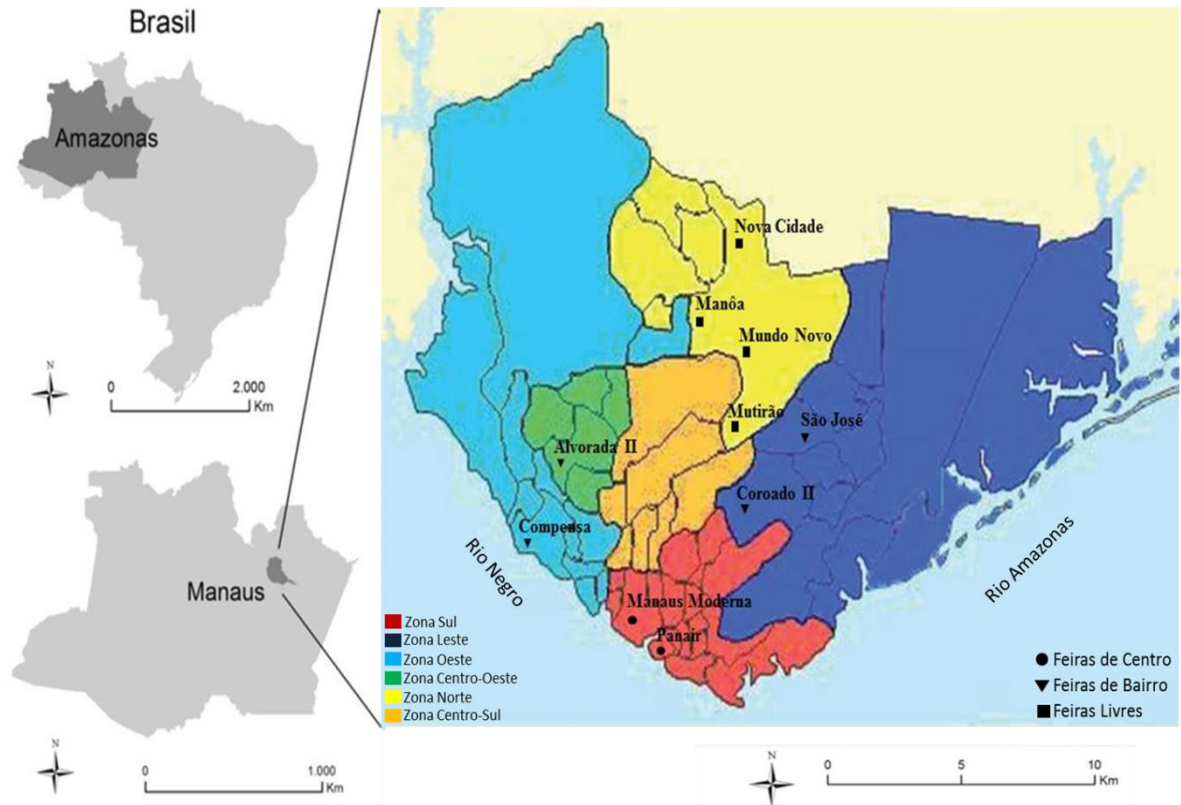
5 - Verificar se as espécies protegidas pelo período de defeso estão sendo comercializadas nas diferentes categorias de feiras.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

### **Área de Estudo**

O estudo foi realizado no município de Manaus, AM (S 03° 06'07'' W 60° 01' 30''), com uma área territorial de 11.401,092 Km<sup>2</sup>, estando esta cidade situada na confluência dos rios Negro e Solimões. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014) a população que habita esse território é de aproximadamente 2.000.000 habitantes com uma densidade demográfica de 158,06 habitantes por Km<sup>2</sup>, sendo que 87% residem na zona urbana e os demais 13% na zona rural.

Para o presente estudo foram selecionadas doze feiras de comercialização do pescado (Figura 1) divididas em três categorias, conforme Santos *et al.*, (2006): feiras de centro (Manaus Moderna e Panair); feiras de bairro (Alvorada II, Compensa, Coroado II e São José II) e feiras livres (Manôa, Mundo Novo, Mutirão, Nova Cidade). Além destas, também foram analisadas as feiras volantes denominadas Prefeito I e Prefeito II. A escolha das feiras para o estudo deveu-se à sua localização geográfica e à quantidade de boxes de comercialização do pescado.



**Figura 1** – Localização das feiras selecionadas para o estudo, na cidade de Manaus.

## Coleta de Dados

A pesquisa de campo foi realizada entre os meses de novembro de 2013 e julho de 2014. No início foram feitas visitas preliminares para reconhecimento da área de estudo e das peculiaridades de cada feira; em seguida o projeto e o termo de anuência de realização de pesquisa foram apresentados para o responsável de cada feira selecionada no estudo. O termo de anuência, juntamente com o projeto, foram aprovados pelo Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos do Instituto Nacional de Pesquisas Amazônia (ANEXO I).

Para a obtenção dos dados foi adotada a metodologia geradora de dados (Posey, 1987), que se baseia em perguntas abertas, visando obter o máximo de informações da categoria estudada. Além disso, foram realizadas entrevistas com quinze despachantes, sessenta e quatro feirantes (20 nas feiras de centro, 21 nas feiras de bairro e 23 nas feiras livres) e trinta e cinco consumidores (14 nas feiras de centro, 06 nas feiras de bairro e 15 nas feiras livres) com auxílio de questionário padronizado, semiestruturado nas doze feiras de pescada em Manaus (ANEXO II e III). As entrevistas incluíram questões sobre, as espécies comercializadas, variação da oferta de pescada, desperdício de pescada, aceitabilidade do pescada proveniente de cultivo, o comércio das espécies protegidas pelo período de defeso, fatores que influenciam

o consumo de pescado, existência de tabus alimentares e o conhecimento dos consumidores acerca do período de defeso.

### **Análise de Dados**

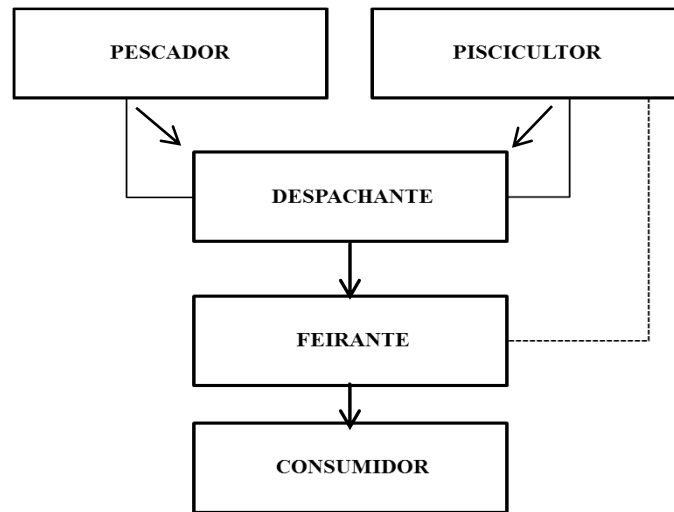
Os dados foram analisados segundo o modelo de união das diversas competências individuais (Hays, 1976 *Apud* Marques, 1991). Segundo este modelo, toda informação pertinente ao assunto pesquisado é considerada. Os controles foram feitos através de teste de verificação de consistência e de validade das respostas, recorrendo-se a entrevistas repetidas em situações sincrônicas e diacrônicas, nas quais perguntas eram feitas a feirantes diferentes em tempos muito próximos, ou à mesma pessoa em períodos diferentes. Além disso, utilizou-se a técnica de grupos focais (Oliveira e Verba, 1999) adaptada à circunstância de formação espontânea de grupo, ou seja, aproveitando-se da existência do grupo de feirantes. Essa técnica tem como foco de análise o grupo e revela informações que não são facilmente perceptíveis durante a entrevista individual.

Para comparação da diversidade das espécies comercializadas nos períodos de defeso e não defeso foi utilizado o teste *t* pareado de Student. As análises foram realizadas pelo programa BioEst, versão 5.3, sendo considerado como estatisticamente significativo um valor de  $p \leq 0,05$  e intervalo de confiança de 95%.

## **3. RESULTADOS**

### **Comercialização do pescado**

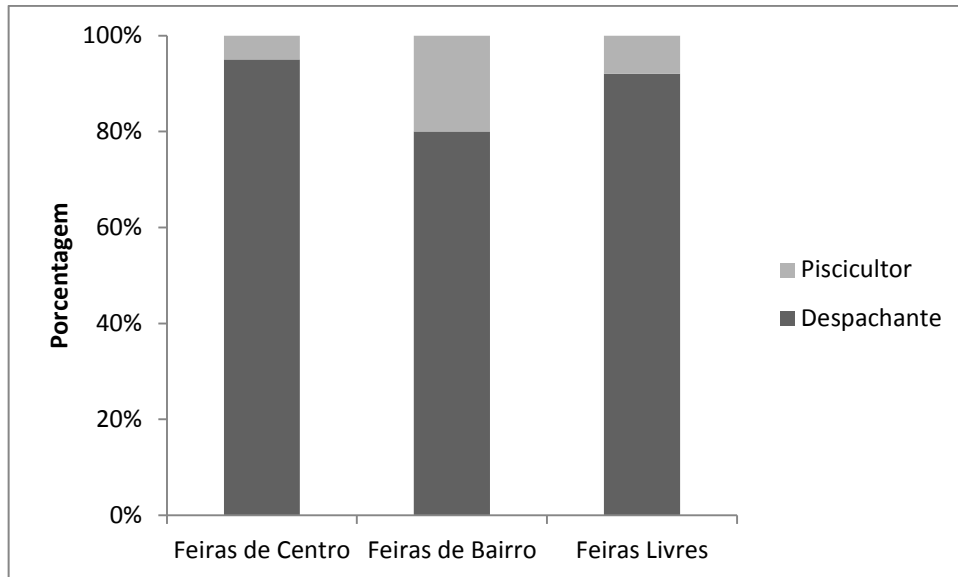
A maior parte da produção pesqueira do estado Amazonas é desembarcada no terminal pesqueiro de Manaus, onde a mesma é comercializada diariamente ao consumidor ao longo do ano. A trajetória do pescado entre o produtor e o consumidor apresenta uma cadeia de intermediação formada pelo despachante, principal agente atacadista de pescado em Manaus (Figura 2), que se destaca por ser o mais importante fornecedor de pescado para o comércio varejista da cidade e os feirantes que se destacam como principal agente varejista de pescado, além de representarem uma parcela mais numerosa, em virtude da grande quantidade de feiras que comercializam pescado na cidade de Manaus.



**Figura 2** – Rede de agentes envolvidos na comercialização do pescado. A linha pontilhada indica relacionamento secundário.

O pescado comercializado nas feiras de Manaus é fornecido exclusivamente por dois agentes atacadistas, o piscicultor e o despachante que vende diretamente no terminal pesqueiro. O despachante é o agente, mais importante dentro da cadeia de intermediação e comercialização do pescado, estando presente em quase todos os casos de negociação no atacado. Ele atua como agente encarregado de realizar a comercialização do pescado no atacado em Manaus, além de frequentemente financiar as viagens de pesca dos barcos com que trabalha e comprar toda a produção dos pescadores. É a partir dele que se inicia todo o processo de comercialização, concentrando em suas mãos praticamente a totalidade do comércio atacadista de pescado em Manaus (Parente e Batista, 2005).

Nas feiras de centro verificou-se que 95% dos feirantes compram o pescado no terminal pesqueiro, diretamente com os despachantes e 5% adquirem com o piscicultor. Já nas feiras de bairro 80% dos feirantes afirmaram que negociam o pescado diretamente com os despachantes e os demais 20% negociam com piscicultores. De acordo com os feirantes a compra do pescado normalmente é feita com o mesmo piscicultor, com intuito de garantir bons preços, já que se mantém uma relação de fidelidade com o vendedor. Nas feiras livres 92% dos feirantes compram o pescado com os despachantes no terminal pesqueiro e 8% afirmaram que compram diretamente dos piscicultores (Figura 3).



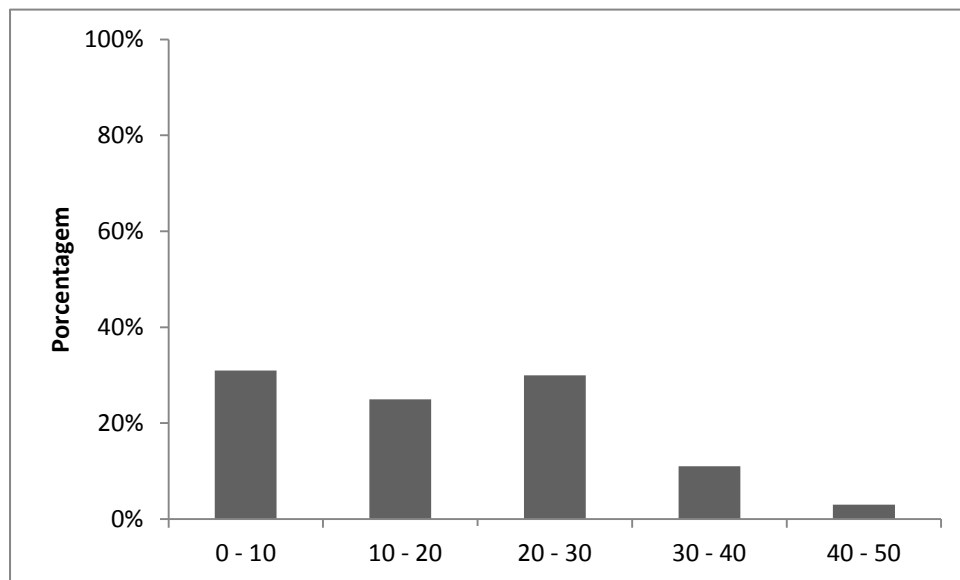
**Figura 3** – Fornecedores de pescado responsáveis pelo abastecimento das feiras de Manaus.

Os feirantes comercializam o pescado em pequenas quantidades diretamente ao consumidor final, sendo que estes representam a parcela mais numerosa no comércio varejista, pois existe uma grande quantidade de feiras que comercializam o pescado na cidade de Manaus (Tabela I). Esse comércio é realizado por trabalhadores com mais de 10 anos na atividade, que representou 69% dos entrevistados, formada majoritariamente, por adultos que tem na comercialização do pescado sua principal fonte de renda (Figura 4). Ressalta-se que cerca de 30% dos feirantes afirmaram que atuam pouco tempo na comercialização do pescado, devido os mesmos trabalhar anteriormente na pesca e por causa da baixa remuneração e das péssimas condições de trabalho, os mesmos abandonaram a atividade.

**Tabela I** – Localização geográfica das feiras de pescado em Manaus.

FEIRA	TIPO DE FEIRA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
Manaus Moderna	Centro	S 03° 08.481' W 060° 01.269'
Panair	Centro	S 03.14695° W 060.00990°
Alvorada I	Bairro	S 03° 04.684' W 060° 02.530'
Alvorada II	Bairro	S 03° 04.613' W 060° 02.976'
Armando Mendes	Bairro	S 03.09018° W 059.94372°
Betânia	Bairro	S 03.12677° W 059.99243°
Cidade Nova	Bairro	S 03° 01.886' W 059°59.088'
Compensa	Bairro	S 03° 06.390' W 060° 03.292'
Coroado II	Bairro	S 03° 5'24.50 O 59°58'54.79'
Glória	Bairro	S 03° 07.388' W 060° 02.176'
Grande Vitória	Bairro	S 03.07108° W 059.92628°
Japiim	Bairro	S 03.11223° W 059.98133°
Japiimlândia	Bairro	S 03.11714° W 059.99088°

Monte das Oliveiras	Bairro	S 02.99962° W 059.99730°
Novo Israel	Bairro	S 03.02824° W 060.01418°
Parque Dez	Bairro	S 03°04.864' W 060°00.638'
Paz	Bairro	S 03° 03.410' W 060° 01.934'
Produtor	Bairro	S 03.11223° W 059.98133°
Santo Antônio	Bairro	S 03° 07.138' W 060° 02.643'
São José II	Bairro	S 03° 03.687' W 059° 57.035'
São Jorge	Bairro	S 03° 06.782' W 060° 01.953'
Zumbi	Bairro	S 03° 04.391' W 059° 56.882'
Aparecida	Livre	S 03.12872° W 060.02864°
Campos Sales	Livre	S 03.00031° W 060.04524°
Lírio do Vale	Livre	S 03° 04.816' W 060° 03.793'
Manôa	Livre	S 03.03023° W 060.00115°
Multirão	Livre	S 03.04576° W 059.94382°
Mundo Novo	Livre	S 03.03939° W 059.99827°
Nova Cidade	Livre	S 03.00501° W 059.97573°
Novo Aleixo	Livre	S 03.06105° W 059.96156°
Osvaldo Frota	Livre	S 03° 00.854' W 059° 58.341'
Parque São Pedro	Livre	S 02.99738° W 060.04000°
Quarenta	Livre	S 03.11711° W 059.99990°
Redenção	Livre	S 03° 03.477' W 060° 02.591'
Riacho Doce	Livre	S 03.02972° W 059.97575°
Santa Etelvina	Livre	S 02.98492° W 060.01278°
União da Vitória	Livre	S 02.97589° W 060.03070°



**Figura 4** – Tempo de trabalho dos feirantes na comercialização do pescado (em anos).

## Oferta de pescado

Quando questionados sobre mudanças na oferta de pescado, os feirantes são unânimes em afirmar que nos últimos anos todas as espécies comercialmente importantes sofreram grande redução na oferta, além da diminuição do tamanho. A única exceção foi o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e a matrinxã (*Brycon spp.*) que tiveram aumento da oferta, no entanto estas espécies são provenientes da piscicultura e não da natureza, como ocorre com as demais espécies comercializadas nas feiras de Manaus (Tabela II).

**Tabela II** – Espécies que sofreram variações na oferta de pescado, segundo os feirantes entrevistados nas feiras de Manaus.

ESPÉCIES	ALTERAÇÕES NA DISPONIBILIDADE	
	AUMENTO	DIMINUIÇÃO
CURIMATÃ		X
JARAQUI		X
MATRINXÃ		X
PACU		X
PIRARUCU		X
SARDINHA		X
TAMBAQUI		X
MATRINXÃ PISCICULTURA	X	
TAMBAQUI PISCICULTURA	X	

## Modalidades de venda e preço de comercialização do pescado

O pescado é organizado para venda em três modalidades: cambada (quatro a dez peixes amarrados a uma fibra vegetal que passa pela abertura opercular), quilo e unidade (Tabela III). Os peixes de menor porte como: jaraqui (*Semaprochilodus spp.*), pacu (*Mylossoma spp.*) e a sardinha (*Triportheus spp.*) são vendidos em cambadas. Espécies como: acará (*Astronatus crassipinnis*), pescada (*Plagioscion squamosissimus*), pirarucu (*Arapaima gigas*), surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), tambaqui (*Colossoma macropomum*), proveniente do extrativismo e o tucunaré (*Cichla monoculus*) são vendidos a quilo. A aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*), matrinxã (*Brycon spp.*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*), são comercializadas em unidade.



**Tabela III** – Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras de centro nos períodos de defeso e não defeso.

ESPÉCIES	MODALIDADES DE VENDA	QUANTIDADE (UNIDADE)	DEFESO			QUANTIDADE (UNIDADE)	NÃO DEFESO		
			TAMANHO				TAMANHO		
			PEQUENO	MÉDIO	GRANDE		PEQUENO	MÉDIO	GRANDE
			R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$
ACARÁ	QUILO	-	-	5,00	7,00	-	-	-	7,00
ACARI-BODÓ	CAMBADA	3	-	-	10,00	3	-	-	10,00
APAPÁ	UNIDADE	-	-	-	-	-	-	8,00	-
ARACU	CAMBADA	-	-	-	-	10	-	10,00	-
ARUANÃ	UNIDADE	-	8,00	12,00	15,00	-	-	8,00	10,00
BRANQUINHA	CAMBADA	-	-	-	-	10	-	10,00	-
CAPARARI	QUILO	-	-	-	-	-	-	-	10,00
CUBIU	CAMBADA	-	-	-	-	10	-	-	10,00
CURIMATÃ	CAMBADA	4	-	10,00	20,00	4	-	-	20,00
DOURADA	QUILO	-	-	-	10,00	-	-	-	10,00
FILHOTE	QUILO	-	-	-	-	-	-	-	10,00
JARAQUI	CAMBADA	4	10,00	-	20,00	10	10,00	-	20,00
JUNDIÁ	CAMBADA	-	-	-	-	6	-	10,00	-
MATRINXÃ	UNIDADE	-	10,00	15,00	20,00	-	-	15,00	20,00
PACU	CAMBADA	5	-	-	20,00	7	10,00	-	20,00
PESCADA	QUILO	-	-	10,00	12,00	-	-	8,00	10,00
PIRAPITINGA	UNIDADE	-	-	-	-	-	-	-	45,00
PIRANHA	UNIDADE	-	-	-	-	-	-	-	5,00
PIRARUCU FRESCO	QUILO	-	-	-	15,00	-	-	-	16,00
PIRARUCU SALGADO	QUILO	-	-	-	18,00	-	-	-	25,00
SURUBIM	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	7,00	10,00
TAMBAQUI	QUILO	-	-	-	23,00	-	-	-	-
TAMBAQUI PISCICULTURA	UNIDADE	-	20,00	35,00	50,00	-	-	30,00	50,00
TUCUNARÉ	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	7,00	10,00

Cotação do dólar R\$ 2,50.

A oscilação do preço do pescado nas feiras de Manaus é muito grande, sendo a mesma sempre relacionada com a época do ano: a produção pesqueira é maior entre os meses de abril e novembro, com pico ocorrendo entre agosto e outubro, o que coincide com os meses de vazante, com a subida do nível da água a menor produção no início da enchente nos meses de janeiro a março, tipo de espécie: espécies consideradas nobres como o pirarucu, pescada, tucunaré e o tambaqui proveniente de extrativismo apresentam preços elevados em relação às demais espécies, tamanho: espécies de tamanho maior são comercializadas a preços mais elevados, qualidade: quanto maior for o frescor do pescado maior será o seu valor de comercialização e o local de venda: as feiras mais afastadas do centro apresentam valores mais elevados, devido os gastos com frete (Tabela IV).

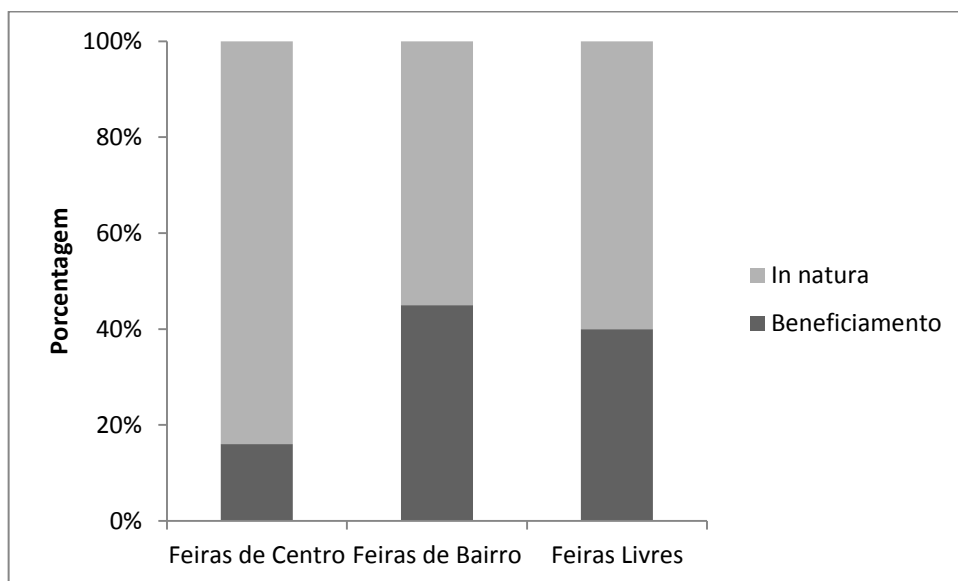
**Tabela IV** – Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras de bairro nos períodos de defeso e não defeso.

ESPÉCIES	MODALIDADES DE VENDA	QUANTIDADE (UNIDADE)	DEFESO			QUANTIDADE (UNIDADE)	NÃO DEFESO		
			TAMANHO				TAMANHO		
			PEQUENO	MÉDIO	GRANDE		PEQUENO	MÉDIO	GRANDE
R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$				
ARUANÃ	UNIDADE	-	-	12,00	15,00	-	-	-	
CURIMATÃ	CAMBADA	6	-	-	20,00	3	-	10,00	
JARAQUI	CAMBADA	4	10,00	-	20,00	6	-	10,00	
MATRINXÃ	UNIDADE	-	-	-	-	-	-	15,00	
PACU	CAMBADA	4	-	-	20,00	6	-	20,00	
PESCADA	QUILO	-	-	10,00	12,00	-	-	-	
PIRARUCU FRESCO	QUILO	-	-	-	16,00	-	-	-	
PIRARUCU SALGADO	QUILO	-	-	-	-	-	-	-	
SARDINHA	CAMBADA	6	10,00	-	20,00	10	10,00	-	
SURUBIM	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	-	
TAMBAQUI	QUILO	-	-	-	25,00	-	-	-	
TAMBAQUI PISCICULTURA	UNIDADE	-	25,00	40,00	50,00	-	15,00	25,00	
TUCUNARÉ	QUILO	-	7,00	10,00	-	-	-	-	

Cotação do dólar R\$ 2,50.

Nas feiras livres, as modalidades de venda do pescado são bem flexíveis já que aí foi possível observar a comercialização do jaraqui (*Semaprochilodus spp.*) e da sardinha (*Triportheus spp.*) em unidade e não por cambada. De acordo com os feirantes, o jaraqui é a espécie de pescado mais procurada pela população de menor poder aquisitivo, que vive em regiões periféricas de Manaus (Tabela V). Além disso, observou-se que nas feiras livres o tambaqui jovem ou ruelo (*Colossoma macropomum*) era vendido em pequenos pedaços e não inteiro, como nas feiras do centro e dos bairros.

Quanto à forma que os feirantes costumam vender o pescado, verificou-se que 84% dos entrevistados nas feiras de centro comercializam o pescado na forma *in natura* ou apenas eviscerado e 16% afirmaram que realizam o beneficiamento do pescado e comercializam produtos como filé e carne de pescado moída. Nas feiras de bairro observou-se que 55% dos feirantes vendem o pescado apenas eviscerado e 45% comercializam o pescado sob a forma de filés. Já nas feiras livres 60% dos feirantes comercializam o pescado inteiro ou eviscerado e os demais 40% afirmaram que realizam a retirada de espinhas e a filetagem do pescado, com intuito de agregar maior valor ao pescado (Figura 5).



**Figura 5** – Formas de comercialização do pescado nas feiras de Manaus.

Por ser altamente perecível, o pescado exige cuidados especiais desde a captura até a comercialização (Rodrigues *et al.*, 2004). Isso envolve o beneficiamento, principalmente devido as precárias condições de higiene das feiras, além da falta de estrutura necessária para atividades como, filetagem e processamento de pescado. Em geral, o pescado é

comercializado inteiro e pode estar *in natura*, (conhecido como ‘peixe fresco’), refrigerado ou congelado, ou tratado.

**Tabela V** – Modalidade de venda e preço das espécies comercializadas nas feiras livres nos períodos de defeso e não defeso.

ESPÉCIES	MODALIDADES DE VENDA	QUANTIDADE (UNIDADE)	DEFESO			QUANTIDADE (UNIDADE)	NÃO DEFESO		
			TAMANHO				TAMANHO		
			PEQUENO	MÉDIO	GRANDE		PEQUENO	MÉDIO	GRANDE
		R\$	R\$	R\$		R\$	R\$	R\$	
ACARÁ	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	-	-
ARUANÃ	UNIDADE	-	-	13,00	15,00	-	-	10,00	12,00
CURIMATÃ	CAMBADA	5	-	-	20,00	-	-	-	-
CUIÚ-CUIÚ	CAMBADA	4	-	10,00	-	-	-	-	-
DOURADA	QUILO	-	-	10,00	12,00	-	-	-	-
JARAQUI	CAMBADA	4	-	-	20,00	6	-	10,00	-
MATRINXÃ	UNIDADE	-	15,00	20,00	25,00	-	-	15,00	20,00
PACU	CAMBADA	4	-	-	20,00	6	-	-	20,00
PESCADA	QUILO	-	-	12,00	15,00	-	-	-	-
PIRARUCU FRESCO	QUILO	-	-	-	-	-	-	-	18,00
PIRARUCU SALGADO	QUILO	-	-	-	-	-	-	-	25,00
SARDINHA	CAMBADA	5	10,00	-	20,00	10	12,00	-	-
SURUBIM	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	10,00	13,00
TAMBAQUI	QUILO	-	-	-	28,00	-	-	-	25,00
TAMBAQUI PISCICULTURA	UNIDADE	-	25,00	40,00	-	-	-	30,00	50,00
TUCUNARÉ	QUILO	-	-	8,00	10,00	-	-	10,00	12,00

Cotação do dólar R\$ 2,50.

A variação dos preços praticados pelos feirantes é muito grande entre os diferentes tipos de feiras em Manaus, estando a mesma sempre ligada com o tamanho e a quantidade de pescado na cambada. Verificou-se que grande parte das feiras da cidade praticava o mesmo valor em determinada espécie, no entanto, as variações observadas são com relação ao tamanho e quantidade de pescado na cambada. O pacu (*Mylossoma spp.*), por exemplo, é uma das espécies que mais apresentou diferenças, já que o mesmo era comercializado nas diferentes feiras de Manaus no valor de R\$ 20,00 a cambada, no entanto, nas feiras de centro a cambada tem uma quantidade maior de pescado em relação às demais feiras, além disso, o tamanho do pescado era maior.

A forma de comercialização do pescado se mantém a mesma, independentemente do período do ano, no entanto, observa-se que no período de defeso (novembro a março) as espécies protegidas pela Portaria N°48\2007 e pela Instrução Normativa N°35\2005 apresentam um aumento significativo no valor de comercialização. Estes documentos oficiais proibiram a captura, transporte, comercialização, armazenamento e beneficiamento da pirapitinga, mapará, sardinha, pacu, aruanã, matrinxã e tambaqui. Observa-se, no entanto, que, foi possível encontrar algumas dessas espécies sendo comercializadas diariamente nas feiras de Manaus, sem que haja nenhum um tipo de fiscalização por parte dos órgãos competentes.

O período de defeso da pesca é de extrema importância ambiental, pois busca-se através dele garantir a manutenção da piscosidade das águas, na tentativa de garantir a continuidade dos recursos pesqueiros, com o intuito de evitar um impacto econômico e ambiental que envolve toda a coletividade. No entanto, quando se observa o descumprimento dessa medida tão importante, a sociedade se depara com vários problemas. Como a redução da oferta de algumas espécies de pescado, além do aumento dos preços praticados no mercado local. O tambaqui (*Colossoma macropomum*), por exemplo, que vem sofrendo sobrepesca de crescimento era uma das espécies mais abundante nos mercados locais na década de 1980, com exemplares atingindo cerca de 1m e 30 kg. Atualmente observa-se uma enorme redução na produção desta espécie, além da alteração do tamanho desse pescado (Santos e Santos, 2005).

A diversidade das espécies comercializadas durante os períodos de defeso e não defeso não apresentaram diferenças. De acordo com os resultados do teste t pareado de Student (

Tabela IV) não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre a diversidade de espécies comercializadas nos períodos estudados.

**VI** – Dados obtidos no cálculo do teste t pareado para a diversidade de espécies comercializadas nos períodos de defeso e não defeso.

<b>Diversidade de espécies nos períodos de defeso e não defeso</b>							
<b>Média</b>		<b>dp</b>	<b>IC 95%</b>		<b>t</b>	<b>gl</b>	<b>p</b>
Defeso 13,66	Não Defeso 15	5,8595	-13.2236	15.8902	0,3941	2	0,3658

Foi observado que o aruanã, o pacu e a sardinha, protegidas pela Portaria N°48\2007 e o tambaqui proveniente de extrativismo, protegido pela Instrução Normativa N°35\2005 estavam sendo comercializadas nas feiras de Manaus. Uma das justificativas para o comércio das espécies protegidas é a preferência dos consumidores por esses pescados, principalmente do pacu e da sardinha, que de acordo com os feirantes apresentam grandes volumes de comercialização. O comércio do tambaqui ocorre de maneira bem reservada nas feiras de Manaus, o pescado não fica exposto e normalmente é comercializado para proprietários de restaurantes da cidade.

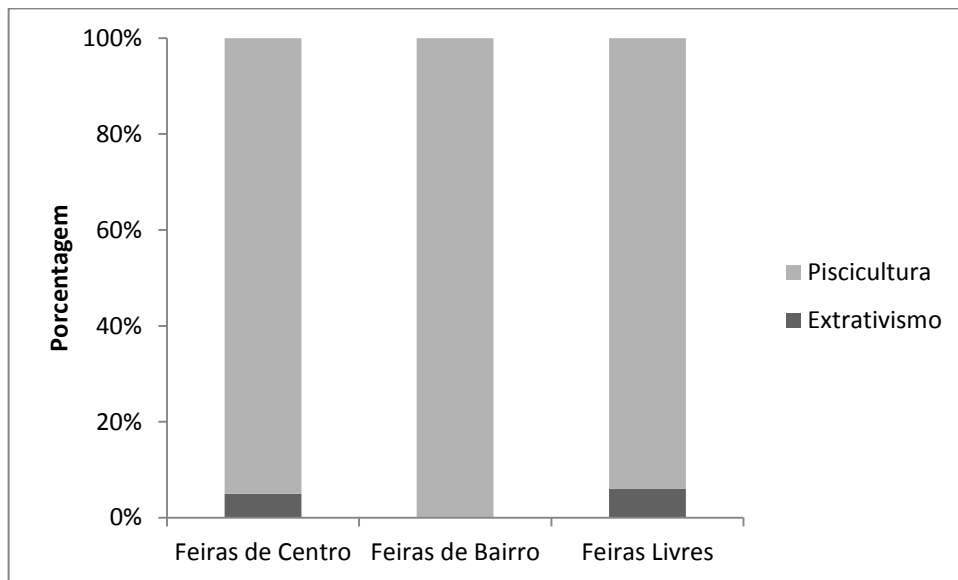
Os preços de comercialização das espécies protegidas variaram muito entre o período de não defeso (abril a julho) e de defeso (novembro a março), período este que as espécies protegidas são comercializadas a preços mais elevados em relação a outros períodos nas feiras de Manaus. O aumento do preço do pescado durante o defeso, que ocorre devido à redução da oferta das espécies protegidas no mercado, acaba estimulando os pescadores a continuarem capturando durante o defeso para atender à demanda e garantir maior lucratividade com a comercialização do pescado.

Aliado a esta situação, ainda existe a insuficiência na fiscalização do cumprimento dessas medidas protetivas, situação que ocorre devido às dificuldades de recursos humanos e financeiros enfrentadas pelos órgãos competentes. O aumento do valor das espécies protegidas durante o período de defeso fica bem expressivo com o término deste período, pois se reinicia um ciclo desfavorável para os agentes de comercialização, pois aumenta a disponibilidade da espécie no mercado, fato que causa uma queda no preço do produto.

Verificou-se que 95% do tambaqui e matrinxã comercializados nas feiras de centro são oriundos da piscicultura, sendo apenas 5% proveniente do extrativismo. Nas feiras de bairro



os feirantes afirmaram que comercializam apenas espécies provenientes da piscicultura, no entanto, durante a coleta de dados foi possível observar o comércio de tambaqui oriundo de extrativismo. Já nas feiras livres 94% do pescado comercializado são provenientes de cultivo, e os demais 6% são oriundos do extrativismo (Figura 6).

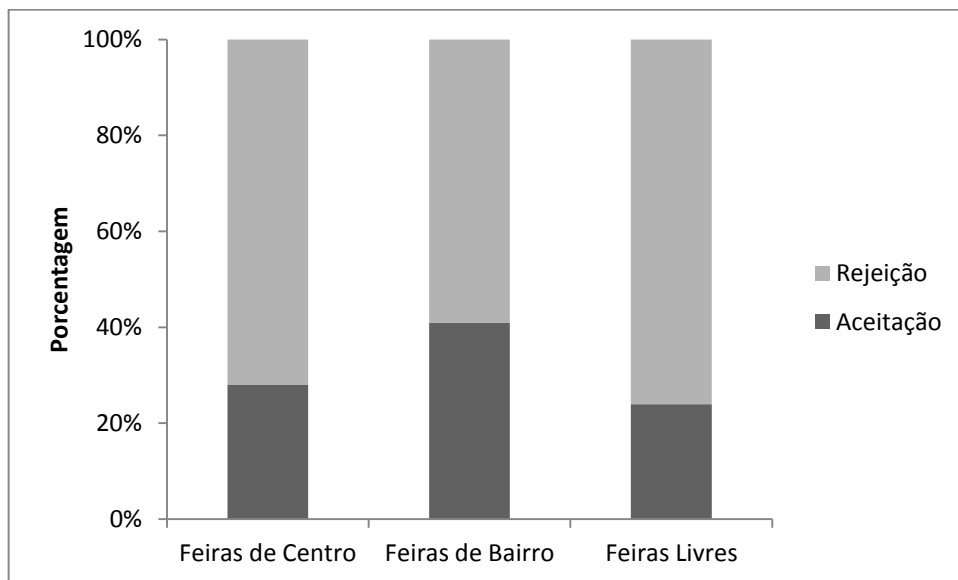


**Figura 6** – Origem da matrinxã (*Brycon spp.*) e do tambaqui (*Colossoma macropomum*) comercializados nas feiras de Manaus.

Quanto à aceitabilidade dos peixes provenientes de cultivo pelos consumidores nas feiras de Manaus, verificou-se que nas feiras de centro 28% dos feirantes relataram que comercializaram o pescado sem que houvesse nenhuma reclamação por parte dos consumidores e os demais 72% afirmaram que grande parte dos clientes queixam-se do excesso de gordura. Nas feiras de bairro 41% dos feirantes entrevistados afirmaram que não tem nenhum tipo de problema na comercialização desse pescado e 59% asseguraram que percebem um descontentamento dos clientes pelo pescado, devido a grande quantidade de gordura. Constatou-se que 24% dos feirantes entrevistados nas feiras livres, não encontram dificuldades na venda dessas espécies provenientes de cultivo e os demais 76% relatam que há certa dificuldade no momento da venda, principalmente devido ao alto nível de gordura do pescado (Figura 7).

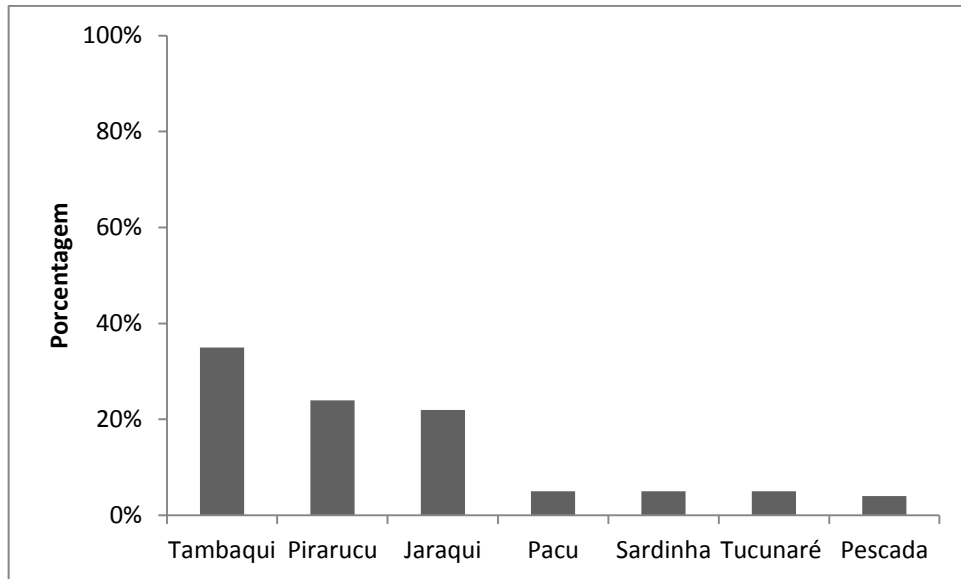
Como principais fatores limitantes ao pescado proveniente de cultivo pode-se citar a baixa rigidez da carne, o sabor e a grande quantidade de gordura. Apesar da grande rejeição que os consumidores têm pelas espécies provenientes de cultivo, os feirantes afirmam que mesmo insatisfeita com o pescado, a população o adquire, já que esta é a alternativa mais

acessível, devido o preço elevado do tambaqui e da matrinxã provenientes do extrativismo. Diante desse cenário a piscicultura se apresenta como uma alternativa viável, servindo para suprir a demanda uniforme de proteína animal durante todo o ano e, influenciando positivamente tanto na regularização da oferta de pescado, quanto na atenuação da variação de preços ao longo do ano.

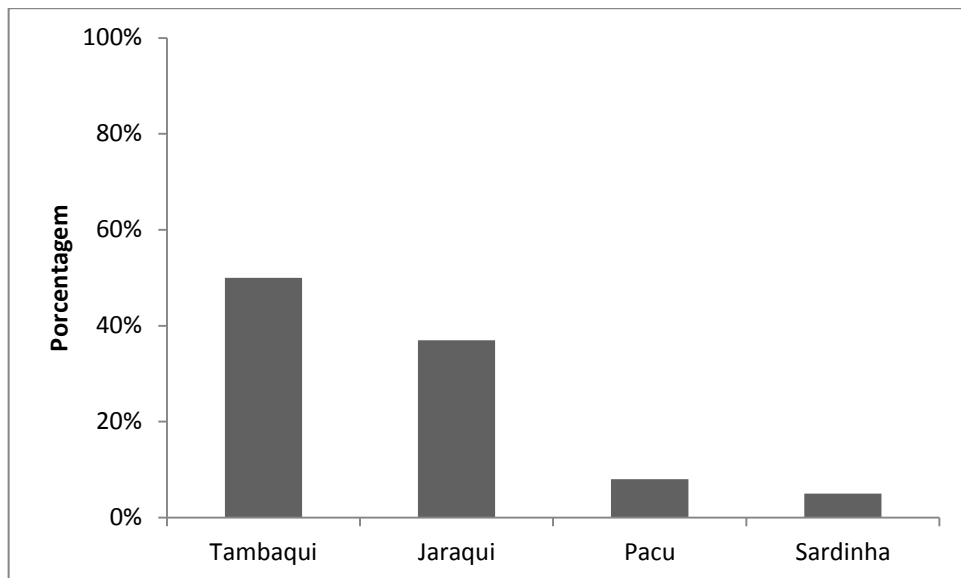


**Figura 7** – Dificuldades na venda do pescado proveniente de cultivo nas feiras de Manaus.

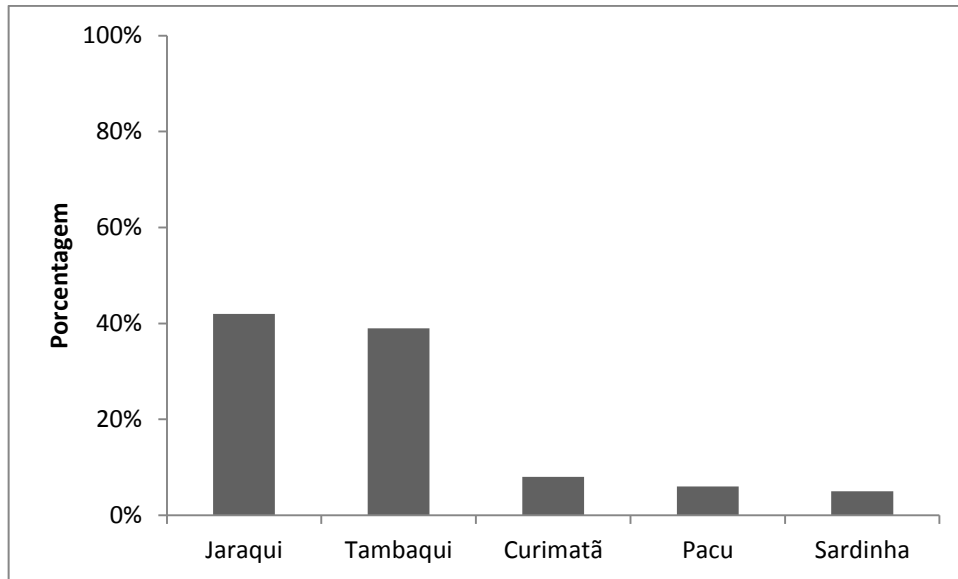
O tambaqui, o pirarucu, o jaraqui, o pacu, o tucunaré, a pescada e a sardinha foram as espécies mais comercializáveis nos períodos de defeso e não defeso (novembro a julho) nas feiras de centro (Figura 8). Nas feiras de bairro os feirantes afirmaram que as espécies mais comercializáveis no período foram: o tambaqui, o jaraqui, o pacu e a sardinha (Figura 9). Constatou-se que nas feiras livres as espécies mais comercializáveis foram: o jaraqui, o tambaqui, a curimatã, o pacu e a sardinha (Figura 10). A procura por espécies de peixes de escama em relação aos peixes lisos deve-se a existência de crenças locais, onde supostamente as espécies de peixes lisos conteriam substâncias que se forem ingeridas levaria o acometimento de doenças (Batista *et al.*, 2004).



**Figura 8** – Espécies mais comercializáveis nas feiras de centro durante o período de novembro a julho.

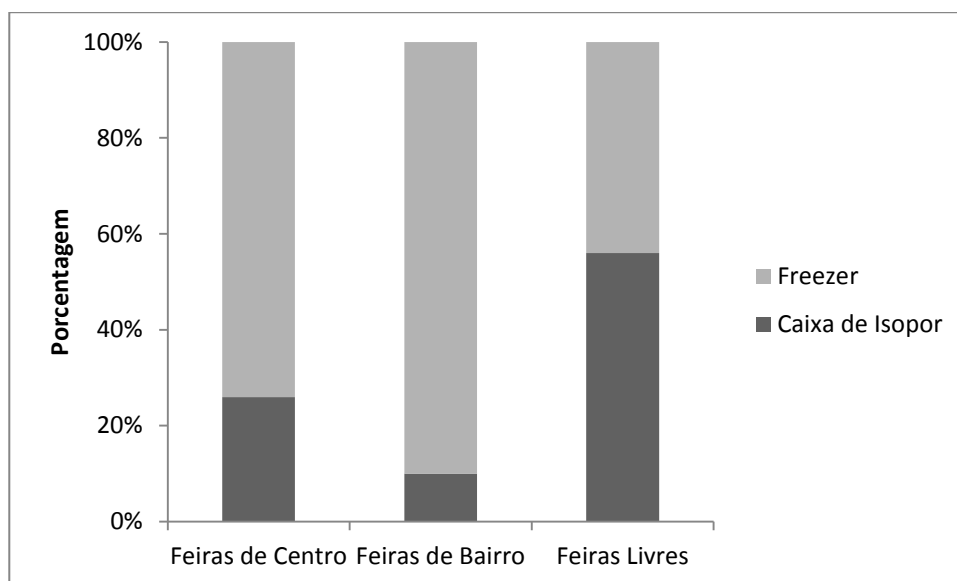


**Figura 9** – Espécies mais comercializáveis nas feiras de bairro durante o período de novembro a julho.



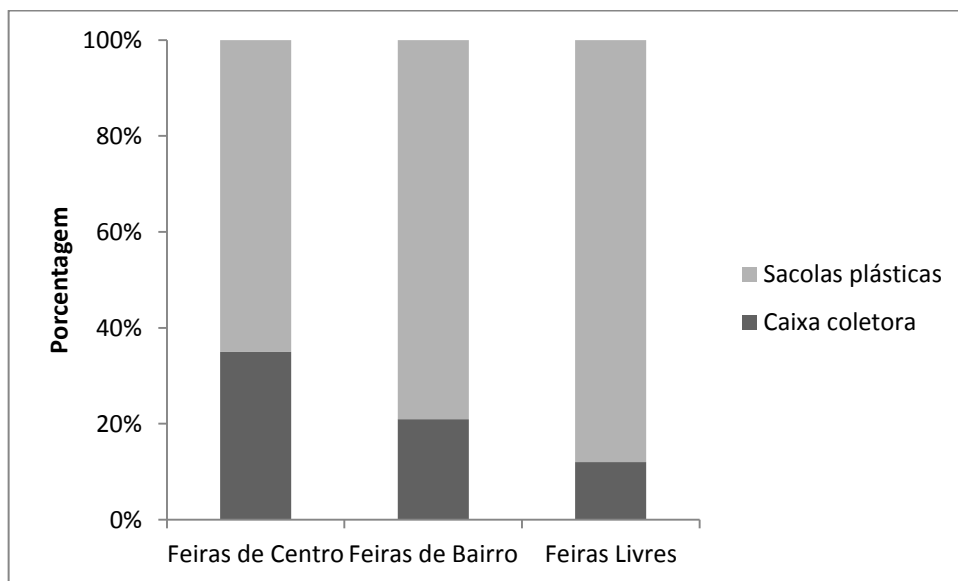
**Figura 10** – Espécies mais comercializáveis nas feiras livres durante o período de novembro a julho.

Nas feiras de centro 74% dos feirantes afirmaram armazenar o pescado em freezer e 26% em caixa de isopor com gelo. Nas feiras de bairro, 90% dos feirantes afirmaram que utilizam freezer para a armazenagem do pescado e 10% dos entrevistados utilizam caixas de isopor com gelo. Já nas feiras livres constatou-se que 56% dos feirantes armazenam o pescado em caixas de isopor com gelo e 44% utilizam freezer (Figura 11). Apesar da alta perecibilidade do pescado, a armazenagem é realizada de forma precária por parte dos feirantes nas feiras de Manaus, que negligenciam em aspectos importantes como, quantidade de gelo e caixas de isopor sem condições de uso.



**Figura 11** – Tipo de armazenagem do pescado nas feiras de Manaus

Nas feiras de centro, 65% dos feirantes despejam os resíduos gerados da comercialização do pescado dentro de sacolas plásticas, que são coletadas pelos funcionários da limpeza e colocados dentro de caixas coletoras na área externa da feira e 35% dos entrevistados relataram que lançam os resíduos da venda do pescado diretamente na caixa coletora. Nas feiras de bairro, 79% dos feirantes entrevistados lançam os resíduos em sacolas plásticas e os demais 21% despejam diretamente na caixa coletora. Verificou-se que nas feiras livres, 88% dos feirantes lançam os resíduos do pescado em sacos plásticos e posteriormente jogam os mesmos nas caixas coletoras e os demais 12% afirmam que lançam os resíduos diretamente na caixa coletora (Figura 12).



**Figura 12** – Forma que os feirantes descartam os resíduos do pescado nas feiras de Manaus.

Em geral, a retirada desses resíduos das bancas de pescado ocorre duas vezes ao dia, uma no final da manhã e outra no final da tarde, fato que pode comprometer a qualidade do pescado comercializado. Além disso, alguns feirantes da feira do Mutirão relataram que lançam os resíduos diretamente no igarapé que passa ao lado da feira, sendo que isso causa o aparecimento de urubus, cães e gatos. Devido ao fato de alguns feirantes não utilizarem sacolas plásticas e lançarem os resíduos diretamente nas caixas coletoras, isso acaba atraindo animais, principalmente porque nas feiras de bairro e nas livres, a coleta de lixo ocorre somente uma vez ao dia, diferentemente das feiras de centro que ocorre duas vezes ao dia.

Branquinha (*Potamorhina altamazonica*), curimatã (*Prochilodus nigricans*), jaraqui (*Semaprochilodus spp.*), pescada (*Plagioscion squamosissimus*) e tucunaré (*Cichla monoculus*), são apontadas pelos feirantes como as espécies mais desperdiçadas. As três

primeiras são as espécies mais desperdiçadas principalmente pelo tamanho abaixo do desejado. Já a pescada e o tucunaré, são considerados peixes de rápida deterioração e que não resistem muitos dias de resfriamento no gelo, por isso necessita de uma rápida comercialização para que sejam evitadas grandes perdas (Tabela VII).

**Tabela VII** – Espécies e fatores responsáveis pelo desperdício nos diferentes tipos de feiras de Manaus.

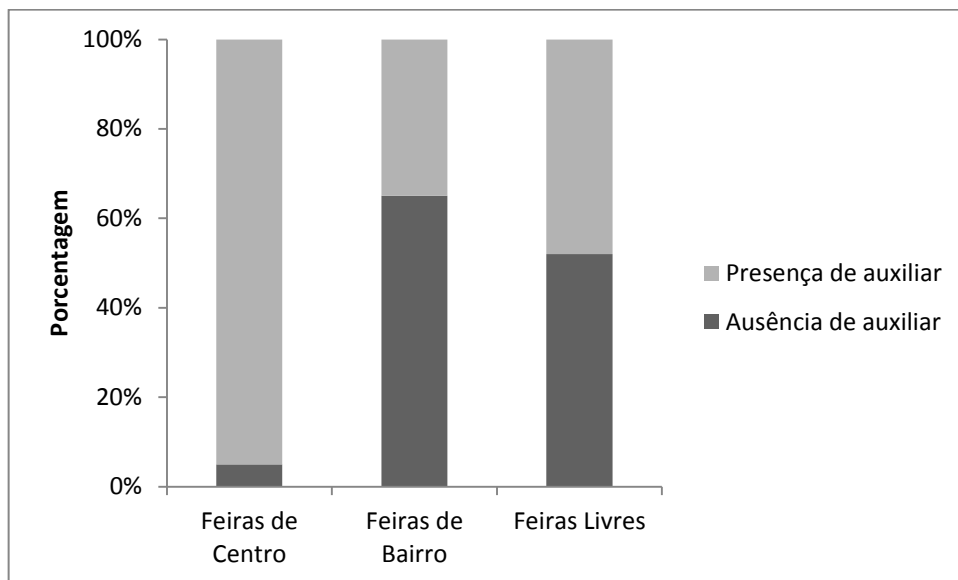
<b>Espécie</b>	<b>Tipo de feira</b>	<b>Fator do desperdício</b>
Branquinha	Bairro/Livres	Tamanho pequeno
Curimatã	Bairro/Livres	Tamanho pequeno
Jaraqui	Centro/Bairro/Livres	Tamanho pequeno
Pescada	Centro	Rápida deterioração
Tucunaré	Centro	Rápida deterioração

Os custos com a venda do pescado foram os mesmos nas três categorias de feiras, apesar das características organizacionais serem bem diferentes entre elas. Os custos da comercialização do pescado são aqueles considerados essenciais para que o comércio ocorra diariamente, como aluguel, auxiliar, carregador, frete, gelo, sacos de fibra e sacolas plásticas. Segundo os feirantes estes custos de comercialização estão inseridos no valor do pescado vendido aos consumidores, os mesmos relatam que realizam uma soma do valor pago no terminal pesqueiro mais os custos da comercialização, acrescentam a margem de lucro, formando o preço final para comercialização.

Nas feiras de centro, 95% dos feirantes contam com ajuda de um auxiliar, enquanto 5% deles não contam com este tipo de ajuda, por causa do custo que isso acarreta. Nas feiras de bairro, apenas 35% dos entrevistados contam com o auxiliar para ajudar na comercialização do pescado, enquanto os demais 65% trabalham sem auxílio. Já nas feiras livres, 48% dos feirantes entrevistados afirmaram que possui um auxiliar, no entanto, também relatam que isso onera muito os custos da comercialização e 52% afirmaram que trabalham sem a presença do auxiliar (Figura 13).

No comércio varejista de pescado nas feiras em Manaus é muito comum a presença de um auxiliar com a função de tratar o pescado, já que a eficiência de sua atividade resulta na

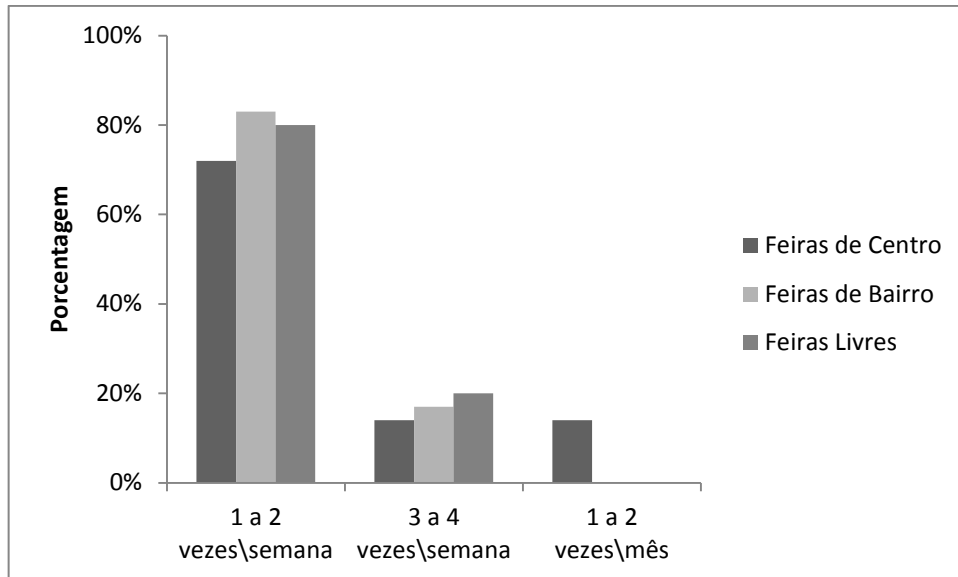
aceleração do processo de venda dos peixes. Os auxiliares chegam até as feiras por intermédio de parentes que trabalham e os convidam para trabalhar na atividade. São irmãos, esposas, filhos, cunhados, ou amigos bem próximos, vizinhos que moram na mesma rua ou bairro que ingressam nesse trabalho bem jovens e permanecem por longos anos exercendo a mesma atividade.



**Figura 13** – Presença de funcionários nos boxes de comercialização do pescado nas feiras de Manaus.

### **Frequência do pescado na alimentação**

Quanto aos hábitos alimentares dos consumidores (Figura 14), verificou-se que 72% dos entrevistados nas feiras de centro consomem pescado uma a duas vezes na semana, 14% consomem três a quatro vezes na semana e 14% afirmaram que consomem pescado uma a duas vezes no mês. Já nas feiras de bairro, 83% dos consumidores declararam se alimentar de pescado uma a duas vezes na semana e 17% dos entrevistados afirmaram que consomem pescado de três a quatro vezes na semana. Nas feiras livres, 80% dos consumidores entrevistados afirmaram que consomem pescado uma a duas vezes na semana e 20% dos consumidores relataram que consomem pescado três vezes por semana.



**Figura 14** – Percentual de entrevistados, de acordo com a frequência de consumo de pescado.

Apesar de realidades distintas entre os tipos de feiras, os consumidores são unânimes em afirmar que não se alimentam de pescado com uma frequência maior, devido aos preços elevados do pescado nas feiras da cidade. Além disso, eles se queixam da supervalorização de algumas espécies como a pescada (*Plagioscion squamosissimus*) e o pirarucu (*Arapaima gigas*), fato que limita bastante seu consumo. Apesar disso e de acordo com Honda *et al.* (1975); Shrimpton e Giugliano (1979); Amoroso (1981); Cerdeira *et al.* (1997); Gandra (2010), o consumo de pescado na cidade de Manaus é bastante elevado, em relação as demais cidades brasileiras.

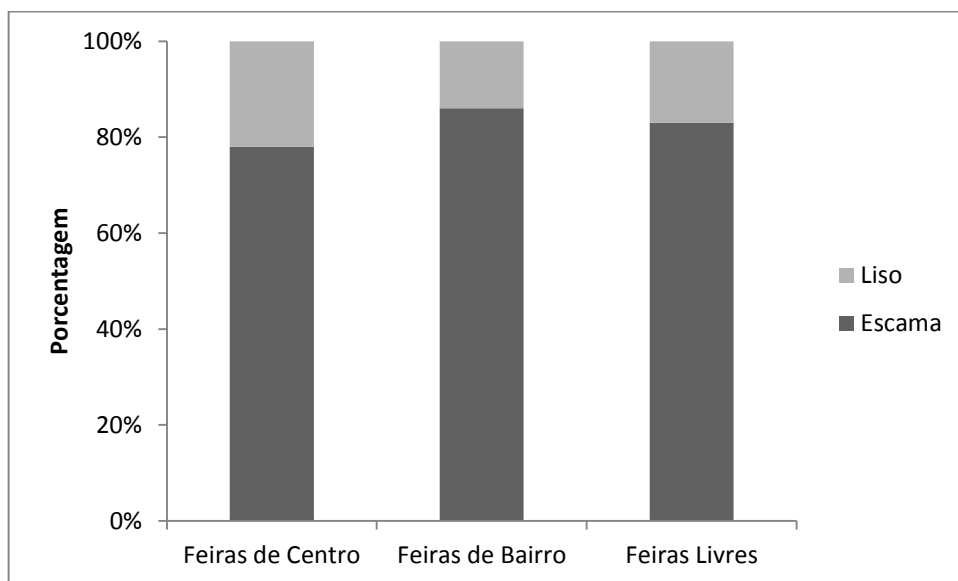
Com relação ao tipo de pescado adquirido pelos consumidores nas feiras (Figura 15) observou-se que nas feiras de centro, 78% dos entrevistados preferem o pescado de escamas e 22% preferem peixes lisos. Nas feiras de bairro, 86% dos consumidores entrevistados afirmam ter preferência pelas espécies de peixes de escama e 14% afirmaram que preferem se alimentar de peixes lisos. Nas feiras livres, 83% dos consumidores entrevistados preferem peixes de escamas e 17% optam pelos peixes lisos.

Segundo Batista *et al.* (2000); Batista e Petrere Jr (2003); Barthem e Fabr e (2004), a preferência por peixes de escama, em compara o aos peixes lisos deve-se   crenças locais, onde os peixes lisos conteriam supostamente propriedades negativas, que levariam, por exemplo, ao acometimento de hanseníase ou mesmo doenças cardiovasculares em virtude da reima, no entanto, os mesmos autores mencionam que esse tabu já está sendo superado devido aos aspectos comerciais e as influências culturais.



Estudos realizados por Smith (1981), sobre comunidades pesqueiras do rio Amazonas, mencionam que os peixes considerados reimosos são aqueles que contêm um elevado conteúdo de gordura. Por outro lado Begossi e Braga (1992) observaram que os peixes gordurosos não tendem a ser tabu alimentar entre as populações do rio Tocantins; ao contrário, os autores observaram uma preferência por peixes gordos na região estudada.

Segundo, Begossi e Braga (1992) a maioria das espécies de peixes de escamas, como a sardinha (*Triportheus spp.*), matrinxã (*Brycon spp.*) e o pacu (*Mylossoma spp.*), tem muito mais gordura que os peixes lisos, devido a vários fatores, como dieta alimentar, período de migração e desova. Begossi *et al.* (2004) propõem que as restrições alimentares referentes aos peixes reimosos seriam um comportamento adaptativo humano para evitar o consumo de substâncias tóxicas presentes nos animais do topo da cadeia alimentar, como os siluriformes, que possuem hábitos alimentares carnívoros e detritívoros. Entretanto, observa-se que espécies de escama como o pirarucu (*Arapaima gigas*) e o tucunaré (*Cichla spp.*), usualmente utilizadas na alimentação da região, são piscívoras, fato que contrapõe a ideia de Begossi e colaboradores de que espécies piscívoras seriam evitadas pela população.



**Figura 15** – Percentual de entrevistados nas diferentes feiras de Manaus, de acordo com o tipo de pescado de preferência.

Nas feiras de centro, as espécies preferidas dos consumidores foram o acará, pacu, pescada, pirarucu, surubim, tambaqui e tucunaré. As espécies preferidas nas feiras de bairro foram o jaraqui, matrinxã, pacu, pirarucu e o tambaqui ruelo. Nas feiras livres as espécies preferidas de acordo com os consumidores entrevistados foi o jaraqui, pacu, sardinha e o

tambaqui ruelo (Tabela VIII). Foram observados em todas as feiras livres visitadas dois tipos de bancas quanto à qualidade do pescado vendido: as que comercializam espécies consideradas como categoria especial (acará, pescada, pirarucu, tambaqui e tucunaré) e como espécies de categoria inferior (cuiú-cuiú e piranha).

**Tabela VIII** – Espécies de peixes preferidas pelos consumidores das feiras de pescada em Manaus.

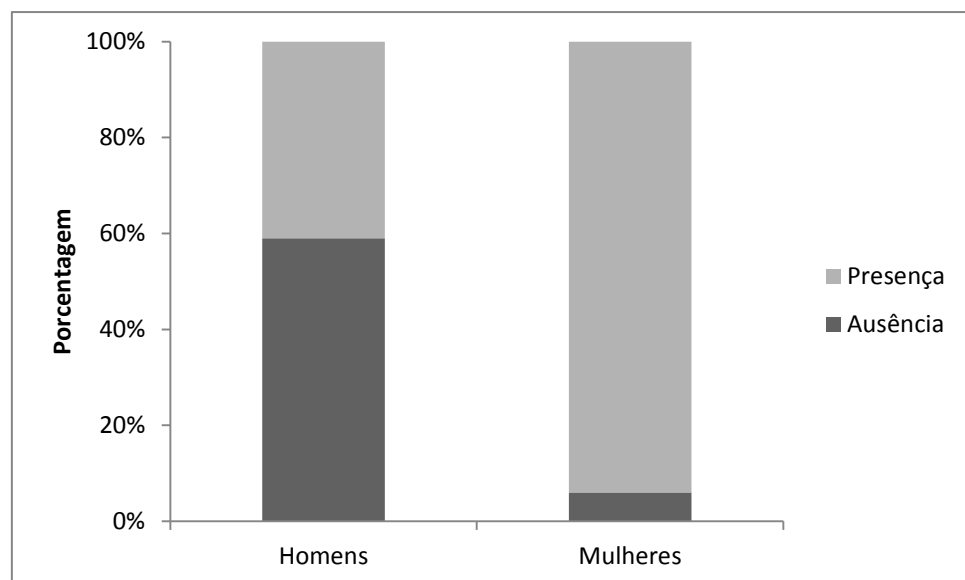
<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>
Acará	<i>Astronotus crassipinnis</i>
Cuiú-Cuiú	<i>Oxidoras niger</i>
Jaraqui	<i>Semaprochilodus spp.</i>
Matrinxã	<i>Brycon spp.</i>
Pacu	<i>Mylossoma spp.</i>
Pescada	<i>Plagioscion squamosissimus</i>
Pirarucu	<i>Arapaima gigas</i>
Piranha	<i>Pygocentrus nattereri</i>
Sardinha	<i>Triportheus spp.</i>
Tambaqui jovem ou ruelo	<i>Colossoma macropomum</i>
Tucunaré	<i>Cichla monoculus</i>

No que se refere às espécies consumidas, houve uma diferença entre os diferentes tipos de feiras. Essa diferença deve-se principalmente em relação à renda *per capita*, dos bairros de Manaus que apresentam média salarial bem variada, no entanto, os rendimentos mais elevados concentraram-se nas zonas centro-sul, centro-oeste, oeste e sul da cidade, onde estão localizadas as feiras Manaus Moderna, Panair, Alvorada e Compensa, tratam-se de locais onde se observa o consumo de espécies de preços mais elevados como pirarucu, pescada e tucunaré. Já o rendimento mais baixo, concentrou-se nas zonas leste e norte, onde estão instaladas as feiras São José, Coroado II, Manôa, Mundo Novo, Nova Cidade e Mutirão (Tabela IX), onde se registra um maior consumo de espécies de preços mais baixos com o jaraqui, pacu, sardinha e o tambaqui jovem ou ruelo.

**Tabela IX** – Média de rendimento per capita das zonas da cidade de Manaus (Araújo, 2014).

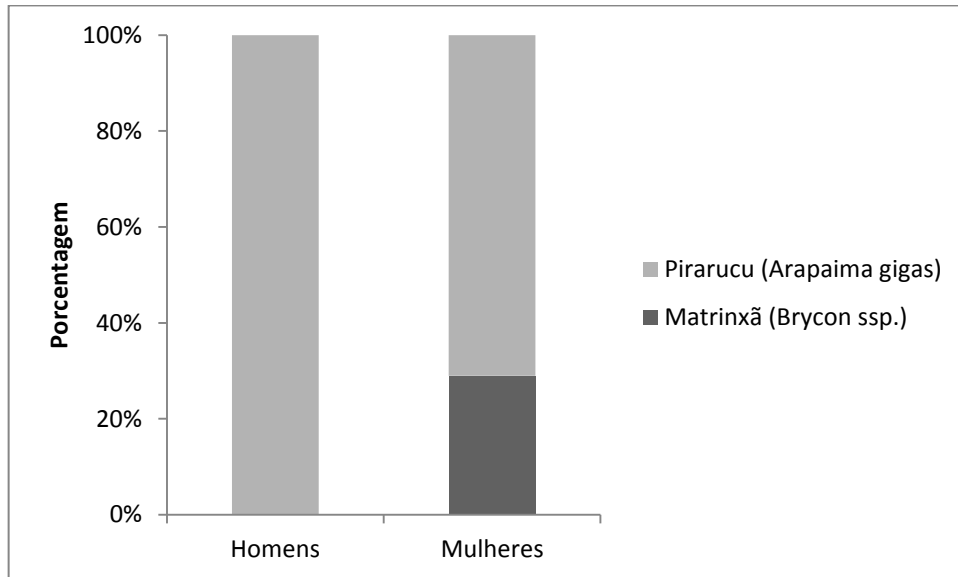
<b>Média Salarial</b>	<b>Zona</b>	<b>Feiras</b>
1\2 - 1	Norte e Leste	Manôa, Mundo Novo, Mutirão Nova Cidade, São José II, Coroado II
1 – 3	Sul, Centro-Oeste e Oeste	Alvorada II, Compensa, Educandos, Manaus Moderna
3 – 5	Centro-Sul	—

Observou-se que 59% dos consumidores do sexo masculino não possuem nenhum tipo de restrição alimentar e 41% dos consumidores afirmaram ter uma restrição alimentar, enquanto que 94% dos consumidores do sexo feminino apresentam restrição alimentar e os demais 6% relataram que não tem nenhum tipo de restrição às espécies de peixes (Figura 16). Quando questionados sobre o tipo de restrição alimentar, os consumidores relataram que a restrição é temporária, ocorre somente em período de enfermidade ou quando fazem uso de algum medicamento.

**Figura 16** – Presença de restrições alimentares entre consumidores do sexo masculino e feminino.

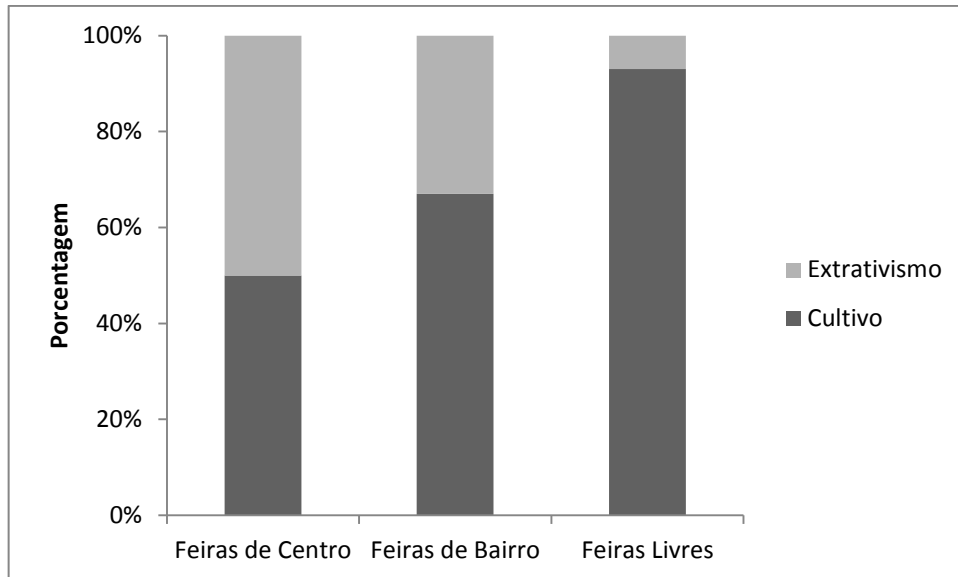
Todos os entrevistados do sexo masculino afirmaram ter restrição alimentar quanto ao pirarucu (*Arapaima gigas*). Isso ocorre quando estão com alguma doença inflamatória, pois de acordo com os mesmos o peixe agrava mais a inflamação. Entre as mulheres observou-se

que 71% das entrevistadas não se alimentam de pirarucu, quando estão com algum tipo de enfermidade ou quando fazem uso de algum tipo de medicamento e 29% afirmaram que não se alimentam de matrinxã (*Brycon spp.*), quando estão com algum tipo de enfermidade, devido a grande quantidade de gordura da espécie (Figura 17).



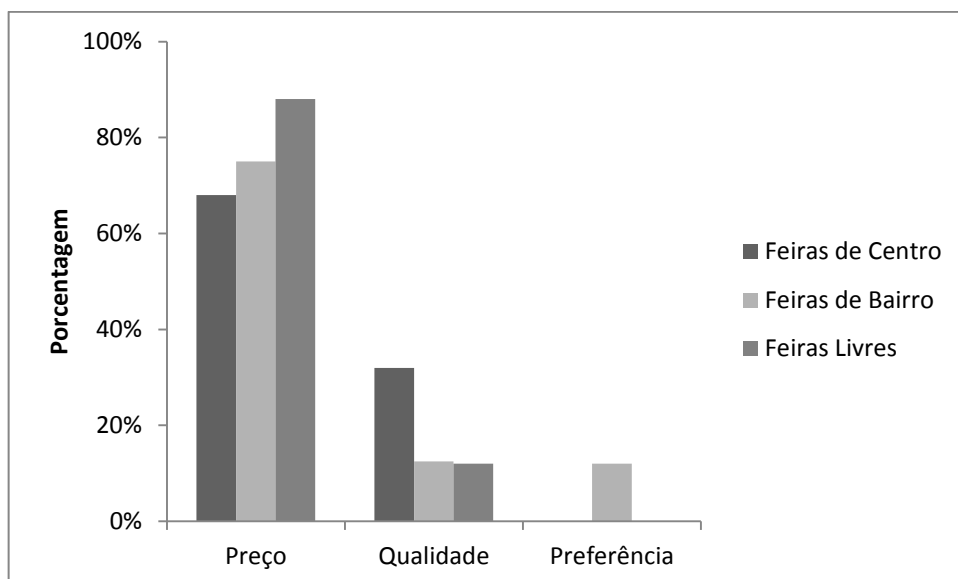
**Figura 17** – Frequência dos consumidores, quanto à espécie que relata apresentar restrição segmentar (temporária).

Metades dos consumidores entrevistados nas feiras de centro afirmam consumir preferencialmente peixes provenientes do extrativismo e outra metade não apresentou preferência em relação à origem do pescado. Nas feiras de bairro, 33% dos consumidores afirmam preferir peixes de origem extrativa e 67% dos entrevistados garantem que se alimentam do pescado proveniente de cultivo, principalmente do tambaqui ruelo (*Colossoma macropomum*), pois de acordo com os mesmos essa espécie apresenta preços mais acessíveis em relação a outras espécies de pescado. Nas feiras livres constatou-se que 7% dos consumidores preferem o pescado proveniente do extrativismo e 93% relataram que se alimentam do pescado proveniente de cultivo, pelo fato desse pescado apresentar preços mais acessíveis (Figura 18).



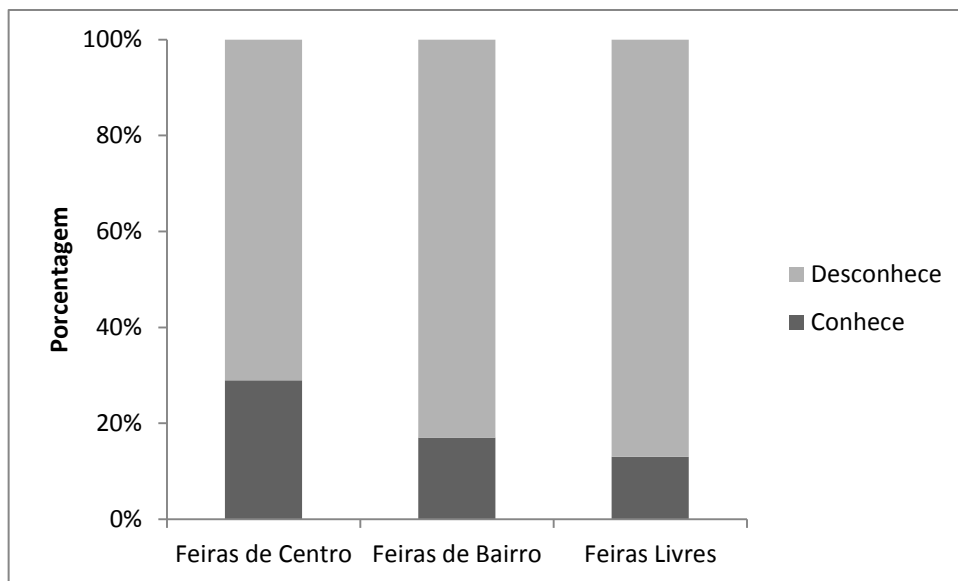
**Figura 18** – Percentual de entrevistados de acordo com a preferência da origem do pescado nos diferentes tipos de feiras em Manaus.

Observou-se que 68% dos consumidores entrevistados nas feiras de centro escolhem o pescado com base no preço e 32% afirmaram que a qualidade é o fator mais importante no momento da compra. Nas feiras de bairro, 75% dos consumidores declararam que o preço é o fator determinante na compra do pescado, 12,5% afirmaram que o fator mais importante na compra é a disponibilidade da espécie preferida e 12,5% relataram que a qualidade do pescado é um fator essencial. Nas feiras livres, 88% dos consumidores afirmaram que o preço é o fator que mais importa no momento da compra e 12% afirmaram que a qualidade exerce grande influência na compra do pescado (Figura 19).



**Figura 19** – Fatores que influenciam na aquisição dos consumidores nas feiras de Manaus.

Analisando o conhecimento dos consumidores entrevistados nas feiras de centro sobre o período de defeso, verificou-se que 29% dos entrevistados afirmaram conhecer o período de defeso, devido já ter presenciado campanhas preventivas do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas (IPAAM) e 71% dos consumidores afirmaram não ter nenhum conhecimento sobre o período de defeso. Nas feiras de bairro, 17% dos consumidores garantem saber da existência do período de defeso, devido às feiras possuírem cartazes informativos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e 83% dos entrevistados admitiram não ter conhecimento sobre o assunto. Nas feiras livres constatou-se que 13% dos consumidores sabem sobre a existência do período de defeso, segundo os entrevistados, grande parte dos telejornais da cidade noticiam informações sobre esta proibição e os demais 87% afirmam não saber nada sobre este período (Figura 20).



**Figura 20** – Percentual de entrevistados de acordo com o conhecimento sobre o período de defeso.

Apesar de alguns consumidores afirmarem conhecer o período de defeso, os mesmos relataram não conhecer todas as espécies protegidas pelo período. Observou-se que nas feiras de centro os consumidores entrevistados identificaram apenas o aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) e o pacu (*Mylossoma spp.*). Já nas feiras de bairro e livres constatou-se que os consumidores mencionaram apenas o aruanã, o pacu e a sardinha (*Triportheus spp.*). (Tabela X).

**Tabela X** – Espécies identificadas como protegidas pelo período de defeso (x) de acordo com os consumidores entrevistados nas feiras de Manaus.

<b>Espécies</b>	<b>Feiras de Centro</b>	<b>Feiras de Bairro</b>	<b>Feiras Livres</b>
Aruanã	X	X	X
Mapará			
Matrinxã			
Pacu	X	X	X
Pirapitinga			
Sardinha		X	X
Tambaqui			

#### 4. DISCUSSÃO

O trajeto da comercialização entre o pescador e o consumidor final de pescado em Manaus apresentou uma cadeia de intermediação formada por agentes variados, formado por dois grupos principais, os atacadistas e varejistas. Os agentes que mais se destacaram nesse comércio foi o despachante, que é o agente encarregado realizar a comercialização do pescado no atacado em Manaus, além de frequentemente financiar as viagens de pesca. É a partir do despachante que se inicia todo o processo de comercialização, concentrando em suas mãos praticamente a totalidade do comércio atacadista de pescado, por isso se destaca como principal fornecedor de pescado do comércio varejista, outro agente atacadista é o piscicultor que normalmente comercializa sua produção para os despachantes, sendo que alguns piscicultores comercializam sua produção diretamente para os feirantes. Os feirantes representam a parcela mais significativa no comércio varejista de pescado, em razão da grande quantidade de boxes de comercialização do pescado nas feiras de Manaus, portanto, se pode afirmar que as feiras são os principais pontos de comercialização do pescado em Manaus.

O comércio varejista de pescado em Manaus é realizado majoritariamente por homens que trabalham mais de dez anos na atividade e tem na comercialização do pescado sua principal fonte de renda. Porém, uma parcela significativa dos feirantes é formada por pescadores profissionais, que atuam pouco tempo na atividade. O abandono da pesca ou o baixo ingresso de pescadores mais jovens nesta atividade ocorre devido à baixa renda resultante da atividade pesqueira, a maior oferta de outras atividades e a migração para centros maiores. O desinteresse pela atividade ocorre, primeiramente, com os filhos, que passam atuar em outras atividades econômicas de maior rentabilidade, o que acaba atraindo toda a família na mudança de atividade (Capellesso e Cazella, 2001). Por outro lado, à medida que os pescadores envelhecem e a falta de capacitação em outras atividades influencia diretamente na inserção dos mesmos em atividades ligadas com a pesca.

As espécies que mais sofreram redução foram o curimatã (*Prochilodus spp.*), pirarucu (*Arapaima gigas*), matrinxã (*Brycon spp.*) e o tambaqui (*Colossoma macropomum*). Trata-se de espécies de grande aceitação do mercado consumidor e economicamente importantes, já que apresentam maior valor comercial, enquanto o tambaqui e a matrinxã provenientes de piscicultura foram às espécies que apresentaram um grande aumento na oferta, sendo as mesmas responsáveis por grande parte das espécies comercializadas nas feiras de Manaus.



Durante as últimas décadas a intensificação da pesca tem aumentado a pressão sobre os estoques pesqueiros (Smith, 1985; Goulding *et al.*, 1988; Furtado, 1990). Este processo vem se intensificando desde o surgimento das redes de nylon ou malhadeiras nos anos de 1970 e 1980 (Araújo-Lima e Goulding, 1997). Além disso, a demanda do mercado tem crescido continuamente, muito mais rápida para algumas espécies do que para outras. Portanto, a tendência é de que aquelas espécies com maior demanda sejam as primeiras a sofrerem o impacto do aumento da pesca, já que se trata de um recurso limitado.

As principais modalidades de comercialização do pescado nas feiras de Manaus são: cambada, quilo e unidade. Os peixes de pequeno porte como: jaraqui, pacu e a sardinha são vendidos em cambadas (que variam de quatro a dez unidades, unidos por uma fibra vegetal através da abertura opercular). Espécies como: acará, pescada, pirarucu, surubim, tambaqui e o tucunaré são vendidos a quilo. A aruanã, matrinxã e o tambaqui proveniente de piscicultura, são comercializados a unidade. Apesar disso, as feiras livres são flexíveis em relação às modalidades de venda, pois foi possível observar a comercialização do jaraqui e da sardinha em unidade e não por cambada como ocorre tradicionalmente. Os pescados são comercializados sob algum tipo de beneficiamento, popularmente chamado de peixe tratado, eviscerado ou ticado. Esta última é uma denominação dada aos vários cortes paralelos feitos na transversal à coluna vertebral. Além disso, é muito comum os feirantes realizarem a filetagem e retirada de espinhas com intuito de agregar maior valor ao pescado.

A oscilação de preço do pescado é muito grande nos diferentes tipos de feiras em Manaus. O aumento no valor de certos peixes pode estar associado principalmente com a época do ano. De acordo com Batista (1998) e Santos e Santos (2005), o preço pago pelo pescado pode variar com a época do ano, o tipo e tamanho do peixe, o local de venda e a quantidade ofertada. Os peixes protegidos pelo período de defeso que estavam sendo comercializados durante a proibição apresentou um aumento significativo no valor. Esse padrão indica falta de modificação do comportamento dos feirantes no sentido de cumprir as normas estabelecidas, seja por ignorância da mesma ou por descaso. Souza (2008), estudando o defeso do camarão observou que há um aumento do preço do pescado durante o defeso, que ocorre devido à redução da oferta do camarão no mercado.

O descaso pelas normas do período de defeso foi observado em todas as feiras de comercialização do pescado em Manaus. Foi possível observar durante todo o período de proibição a comercialização do aruanã, pacu, sardinha protegidas pela Portaria N°48\2007 e o

tambaqui protegido pela Instrução Normativa N°35\2005. Segundo Isaac *et al.* (1993) e Batista (1998), a fiscalização realizada no momento de desembarque nos portos de toda a Amazônia brasileira tem sido falha. A ausência do órgão fiscalizador nos portos de desembarque tende a gerar uma despreocupação dos pescadores em relação às espécies protegidas e o tamanho mínimo permitido dos peixes comercializados (Vicentini, 2005). O porto de Manaus é bastante representativo em relação ao desembarque de pescado na região (Merona e Bittencourt, 1988). No entanto, a fiscalização é precária e não há controle pelo Estado dos peixes desembarcados, a fim de impedir a comercialização das espécies protegidas.

Nos últimos anos algumas espécies de pescado vêm sofrendo com a sobrepesca, provocando a redução de oferta nos mercados da região. Na Amazônia, muitas espécies de importância comercial passaram a apresentar queda na produção, devido à pesca predatória, aumento da mortalidade e baixo índice de sobrevivência das formas jovens, e dentre essas espécies estão o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e a matrinxã (*Brycon spp.*), com carnes saborosas e bastante apreciadas pela população. Diante desse cenário a piscicultura se apresenta como uma das alternativas mais viáveis para essa problemática, visando suprir a demanda de proteína animal e diminuir a pressão da pesca predatória sobre os estoques pesqueiros naturais, influenciando positivamente tanto na regularização da oferta de pescado, quanto na atenuação da variação de preços ao longo do ano (Suframa, 2003).

Além da alta perecibilidade do pescado, a armazenagem é realizada de forma precária por parte dos feirantes nas feiras de Manaus, que negligenciam em aspectos importantes como, quantidade de gelo e as más condições de freezers e caixas de isopor. A conservação do pescado requer rigoroso controle de qualidade desde a captura até a comercialização (Cardoso *et al.*, 2004). O uso de gelo na cadeia produtiva permite controlar a qualidade do pescado, porque as baixas temperaturas retardam as reações bioquímicas e atividade microbiana, quanto menor for à temperatura, menor será a velocidade das reações bioquímicas ou da atividade microbiana (Alves *et al.*, 2002). O congelamento é o mais eficiente método para conservar este alimento por um tempo mais prolongado (Ogawa e Maia, 1999). Além disso, as práticas de higiene adequadas por parte dos manipuladores tem importância fundamental na conservação e preservação da qualidade do pescado.

As precárias condições de armazenagem do pescado nas feiras de Manaus refletem diretamente na perda de qualidade do pescado oferecido a população, além de acelerar o

processo de deterioração que é um dos fatores responsáveis pelo desperdício nas feiras da cidade. A branquinha, o jaraqui, e a curimatã, segundo os feirantes, são as espécies mais desperdiçadas principalmente pelo tamanho abaixo do desejado, além da estocagem que é realizada com pouco gelo. Já a pescada e o tucunaré, são peixes de rápida deterioração e não resistem muitos dias de resfriamento no gelo, além disso, as mesmas apresentam preços elevados o que dificulta a rápida comercialização. O desperdício é corroborado pelo desconhecimento dos princípios nutritivos do alimento, bem como seu não aproveitamento o que gera a perda de grandes quantidades desse importante recurso alimentar.

O desperdício é verificado desde a captura até a comercialização, sendo o mesmo provocado pela captura de indivíduos abaixo do tamanho mínimo permitido pela legislação, aliado as precárias condições de armazenagem das embarcações. Isso significa vem que diariamente estão sendo descartadas grandes quantidades de pescado pela falta de interesse dos consumidores pelas espécies pequenas e de baixa qualidade. Segundo especialistas responsáveis por segurança alimentar, o desperdício é um sério problema, principalmente quando o mesmo ocorre nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Encontrar alternativas que ajudem a minimizá-lo constitui um desafio não só para os governos como para sociedade. Ao mesmo tempo, não se pode perder de vista que esta realidade abriga uma incoerência, na medida em que, se de um lado há o desperdício, do outro o país convive com um grande contingente de pessoas que passam fome ou estão à margem do mercado consumidor.

Nos últimos anos, o peixe tem sido o componente mais importante na alimentação das populações urbanas e ribeirinhas da região amazônica. Estudos anteriores como o de Cerdeira *et al.* (1997), mostram um grande consumo de pescado na cidade de Manaus, sendo o mesmo estimado em 100 a 200 gramas por dia. Recentemente, Gandra (2010), estimou um consumo de 92 gramas por dia em Manaus. A redução do consumo de pescado na cidade deve-se ao aumento do consumo da carne bovina e de frango. Esta tendência pode se revelar pela facilidade de aquisição destes produtos nos supermercados da cidade, além do preço, fato que torna a carne de frango mais atrativa. Levy-Costa *et al.* (2005), relatam o aumento no consumo de carnes bovinas, de frango e suína na região norte a medida que se aumenta a renda mensal familiar, em detrimento a carne de pescado.

Os consumidores são unânimes em afirmar que não consomem pescado com uma frequência maior, devido o alto valor do mesmo praticado pelos feirantes nas feiras de

Manaus. O preço apresenta grande influência no consumo de pescado, sendo o mesmo a principal razão apontada pelos consumidores para redução e principalmente em muitos casos o não consumo de pescado. De acordo com Mariuzzo (2005), os atributos relativos à aparência, cor e aspecto geral do pescado são determinantes na escolha do consumidor, em seguida, prevalecem os fatores relativos ao preço do alimento. Além do preço, existem outros fatores que exercem ampla influência no consumo de pescado da população manauara como, a existência de restrições alimentares, fatores culturais, socioeconômicos que pode ser claramente identificados no processo de escolha dos consumidores.

Com relação às restrições alimentares, os consumidores das feiras de Manaus citaram a matrinxã (*Brycon spp.*) e o pirarucu (*Arapaima gigas*) como espécies reimosas. Smith (1979), em um estudo realizado no município de Itacoatiara, verificou que vinte e sete espécies de peixes são consideradas reimosas, entre elas o pirarucu e a matrinxã. De acordo com o autor, não são claras as propriedades dos peixes que os tornam reimosos, nem como estes os adquirem. Os consumidores afirmam que não consomem essas espécies no período de enfermidade, principalmente porque os peixes apresentam grande quantidade de gordura e sua carne é considerada forte. Na Amazônia, as restrições alimentares da cultura cabocla provavelmente são respostas culturais a enfermidades culturalmente definidas, como menstruação, pós-parto, doenças e ferimentos cutâneos.

Comumente, estas restrições são referentes a animais e peixes considerados reimosos (Moran, 1974; Begossi e Braga, 1992). O termo carregado ou reimoso inclui uma série de supostos atributos como carne forte, gordurosa e capaz de causar inflamação em pessoas com ferimentos ou doentes. Existem várias razões para explicar o motivo pelo qual usuários de recursos locais evitam o uso de espécies e habitats particulares. O uso de algumas espécies de peixes pode ser evitado porque a espécie está inserida em mitos, ou porque representa símbolos religiosos. Espécies podem ser proibidas devido ao seu padrão comportamental (por exemplo, serem peixes bravos), as características morfológicas (como peixes lisos), à crença de que são tóxicas, aos seus hábitos alimentares ou por sua falência em adaptar-se dentro de um dado esquema de classificação cultural.

Ramires (2008), afirma que algumas restrições alimentares podem diminuir a pressão predatória de alguns recursos pesqueiros, ainda não existe evidências empíricas de que esse comportamento resulta na conservação deste recurso. Colding e Folke (2000); Begossi *et al.* (2004); Pezzuti (2004), demonstram a importância ecológica de certas restrições, provando que

as mesmas afetam, e às vezes diretamente, vários componentes do ambiente natural local. De acordo com os autores, as restrições alimentares proporcionam a proteção de comunidades biológicas, além disso, há indícios que tais práticas constroem um conjunto de estratégias cognitivas que auxiliam na relação de equilíbrio entre as populações pesqueiras e o seu ambiente.

Outro aspecto importante observado nas feiras de Manaus foi o conhecimento dos consumidores sobre o período de defeso. No geral este é ínfimo, sendo que boa parte desconhece esse período e a maioria não sabe a data, nem quais são as espécies protegidas. A insuficiência na divulgação, associada à falta de interesse de boa parte da população não se restringem apenas ao conhecimento desse período, mas de todos os fatores a ele associados, como a data de início e término, as espécies protegidas pela Portaria N°48\2007 e pela Instrução Normativa N°35\2005, o órgão responsável pela fiscalização e a possível variação no preço desse pescado em função desta paralisação.

Souza (2008), estudando o defeso do camarão notou que há um aumento do preço do camarão durante o período de defeso, sendo que isso ocorre devido à redução da oferta de camarão nos mercados, a qual estimula os pescadores a continuarem capturando durante o defeso para atender a demanda do mercado consumidor. Esse fato revela que os consumidores também deveriam ser integrados à rede de ações de conservação, para que se obtenha um êxito maior com a aplicação dessas medidas, onde os mesmos deveriam ser alvo de campanhas de esclarecimento sobre a vigência e a importância do defeso, assim como das consequências decorrentes de seu descumprimento.

A participação da população é de extrema importância no sucesso dessas medidas, pois o consumidor assume um papel fundamental no comércio de pescado em Manaus, já que é a partir dele que emana todo estímulo de mercado. Segundo Santos e Santos (2005), a conservação dos recursos pesqueiros não deve ser uma atribuição apenas dos que participam diretamente da pesca, mas também dos consumidores e da sociedade em geral. Levando em consideração a importância dos recursos pesqueiros para sociedade, significa que a gestão destes deve estar inserida na gestão ambiental ampla e deve ser realizada de forma compartilhada entre todos os agentes sociais.

## 5. CONCLUSÕES

A comercialização do pescado é uma atividade que tem importância histórica na região, tanto no que diz respeito à geração de emprego e renda, como no abastecimento de pescado na cidade de Manaus. O pescado se constitui na mais importante fonte de proteína animal da região, no entanto, as feiras são estruturalmente desorganizadas e apresentam grandes deficiências no que se refere à fiscalização. O período de defeso é a época em que os pescadores registrados no Ministério da Pesca e Aquicultura recebem o seguro defeso, isto é um pagamento para não capturarem as espécies protegidas durante quatro meses. Apesar disso, a pesca na região é ininterrupta e a oferta de pescado é constante, ou seja, a captura ilegal continua ocorrendo apesar das medidas orientadoras e punitivas.

Isaac *et al.* (2005), denunciam situação muito semelhante de desrespeito do período de defeso em feiras do município de Augusto Correa (PA) e mencionam que o manejo e a fiscalização deficientes e a falta de recolhimento de impostos da atividade pesqueira são os principais entraves que contribuem para falta de ordenamento nas feiras e mercados e da baixa qualidade do pescado oferecido aos consumidores. A participação dos feirantes em cursos práticos voltados para as técnicas de beneficiamento e conservação do pescado a partir da organização de classe são iniciativas prioritárias que poderiam partir dos órgãos responsáveis pelo setor, além da fiscalização efetiva por parte dos órgãos competentes que ajudariam efetivamente no cumprimento da legislação vigente.

Observa-se que durante o período de defeso, as espécies protegidas apresentam um aumento significativo em relação a outros períodos. A variação do preço do pescado pode ser explicada pelo período da maior e menor oferta, tamanho, qualidade e principalmente do local de comercialização do pescado. Nas feiras de Manaus, a maior parte do pescado comercializado ainda é de origem extrativa, no entanto, nos últimos anos algumas espécies apresentaram grande redução na oferta, enquanto a piscicultura na região continua crescendo. O pescado proveniente de cultivo se apresenta como uma alternativa viável, servindo para suprir a demanda de pescado durante todo o ano e influi positivamente na atenuação da variação dos preços ao longo do ano.

Estudos recentes apontam que o consumo de pescado em Manaus pode ser de 92 gramas por dia, ou seja, menor que os valores de estudos realizados na década de 1980 que é de 200 gramas por dia. A redução do consumo de pescado deve-se à contribuição de outras fontes de proteína animal na alimentação da população. Além disso, o pescado tem

apresentado preços elevados, fato que acaba contribuindo para essa redução, no entanto, o consumo de pescado em Manaus ainda é um dos maiores do Brasil.

O principal pescado comercializado nas feiras de Manaus é formado por espécies de escama e, isso se deve a existência de tabus, mitos ou crenças locais de que espécies de peixes lisos são reimosas, ou seja, contém substâncias prejudiciais à saúde. Levando-se em consideração que estes peixes lisos são largamente utilizados sem problemas por populações humanas de outras regiões do Brasil e do mundo é preciso empreender esforços para que esta situação se reverta, ou seja, que este grande potencial econômico e alimentar não se perca pela ignorância e venha a ser aproveitado em benefício das próprias populações amazônicas.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. C.; CARVALHO, N. L.; GUERRA, C. G.; ARAÚJO, C. M. W. 2002. Comercialização de pescado no Distrito Federal: Avaliação das condições. *Revista Higiene Alimentar*. São Paulo 16 (102/103).
- ARAÚJO-LIMA, C.; GOLDING, M. 1997. *So fruitful a fish: Ecology, Conservation, and Aquiculture of the Amazons tambaqui*. Columbia University Press. New York.
- ARAÚJO, M. R.; DESMOULIÉRE, S. J. M.; LEVINO, A. 2014. Padrão espacial da distribuição da incidência de dengue e sua relação com a variável renda na cidade de Manaus, Estado do Amazonas, Brasil. *Revista Pan-Amaz Saúde* 5(2): 11-20pp.
- AMOROSO, M. C. M. 1981. Alimentação em um bairro pobre de Manaus. *Acta Amazonica*, 11(3). 43p.
- BARTHEM, R. B.; GOULDING, M. 2007. Um ecossistema inesperado: a Amazônia revelada pela pesca. Amazon Conservation Association (ACA), Sociedade Civil Mamirauá, Belém, 241 p.
- BATISTA, V. S. 1998. Distribuição, dinâmica da frota e dos recursos pesqueiros da Amazônia Central. Tese de Doutorado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 318p.
- BATISTA, V. S.; FREITAS, C. E. C.; SILVA, A. J. I.; FREIRE, D. 2000. The fishing activity of the river people in the floodplain of the central Amazon. *In*: JUNK, W. J.; OHLY, J. J.; PIEDADE, M. T. F.; SOARES, M. G. M. *The Central Amazon Floodplain: Actual Use and Options for a Sustainable Management*. Netherlands: Backhuys Publishers, Leiden. Cap. 19. 14p.
- BATISTA, V. S.; PETRERE, M. 2003. Characterization of the commercial fish production landed at Manaus, Amazonas, Brazil. *Acta Amazonica*, 33(1). 13p.
- BATISTA, V. S.; ISAAC, V. J.; VIANA, J. P. 2004. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros da amazônia. *In*: RUFFINO, M. L (ed). *A pesca e os recursos pesqueiros na amazônia brasileira*. ProVárzea. Manaus, Ibama. 268p.



BARTHEM, R. B.; FABRÉ, N. N. 2004. Biologia e diversidade dos recursos pesqueiros da Amazônia. In: RUFFINO, M. L. A pesca e os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Manaus:IBAMA/ProVárzea. Cap. 1. 45p.

BEGOSSI, A.; BRAGA, B. 1992. Food taboos and folk medicine among fishermen from the Tocantins River (Brazil). *Amazoniana*, 12(1). 17p.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; RAMOS, R. M. 2004. Food chain and the reasons for fish food taboos among Amazonian and atlantic forest fishers (Brazil). *Ecological Applications*, 14(5). 9p.

BRASIL, 2005. Instrução Normativa Nº 35 de 29 de setembro de 2005. Proíbe anualmente, no período de primeiro de outubro a trinta e um de março, a pesca, o transporte, a armazenagem, o beneficiamento e a comercialização do tambaqui (*Colossoma macropomum*) na bacia hidrográfica do rio Amazonas In: Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL, 2005. Instrução Normativa Nº 1 de 1 de junho de 2005. Proíbe anualmente, no período de primeiro de junho a trinta de novembro, a pesca, o transporte e a comercialização do pirarucu (*Arapaima gigas*) na bacia hidrográfica do rio Amazonas, podendo ser comercializado somente oriundo de piscicultura licenciadas por órgãos competentes ou manejado autorizado pelo IBAMA In: Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL, 2007. Portaria Nº 48, de 5 de novembro de 2007. Estabelece normas de pesca para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, na bacia hidrográfica do rio Amazonas. Para os rios do estado do Amazonas fica proibida a captura, o transporte, a comercialização, o armazenamento e beneficiamento das espécies: pirapitinga (*Piaractus brachipomus*), mapará (*Hypophthalmus spp.*), sardinha (*Triportheus spp.*), pacu (*Mylossoma spp.*), aruanã (*Osteoglossum bicirrhosum*) e a matrinxã (*Brycon spp.*), no período de quinze de novembro a quinze de março. In: Diário Oficial da União, Brasília.

CAPELLESSO, A. J.; CAZELLA, A. A. 2011. Pesca artesanal entre crise econômica e problemas socioambientais: Estudo de caso dos municípios de Garopada e Imbituba (SC). *Ambiente & Sociedade*. Campinas, 14 (2). 15p.

CARDOSO, R. S.; BATISTA, V. S.; JÚNIOR, C. H. F.; MARTINS, W. R. 2004. Aspectos econômicos e operacionais das viagens da frota pesqueira de Manaus, Amazônia Central. *Acta Amazônica* 34 (2). 6p.

- CERDEIRA, R. G. P.; RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. 1997. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA. Brasil. *Acta Amazônica*, 27(3). 15p.
- COLDING, J.; FOLKE, C. 1997. The relations among threatened species, their protection, and taboos. *Conservation Ecology*, 1(1). 14p.
- COLDING, J.; FOLKE, C. 2000. The taboo system: Lessons about informal institution for nature management. *Georgetown Review*, Vol.12. 32p.
- FENZL, N. 2013. Relatório parcial: Melhorar o conhecimento dos ecossistemas aquáticos Amazônicos. PNUMA. Brasília, Brasil. 29p.
- FERREIRA, E. J. G. 2009. Recursos pesqueiros Amazônicos: uma análise conjuntural. In: GEEA, 2009. Grupo de Estudos Estratégicos Amazônicos / Organizadores: Adalberto Luis Val, Geraldo Mendes dos Santos. Tomo II. Manaus. INPA. 19-66pp.
- FURTADO, L. G. 1990. Características gerais e problemas da pesca Amazônica no Pará. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi*. Belém. 6 (1). 41-93pp.
- GANDRA, A. L. 2010. O mercado do pescado da região metropolitana de Manaus. *Infopesca*. 84p.
- GARINE, I. 1995. The diet and nutrition of human populations. In: INGOLG, T (ed), *Companion Encyclopedia of Antropology*, London. Rondedge. 226-264pp.
- GOULDING, M.; CARVALHO, J. L.; FERREIRA, E. J. G. 1988. Rio Negro: Rich life in poor water. Amazonian diversity and food chain ecology as seen through fish communities. SPB Academic Publishing, The Hague. 200p.
- GOLDING, M. 1989. Amazonian fisheries. In: Moran, E. F (ed). *The dilemma of Amazonian development*, Westview Press, Boulder, Colorado. 189-210pp.
- HAYS, T. E. 1976. An empiracal method for the identification of covert categories in ethonobiology. *Amer. Ethnol*. In: Marques, J. G. W. 1991. Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do complexo estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 292p.

HONDA, E. M. S.; CORREA, C. M.; CASTELO, F. P.; ZAPELINI, E. A. 1975. Aspectos gerais do pescado no Amazonas. *Acta Amazonica*, 5(1). 8p.

IBGE, 2014. Resultado do universo do censo 2010: cidade de Manaus-AM. Disponível em <[www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php](http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php)>. Acesso em 16 de novembro de 2014.

ISAAC, V. J.; ROCHA, V. L. C.; MOTA, S. 1993. Considerações sobre a legislação da "Piracema" e outras restrições da pesca da região do médio Amazonas. In: Povos das Águas: realidade e perspectivas na Amazônia. Orgs. Lourdes Gonçalves Furtado, Wilma Leitão e Alex Fiuza de Mello. - Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 24p.

ISAAC, V. J.; BARTHEM, R. B. 1995. Os recursos pesqueiros da Amazônia Brasileira. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia*. 11(2). 295-339pp.

ISAAC, V. J.; FREDOU, F. L.; HIGUCHI, H.; BENTES, B. B.; ESPÍRITO-SANTO, R. V.; OLIVEIRA, F. P.; MORÃO, K. R. M.; OLIVEIRA, C. M. E.; ALMEIDA, M. C. 2005. Atividade pesqueira no município de Augusto Corrêa, Pará. Universidade Federal do Pará. 181-186pp.

KARSAKLIAN, E. 2000. Comportamento do consumidor. Editora Atlas. São Paulo.

KOTLER, P. 2006. Administração de marketing: a edição do novo milênio. Prentice hall. São Paulo. 6 ed.

KUBTIZA, F. 2002. Com a palavra os consumidores. *Panorama da Aquicultura*, 12(6). 6p. Disponível em <[http://www.panoramadaaquicultura.com.br/paginas/paginas/09\\_validate/edição69](http://www.panoramadaaquicultura.com.br/paginas/paginas/09_validate/edição69)>. Acesso em 10 de maio de 2014.

LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERY, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. 2005. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974 – 2003). *Revista de Saúde Pública*, 39(4). 10p.

LOBATO, A. B. 2009. A exploração pesqueira dos grandes bagres migradores na região amazônica e a responsabilidade do estado por dano transfronteiriço. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado Amazonas. 148p.

MARIUZZO, D. 2005. A certificação como garantia de segurança alimentar. Disponível em <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em 20 de junho de 2014.

- MCBETH, H.; LAWRY, S. 1997. Food preferences and taste. *In: Food preferences and taste*, Oxford, Berghhn books. 8p.
- MCGRATH, D.; CASTRO, F.; CÂMARA, E.; FUTEMMA, C. 1998. Manejo comunitário de lagos de várzea e o desenvolvimento sustentável da pesca na Amazônia. *Revista Novos Cadernos – NAEA – UFPA*, Belém. Vol. 1. 01-21pp.
- MERONA, B.; BITTENCOURT, M.M. 1988. A pesca na Amazônia através dos desembarques no mercado de Manaus: Resultados preliminares. *Memoria Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*. Tomo XLVIII. Suplemento. 20p.
- MORAN, E. 1974. The adaptive system of the Amazonian Caboclo. *In Wagley, C. 1974. Man in the Amazon*. University of Florida Press. Gainesville. 330p.
- OGAWA, M.; MAIA, E. L. 1999. Manual da pesca ciência e tecnologia do pescado. São Paulo. Varela. 222-249pp.
- OLIVEIRA, F. O.; VERBA, G. C. 1999. Representações sociais *In: JACQUES, M. G. C. 1999. Psicologia social contemporânea*. Vozes. 3ed. 104-117pp.
- PARENTE, V. M.; BATISTA, V. S. 2005. A organização do desembarque e o comércio de pescado na década de 1990 em Manaus, Amazonas. *Acta Amazonica*. 35(3): 8p.
- PETRERE JR, M. 1978. Pesca e esforço de pesca no Estado do Amazonas. I – Esforço e captura por unidade de esforço. *Acta Amazonica*, 8(3). 15p.
- PEZZUTI, J. 2004. Tabus alimentares. *In: BEGOSSI, A. (org). Ecologia de pescadores da Amazônia e da Mata Atlântica*. Hucitec. São Paulo. 19p.
- POSEY, D. A. 1987. Introdução – etnobiologia: teoria e pratica. *In: RIBEIRO, B. 1987. Etnobiologia Brasileira*. Vozes. 15-25pp.
- RAMIRES, M. 2008. Etnoictiologia, dieta e tabus alimentares dos pescadores artesanais de Ilhabela/SP. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 169p.
- RODRIGUES, M. S. N.; RODRIGUES, L. B.; CARMO, J. L.; JÚNIOR, W. B. A.; PATEZ, C. 2004. Aproveitamento integral do pescado com ênfase na higiene, manuseio, cortes, salga e defumação. *Anais do 2º congresso brasileiro de extensão universitário*. Belo Horizonte. 8p.

- SANTOS, G. M.; SANTOS, A. C. M. 2005. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. Estudos Avançados. 19 (54). 165-182pp.
- SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. J. G.; ZUANON, J. A. S. 2006. Peixes comerciais de Manaus. Manaus: IBAMA/ProVárzea. 144p.
- SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. J. G.; VAL, A. L. 2010. Recursos Pesqueiros e Sustentabilidade na Amazônia: fatos e perspectivas. In: Revista de Direito Ambiental da Amazônia. ano 5, nº 8. UEAM- Edições Governo do Estado do Amazonas/ Secretária de Estado da Cultura/ Universidade do Estado do Amazonas. 43-74pp.
- SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. 2000. Comportamento do consumidor. Rio de Janeiro. LTC. 6.ed. 6p.
- SHRIMPTON, R.; GIUGLIANO, R. 1979. Consumo de alimentos e alguns nutrientes em Manaus 1973-1974. Acta Amazonica, 9(1). 24p.
- SMITH, N. J. H. 1979. A pesca no rio Amazonas. INPA / CNPQ, Manaus. 154p.
- SMITH, N. J. H. 1981. Man, fishes and the Amazon, New York, Columbia University Press. 180p.
- SMITH, N. J. 1985. The impact of cultural and ecological change on Amazonian fisheries. Biological Conservation. 32: 355-73pp.
- SOUZA, K. M. 2008. Avaliação da política pública do defeso e análise socioeconômica dos pescadores de camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) do Perequê – Guarujá, São Paulo, Brasil. Dissertação de Mestrado. Instituto da Pesca de São Paulo. Santos - São Paulo. 126p.
- SUFRAMA, 2003. Piscicultura – sumário executivo: potencialidades regionais/ Organizador: Valdeneide Parente. Suframa, Manaus. 21p.
- VICENTINI, R. F. 2005. Avaliação dos efeitos de medidas de manejo da pesca comercial efetuada na Amazônia Central. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia \ Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 113p.
- WILKIE, W. L. 1994. Consumer behavior. Johnwiley & Sons. 3ed.705p.

**Anexos**

---

**ANEXO I**

INSTITUTO NACIONAL DE  
PESQUISAS DA AMAZÔNIA -  
INPA\MCT\PR

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** DIAGNÓSTICO DA COMERCIALIZAÇÃO DO PESCADO NAS FEIRAS DE MANAUS NOS PERÍODOS DE DEFESO E NÃO DEFESO

**Pesquisador:** Thalita Amorim Feio

**Versão:** 1

**CAAE:** 23619913.0.0000.0006

**Instituição Proponente:** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA\MCT\PR

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 501.468

**Data da Relatoria:** 18\12\2013

**Apresentação do Projeto:** Trata-se de projeto de dissertação de mestrado visando realizar um diagnóstico da comercialização do pescado nas feiras de Manaus nos períodos de defeso e não defeso. O texto apresenta clareza, concisão e objetividade, sendo baseado em um marco teórico bem fundamentado, estando adequado às normas da ética na pesquisa.

**Recomendações:** O projeto foi considerado adequado para ser executado sem recomendações adicionais.

**Situação do Parecer:** Aprovado

## ANEXO II

<b>Diagnóstico da Comercialização do Pescado nas Feiras de Manaus nos Períodos de Defeso e Não Defeso</b>			
Feira: _____		Data da coleta: ____/____/____	
Nº da Entrevista _____			
<b>1 - Quais são as espécies que comercializa?</b>			
<input type="checkbox"/> Acará	<input type="checkbox"/> Apapá	<input type="checkbox"/> Aracu	<input type="checkbox"/> Arari
<input type="checkbox"/> Aruanã	<input type="checkbox"/> Babão	<input type="checkbox"/> Bacu-pedra	<input type="checkbox"/> Bico-de-pato
<input type="checkbox"/> Bodó	<input type="checkbox"/> Braço-de-moça	<input type="checkbox"/> Branquinha	<input type="checkbox"/> Caparari
<input type="checkbox"/> Cara-de-gato	<input type="checkbox"/> Cubiu	<input type="checkbox"/> Cuiú-cuiú	<input type="checkbox"/> Curimatã
<input type="checkbox"/> Dente-de-cão	<input type="checkbox"/> Dourada	<input type="checkbox"/> Dourada zebra	<input type="checkbox"/> Filhote
<input type="checkbox"/> Jacundá	<input type="checkbox"/> Jaú	<input type="checkbox"/> Jaraqui	<input type="checkbox"/> Jatuarana
<input type="checkbox"/> Jeju	<input type="checkbox"/> Jundiá	<input type="checkbox"/> Mandi	<input type="checkbox"/> Mandi-moela
<input type="checkbox"/> Mandi- peruano	<input type="checkbox"/> Mandubé	<input type="checkbox"/> Mapará	<input type="checkbox"/> Matrinxã
<input type="checkbox"/> Orana	<input type="checkbox"/> Pacu	<input type="checkbox"/> Peixe-cachorro	<input type="checkbox"/> Pescada
<input type="checkbox"/> Piracatinga	<input type="checkbox"/> Piramutaba	<input type="checkbox"/> Piranambu	<input type="checkbox"/> Pirandirá
<input type="checkbox"/> Pirarucu	<input type="checkbox"/> Piranha	<input type="checkbox"/> Pirapitinga	<input type="checkbox"/> Pirarara
<input type="checkbox"/> Ripa	<input type="checkbox"/> Sardinha	<input type="checkbox"/> Surubim	<input type="checkbox"/> Tambaqui
<input type="checkbox"/> Tamoatá	<input type="checkbox"/> Traíra	<input type="checkbox"/> Tucunaré	<input type="checkbox"/> Zebrinha
<b>2 - Quais são as espécies mais comercializadas?</b>			
_____			
<b>3 – Quantidade de espécies comercializadas semanalmente na entressafra do pescado?</b>			
_____			
<b>4 - Qual o preço e a forma de comercialização das espécies com que trabalha?</b>			
Espécie	Valor	Forma de Venda	
Acará			
Apapá			
Aracu			



Arari		
Aruanã		
Babão		
Bacu-pedra		
Bico-de-pato		
Bodó		
Braço-de-moça		
Branquinha		
Caparari		
Cara-de-gato		
Cubiu		
Cuiú-cuiú		
Curimatã		
Dente-de-cão		
Dourada		
Dourada zebra		
Filhote		
Jacundá		
Jaú		
Jaraqui		
Jatuarana		
Jeju		
Jundiá		
Mandi		
Mandi-moela		
Mandi- peruano		
Mandubé		
Mapará		

Matrinxã		
Orana		
Pacu		
Peixe-cachorro		
Peixe-lenha		
Pescada		
Piracatinga		
Piramutaba		
Piranambu		
Pirandirá		
Pirarucu		
Piranha		
Pirapitinga		
Pirarara		
Ripa		
Sardinha		
Surubim		
Tambaqui		
Tamoatá		
Traíra		
Tucunaré		
Zebrinha		

**5 – Quais são os custos da comercialização do pescado?**

---

**6 - De quem compra o pescado comercializado?**

- ( ) Diretamente do pescador no terminal pesqueiro.
- ( ) Compra de intermediários.
- ( ) Outros \_\_\_\_\_

**7 - Qual a procedência do tambaqui e matrinxã que comercializa?**

Pesca extrativista

Piscicultura

**8 - Observa algum tipo de restrição do cliente em relação ao pescado proveniente de piscicultura?**

Sim

Não

**9 - Como estoca o pescado?**

Freezer

Caixas de isopor

Outros

**10 - Comercializa somente pescado in natura?**

Não, também retira as espinhas e fileta o pescado.

Sim

**11 - Como é realizado o descarte dos resíduos?**

---

**12 - Quantos funcionários trabalham no boxe e qual a função de cada um?**

---

**13 - Quanto tempo trabalha na atividade?**

---

**14 - Ao decorrer dos anos tem observado mudanças na oferta de pescado, ou seja diminuição ou aumento ?**

---

**15 - Se houve mudanças na oferta, quais são as espécies que sofreram essas alterações na disponibilidade?**

---

**16 - Quais são as espécies desperdiçadas nas feiras?**

---

**17 - Quais fatores são responsáveis pelo desperdício?**

---

## ANEXO III

<b>Diagnóstico da Comercialização do Pescado nas Feiras de Manaus nos Períodos de Defeso e Não Defeso</b>			
Feira: _____		Data da coleta: ____/____/____	
Nº da Entrevista _____			
<b>1 - Sexo:</b> M ( ) F ( )			
<b>2 - Frequência que vai à feira:</b> ( ) 1 vez por semana ( ) 1 vez à cada 15 dias ( ) 1 vez no mês ( ) Outros especificar _____			
<b>3 - Com que frequência se alimenta de pescado:</b> ( ) Todos os dias ( ) 1 a 2 vezes por semana ( ) 3 a 4 vezes por semana ( ) Outros especificar _____			
<b>4 – Quais fatores influenciam no seu consumo de pescado?</b> _____			
<b>5 - Qual o tipo de peixe que prefere?</b> ( ) Escama ( ) Liso ( ) Salgado ( ) todos			
<b>6 - O que você acha mais difícil na hora de comprar um peixe?</b> ( ) reconhecer um peixe de boa qualidade ( ) encontrar a espécie que deseja consumir			
<b>7 - Por que come peixe?</b> ( ) gostoso ( ) saudável ( ) variar o cardápio ( ) Outros especificar _____			
<b>8 - Forma de compra dos peixes?</b> Inteiro ( ) Tratado ( ) Filetado ( )			
<b>9 - O que o Sr. (a) acha da qualidade do pescado que compra?</b> ( ) ótima ( ) boa ( ) regular			
<b>10 - Possui algum tipo de restrição alimentar em relação alguma espécie de peixe (aversão)?</b>			
( ) Acará	( ) Apapá	( ) Aracu	( ) Arari
( ) Aruanã	( ) Babão	( ) Bacu-pedra	( ) Bico-de-pato
( ) Bodó	( ) Braço-de-moça	( ) Branquinha	( ) Caparari
( ) Cara-de-gato	( ) Cubiu	( ) Cuiú-cuiú	( ) Curimatã
( ) Dente-de-cão	( ) Dourada	( ) Dourada zebra	( ) Filhote
( ) Jacundá	( ) Jaú	( ) Jaraqui	( ) Jatuarana
( ) Jeju	( ) Jundiá	( ) Mandi	( ) Mandi-moela

<input type="checkbox"/> Mandi- peruano	<input type="checkbox"/> Mandubé	<input type="checkbox"/> Mapará	<input type="checkbox"/> Matrinxã
<input type="checkbox"/> Orana	<input type="checkbox"/> Pacu	<input type="checkbox"/> Peixe-cachorro	<input type="checkbox"/> Pescada
<input type="checkbox"/> Piracatinga	<input type="checkbox"/> Piramutaba	<input type="checkbox"/> Piranambu	<input type="checkbox"/> Pirandirá
<input type="checkbox"/> Pirarucu	<input type="checkbox"/> Piranha	<input type="checkbox"/> Pirapitinga	<input type="checkbox"/> Pirarara
<input type="checkbox"/> Ripa	<input type="checkbox"/> Sardinha	<input type="checkbox"/> Surubim	<input type="checkbox"/> Tambaqui
<input type="checkbox"/> Tamoatá	<input type="checkbox"/> Traíra	<input type="checkbox"/> Tucunaré	<input type="checkbox"/> Zebrinha

**11 - A restrição por essa espécie ocorre durante um período determinado, ou você não se alimenta dessa espécie em nenhum momento?**

- Não se alimenta da espécie durante um período determinado? Qual período? \_\_\_\_\_  
 Não se alimenta da espécie em nenhum momento por quê?
- 

**12 - Existe preferência quanto à origem do pescado? Pesca extrativista ou piscicultura.**

- Sim, prefere pescado de origem extrativista.  
 Não, se alimenta de ambos.

**13 – O Sr (a), sabe identificar o pescado proveniente da piscicultura e da pesca extrativista?**

- Sim  
 Não

**14 – O Sr (a), tem conhecimento do que é defeso?**

- Sim  
 Não

**15 - O Sr (a), tem conhecimento do período de defeso das espécies de peixes Amazônicos?**

- Sim  
 Não

**16 – O Sr (a), sabe quais são as espécies protegidas pelo defeso no período?**

- Pirapitinga                                       Mapará                                       Sardinha  
 Pacu     Aruanã                                       Matrinxã  
 Tambaqui

Outras citadas pelo consumidor \_\_\_\_\_

**17 – Qual o bairro onde reside?**

---

**18 – Por quais motivos escolhe esta feira para comprar pescado?**

---