



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA**

CAIO WILLIAM DE SANTANA MARTINS

**A COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM FEIRAS PÚBLICAS, NOS
MUNICÍPIOS DE FEIRA DE SANTANA E CRUZ DAS ALMAS, BAHIA**

CRUZ DAS ALMAS

2015.2

CAIO WILLIAM DE SANTANA MARTINS

**A COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM FEIRAS PÚBLICAS, NOS
MUNICÍPIOS DE FEIRA DE SANTANA E CRUZ DAS ALMAS, BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à
Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de
Pesca, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel
em Engenheiro de Pesca.

Orientador: Prof. Marcelo Carneiro de Freitas, D. Sc.

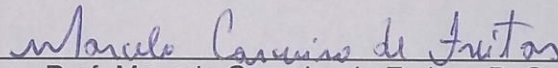
**CRUZ DAS ALMAS – BA
2015.2**

CAIO WILLIAM DE SANTANA MARTINS

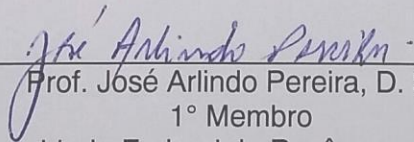
**A COMERCIALIZAÇÃO DE PESCADOS EM FEIRAS PÚBLICAS, NOS
MUNICÍPIOS DE FEIRA DE SANTANA E CRUZ DAS ALMAS, BAHIA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi submetido à Coordenação do Curso de Graduação em Engenharia de Pesca como parte dos requisitos necessários à obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia de Pesca, outorgado pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

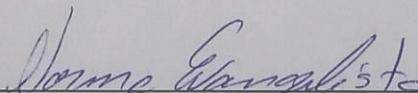
Aprovada em: 18 de fevereiro de 2016



Prof. Marcelo Carneiro de Freitas, D. Sc.
Orientador
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Prof. José Arlindo Pereira, D. Sc.
1º Membro
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia



Profª. Norma Suely Evangelista Barreto, D.Sc.
2º Membro
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãos, tios e avó por toda confiança investida em mim e por sempre me encorajar em todos os momentos difíceis dessa jornada.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar gostaria de agradecer a Deus pelas oportunidades dadas e por ter colocado pessoas especiais ao meu lado sem as quais eu não teria dado conta.

Aos meus pais, **Edmilson e Sandra**, meu infinito agradecimento. Por sempre acreditarem em mim e apostar todas as moedas me oferecendo sempre o melhor que puderam. Vocês são minha razão de viver e exemplos de pessoas. Amo muito vocês.

Aos meus irmãos, Túlio e Léo, pelo companheirismo, por sempre me ajudarem quando foi preciso. Tenham certeza que estarei sempre com vocês.

A minha avó Nice, minha tia e madrinha Geysa e meu tio Gutho, por todo apoio, preocupação e incentivo desde pequeno. Sou mais do que grato a vocês por tudo. Amo todos vocês mais do que imaginam.

A minha namorada Maria Laura, por me ajudar e estar comigo em todas as horas, por aguentar meus momentos de estresse e mesmo assim não desistir de mim. Te amo!

Aos meus tios e primos do Ceará, e que apesar de longe, sei que sempre estiveram torcendo por mim. Meu muito obrigado a todos vocês!

Agradeço a todos meus amigos da velha guarda, Felipe, Rafael, Rodrigo, Márcio e Estevão. Saibam que vocês fazem parte da minha família. Obrigado por tudo meus parças.

A todos meus outros amigos que moram e moraram comigo na república que ainda moro desde que cheguei. Vocês foram e são muito importantes para mim, pelas ajudas, resenhas e inúmeros momentos de descontração que nunca mais vou esquecer.

Agradeço também a todos meus outros verdadeiros amigos, de dentro e fora da universidade, que fiz ao longo dessa caminhada.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marcelo Carneiro de Freitas, pela confiança em meu trabalho, ajuda e conselhos que sem dúvidas foram muito importantes.

Obrigado a todos os professores da graduação, especialmente para: Leopoldo, Arlindo, Moacyr, Clóvis, Soraya, Norma e Elissandra por todos os ensinamentos, amizade e experiências transmitidas nesse processo de formação.

E um obrigado a todos que contribuíram de alguma forma para esse trabalho.

MUITO OBRIGADO!

RESUMO

Os peixes estão entre os mais importantes recursos naturais renováveis da Terra. Além de apresentarem um papel crucial nos ecossistemas marinhos, também são responsáveis pela melhoria de vida, através da geração de empregos na cadeia produtiva da pesca, para milhares de pessoas no mundo inteiro e, principalmente, por ser uma fonte de proteína a mais que proporcionam especialmente aos países em desenvolvimento. O objetivo desse trabalho foi caracterizar a comercialização de pescados em feiras livres nos municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas, Bahia. Em Feira de Santana o estudo foi realizado no Centro de Abastecimento e em Cruz das Almas no Mercado Municipal, no período de novembro de 2015 a janeiro de 2016, através da aplicação de um questionário semiestruturado aos comerciantes e outro aos consumidores. Observou-se que o peixe de maior valor comercial foi o robalo, chegando a custar R\$ 35,00 e a sardinha a espécie de menor valor custando até R\$ 7,50 o quilo. A maioria dos boxes em Feira de Santana armazenava o peixe em caixas de isopor contendo gelo, enquanto que em Cruz das Almas, apenas em freezer. Entretanto as condições higiênicossanitárias não foram satisfatórias em nenhuma das cidades, apresentando uma exposição precária dos peixes e com os utensílios utilizados na manipulação do pescado, podendo causar problemas de contaminação cruzada no pescado. A maioria dos consumidores entrevistados era do sexo masculino e frequentavam a feira pelo menos uma vez por mês a feira nas duas cidades comem peixe pelo menos uma vez por semana, têm preferência dos peixes frescos e eviscerados. Em Feira de Santana há uma preferência maior por peixes de água salgada, enquanto em Cruz das Almas por espécies de água doce. Sugere-se que tenha uma conscientização e capacitação aos feirantes, pelo Órgão de Vigilância Sanitária ou similares, sobre a importância da higiene na manipulação, assim como das formas adequadas de exposição e conservação do pescado. Estas medidas poderão permitir aos consumidores a disponibilidade de produtos de qualidade, além de aumentar o tempo de estoque dos pescados.

Palavras-chave: Mercado. Manipulação. Alimento.

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 - Localização das cidades em que foram realizados os estudos. Os municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas.	13
Figura 2 - Imagem aérea do Centro de abastecimento de Feira de Santana.	14
Figura 3 - Imagem aérea do mercado de carnes e peixes do município de Cruz das Almas.	14
Figura 4 - Forma de comercialização do pescado, em Feira de Santana e Cruz das Almas.	20
Figura 5 - Percentual de venda de peixes eviscerados e inteiros, em Feira de Santana e em Cruz das Almas.	21
Figura 6 - Exposição dos peixes comercializados no balcão dos boxes em Feira de Santana e Cruz das Almas.	23
Figura 7 - Frequência de consumo de pescado dos consumidores do município de Feira de Santana e Cruz das Almas.	26
Figura 8 - Frequência semanal da alimentação de peixe em Feira de Santana.	27
Figura 9 - Preferência dos consumidores de Feira de Santana e Cruz das Almas, quanto a forma de apresentação que os pescados comercializados.	28
Figura 10 - Principais escolhas do peixe como alimento nas cidades de Feira de Santana e Cruz das Almas.	28
Figura 11 - Qualidade do pescado adquirido pelos entrevistados no Centro de Abastecimento de Feira de Santana e no Mercado Municipal de Cruz das Almas.	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Local de origem do pescado comercializado nos boxes dos municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas, Bahia no período de novembro de 2015 à janeiro de 2016.	18
Tabela 2 -	Nome comum, nome científico e média dos comprimentos e peso dos peixes comercializados nos boxes de Cruz das Almas e Feira de Santana.	19
Tabela 3 -	Espécies de peixes comercializadas e valor de venda no Centro de Abastecimento em Feira de Santana e Mercado Municipal de Cruz das Almas, Bahia no período de novembro de 2015 à janeiro de 2016.	22

SUMÁRIO

	Pág.
RESUMO	
LISTA DE FIGURAS	
LISTA DE TABELAS	
1 INTRODUÇÃO	09
2 OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo geral.....	12
2.2 Objetivos específicos.....	12
3 MATERIAL E MÉTODOS	13
3.1 Área de estudo.....	13
3.2 Coleta de dados.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
4.1 Condições higiênicossanitárias.....	17
4.2 Características da comercialização.....	18
4.3 Características dos consumidores.....	25
5 CONCLUSÕES	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICES	36
Apêndice A - Questionário aplicado aos comerciantes.....	36
Apêndice B - Questionário aplicado aos consumidores.....	39

1. INTRODUÇÃO

As feiras livres são um dos métodos econômicos sociais mais antigos do mundo e já eram conhecidas dos gregos e romanos. Para os romanos, por causa das implicações de ordem pública que as feiras tinham, estabeleceu-se que as regras de sua criação e funcionamento dependiam da intervenção e garantia do estado. O papel das feiras tornou-se verdadeiramente importante a partir da Revolução Comercial, no século XI, aumentando nos anos seguintes (ENCICLOPÉDIA LUSO-BRASILEIRA, 1995).

Os peixes estão entre os mais importantes recursos naturais renováveis da terra. Além de apresentarem um papel crucial nos ecossistemas marinhos, também são responsáveis pela melhoria de vida, através da geração de empregos na cadeia produtiva da pesca, para milhares de pessoas no mundo inteiro e, principalmente, por ser uma fonte de proteína que proporcionam especialmente aos países em desenvolvimento (SUMAILA et al. 2012).

O setor primário de produção de pescados representa quase 0,4% do Produto Interno Bruto – PIB. Entretanto, se considerada toda a cadeia de pescados, englobando desde a produção de rações e embalagens até o transporte e o processamento, entre outros, a contribuição do setor salta para cerca de 2% do PIB (SEAP, 2005).

Em 2012, a produção mundial de pescado proveniente da pesca extrativa foi de 91,3 milhões de toneladas, sendo que a pesca extrativa marinha correspondeu a 79,7 milhões de toneladas (FAO, 2014). No Brasil, esta produção em 2010 foi de 536.455 toneladas, deste total, o nordeste contribuiu com 195.842,1 toneladas, sendo a Bahia o principal produtor correspondendo a 74.043,0 toneladas (BRASIL, 2012).

O abastecimento global de peixes tem crescido constantemente nas últimas décadas, a uma taxa média anual de 3,2%, ultrapassando o crescimento da população mundial (1,6%). Assim, o consumo mundial per capita também aumentou, de 9,9kg na década de 60, para 17,0kg na década de 2000 e 18,9kg em 2010. O que está por trás desse aumento impressionante tem sido a combinação do crescimento populacional, o aumento da renda *per capita*, a urbanização interligada à forte expansão da produção de peixe e os grandes canais de distribuição (FAO, 2014).

Segundo Sartori e Amancio (2012), o consumo per capita de pescado no Brasil é calculado dividindo-se a quantidade total de pescado consumido (kg), pela população total residente. De acordo com o IBGE, por meio da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) no período de 2008-2009, ocorreu um baixo consumo per capita de pescado 10,0kg/hab/ano, sendo que a região norte apresentou o maior consumo pessoal atingindo 38,1 kg/ano, seguido da região nordeste com 14,6 kg/ano.

O pescado é um alimento rico em ácidos graxos poliinsaturados e com baixos níveis de colesterol, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o consumo de peixe fresco regularmente como fonte de ferro, vitamina B12, cálcio e aminoácidos essenciais que auxiliam na constituição de proteínas, além do baixo teor de gordura presente em sua carne (DESTRO,1998; AGNESE, et al., 2001). O consumo de alimentos ricos em ácido graxos do tipo ômega-3, presentes principalmente nos pescados, tem proporcionado à redução do risco de doenças cardiovasculares, de alguns tipos de câncer bem como no tratamento de doenças inflamatórias como a artrite reumatoide (BRASIL, 2006).

Apesar dos inúmeros benefícios promovidos pela carne dos peixes, é um alimento que se deteriora com muita facilidade, devido a presença de gorduras com grande capacidade de oxidação e outros fatores que também facilitam o perecimento, cujo esses estão ligados ao manuseio, como o armazenamento e refrigeração inadequada (BARROS, 2003). Esta deterioração pode ser agravada principalmente quando há uma comercialização e manutenção inadequada dos pescados.

A feira livre no Brasil constitui modalidade de mercado varejista ao ar livre, de periodicidade semanal, organizada como serviço de utilidade pública pela municipalidade e voltada para a distribuição local de gêneros alimentícios e produtos básicos. Desempenham papel relativamente importante no abastecimento urbano, apesar das políticas públicas adversas que tiveram de enfrentar nos últimos 30 anos (MASCARENHAS; DOLZANI, 2008).

As feiras possuem um grande potencial como espaço de comercialização e relações sociais, bem como em termos de viabilização do comércio local, geração de ocupações e renda e de possibilidades de controle sobre a procedência dos produtos (SACCO DOS ANJOS et al., 2005).

Nas feiras a comercialização do pescado ainda pode ser negociada, estando ligada ao tipo de vendedor, localidade, quantidade da compra, além da fidelidade que muitos consumidores estabelecem com os comerciantes, pois estes passam algum tipo de segurança na qualidade do produto (KUBITZA, 2002). Presente em quase todas as cidades brasileiras, mas principalmente na região nordeste, pois abastece mercadorias destinadas a atender às necessidades da população, atraindo consumidores de cidades próximas, gerando fluxos de pessoas, capitais e mercadorias (SILVA et al., 2009).

Na Bahia, o comércio de pescado compreende diversas categorias, desde os estabelecimentos especializados até aqueles informais, incluindo mercados públicos, pequenas peixarias, feiras livres e o comércio ambulante. Os pontos de venda informais, apesar de serem muito comuns nas cidades do litoral baiano, são deficientes em relação à conservação do pescado, nos aspectos de refrigeração e manipulação correta do produto (SOUZA et al., 2013).

A existência das feiras livres indica que além dos aspectos econômicos, há uma importância cultural e simbólica para os consumidores, pois não representam somente um sistema local de comercialização, mas são consideradas uma verdadeira tradição regional, por guardar traços marcantes da cidade, desempenhando uma importância social e cultural (SACCO DOS ANJOS et al., 2005).

O mercado de peixes representa um elo entre instituições socioeconômicas e os recursos naturais, do ponto de vista da sustentabilidade, sendo assim de suma importância um levantamento da comercialização de recursos pesqueiros em mercados e feiras livres, já que representam um grande percentual de venda, geralmente por apresentarem mais variedade e um preço menor (KUBITZA, 2002).

Há poucos estudos que relatam sobre a comercialização de pescados em feiras livres, sendo a maioria relacionada às condições higiênicossanitárias ou microbiologia do pescado (e.g.: PIMENTEL, 2000; MACEDO et al., 2012; TAVARES et al., 2013; MEDEIROS JUNIOR et al., 2015).

Diante do exposto este trabalho tem a importância de avaliar a comercialização de pescados em municípios do Recôncavo da Bahia e os resultados poderão servir para auxiliar a administração dos recursos pesqueiros, além proporcionar o melhor entendimento da cadeia de comercialização do pescado nesta região.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar a comercialização de pescados em feiras livres nos municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas, Bahia.

2.2 Objetivos Específicos

- Registrar as espécies de peixes comercializadas;
- Determinar a estrutura de peso e comprimento dos peixes comercializados;
- Caracterizar a comercialização em relação às condições higiênicossanitárias e aspectos econômicos;
- Traçar um perfil dos compradores de pescados nas localidades.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Área de estudo

O trabalho foi realizado nos municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas (FIGURA 1). O município de Feira de Santana possui 617.528 habitantes e uma densidade demográfica de 416,03 hab/km², ocupando historicamente uma posição estratégica como rota de comercialização, entrecruzada por rodovias e constituindo em um importante eixo rodoviário do país, interligando a região norte e nordeste do país, com as demais regiões (IBGE, 2015). O município de Cruz das Almas possui uma população 64.197 habitantes e densidade demográfica de 402,12 hab/km², situando-se no Recôncavo Sul da Bahia, distando 146 quilômetros da capital e a 62 quilômetros de Feira de Santana (IBGE, 2015).

O estudo foi realizado em duas feiras livres de comercialização de pescados, localizadas nestes municípios. Em Feira de Santana, foi feito no Centro de Abastecimento, localizado no centro da cidade e considerado o maior da região norte e nordeste (FIGURA 2). Em Cruz das Almas, foi realizado no Mercado Público, localizado no centro da cidade, no setor destinado a vendas de carnes e pescados (FIGURA 3).

Figura 1 – Localização dos municípios em que foram realizados os estudos, Feira de Santana (acima) e Cruz das Almas (inferior a direita). (Fonte: IBGE)

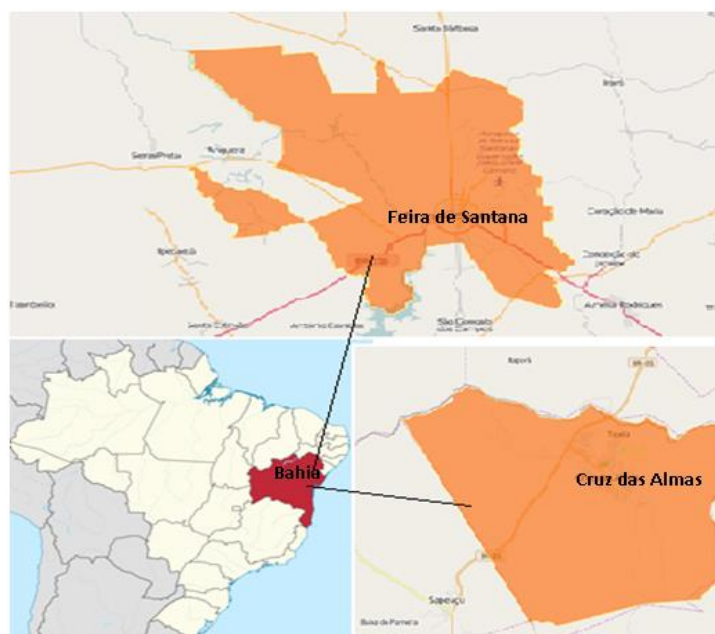


Figura 2 – Imagem aérea do Centro de Abastecimento em Feira de Santana, Bahia.



Fonte: Google Earth

Figura 3 – Imagem aérea do Mercado Público de carnes e peixes do município de Cruz das Almas, Bahia.



Fonte: Google Earth

3.2. Coleta de dados

A pesquisa de campo foi realizada no período de novembro a dezembro de 2015 e janeiro de 2016. No início foram feitas visitas preliminares para reconhecimento da área de estudo e das peculiaridades de cada feira.

Foram selecionadas bancas de pescados aleatórias nesses municípios, e visitadas mensalmente por três meses. No momento das visitas, os peixes comercializados foram identificados, medidos com auxílio de ictiomêtro graduado e fita métrica para os peixes de maior porte. Além disto, foi obtido o peso determinado por meio de balança manual. Os dados foram anotados em fichas e compilados posteriormente.

Segundo Dencker (2004), a entrevista é uma técnica de coleta de dados onde o pesquisador mantém contato direto com o entrevistado, no intuito de investigar suas opiniões e obter informações específicas relacionadas a determinado assunto.

Foram coletadas informações através de questionários semiestruturados e diferenciados a serem aplicados em dois grupos, 5 boxes de comerciantes, com 13 perguntas e aos consumidores de pescados, 10 em cada cidade, com 10 perguntas para esse grupo de entrevistados (APÊNDICES A). Foram entrevistados um total de 20 consumidores escolhidos aleatoriamente entre homens e mulheres no momento de compra, em ambos os municípios. Para grupo dos comerciantes, o questionário teve o interesse de se obter dados da comercialização: principais espécies vendidas, valores dos pescados, procedência do pescado, diretamente com os donos ou vendedores presentes, foram realizadas anotações de observações diretas dos balcões de venda. No questionário aplicado aos consumidores, houve o interesse de obter dados relacionados à preferência do tipo de pescado, periodicidade de consumo (APÊNDICES B). A pesquisa teve abordagem quali-quantitativa de natureza exploratória, utilizando o método de amostragem intencional, buscando investigar estes dois grupos pré-determinados na população.

As espécies de peixes comercializadas foram registradas na ficha de campo, através de identificação visual e informações dos vendedores. Em um segundo momento foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as espécies de peixe da região Nordeste, considerando os nomes populares, o que resultou em uma lista das espécies comercializadas no local.

No momento das visitas foram anotadas as condições higiênicossanitárias do ambiente, utensílios utilizados, forma de conservação e manutenção do pescado, baseada na Portaria nº 368 (BRASIL, 1997).

No centro de abastecimento de Feira de Santana, existe a divisão dos boxes em partes dentro da própria feira. Como o foco do trabalho era para peixes frescos, então os questionários foram direcionados a estes comerciantes.

Todos os dados foram compilados em planilhas Excel para análises.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No período de estudo foi visitado um total de 8 boxes nos dois municípios, sendo 3 comerciantes entrevistados no município de Cruz das Almas e 5 comerciantes em Feira de Santana. e 10 consumidores entrevistados em cada cidade. Houve dificuldade na realização das entrevistas, devido a não permissão do comerciante em querer participar da entrevista e na indisponibilidade de atenção dos comerciantes, devido ao grande fluxo de clientes.

4.1 Condições higiênicossanitárias

Através da análise visual dos boxes, observou-se que eram organizados, em relação a disposição do pescado nas bancas, porém não continham estrutura adequada de higiene para manipulação e processamento do pescado. Os comerciantes não utilizavam acessórios adequados à manipulação de alimentos, tais como: toucas, luvas e vestimenta apropriada e em alguns casos a indisponibilidade de pias com água encanada. Nos estabelecimentos que possuíam água encanada, era proveniente da Empresa Baiana de Águas e Saneamento - EMBASA. Entretanto, nenhum box possuía uma pia exclusiva para a assepsia das mãos.

Os boxes também apresentavam quantidades excessivas de resíduos de pescados (e.g. escamas, espinhos, nadadeiras), oriundos do processamento do pescado comercializado. Tais detritos após algum tempo expostos proporcionavam ao ambiente um mau odor, assim como, a atração de insetos e animais domésticos vagantes, podendo levar sérios riscos à saúde dos consumidores. Baseada na Portaria nº 534/93 de 21 de maio, as vísceras e as partes que possam pôr em perigo a saúde pública são separadas e afastadas dos produtos destinados ao consumo humano.

Estas condições inadequadas de comercialização foram verificadas por Silva et al. (2013), em pesquisa sobre as condições higiênicossanitárias de um mercado municipal no Pará, no qual a venda de pescado apresentava-se em desacordo com a legislação vigente, por várias irregularidades nos quesitos de manipulação, utensílios e armazenamento.

4.2 Características da comercialização

Em quase todos os estabelecimentos os comerciantes só trabalhavam nesta atividade, entretanto em um dos boxes de Cruz das Almas o comerciante também era pescador comercializando o seu pescado, que era capturado rio Paraguaçu, próximo a barragem de Pedra do Cavalo. No outro box desta cidade, os peixes eram comprados de Valença e de Santa Catarina. Em Feira de Santana houve uma maior diversidade de locais para a compra do pescado, obtidas de atravessadores, entretanto verificou-se que Paulo Afonso, se destacou principalmente pela compra de tilápias (TABELA 1).

Tabela 1 - Local de origem do pescado comercializado nos boxes dos municípios de Feira de Santana e Cruz das Almas, Bahia no período de novembro de 2015 à janeiro de 2016.

Box	Feira de Santana	Cruz das Almas
1	Paulo Afonso, Paraná	Valença, Santa Catarina
2	Paulo Afonso, Pará	Cachoeira
3	Juazeiro, Santa Catarina	Santa Catarina
4	Remanso, Salvador	
5	Salvador, Rio Grande do Sul	

Trabalhos acadêmicos sobre a cadeia produtiva de pescado utilizam palavras como, “atravessador”, “intermediário” ou em algumas regiões, “marreteiros”, para caracterizar os agentes envolvidos no processo de escoamento da produção de pescado (SANTOS, 2005; MOREIRA JUNIOR, 2010). De acordo com Santos (2005), os atravessadores podem ser enquadrados em duas categorias: 1) os que adquirem o produto diretamente dos pescadores, para posterior comercialização; 2) agentes que transportam e vendem o produto para outros municípios e outros estados do país. A partir do nível de atacado o produto chega ao varejo local, regional ou nacional, ficando disponível para o consumidor nos supermercados, restaurantes, peixarias e feiras-livres.

Quanto ao tipo de pescado comercializado no município de Feira de Santana, todos os boxes trabalhavam tanto com pescados de água doce, quanto marinha. Entretanto, em Cruz das Almas, um estabelecimento vendia apenas pescado de água doce, enquanto os outros vendiam ambos (TABELA 1). Dos pescados de origem marinha, a corvina era a mais comercializada, enquanto que, de água doce, a tilápia.

Tabela 2 – Nome comum, comprimento total (Lt) médio e peso (g) médio peso dos peixes comercializados nos boxes de Cruz das Almas e Feira de Santana.

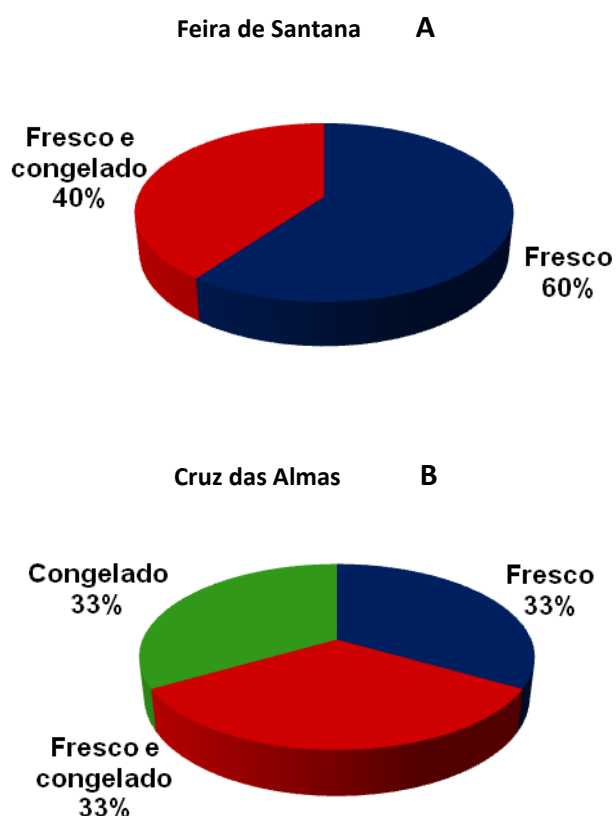
Nome Comum	Lt (cm)	Wt (g)
Apaiari	24,30	0,356
Atum	64,00	3.645
Corvina	46,60	1.341
Guaricema	41,67	0,659
Merluza	Filé	
Palombeta	20,00	0,115
Pampo	34,00	0,507
Paru	36,50	1.622
Pescada amarela	82,00	2.635
Pescada branca	48,00	1.062
Piranha	22,60	0,218
Sardinha	18,60	0,617
Surubim	69,40	2.392
Tainha	51,50	1.328
Tambaqui	44,67	1.489
Tilápia	38,15	1.066
Tucunaré	47,60	1.357
Vermelho	52,08	2.395

No Centro de Abastecimento de Feira de Santana comercializa-se somente peixes abatidos, mas conforme relatado pelos comerciantes, a venda de peixes vivos era permitida e a fiscalização era mais rigorosa. De acordo com o Código de Polícia Administrativa de Feira de Santana em seu Anteprojeto de Lei 1.613/92 de 11 de novembro de 1992, no qual em seu artigo 236, ressalta que é proibido depenar ou esfolar animais vivos no mercado e nas férias-livres. Em Cruz das Almas também só se comercializa pescados abatidos.

O centro de abastecimento tem três setores, direcionados a venda de pescados, o de peixes frescos, congelados e salgados, devidamente separados para que os consumidores escolham o tipo de pescado de sua preferência. Não

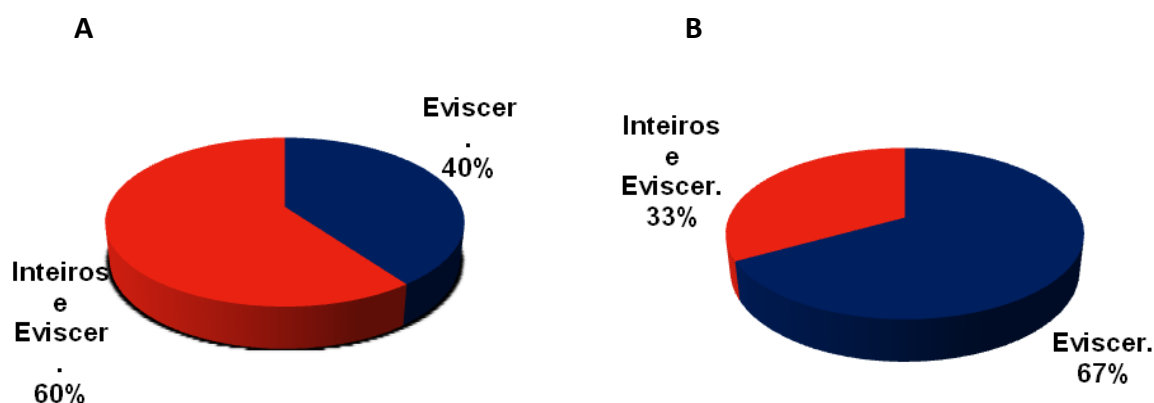
ocorrendo esta disposição nos boxes do mercado de Cruz das Almas, entretanto, a venda de pescados ficava setorizada em um corredor, pois os demais eram destinados a venda de carnes de outros animais. Neste mercado, um box comercializava, somente peixes congelados, outro somente frescos e outro box ambas as formas. Em Feira de Santana, 60% dos boxes vendiam apenas pescados frescos, o restante vendia peixes tanto congelados, quanto frescos (FIGURA 4).

Figura 4 – Forma de comercialização do pescado, em Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B).



Em relação a forma de processamento do pescado comercializado, em Feira de Santana, 60% dos boxes comercializavam peixes inteiros e eviscerados e 40% somente eviscerados. Em Cruz das Almas, um box vendia apenas eviscerado e as outras inteiros e eviscerados (FIGURA 5).

Figura 5 – Percentual de venda de peixes eviscerados e inteiros, em Feira de Santana (A) e em Cruz das Almas (B).



De acordo com o Ministério da Agricultura na Portaria nº 185 de 1997, entende-se por peixe fresco, o produto obtido de espécimes saudáveis e de qualidade que seja possível ao consumo humano, lavado e que seja conservado somente pelo resfriamento a uma temperatura próxima a 0°C. Além disto, o peixe fresco de acordo com os seus componentes anatômicos, classifica-se em: inteiro: peixe inteiro e lavado; eviscerado: é o produto do peixe fresco, após a remoção das vísceras, podendo ser apresentado com ou sem nadadeiras e/ou escamas (BRASIL, 1997).

O processamento prévio tem como finalidade a separação parcial ou total das partes comestíveis do restante não comestível, resultando em um semi produto com maior qualidade e de maior tempo de exposição (CINTRA, 2007). O processamento prévio era realizado de acordo com a preferência do consumidor, nos boxes visitados, o processamento prévio não era uma forma de processamento comum, isto somente ocorria nos boxes que vendiam pescado filetado, salgado ou defumado. Em Feira de Santana, 60% dos boxes vendiam algum pescado processado, em Cruz das Almas 33%. A merluza foi o peixe mais vendido como filé nas duas cidades.

No Centro de Abastecimento de Feira de Santana, as espécies mais comercializadas foram a corvina e a tilápia, sendo que esta última vendida em média a R\$ 10,00/kg, que juntamente com a sardinha são as espécies de menores valores comerciais. O vermelho e o robalo foram os peixes mais caros, o vermelho em 60%, custando em média R\$29,30/kg e o robalo correspondendo a 40% dos boxes pesquisados, com um custo médio de R\$31,50/kg. As espécies menos

comercializadas nessa feira foram: o beijupirá, robalo, pescada amarela, vermelho, badejo e cavalinha (TABELA 3).

No Mercado Municipal de Cruz das Almas, a corvina era uma das espécies mais comercializadas do mercado, em dois dos boxes visitados, além disto, era uma das espécies de menor valor comercial, custando R\$10,00/kg, juntamente com a sardinha e a piranha, ambos custando R\$8,00/kg. O peixe de maior valor comercial era o robalo chegando a custar até R\$30,00/kg. As outras espécies mais comercializadas foram o tucunaré, a pescada amarela e a sardinha, cada uma pertencente a um box diferente. Dentre as espécies menos comercializadas estão a traíra e a anchova (TABELA 3).

Tabela 3 – Espécies de peixes comercializadas e valor de venda no Centro de Abastecimento em Feira de Santana e Mercado Municipal de Cruz das Almas, Bahia no período de novembro de 2015 à janeiro de 2016.

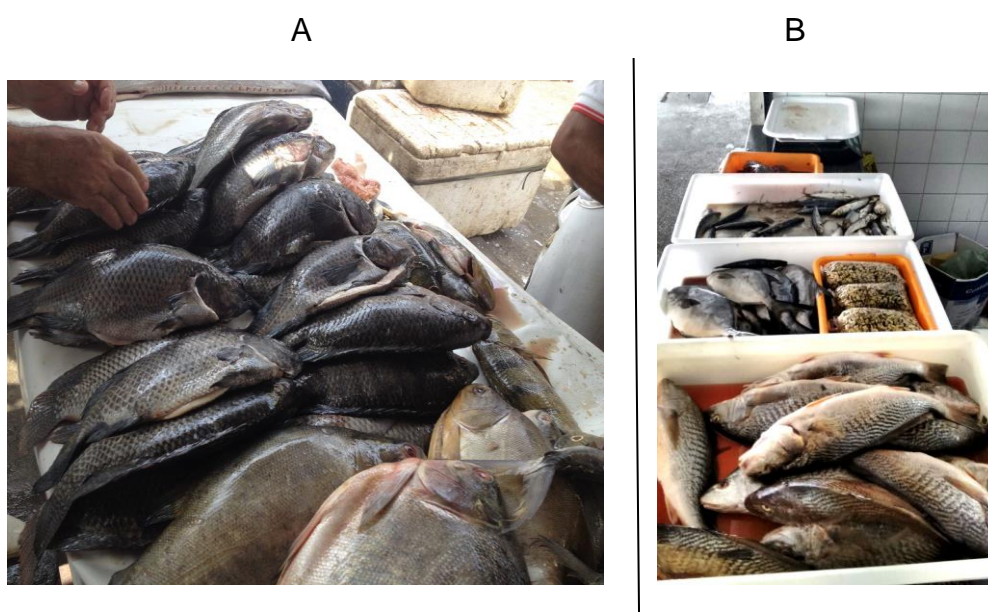
Centro de Abastecimento de Feira de Santana				
Box	Mais comercializadas	Menos comercializadas	Mais caras	Mais baratas
1	Corvina e Tilápia	Beijupirá	Vermelho – R\$ 28,00/kg	Tilápia – R\$10,00/kg
2	Corvina e Tilápia	Robalo e pescada amarela	Robalo – R\$ 35,00/kg	Tilápia – R\$10,00/kg
3	Corvina	Vermelho	Vermelho – R\$ 35,00/kg	Tilápia – R\$10,00/kg
4	Corvina e Tilápia	Badejo	Robalo – R\$ 28,00/kg	Tilápia – R\$10,00/kg
5	Corvina e Sardinha	Cavalinha	Vermelho – R\$ 25,00/kg	Sardinha – R\$7,50/kg
Mercado Municipal de Cruz das Almas				
1	Corvina e Pescada Amarela	Traíra	Robalo – R\$ 30,00	Corvina – R\$10,00
2	Tucunaré	Piranha	Tucunaré – R\$ 15,00	Piranha – R\$8,00
3	Corvina e Sardinha	Anchova	Corvina – R\$ 15,00	Sardinha – R\$8,00

De acordo com Barroso e Wiefels (2010), em uma pesquisa realizada nos mercados da região metropolitana do Rio de Janeiro, constatou-se que o robalo também tinha um dos maiores valores comerciais nos mercados. Sua carne é considerada de alta qualidade organoléptica, o que lhe confere alto valor de mercado (CERQUEIRA, 2005).

Em relação a forma de armazenamento do pescado, em Feira de Santana, 60% dos boxes trabalhavam com isopor contendo gelo e 40% com freezer. Em Cruz das Almas, todos os boxes utilizavam somente freezer para o acondicionamento do pescado. Beiró e Silva (2009) avaliaram as condições higiênicossanitárias de alimentos em feiras livres do Distrito Federal, observaram que 56,52% das barracas utilizam refrigerador, 60,87% freezer e apenas 4,35% utilizavam isopor para a comercialização de alimentos.

Os balcões para exposição dos peixes não apresentavam boas condições de armazenamento, pois os mesmos ficavam em cima de mesas de madeira cobertas por uma lona plástica, sem apresentar qualquer cuidado com a higiene. Também não foi observada nenhuma forma de conservação dos peixes que estavam expostos, não sendo mantidos sob refrigeração ou gelo, em nenhum dos dois municípios (FIGURA 6).

Figura 6 – Exposição dos peixes comercializados no balcão dos boxes em Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B).



Fonte: Acervo pessoal.

Os peixes não comercializados ao final do dia eram armazenados no freezer para voltar aos balcões no próximo dia de vendas, em todos os boxes dos dois municípios. Em Feira de Santana, os pescados que não eram vendidos no primeiro dia, ficavam disponíveis para venda por até 3 dias em 80% dos boxes e 7 dias em 20% deles. Em Cruz das Almas, 100% dos boxes armazenavam o pescado por até 7 dias no freezer, caso não fosse vendido. Apesar dos pescados serem colocados em freezers, os comerciantes não adotavam práticas corretas de métodos de congelamentos para os peixes.

O gelo utilizado na conservação do pescado deve ter uma boa qualidade principalmente quanto ao padrão microbiológico, pois, apesar de o gelo não ser um meio propício para o desenvolvimento de bactérias devido à falta de nutrientes, o mesmo poderá funcionar como um veículo de contaminação ao pescado (SOARES E GONÇALVES). A temperatura do equipamento é extremamente importante quando se trata de armazenamento de produtos altamente perecíveis e produtos que podem causar intoxicação alimentar grave, como os peixes. (LUNDÉN et al., 2014).

Segundo Instrução Normativa N°4 (2015), que institui o Programa Nacional de Sanidade de Animais Aquáticos de Cultivo - Aquicultura com Sanidade, em seu artigo 21, ressalta que o pescado, à exceção do que for mantido vivo, deverá ser refrigerado após a despesca, durante seu armazenamento no estabelecimento de aquicultura, assim como em seu transporte até o estabelecimento de processamento.

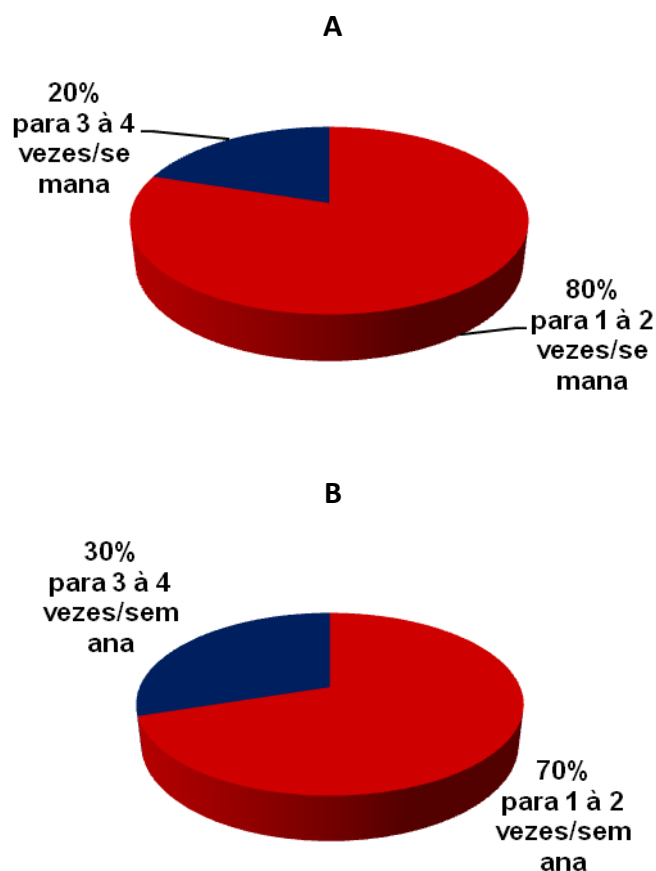
4.3 Características dos consumidores

De acordo com resultado dos questionários aplicados, apesar de ter sido uma pequena amostragem, foi possível obter alguns dados relevantes sobre o consumo de pescado. Em Feira de Santana, 70% dos entrevistados eram do sexo masculino, em Cruz das Almas o resultado foi de 60% para o mesmo sexo. Resultado semelhante ao obtido por Costa et al. (2009), em uma pesquisa realizada no estado do Pará, onde a maioria dos entrevistados eram do sexo masculino, correspondendo a um total de 60%.

Em relação a frequência de compra no Centro de Abastecimento em Feira de Santana, a maioria relatou frequentar uma vez por semana (60%), seguida de uma vez a cada 15 dias (30%) e uma vez por mês (10%). Resultados semelhantes foram obtidos em Cruz das Almas, no qual a maioria relatou frequentar a feira uma vez por semana (50%), seguida de uma vez a cada 15 dias (30%) e apenas uma vez no mês (20%).

Com relação a frequência em que se alimentavam de peixes, 80% dos entrevistados em Feira de Santana afirmaram comer entre 1 à 2 vezes por semana, 20% informaram comer de 3 à 4 vezes por semana (FIGURA 8), em Cruz das Almas, 70% afirmaram comer de 1 à 2 vezes e 30% de 3 à 4 vezes por semana (FIGURA 7). Segundo Araújo et al. (2015), em uma pesquisa realizada no interior do estado de Alagoas, foi possível observar que 10,48% afirmaram consumir peixe todos os dias da semana, enquanto 91,43% consomem no mínimo uma vez por semana. Esses resultados demonstram a ampla frequência desse tipo de alimento no cotidiano das famílias.

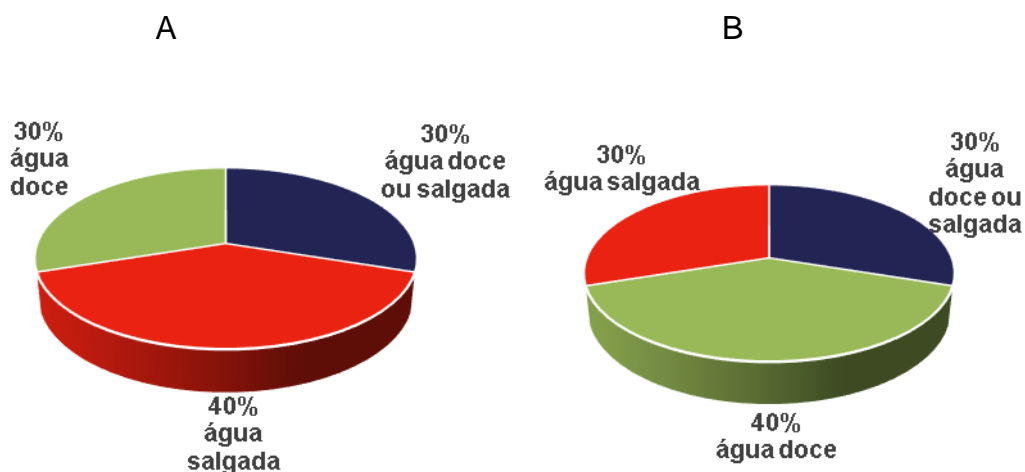
Figura 7 – Frequência de consumo de pescado dos consumidores do município de Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B).



Quanto ao tipo de ambiente de origem do pescado, dos consumidores do Centro de Abastecimento, 40% afirmaram a preferência por pescados de água salgada, 30% de água doce e 30% de ambos. No Mercado Municipal de Cruz das Almas, o resultado mostrou que 30% dos consumidores optavam por pescados de água doce, 40% de água salgada e 30% por pescados de ambos os tipos, essa escolha pode estar relacionada com a proximidade de Feira de Santana com a costa e a facilidade de conseguir peixes marinhos com mais frequência em Salvador (FIGURA 8). Xavier et al. (2013), observou na cidade de Garanhuns - PE, que os consumidores tinham maior preferência por peixes de água doce. De acordo com a pesquisa, a demanda na feira era de acordo com a oferta do produto disponível, sendo que muitas vezes os peixes de água doce suprem a falta dos peixes de água salgada em alguns períodos do ano, resultando numa maior comercialização dos peixes de água doce. Segundo Araújo et al. (2015), em pesquisa realizada no interior do estado de Alagoas, 63,80% dos entrevistados afirmaram preferir pescado

de água doce, enquanto que 20,95% relataram preferir pescados tanto marinhos quando de água doce, 5,71% preferiram os marinhos e 9,52% admitiram não conseguirem diferenciar qual o tipo de preferência.

Figura 8 – Preferência dos consumidores quanto a origem do pescado. Em Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B).



Quanto à escolha da forma de conservação do pescado, todos os entrevistados de Feira de Santana preferiram comprar pescados frescos, 70% destes preferem comprar já eviscerados e 30% filetado (FIGURA 9). Em Cruz das Almas, 80% dos entrevistados informaram preferir peixes eviscerados, 70% peixes frescos inteiros, 30% congelado e 20% pelo peixe em filé, mas não ficou claro o porquê destas escolhas. De acordo com Costa et al. (2013), em estudo realizado na cidade de Parintins-AM, observou-se que a forma inteira fresca foi a mais consumida com 69,14%, a forma eviscerada foi a preferência de 15,35%. A justificativa encontrada por Costa para essa opção de comercialização é que pode estar relacionada com o preço acessível para a população local, já que não ocorria o aumento do valor do pescado. Na pesquisa de Flores et al. (2014), o pescado fresco também foi a principal escolha entre os consumidores (69,05%), enquanto o congelado com apenas 15,06%. Enquanto que, o peixe inteiro foi a preferência pelos entrevistados (53,44%), seguido do filé (29,01%) e do peixe eviscerado (11,45%).

Quanto a escolha do peixe como alimento, em Feira de Santana 50% dos entrevistados afirmaram consumir peixe por ser uma carne saudável, 20% por ter um sabor agradável e 30% pelos dois motivos. Em Cruz das Almas, 30% afirmaram que compram peixe por ser saudável, 30% pelo sabor e 40% relataram comprar peixe por ser saudável e ser saboroso ao mesmo tempo, apesar dos outros fatores serem apontados como importante o sabor foi considerado importante para todos entrevistados nas duas cidades pesquisadas (FIGURA 10).

Figura 9 – Preferência dos consumidores de Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B), quanto a forma de apresentação que os pescados comercializados.

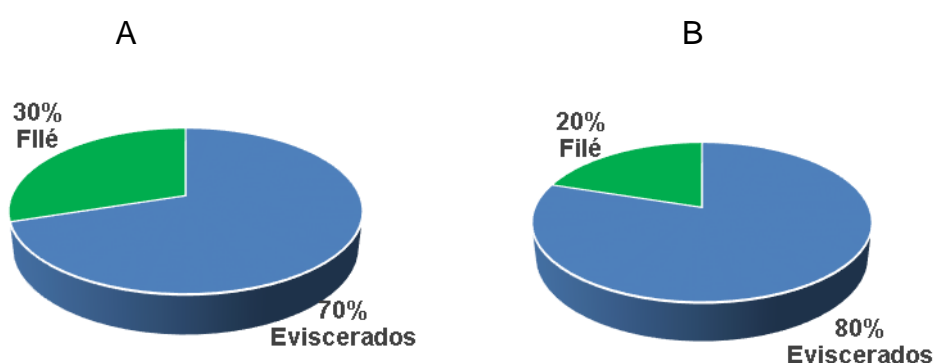
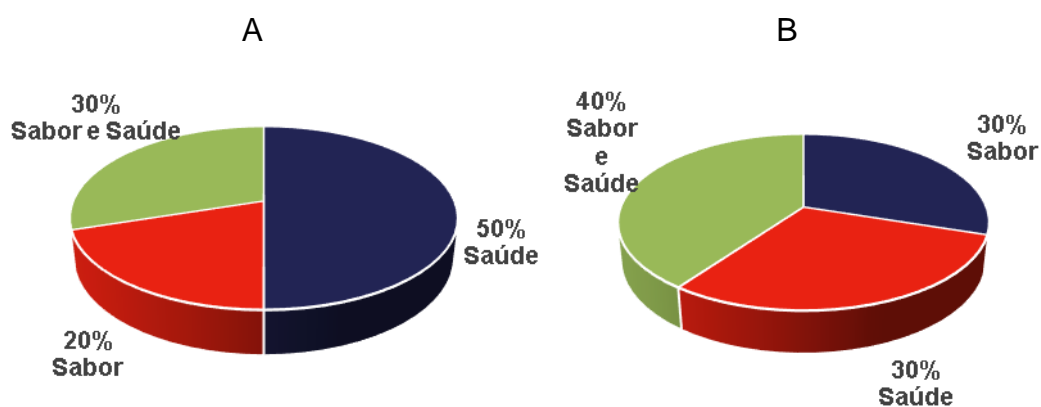


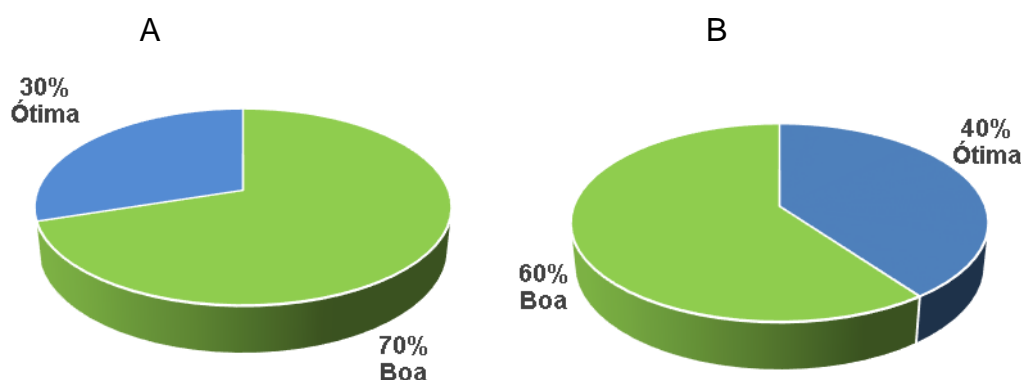
Figura 10 – Principais escolhas do peixe como alimento nas cidades de Feira de Santana (A) e Cruz das Almas (B).



Em pesquisa realizada por Silva e Silva (2004), em duas cidades do Amapá registraram que o sabor foi o fator de preferência do pescado. Xavier et al (2013), em estudo realizado nas feiras livres de Garanhuns-PE, observou que 51,4% dos consumidores entrevistados apontaram o sabor como principal motivo para aquisição do pescado, 47,1% declararam ser um alimento saudável e 11,9% por algumas espécies de peixes ser uma opção mais barata que outras fontes de proteína animal.

Quanto a qualidade dos peixes que são comprados em Feira de Santana, 70% afirmaram ser de boa qualidade e 30% dos entrevistados afirmaram ser de ótima qualidade. Resultados semelhantes também foram registrados em Cruz das Almas, no qual 60% dos consumidores entrevistados consideraram ser de boa qualidade, enquanto que o restante considerou ser de ótima qualidade (FIGURA 11).

Figura 11 – Qualidade do pescado adquirido pelos entrevistados no Centro de Abastecimento de Feira de Santana (A) e no Mercado Municipal de Cruz das Almas (B).



Todos os consumidores entrevistados informaram que conseguem identificar um pescado em boas condições para consumo, ou seja, fazer uma análise sensorial, através da percepção da aparência dos olhos do peixe, a textura da carne e o odor. A análise sensorial é utilizada para avaliar o frescor dos alimentos, como o pescado, levando em conta aspectos sensoriais como coloração e aparência (RODAS et al., 2004).

As alterações sensoriais caracterizam a deterioração em peixes, a análise sensorial é o principal método de avaliação do frescor em peixes (SOARES; GONÇALVES, 2012). A avaliação sensorial é considerada satisfatória na avaliação

da qualidade de peixes, apresentando vantagens adicionais como rapidez, baixo custo, não ser destrutiva e estar relacionada aos critérios de aceitação adotados pelos consumidores (SOARES et al., 2012).

De acordo com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), o pescado fresco próprio para consumo deverá apresentar as seguintes características sensoriais (BRASIL, 1952):

- Superfície do corpo limpa, com relativo brilho metálico;
- Olhos transparentes, brilhantes e salientes, ocupando completamente as órbitas;
- Guelras róseas ou vermelhas, úmidas e brilhantes, com odor natural, próprio e suave;
- Ventre roliço, não deixando impressão duradoura à pressão dos dedos;
- Escamas brilhantes, bem aderentes à pele, e nadadeiras apresentando certa resistência aos movimentos provocados. Não devem ser viscosas.
- Carne firme, consistência elástica, de cor própria da espécie;
- Vísceras íntegras, perfeitamente diferenciadas;
- Ânus fechado;
- Cheiros específicos, lembrando o das plantas marinhas.

Quanto à grande presença de espinhas nos peixes, 60% afirmaram que isto não é um problema para a escolha da compra do peixe, enquanto, 40% dos consumidores entrevistados afirmaram que isto é um fator limitante na escolha do peixe. Já em Cruz das Almas houve um equilíbrio no resultado dos consumidores, no qual metade considerou um problema na compra do peixe e a outra metade achou indiferente. Vasconcellos (2010) avaliou os consumidores com relação a importância da presença de espinhas nos peixes no momento da compra, onde foi possível perceber que a maioria considerou muito importante a presença de espinhas, podendo ser motivo para não obtenção do produto.

As espinhas dos peixes são geralmente pequenas e finas, podendo não ser visível para quem come, portanto, os peixes são, potencialmente perigosos, especialmente para crianças e idosos, o que pode ser um dos principais motivos para ser evitado por boa parte dos consumidores (LEEK et al., 2000).

5. CONCLUSÃO

A comercialização de peixes é uma importante atividade, tanto no que diz respeito à geração de emprego e renda, como no abastecimento de peixes para as cidades que foram realizadas a pesquisa, já que a pesca não é a principal atividade econômica nessas cidades.

O Centro de Abastecimento de Feira de Santana e o Mercado Municipal de Cruz das Almas possuem um comércio diversificado de produtos pesqueiros. Porém verificou-se que Feira de Santana possui uma variedade maior de peixes e com grande parte dos pescados provenientes da pesca industrial de várias cidades do Brasil. O município de Cruz das Almas também obtém pescados de outras regiões, porém a maioria dos peixes comercializados, principalmente de água doce, procedem de regiões adjacentes ao município.

Embora os consumidores considerassem o pescado comprado nas feiras públicas de boa qualidade, verificou-se que é necessária uma reforma e melhoria na infraestrutura dos boxes, pois as condições higiênicossanitárias das instalações não eram satisfatórias para manter a qualidade necessária do pescado. Pois este é um alimento com elevado potencial de deterioração, o que exige cuidados em sua cadeia de comercialização, principalmente relacionados a refrigeração e à manipulação inadequada do produto, que poderá causar deterioração e/ou uma contaminação cruzada do pescado.

Sugere-se que tenha uma conscientização e capacitação aos feirantes, pelo Órgão de Vigilância Sanitária ou similares, sobre a importância da higiene na manipulação, assim como das formas adequadas de exposição e conservação do pescado. Estas medidas poderão permitir aos consumidores a disponibilidade de produtos de qualidade, além de aumentar o tempo de estoque dos pescados.

REFERÊNCIAS

- AGNESE, A. P.; OLIVEIRA, V. M.; SILVA, P. P. O.; OLIVEIRA, G. A. (2001). Contagem de bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas e enumeração de coliformes totais e fecais, em peixes frescos comercializados no município de Seropédica-RJ. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo: v. 15, n 88, p. 67-70, set. 2001.
- BARROS, G. C. Perda de qualidade do pescado, deteriora e putrefação. **Revista CFMV Conselho Federal de Medicina Veterinária**. Brasília: a. 9, n. 30, p.59-64. 2003.
- BARROSO, R. M; WIEFELS, A. C; **O mercado de pescado da região metropolitana do Rio de Janeiro**. Série: O mercado do pescado nas grandes cidades latino-americanas. Montevideo/Uruguay: INFOPESCA. 2010.
- BEIRÓ, C. F. F; SILVA, M. C. da. **Análise das condições de higiene na comercialização de alimentos em uma feira livre do Distrito Federal**. Brasília/DF. 2009.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n. 185, de 13/05/97. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Peixe Fresco (Inteiro e Eviscerado)**. Brasília/DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1997.
- BRASIL - Ministério da Agricultura. R.I.I.S.P.O.A. 1980. **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal** (Aprovado pelo decreto nº 30690, de 20.03.52, alterado pelo decreto no 1255, de 25.06.52). Brasília. 66p.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura do Brasil - 2010**, Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Pesca e Aquicultura. Instrução Normativa nº4, de fevereiro de 2015. Programa Nacional de Sanidade de Animais Aquáticos de Cultivo - "Aquicultura com Sanidade". **Diário Oficial da União**. Brasília/DF: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2015, seção 1, p. 47-54.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Mar. Instrução Normativa nº534, de 21 de maio de 1993. **Diário da República**. Brasília/DF: Ministério da Agricultura e do Mar, 1993, série B, nº 118.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, MS; 2006.
- CERQUEIRA, V. R. **Cultivo do robalo-peva, Centropomus parallelus**. In: Baldisserotto B, Gomes LC (Ed.). **Espécies nativas para a piscicultura no Brasil**. Santa Maria: Editora da UFSM, 2005. p.403-431.

CINTRA, I. H. A. **Apostila de tecnologia do pescado II: material apostilado**. UFRA. 2007. 15p.

COSTA, A. D.; ALMEIDA, I. C.; OLIVEIRA, J. S.; **MERCADO E PERFIL DO CONSUMIDOR DE PEIXE NO ESTADO DO PARÁ**. Ananindeua/PA, 2009.

DENCKER, A.F.M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 8ª ed. São Paulo: Futura, 2004.

DESTRO, M. T. **Sistema HACCP e a segurança dos alimentos**. Revista Nacional da Carne, São Paulo, n. 255 pág. 24-28. 1998.

ENCICLOPÉDIA LUSO-BRASILEIRA, volume 8, p.552. 1995.

FAO. (2014). **The state of world fisheries and aquaculture: Opportunities and challenges**. Rome: Food and Agricultural Organization of the United Nations; 2014. 243 p.

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture**. Fisheries and Aquaculture Department. Rome. 2014.

FLORES, R. M. V.; CHICRALA, P. M; SOARES, S. S. Avaliação das preferências dos consumidores de pescado do estado do Tocantins através de pesquisa de campo realizada no seminário caiu na rede é lucro. **Braz. J. Aquat. Sci. Technol.**, 2014, 18(1):121-129.

GOOGLE. Google Earth. Versão: 7.1.5.1557. Ano 2015. Disponível em: <www.google.com>. Acesso em: 15 de dezembro de 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 de outubro de 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

KUBITZA, F. Com a palavra os consumidores. **Panorama da Aquicultura**, v.12, n.6, p.49. 2002.

LEEK, S.; MADDOCK, S.; FOXALL, G. Situational determinants of fish consumption. **British Food Journal**, v. 102, n. 1, p.18-39, 2000.

LUNDÉN, J.; VANHANEN, V.; MYLLYMÄKI, T.; LAAMANEN, E.; KOTILAINEN, K.; HEMMINKI, K.. Temperature control efficacy of retail refrigeration equipment. **Food control**. Finland, 2014. Ed. 45. p. 109-114.

MACEDO, A. R. G.; SILVA, F. N. L.; SAMPAIO, L. S. O.; RIBEIRO, S. C. A. Análise das Condições Higiênico-Sanitárias na Venda de Pescado “in natura” no Mercado de Peixe no Município de Castanhal-Pará, Brasil. *In*. 3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA O MEIO AMBIENTE, **Anais...** Bento Gonçalves – RS, Brasil, 25 a 27 de Abril. 2012.

MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M.C.S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Ateliê Geográfico**, v. 2, n. 4, p. 72-87, 2008.

MEDEIROS JUNIOR, E. F.; EIRAS, B. J. C. F.; RODRIGUES, E. C.; ALVES, M. M. Avaliação higiênico-sanitária do pescado comercializado na cidade de Bragança Pará Bragança, comércio, frescor, pescado. **Nutri Time**, Revista Eletrônica, vol. 12, nº 05, set/out. 2015.

MOREIRA JUNIOR, W. Considerações sobre a cadeia produtiva do pescado artesanal. **Cadernos Ceru**, série 2, v. 21, n. 1, jun. de 2010.

PEREIRA, M. P.; TELLES, E. O.; DIAS, R. A.; BALIAN, S.C. Descrição do sistema agroindustrial brasileiro de pescado. **Informações Econômicas**, v. 40, n. 3, p. 54-61, 2010.

PIMENTEL, L. P. S. **Características físico-químicas e microbiológicas em supermercados da grande São Paulo**. São Paulo, 2000. Mestrado em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública.

RODAS, M. A. B.; TAVARES M.; MARSIGLIA D. A. P.; Avaliação das características sensoriais de alimentos sob o ângulo da legislação brasileira. **Revista Instituto Adolfo Lutz**. 2004;14(1/2):5-7.

SACCO DOS ANJOS, F.; GODOY, W. I.; CALDAS, VELLEDA, N. **As Feiras-livres de Pelotas sob o Império da Globalização: Perspectivas e Tendências**. 1. ed. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, v. 1. 197 pg. 2005.

SANTOS, M. A. S. A cadeia produtiva da pesca artesanal no estado do Pará: estudo de caso no nordeste paraense. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**. Belém, v.1, n.1, jul. /dez. 2005.

SARTORI, A. G. O.; AMÂNCIO, R. D. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.19, n. 2, p.83-93, 2012.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SEAP. **National Aquaculture Sector Overviews and prospective analysis of future aquaculture development (PAFAD)**. Organizado por F. Suplicy. Brasília (DF), 2005.

SIDONIO, L.; CAVALCANTI, I.; CAPANEMA, L.; MORCH, R.; MAGALHÃES, G.; LIMA, J. MUNGIOLI, R. (2012). **Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades**. BNDES Setorial – Agroindústria, n. 35, pág. 421-463.

SILVA, E.M. et al. **O desenvolvimento econômico e social da feira livre de Umbaúba, 1989 a 2009**. Trabalho de Conclusão de Curso da Universidade Tiradentes para obtenção do grau de bacharel em Serviço Social, apresentada à Universidade Tiradentes. 2009.

SILVA, L. M. A.; SILVA, S. L. F.; Fatores de decisão de compra de pescado nas feiras de Macapá e Santana – Amapá. **Boletim técnico-científico do cepnor. Belém**. v. 4, n. 1, p. 89-98, 2004.

SILVA, W. B; NOGUEIRA, J. G; PENA, H. W. A; **Avaliação das condições higiênico-sanitárias na comercialização do pescado no mercado municipal de Icoaraci/pará-brasil.** Pará, 2013.

SOARES, K. M. de P; GONÇALVES, A. A; Qualidade e segurança do pescado. **Revista Instituto Adolfo Lutz.** São Paulo, 2012; 71 (1):1-10.

SONODA, D. Y. Caracterização do mercado de pescado no Brasil. **Revista Aquicultura & Pesca.** Pág. 40-44, nº 28, ano III, jul/ago, 2007.

SOUZA, M. M. M.; FURTUNATO, D. M. N; CARDOSO, R. C. V.; ARGÔLO, S. V.; SILVA, Í. R. C.; SANTOS, L. F. P.; **Avaliação do frescor do pescado congelado comercializado no mercado municipal de São Francisco do Conde- BA.** Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 39(4): 359 – 368, 2013.



SUMAILA, U. R.; CHEUNG, W.; DYCK, A.; et al. Benefits of Rebuilding Global Marine Fisheries Outweigh Costs. **PLoS ONE**, 7(7): DOI: 10.1371/journal.pone.0040542. 2012.

TAVARES, G. C.; AQUINO, R. M. A.; PALHARES, M. M.; SANTOS, R. R. D.; BONFIM, I. M.; TEIXEIRA, L. V. Perfil do consumo de pescado na cidade de Belo Horizonte, MG. **Boletim de Indústria Animal**, v.70, n.3, p.230-236, 2013.

VASCONCELLOS, J. P.; **Determinantes do consumo de pescado na população que frequenta feiras livres do município de Santo André, SP.** 2010. Dissertação (Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

XAVIER, C. M. O.; PEIXOTO, A. F.; FRANQUE, M. P.; Avaliação do consumo de pescado fresco comercializado nas feiras livres da cidade de Garanhuns – PE. Maranhão, 2013.

APÊNDICE A – Questionário aplicado aos comerciantes

	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia Curso de Engenharia de Pesca Grupo de Estudos em Ciências Pesqueiras Marinhas e Continentais Projeto Comercialização de Pescado	
---	--	---

Questionário de Comerciante

Estabelecimento: _____ Data: ___/___/___

Entrevistado: _____ Idade: _____

1) Qual a origem pescado comercializado?

2) De onde se obtêm o pescado comercializado?

a. Atravessadores b. pescador c. Cultivo d. Outro _____

3) Qual o tipo de pescado comercializado?

a. Água doce b. Água marinha c. Ambos

4) Qual a forma de comercialização do pescado?

4.1. a. Vivo b. Abatido c. Ambos

4.2. a. Fresco b. Congelado c. Ambos

4.3. a. Inteiro b. Eviscerado c. Ambos

5) Comercializa pescado processado? Qual tipo?

5.1. a. Sim b. Não

5.2. a. Salgado b. Defumado c. Outro _____

6) Quais são as espécies de peixes comercializadas no estabelecimento?

Qual(is) espécie(s) mais vendida(s)?

7) Qual(is) espécie(s) menos vendida(s)?

8) Quanto ao valor comercializado:

9.1. Qual(is) espécie(s) mais cara(s)?

9.2. Qual(is) espécie(s) menos cara(s)?

9) Qual a forma de acondicionamento do pescado?

a. Freezer b. Isopor c. Outro _____

10) Qual destino do pescado que não foi vendido ao término do dia?



11) Por quanto tempo o pescado fica disponível para venda?

12) Qual a frequência de renovação do estoque?

a. Diariamente b. Semanalmente c. Mensalmente

Observações:

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos consumidores

	<p style="text-align: center;">Universidade Federal do Recôncavo da Bahia Curso de Engenharia de Pesca Grupo de Estudos em Ciências Pesqueiras Marinhas e Continentais Projeto Comercialização de Pescado</p>	 <p style="font-size: small;">Grupo de Estudo em Ciências Pesqueiras Marinhas e Continentais</p>
---	---	---

Questionário Consumidor

Entrevistado: _____ Data: __/__/__

Cidade: _____ N° da Entrevista: _____

- 1) Sexo: a. Masculino b. Feminino
- 2) Frequência que vai a feira:
 - a. 1 vez por semana b. 1 vez a cada 15 dias
 - c. 1 vez no mês d. Outros _____
- 3) Com que frequência se alimenta de pescado:
 - a. Todos os dias b. 1 a 2 vezes por semana
 - c. 3 a 4 vezes por semana d. Outros _____
- 4) Qual tipo de pescado prefere:
 - a. Água salgada b. Água doce c. Ambos
- 5) Qual forma prefere comprar o pescado:
 - a. Salgado b. Fresco c. Defumado d. Congelado
- 6) Forma de compra dos peixes:
 - a. Inteiro b. Tratado c. Filetado d. Postas
- 7) Porque come peixe:
 - a. Saudável b. Gostoso c. Variar o cardápio
 - d. Outros _____
- 8) O que acha da qualidade dos pescados que compra:
 - a. Ótima b. Boa c. Regular
- 9) O Sabor do peixe é importante na decisão de consumi-lo?

a. Sim b. Não c. Não

10) A presença de espinhos no peixe é importante em sua decisão de consumi-lo?

a. Sim b. Não