UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE DE ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS
PROGRAMA DE MESTRADO

MARIA DO CARMO SILVA CATARINO

COMERCIALIZAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS NO MERCADO DO PEIXE DE SANTOS/SP

SANTOS/SP
2015

MARIA DO CARMO SILVA CATARINO

COMERCIALIZAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS NO MERCADO DO PEIXE DE SANTOS/SP

Dissertação apresentada à Universidade Santa Cecília como exigência para obtenção do título de mestre no programa de Pós-Graduação (*stricto sensu*) em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos da Universidade Santa Cecília, sob a orientação da Prof.ª Dr.ª Mariana Clauzet.

SANTOS/SP
2015

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer que seja o processo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

Catarino, Maria do Carmo Silva.
comercialização de recursos pesqueiros no Mercado do peixe de Santos/SP / Maria do Carmo Silva Catarino. - 2015.
p.61

Orientador: Prof.ª Dr.ª Mariana Clauzet

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Santa Cecília, Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos,Santos,SP, 2015.

1.Recursos Pesqueiros.2.Comercialização. 3.Ecologia Humana.4.Santos. I. Clauzet, Mariana, orient. II. Comercialização de Recursos Pesqueiros no Mercado do Peixe de Santos/SP.

Elaborado pelo SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas - Unisanta

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar e acima de todas as coisas, quero agradecer a Deus, pela oportunidade que me foi conferida em retomar uma vida ativa, em meio a tantas turbulências que passei durante o curso, pela força e coragem em chegar até este momento.

Agradeço também a todos os professores que me acompanharam durante meu mestrado, alguns em especial, que em algum momento me emprestaram um ombro amigo para escutar minhas lamúrias, os professores doutores Alpina Begossi, Augusto César, Fabio Giordano, Mara Magenta, Márcia Valle, Marcos Tadeu, Milena Ramires, Miragaia, Silvio e Walter Barrela e, em destaque, com muito apreço e profunda devoção a minha "querida mestra", Profa Dra, Mariana Clauzet, responsável direta por não me deixar abandonar este curso e que primou pela conclusão deste com galhardia.

Agradeço Mestre Matheus Rotundo biólogo especialista, pela revisão dos peixes e não posso deixar de agradecer também de duas excelentes funcionárias desta Universidade e agora queridas amigas, Sandra e Imaculada, que sempre me atenderam com muita paciência e carinho, me incentivando sempre para a finalização desta pós-graduação.

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus familiares e amigos que tiveram de suportar minhas ausências, meus ataques de mau humor, minha impaciência; enfim, minha falta de tempo para tudo; que se fazia necessário para que eu tivesse toda a atenção voltada para este projeto, que tinha tempo definido para ser concluído.

Dedicação maior, será dada ao meu querido filho Victor, à minha mãe Valdemira e ao meu pai José Maria (*in memoriam*), que sempre me incentivaram em tudo. Tenho orgulho em dizer que meus pais me deixaram em vida uma grande herança, minha educação. Em especial, dedico à você meu pai, que mesmo doente, sempre se mostrou preocupado em que eu não esmorecesse e o orgulhasse com mais uma conclusão universitária.

"*Vim, vi e VENCI*" !!!

Mais uma etapa de vida superada!

Que novos sonhos se apropriem de minha mente e que eu tenha forças para correr atrás e concretizar futuros projetos.

RESUMO

A ecologia humana tem sua origem na ecologia, mas ultrapassa seu domínio incluindo o estudo dos aspectos econômicos, culturais e sociais da interação entre o meio ambiente e as populações humanas. A ligação entre cultura e a ecologia, pode ser investigada pela dependência econômica de um determinado grupo social aos recursos naturais. Neste contexto, a cadeia econômica da pesca pode fornecer dados tanto da diversidade do ecossistema, quanto das estruturas sociais que regem sua dinâmica, sendo fundamental para a gestão sustentável de recursos pesqueiros. Pesquisas atuais demonstram um declínio dos estoques pesqueiros, ao mesmo tempo de forte apelo dos órgãos de saúde e alimentação para o aumento do consumo de pescado como garantia à segurança alimentar da população humana. Portanto, sem formas adequadas de manejo do setor pesqueiro, inclusive as relacionadas ao mercado, os recursos marinhos não suprirão a demanda de alimento. Este trabalho teve como objetivo descrever a comercialização dos recursos pesqueiros em Santos/SP, identificando os peixes vendidos e a cadeia produtiva. A coleta de dados foi realizada semanalmente no Mercado José Augusto Alves ("mercado do peixe"), 2014 e 2015, através de observação direta e entrevistas com questionários semi-estruturados. Foram identificadas as espécies comercializadas, os valores, os fornecedores e consumidores em 14 boxes de venda de pescado. Os resultados registraram uma variação do custo mensal entre os boxes amostrados (menor gasto R$ 9.175,00 (box 14) e maior R$ 22.580,00 (box 10). O custo médio mensal dos boxes foi de R$ 17.095,00, sendo o gelo a principal despesa fixa mensal para todos eles, pelo fato de conservarem os produtos pesqueiros nas caixas de isopor, em gelo e água. Os custos mensais destes boxes incluem: encargos trabalhistas envolvidos no número de funcionários registrados (ou não), gastos com compra de gelo, pagamentos da conta de luz, água, material de limpeza, etc. Segundo observações no trabalho de campo, as condições higiênicas do mercado precisam de melhoria, especialmente no armazenamento do pescado e limpeza da área do box, para cumprir a demanda da segurança alimentar para os consumidores finais. Foram identificados 42 peixes, que representam a variedade no comércio local e compatibilidade com as espécies anteriormente registradas para o litoral sudeste do Brasil. Contudo, verificou-se a importância da importação de pescado e da piscicultura na cadeia produtiva. Entre os peixes comercializados, existem grupos de alto valor comercial que estão vulneráveis à exploração como os vermelhos, garoupas, corvinas e grupos de peixes com períodos de defeso já estabelecidos como as sardinhas e cações. O fornecedor de pescado local são embarcações de pesca comercial e os moradores de Santos o principal consumidor final, seguido dos turistas e restaurantes. Todos os peixes amostrados mostraram variação de preço médio ao longo da cadeia produtiva, entre o preço pago pelo comerciante ao pescador e o repassado aos consumidores finais. Os comerciantes se mostraram inseguros quanto a origem, legislação de tamanho mínimo e respectivas épocas de defeso do pescado que comercializam. Portanto, um trabalho de educação ambiental voltado à legislação pesqueira junto aos comerciantes locais e a fiscalização pelos órgãos responsáveis das espécies comercializadas no mercado e suas condições sanitárias, é de suma importância para a conservação dos estoques pesqueiros da região e garantia da segurança alimentar.

Palavras-Chave: Comércio Pesqueiro. Recursos Pesqueiros. Santos.

ABSTRACT

Human ecology has its origin in ecology, but exceeds your domain, including the study of economic, cultural and social aspects of the interaction between the environment and human populations. The link between culture and ecology, can be investigated by the economic dependency of a particular social group to natural resources. In this context, the fishing economic chain can provide important data of the diversity of the ecosystem and the social structures governing its dynamics. This is central to the sustainable management of fisheries resources. Current research shows a decline of fish stocks, while the strong appeal of health agencies to increase the consumption of fish as a guarantee of human food security. Therefore, without appropriate forms of fisheries management, including those related to the market, there is no chance of marine resources are kept and should overcome the food demand. This study aimed to describe the fish market in Santos / SP, identifying useful aspects to maintenance of local fish stocks and fish food chain. Data collection was carried out weekly during 2014 and 2015, through direct observation and interviews with semi-structured questionnaires on the José Augusto Alves Market, a fish Market calleed “rua do peixe". The species sold were identified, and their buying and selling prices, suppliers and consumers in 14 boxes of fish sales. The results indicated a variation of the monthly cost (less spent R $ 9,175.00 (box 14) and increased R $ 22,580.00 (box 10)), which was due mainly to labor charges involved in the number of registered employees (or not). The average monthly cost was R$ 17,095.00, with the ice being the main fixed monthly expense for all boxes, because they preserve and market all fish products in Styrofoam boxes, ice and water. Hygienic market conditions need improvement to meet the demand of fish consumption for food security of consumers in Santos city. 42 fish were identified, representing the variety in the local market and compatibility with species previously recorded to the southeast coast of Brazil. However, it was verified the importance of fish import and pisciculture the local fishery chain. Among the fish sold, there are high-value groups that are vulnerable to exploitation as lutjanus, serranideos, sea bass and fish groups with established closed seasons as sardines and sharks. Local fish supplier are commercial fishing vessels and the main final consumer are Santos residents, followed by tourists and restaurants. All fish sampled showed variation in average price over the production chain, between the price paid by the trader to fisherman and passed on to final consumers. Traders are uncertain about the origin, minimum legislation capture and respective closed seasons the fish they sell. Therefore, an environmental education work related to fisheries legislation with local merchants and the supervision by the responsible agencies of the species sold in the market and their health conditions, is of enormous importance for the conservation of fisheries resources of the region and ensuring food security.

Keywords: Fish Trade. Fishers Resources. Santos City.

LISTA DE FIGURAS

página

1. Figura 1. Delimitação geográfica do município de Santos, São Paulo, Brasil.....18

2. Figura 2. Orla e jardins da cidade de Santos/SP, Brasil.....19

3. Figura 3. Foto aérea identificando a Praça Almirante Gago Coutinho onde se localiza o mercado de peixe de Santos/SP, Brasil.....20

4. Figura 4. Foto ilustrativa do Mercado de Peixe em Santos/SP, Brasil.....21

5. Figura 5. Foto ilustrativa das garças no Mercado de Peixe em Santos/SP, Brasil.....21

6. Figura 6. Sazonalidade de algumas espécies registradas no mercado de peixe, Santos/SP.....29

7. Figura 7. Quantidade de Kg vendidos no mercado de peixe, Santos/SP para cinco espécies registradas de maior biomassa.....31

8. Figura 8. Disponibilidade das dez espécies mais

Frequentes no mercado de peixe,
Santos/SP.....32

9. Figura 9. Sazonalidade das dez espécies mais frequentes amostradas no mercado de peixe, Santos/SP.....33

10. Figura 10. Variação do preço médio (R$) de compra e venda de algumas espécies de pescado comercializadas no mercado de peixe, Santos/SP.....35

11. Figura 11. Variação do preço médio (R$) de compra e venda das dez espécies mais frequentes no mercado de peixe, Santos/SP.....36

12. Figura 12. Formas de venda do pescado no mercado de peixe, Santos/SP.....38

13. Figura 13. Box e pescados do mercado de Peixe de Santos/SP.....39

14. Figura 14. Consumidores do pescado no mercado de peixe, Santos/SP.....39

15. Figura 15. Vitrine refrigerada de exposição de pescado na peixaria de Bertioga, litoral sul/SP.....42

LISTA DE TABELAS

página

1. Tabela 1. Estrutura do custo mensal (R$) dos boxes do Mercado Municipal de Peixe de Santos/SP.....23

2. Tabela 2. Espécies de peixes e respectivos valores de comércio registrados nos boxes do Mercado de Peixe de Santos/SP.....26

LISTA DE ABREVIAÇÕES E SIGLAS

ABRAS	Associação Brasileira de Supermercados
CEAGESP	Companhia de Entreposto e Armazéns Gerais de São Paulo
CEASA	Centrais Estaduais de Abastecimento
CODEX	Codex Alimentarius Commission
CONEPE	Conselho Nacional de Entidades de Pesca
FAO	Food and Agriculture Organization
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRODESAN	Progresso Desenvolvimento de Santos
SEAP	Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca

SUMÁRIO

página

1. INTRODUÇÃO.....12
2. OBJETIVO GERAL.....17
2.1. Objetivos Específicos.....17

3. METODOLOGIA.....17
3.1. Caracterização da área de estudo.....17
3.2. Métodos.....22

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....23
4.1. Estrutura e funcionamento dos boxes.....23
4.2. Diversidade e economia do comércio de peixes em Santos/SP.....26
4.3. Formas de venda, conservação e consumo do pescado do Mercado de peixe em Santos/SP.....38

5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....43
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....45
7. APÊNDICES.....52
8. ANEXOS.....55

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos 40 anos, o mercado pesqueiro veio aumentando consideravelmente a oferta de alimento, especialmente com a aplicação de novas tecnologias de captura, após a segunda guerra mundial, gerando mais exportações que os produtos advindos da agricultura tradicional como o café, o cacau, as frutas, etc. (LUDICELLO *et al*., 1999).

Em 2006, contudo, a análise de dados da balança comercial no Brasil mostrou uma queda nas taxas de exportações da ordem de 10% e um aumento das importações de 46%, com uma pequena diminuição da produção percentual da pesca extrativista marinha de 75% para 68% (IBAMA 2008).

Dados da FAO (2014), demonstram um declínio dos estoques pesqueiros, ao mesmo tempo um aumento pela demanda do consumo de pescado e destaca-se em suas diretrizes, a importância de garantir a segurança alimentar da população humana e a diversidade marinha, através do manejo das atividades de pesca e do comércio de recursos pesqueiros.

De acordo com Platteau (1989) e Sidonio *et al*. (2012), o aumento populacional, a crescente preocupação com hábitos alimentares saudáveis e a elevação do poder de compra nos países em desenvolvimento, são fatores que vêm contribuindo para o aumento da demanda mundial por pescados.

Porém, atualmente, é evidente a redução dos estoques pesqueiros por ações antrópicas que degradam o ecossistema costeiro como, por exemplo, a ocupação desordenada da orla marítima, incluindo a supressão de manguezais, dunas e restingas, o reordenamento territorial, a poluição industrial e urbana e a descaracterização das comunidades pesqueiras pela migração profissional (CUNHA, 2003; SILVA e SOUSA, 2008; LEITE, 2009; HAZIN, 2012; TRIMBLE e JOHNSON, 2013).

A realidade do aumento da produção pesqueira nas últimas décadas é, portanto, na verdade, um paradoxo (PAULY *et al*. 2002). Para Diegues (1983), a influência do cenário político militar na gestão da pesca artesanal da década de 1960, incentivando a produção através de investimentos em embarcações de grande porte foi prejudicial às estratégias e apetrechos artesanais e colocou em risco a sobrevivência da atividade e a manutenção dos estoques pesqueiros.

A pesca estará fadada a cair na inviabilidade econômica e na degeneração de seus povos e ambientes marinhos, caso não sejam estudadas e adotados sistemas de gestão mais eficientes, de maneira a proporcionar a conservação dos estoques, a solidificação da economia local e os diferentes interesses envolvidos na pesca (BERKES, 2002; KALIKOSKI e SATTERFIELD, 2004; COSTA, 2007).

No caso de países tropicais, a atividade de pesca explora e comercializa, com inúmeras e diferentes tecnologias, um ambiente de alta diversidade biológica e o Estado não possui recursos humanos e financeiros suficientes para implementação e fiscalização de políticas de manejo antes idealizadas para as realidades da Europa e da América do Norte (HERSOUG, 2004; CASTELLO *et al.* 2007).

No Brasil, a série histórica oficial sobre a produção nacional de pescado entre 1960 e 1990 mostra uma tendência de crescimento, dobrando o volume capturado durante os anos de 1960, 1970 e 1980. A partir de então, registraram-se contínuos pequenos decréscimos até o ano de 1990 (NETO, 2001).

É importante perceber que, sem formas adequadas de manejo do setor pesqueiro, inclusive as relacionadas ao mercado, não há nenhuma razão para esperar que os recursos marinhos possam suprir o ritmo do crescimento populacional e a demanda que resultará disso, especialmente nas partes mais pobres do mundo.

Neste contexto, há uma clara ligação entre cultura e a ecologia, pela dependência dos recursos naturais disponíveis em um ecossistema e as atividades econômicas de um determinado grupo social. Portanto, a cadeia econômica torna-se um dos elementos mais críticos nas questões relacionadas a gestão de recursos naturais (Wakter *et al*., 2002).

Para a ecologia, o conjunto de condições biológicas, físicas e químicas que cercam os seres vivos, é chamado de meio ambiente e o modo como as populações humanas compreendem o seu meio ambiente e estabelecem ligações entre seus elementos tem sido objeto de estudo da ecologia humana (KIMMERER,2002, BEGOSSI, 1993; 2004).

A pesquisa sobre o comércio de pescado pode indicar aspectos de uso dos recursos e relações econômicas que, utilizadas em novas formas de manejo de pesca, beneficiarão os estoques pesqueiros (através, por exemplo, de tamanhos

mínimos para comercialização, defesos, etc) e as populações humanas, tanto as que servem de fornecedores a este mercado (pescadores), quanto aos consumidores, capacitando e fortalecendo o sistema socioambiental de pesca no caminho da sustentabilidade (NIELSEN, 2009; RUDDLE, 2012; MESQUITA, 2013).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o recomendado é consumo de, no mínimo, 12 kg de pescado por pessoa/ ano, porém, no Brasil, a média anual é de 6 kg/ano com grande variação entre regiões. Ou seja, o consumo de pescado no Brasil ainda está longe do recomendado, o que justifica não somente os incentivos ao consumo, bem como à produção deste através de aquicultura e pesca (FAO, 2014).

Devido à grande preocupação com relação a qualidade dos alimentos e os benefícios e malefícios que estes produtos possam vir a ocasionar à saúde do consumidor, foi criada em 1963, a “Codex Alimentarius Commission”, comissão internacional de máxima importância para a segurança alimentar, que tem a finalidade de coordenar esforços mundiais para garantir a boa qualidade do alimento, prosperando assim, a saúde do consumidor.

A comissão tem como objetivo desenvolver padrões e diretrizes para alimentos, através de guias, códigos de conduta, etc., que visam proteger a saúde do consumidor e assegurar práticas justas no comércio de alimentos (GERMANO e GERMANO, 2008). Muitas publicações sobre estas diretrizes e resultados de relatórios sobre segurança alimentar e nutricional em diferentes países estão disponíveis no site da instituição.

Para Spers (2002), segurança alimentar é definida como a garantia de o consumidor adquirir um alimento com atributos de qualidade que sejam de seu interesse, entre os quais se destacam os atributos ligados à sua saúde.

O conceito de segurança alimentar traduz um conjunto de normas, até certo ponto internacionalizadas, de produção, transporte e armazenamento de alimentos que visa determinar características físico – químicas, microbiológicas e sensoriais padronizadas, segundo as quais os alimentos seriam adequados ao consumo de modo que possam atender as necessidades comerciais e sanitárias e preferências alimentares das populações (GOMES, 2007; BELL *et al*., 2009).

A organização Mundial da Saúde (OMS), assim como a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República (SEAP-PR) e a Associação

Brasileira de Supermercados (ABRAS), recomendam o consumo protéico do pescado como um alimento rico em ácidos graxos poliinsaturados e com baixos níveis de colesterol recomendando 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 nos pescados (DESTRO,1998; AGNESE, *et al*., 2001).

O incentivo ao consumo e a liberalização do mercado de produtos pesqueiros entre os países, especialmente após a década de 1960, contribui grandemente para mudanças nos ecossistemas marinhos e costeiros. Shackel *et al*. (2009), destacam que ainda pouco se sabe sobre como as influências da demanda do mercado de recursos naturais atuam em contextos particulares e muitos estudos apontam para o fato desta maior demanda não significar melhorias nos resultados ecológicos e econômicos para a pesca (MILLAR, 1992; JACQUET e PAULY 2006; SETHI *et al*., 2010; HESSELGRAVE *et al*., 2011).

No entanto, evidências de uma variedade de trabalhos da literatura, sugere que os processos ecológicos, econômicos e institucionais pode ditar a força da relação entre a demanda do mercado e saúde do ecossistema, inclusive induzindo e/ou aumentando a saúde do ecossistema dependendo da forma como a comercialização for realizada (RENWICK e ARCHIBALD, 1998; ARMSWORTH *et al*., 2006; KUMINOFF *et al*., 2008; EBELING e YASUE, 2009).

Apesar dos inúmeros benefícios que a carne do peixe proporciona, é um alimento de fácil deterioração relacionado aos fatores naturais do próprio peixe como, por exemplo, a presença de gorduras facilmente oxidáveis e fatores externos relacionados ao manuseio, armazenamento e refrigeração inadequados (BARROS, 2003).

De acordo com a Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica (Ministério da Saúde, 2003), as políticas de abastecimento alimentar devem promover a produção e a distribuição dos alimentos por meio de pequenos e médios empreendimentos rurais e urbanos dedicados ao cultivo, transformação e comercialização de produtos agroalimentares. Esse caminho possibilita ampliar fornecimento de alimentos de menor custo e maior qualidade, valorizando a diversidade dos hábitos de consumo, ao mesmo tempo em que estimula as atividades econômicas geradoras de trabalho e renda.

De acordo com a Portaria n° 185 (1997) do Ministério da Agricultura, os peixes convenientemente conservados devem apresentar-se isentos de toda e qualquer evidência de decomposição, manchas por hematomas, coloração distinta à normal para a espécie considerada, incisões ou rupturas das superfícies externas, escamas unidas entre si e fortemente aderidas à pele, translúcidas e com brilho metálico. A pele deve estar úmida, tensa e bem aderida; olhos devem ocupar a cavidade orbitária e ser brilhantes e salientes; opérculo rígido deve oferecer resistência à sua abertura e odor, sabor, cor característicos da espécie que se trate (MAPA, 1997).

Caso não haja cuidados na manutenção da cadeia de frio, desde a captura até a produção final, a matéria-prima sofrerá alterações ocasionadas por bactérias, oxidação lipídica e alterações autolíticas (GERMANO *et al*., 1998).

Sendo assim, práticas corretas, seguras e fiscalizadoras, por meio de políticas públicas, de responsabilidade do estado, quanto da própria população consumidora e comerciária são necessárias e pertinentes aos dias atuais, para que este alimento tão rico, se torne cada vez mais presente na dieta humana, mas de forma que traga apenas benefícios e não malefícios à vida do homem (VALENTE, 2002; JULIANO, 2007).

Portanto, destaca-se a importância de investigar o comércio de pescado pelo viés da segurança alimentar, uma vez que se a comercialização não estiver em acordo com as normas sanitárias e bem fiscalizada pelos órgãos responsáveis, este rico alimento pode trazer riscos à saúde humana e a demanda pelo aumento de consumo de pescado não resultará em melhoria na segurança da população humana.

No presente trabalho, o mercado pesqueiro é entendido como uma ponte entre as instituições sócio-econômicas e os recursos naturais e, sob a perspectiva da sustentabilidade, tem por principal objetivo descrever a comercialização dos recursos pesqueiros identificando aspectos importantes para a conservação dos estoques pesqueiros locais e para a manutenção da cadeia produtiva de pesca em Santos, São Paulo.

2. OBJETIVOS:

Caracterizar a comercialização de pescado no Mercado José Augusto Alves ("mercado do peixe") em Santos/SP, identificando os peixes vendidos e a cadeia produtiva local.

2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

a) Descrever os custos mensais de infraestrutura e funcionamento dos boxes que comercializam pescado.

b) Identificar as espécies e seus valores de mercado, bem como a importância econômica de algumas destas espécies para a economia local.

c) Identificar os consumidores, as formas de venda e conservação do pescado na cadeia produtiva local.

3. METODOLOGIA

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO:

Este estudo foi desenvolvido em Santos, cidade litorânea do estado de São Paulo, sede da Região Metropolitana da Baixada Santista. A baixada santista é composta por 9 municípios: São Vicente, Praia Grande, Santos, Guarujá, Bertioga, Mongaguá, Itanhaém, Cubatão e Peruíbe. A cidade de Santos faz fronteira com as cidades de São Vicente e Guarujá (Figura 1).

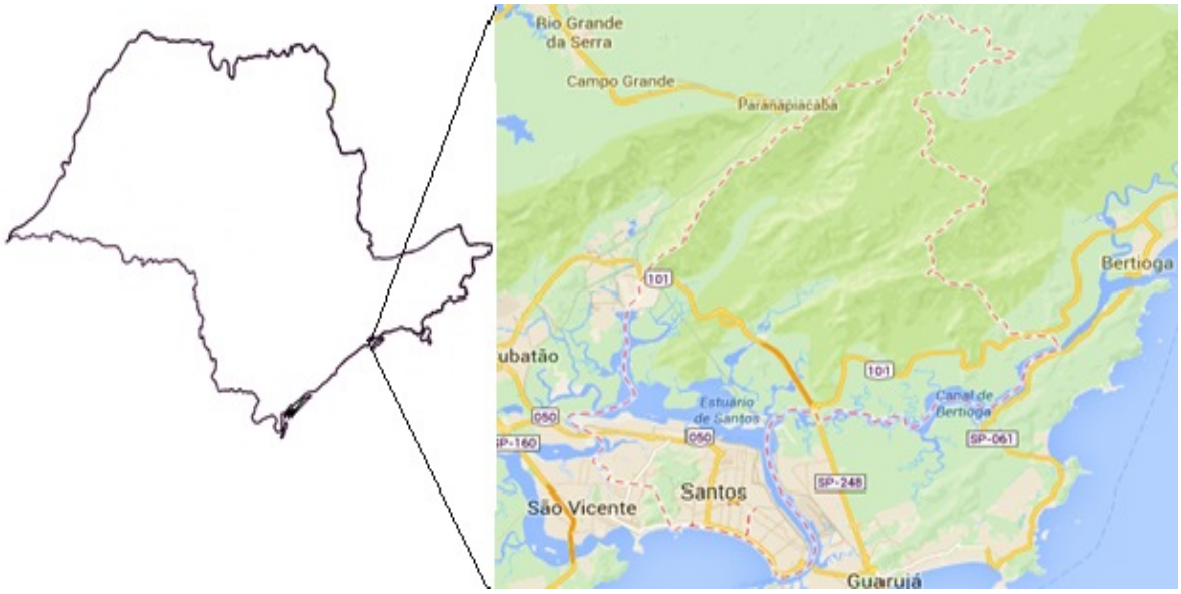

Figura 1. Delimitação geográfica do município de Santos, Latitude: -23.9618, Longitude: -46.332223° 57′ 42″ Sul, 46° 19′ 56″ Oeste; São Paulo, Brasil (Fonte: Google Maps, 2014).

Em Santos, encontramos o maior porto da América Latina, sendo este o principal responsável pela dinâmica econômica da cidade ao lado das economias turísticas, pesqueiras e comerciais, atingindo em 2010, o produto interno bruto de R$ 27.616.035,00 (décima sétima mais rica do País) (IBGE, 2014). Os turistas são atraídos ao município por seus 7 Km de praia com o maior jardim frontal de praia por extensão no mundo (Figura 2).

Figura 2. Orla e jardins da cidade de Santos/SP(Fonte: Taboa santa blogspot, 2014)

A população santista em julho de 2013, era de aproximadamente 430.000 habitantes. Apesar da relativa desigualdade social, segundo a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), o município de Santos está entre as regiões consideradas de muito alto desenvolvimento humano, apresentando no ano de 2000, o índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,840, o maior entre os nove municípios da região da baixada santista, o terceiro lugar no quesito índice de desenvolvimento humano – municípios de São Paulo e o quinto lugar no ranking nacional.

Todavia, Santos apresenta alto custo de vida, grande e constante especulação imobiliária. Santos é uma de grande valor histórico para o Brasil, pois é uma das cidades mais antigas, que acompanhou o crescimento e evolução de nosso país. É, portanto, um município de valor portuário, ecológico e cultural (PNUD, 2014).

O Mercado José Augusto Alves da cidade de Santos, conhecido localmente como Mercado do peixe, está localizado no bairro da Ponta da Praia, na Praça Gago Coutinho s/nº, ao lado do Ferry Boat (balsa para o Guarujá) (Figura 3).

Figura 3. Foto aérea do bairro Ponta da Praia, identificando em vermelho a Praça Almirante Gago Coutinho, onde se localiza o Mercado do peixe. (Fonte: Google Maps, 2014).

O Mercado encontra-se em local estratégico, devido à grande circulação de moradores locais e turistas, já que está próximo a saída das balsas (veículos e passageiros). Além disto, o local tem farta oferta de transporte público (ônibus) e particular (táxis).

O funcionamento de seus boxes de venda acontece todos os dias, de 3ª feira a domingo, das 6 às 18 horas e 2ª feira, das 6 ás 14 horas. Os boxes são cobertos, evitando que a chuva atrapalhe a livre circulação entre eles, facilitando a comercialização do pescado (Figura 4).

Figura 4. Foto ilustrativa do Mercado de Peixe em Santos, SP. (Fonte: Canal Santista, 2014).

Além dos boxes, no mercado existe um bicicletário, sanitários e um carrinho de ambulante onde são vendidos especiarias e temperos. Ao redor da área do mercado, diversas garças ocupam o espaço em busca de resto de peixe, servindo também, como um atrativo aos turistas que frequentam o local (Figura 5).

Figura 5. Foto ilustrativa das garças no Mercado de Peixe em Santos, SP. (Fonte: Canal Santista, 2014).

3. 2 MÉTODOS:

A coleta de dados foi realizada no mercado do peixe de Santos, uma vez por semana, durante os meses de Março a Dezembro de 2014 e em Janeiro de 2015. Foram coletadas informações através de entrevistas com questionários semi-estruturados, com os donos dos boxes (apêndice 1) e anotações de observações diretas dos balcões de venda (apêndice 2).

De acordo com Dencker (2000), a entrevista é uma técnica de coleta de dados onde o pesquisador mantém contato direto com a entrevistado, no intuito de investigar suas opiniões e obter informações específicas relacionadas a determinado assunto. Esta técnica permite a coleta de dados de forma rápida e concisa, com qualquer tipo de entrevistado. As entrevistas com questionários semi-estruturados permitem ao pesquisador uma liberdade maior de coleta de dados e resultados que ultrapassam as respostas esperadas na pesquisa.

Os donos dos boxes e os vendedores foram entrevistados sobre o funcionamento do seu estabelecimento, fornecendo as informações de gastos mensais com a manutenção, número de funcionários, produtos mais rentáveis na comercialização, preços de compra e venda dos produtos e consumidores finais. Depois disso, foram feitas visitas nos boxes nas quais, através de observação direta, foram anotadas as informações sobre as espécies disponíveis para a venda, os valores dos produtos e a origem e destino final da produção.

As espécies de peixes comercializadas foram registradas na ficha de campo, através dos nomes que constavam nas placas de venda do pescado. Em um segundo momento foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as espécies de peixe da região de Santos, considerando-se os nomes populares, o que resultou em uma lista das espécies comercializadas no local. Esta lista de espécies foi revisada pelo Biólogo Ms. Matheus Rotundo, especialista do acervo zoológico da Universidade Santa Cecília, com propriedade devido ao seu conhecimento prévio de diversos trabalhos de taxonomia sobre as espécies de peixes marinhos existentes na região de Santos.

Com este método de identificação de peixes, os resultados de taxonomia deste trabalho alcançam, especialmente o nível taxonômico de família e gênero.

Os dados obtidos neste trabalho foram analisados sob a perspectiva da diversidade e sazonalidade e frequência (%) das espécies comercializadas. Além

disso, alguns aspectos da cadeia produtiva local, incluindo as condições sanitárias dos boxes, a conservação e as formas de venda do pescado e os principais consumidores da produção local também foram discutidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. ESTRUTURA DE FUNCIONAMENTO DOS BOXES:

No mercado de Santos, os 14 boxes amostrados são estabelecimentos de comerciantes e não de famílias de pescadores locais. A prefeitura de Santos concede aos comerciantes estes locais em troca de uma taxa de uso e os comerciantes arcam com as despesas mensais. As taxas, de acordo com os entrevistados, são as seguintes: um alvará de R$ 50,00 mensais, somado ao valor de permissão de uso de R$ 3,00 o metro quadrado utilizado.

O detalhamento do custo mensal de cada box está descrito na tabela 1 abaixo:

Tabela 1. Estrutura do custo mensal (R$) dos boxes do Mercado Municipal de Peixe de Santos/SP.

	Despesa Mensal (R$)					
	Água	**Luz**	**Produtos de Limpeza**	**Gelo**	**Funcionários**	**Total**
Box 1	R$ 1.025,00	R$ 260,00	R$ 400,00	R$ 6.000,00	R$ 7.000,00	**R$ 14.685,00**
Box 2	R$ 1.025,00	R$ 260,00	R$ 400,00	R$ 6.000,00	R$ 7.000,00	**R$ 14.685,00**
Box 3	R$ 1.025,00	R$ 260,00	R$ 400,00	R$ 6.000,00	R$ 7.000,00	**R$ 14.685,00**
Box 4	R$ 1.025,00	R$ 260,00	R$ 400,00	R$ 6.000,00	R$ 7.000,00	**R$ 14.685,00**
Box 5	R$ 1.050,00	R$ 300,00	R$ 290,00	R$ 9.750,00	R$ 7.000,00	**R$ 18.390,00**
Box 6	R$ 900,00	R$ 225,00	R$ 300,00	R$ 11.000,00	R$ 6.000,00	**R$ 18.425,00**
Box 7	R$ 825,00	R$ 350,00	R$ 290,00	R$ 9.000,00	R$ 6.250,00	**R$ 16.715,00**
Box 8	R$ 900,00	R$ 150,00	R$ 200,00	R$ 15.000,00	R$ 3.000,00	**R$ 19.250,00**
Box 9	R$ 1.125,00	R$ 190,00	R$ 300,00	R$ 8.000,00	R$ 7.600,00	**R$ 17.215,00**
Box 10	R$ 700,00	R$ 180,00	R$ 200,00	R$ 15.000,00	R$ 6.500,00	**R$ 22.580,00**
Box 11	R$ 1.500,00	R$ 200,00	R$ 300,00	R$ 12.500,00	R$ 6.500,00	**R$ 21.000,00**
Box 12	R$ 1.500,00	R$ 150,00	R$ 300,00	R$ 13.500,00	R$ 7.000,00	**R$ 22.450,00**
Box 13	R$ 900,00	R$ 200,00	R$ 240,00	R$ 4.750,00	R$ 4.500,00	**R$ 10.590,00**
Box 14	R$ 900,00	R$ 225,00	R$ 300,00	R$ 4.250,00	R$ 3.500,00	**R$ 9.175,00**
					MÉDIA:	**R$ 16.752,29**

O custo médio mensal de todos os boxes é de R$ 16.752,00. A variação de custos foi menor gasto R$ 9.175,00 (box 14), até o maior R$ 22.580,00 (box 10).

Pode-se dizer que em Santos, de acordo com a observação direta feita no trabalho de campo, o número de funcionários, bem como seus encargos trabalhistas variam muito entre os boxes, o que pode explicar a variação deste gasto identificada nos resultados. Outro aspecto bastante variado nas despesas dos boxes é o gasto com gelo. Em Santos, encontramos o pescado 100% exposto para venda em caixa de isopor com gelo e água, sem freezers, justificando, portanto, o alto custo mensal total gasto com a água e o gelo e não com a eletricidade.

Os menores valores gastos com gelo dos boxes 13 e 14, por exemplo, são indicativos de que estes proprietários não estão fazendo a devida reposição de gelo das caixas de isopor que conservam o pescado disponibilizado para a venda. Neste contexto, vale destacar que os proprietários que têm maior gasto com gelo, por exemplo, os donos dos boxes 8 e 10, podem demonstrar uma maior preocupação com a conservação do produto que ele comercializa, o que é de suma importância para que os consumidores finais adquiram um produto de qualidade.

O único boxe que possui um freezer é exclusivo de venda de pescado congelado, incluindo camarão, marisco e polvo. Mas, os comerciantes deste box foram descartados da amostra, após negarem entrevista por duas vezes. Um outro box (16) é exclusivo de venda de gelo, possui freezers de gelo que é vendido para turistas no local. Os próprios comerciantes dos outros boxes não compram dele, pois tem um alto preço. Eles compram o gelo utilizado na comercialização do entreposto de pesca de Santos, situado ao lado do mercado.

Além dos custos demonstrados na tabela, gastos diversos foram citados pelos entrevistados em Santos quando indagados: “que outros gastos o senhor pode relatar?” tais como, por exemplo, jornais e sacolas plásticas para embalar o pescado, serviços de transporte para levar a mercadoria ao consumidor e serviços telefônicos para atender os clientes.

Vale destacar a performance dos funcionários dos boxes em atrair os compradores para a venda. Os vendedores abordam os potenciais clientes com chamadas de peixe fresco, melhor preço, dicas de como avaliar um bom produto como, por exemplo, olhar a coloração das guelras e a consistência da carne do corpo, e dicas de receitas direcionadas a determinadas espécies.

Clauzet (2010), verificou variação dos custos mensais em diferentes estabelecimentos de comércio de pescado na cidade de Paraty/RJ, relacionado,

principalmente a estrutura destes locais. Alguns dos estabelecimentos amostrados pela autora tinham menor estrutura que outros, eram baseados em trabalho familiar e com menor produção diária, tornando relativamente menor os custos de funcionários e gastos com manutenção. Oposto a isso existiam locais com funcionários registrados em carteira e sistema de nota fiscal eletrônica, pagando todos os encargos trabalhistas e impostos que isto envolve, além de câmeras frias para congelamento dos seus produtos.

4.2 DIVERSIDADE E COMERCIALIZAÇÃO DE PEIXES EM SANTOS/SP:

Foram registrados um total de 42 diferentes peixes disponíveis para venda no mercado do peixe e seus respectivos valores médios de compra e venda (Tabela 2).

Tabela 2. Espécies de peixes e respectivos valores de comércio registrados nos boxes do Mercado do Peixe de Santos/SP.

Nome popular	Nome científico	Total de registros	Valor médio de venda aos consumidores (R$/Kg)	Valor médio de compra dos fornecedores (R$/Kg)
anchova	*Pomatomus saltatrix*	51	17,50	12,54
atum	*Thunnus* spp.	28	26,00	20,58
bacalhau	*Urophycis brasiliensis*	2	9,25	7,00
badejo	*Mycteroperca* spp.	27	22,4	18,40
bagre	Ariidae	28	10,65	7,06
cação	Carcharhinidae	72	15,30	10,82
caçonete	*Rhrizoprionodon* spp.	1	13,00	9,00
cambucu	*Cynoscion virescens*	33	20,97	15,97
carapau	*Caranx* spp.	16	12,70	8,94
carpa	*Cyprinus carpio*	4	13,50	10,00
cavalinha	*Scomber japonicus*	1	6,00	3,00
cioba	*Lutjanus* spp.	5	20,66	16,16
congrio	*Genypterus brasiliensis*	51	15,17	10,96
corimba	*Prochilodus* spp.	6	12,50	8,75
corvina	*Micropogonias furnieri*	51	10,65	7,56
dourado	*Coryphaena hippurus*	6	12,28	9,00
espada	*Trichiurus lepturus*	10	8,00	5,58
galo	*Selene* spp.	2	7,00	4,50
garoupa	*Epinephelus* spp.	30	33,00	26,80
guaivira	*Oligoplites* spp.	2	6,00	4,00
linguado	*Paralichthys* spp.	21	14,90	10,68

Tabela 2. Espécies de peixes e respectivos valores de comércio registrados nos boxes do Mercado do Peixe de Santos/SP. (cont.)

manjuba	Engraulidae	15	11,18	7,93
meca	*Xiphias gladius*	30	25,70	20,83
merluza	*Merluccius hubbsi*	6	15,33	10,66
namorado	*Pseudopercis* spp.	38	23,80	19,00
Olho de boi	*Seriola* spp.	1	10,00	7,00
pacu	Serrasalminae	2	11,50	7,00
pargo	*Pagrus pagrus*	10	20,27	15,27
perna de moça	*Menticirrhus americanus*	3	14,00	10,66
pescada	*Cynoscion* spp.	138	13,16	9,39
porquinho	*Balistes capriscus*	35	22,94	17,75
prejereba	*Lobotes surinamensis*	3	12,00	8,00
robalo	*Centropomus* spp.	25	23,15	18,23
roncador	*Conodon nobilis*	1	8,00	5,00
salmão	*Salmo salar*	150	33,00	23,52
san piter	Oreochromis niloticus	5	12,30	8,00
sardinha	*Sardinella brasiliensis*	71	6,25	4,09
sororoca	*Scomberomorus brasiliensis*	3	14,66	10,33
tainha	*Mugil* spp.	60	16,57	12,08
tambaqui	*Colossoma macropomum*	3	13,00	9,00
tilápia	*Oreochromis niloticus*	34	10,22	7,05
trilha	Mullidae	4	11,30	8,10

Os resultados demonstram a variedade de espécies comercializadas no mercado do peixe. Pode-se considerar que a diversidade de espécies de peixes do sudeste do Brasil está representada no comércio local, conforme demonstram diversos trabalhos anteriores sobre os peixes de ocorrência neste litoral (NETO, 2001; CLAUZET, 2010; BEGOSSI *et al*., 2011 a; RAMIRES *et al*., 2012).

Algumas das espécies comercializadas no mercado do peixe de Santos, como, por exemplo, o Salmão, não ocorrem no litoral brasileiro. Neste caso, pelas entrevistas com os comerciantes foi identificado que tal produto vem de importação, mais especificamente do Chile e também de cativeiro.

Neste contexto, também aparecem as tilápias: a tilápia comum e o saint peter, que é uma variedade de tilápia comum (*Oreochromis niloticus*) originária de Israel. A tilápia comum tem sua origem na África e Jamaica, sendo ambas introduzidas no Brasil para tilapicultura (SUSSEL, 2013).

O caso do salmão e da tilápia comercializados no mercado de peixe, especialmente devido à alta frequência (quase 20%) e também alto valor de comercialização do salmão, evidencia que a cadeia economia local não é suprida pela pesca comercial da região, mas sim dependente de fornecedores externos à baixada santista.

Clauzet (2010), também identificou tal realidade no comércio de pescados em Paraty/RJ, onde as peixarias locais são dependentes de fornecedores externos à pesca, sendo fundamental o Ceasa/RJ no comércio da cidade.

No caso de Santos, segundo os entrevistados, não faz parte da cadeia econômica ir ao Ceagesp/SP comprar pescado para revender no mercado local. O Ceagesp/SP funciona como um consumidor do pescado que não é vendido no mercado. Já a piscicultura mostrou-se uma fornecedora de pescado fundamental.

A figura a seguir demonstra em diferentes cores, os meses e as frequências relativas de algumas espécies amostradas, incluindo espécies de alto valor de mercado como, por exemplo, os vermelhos, robalos, linguados e garoupas (Figura 6).

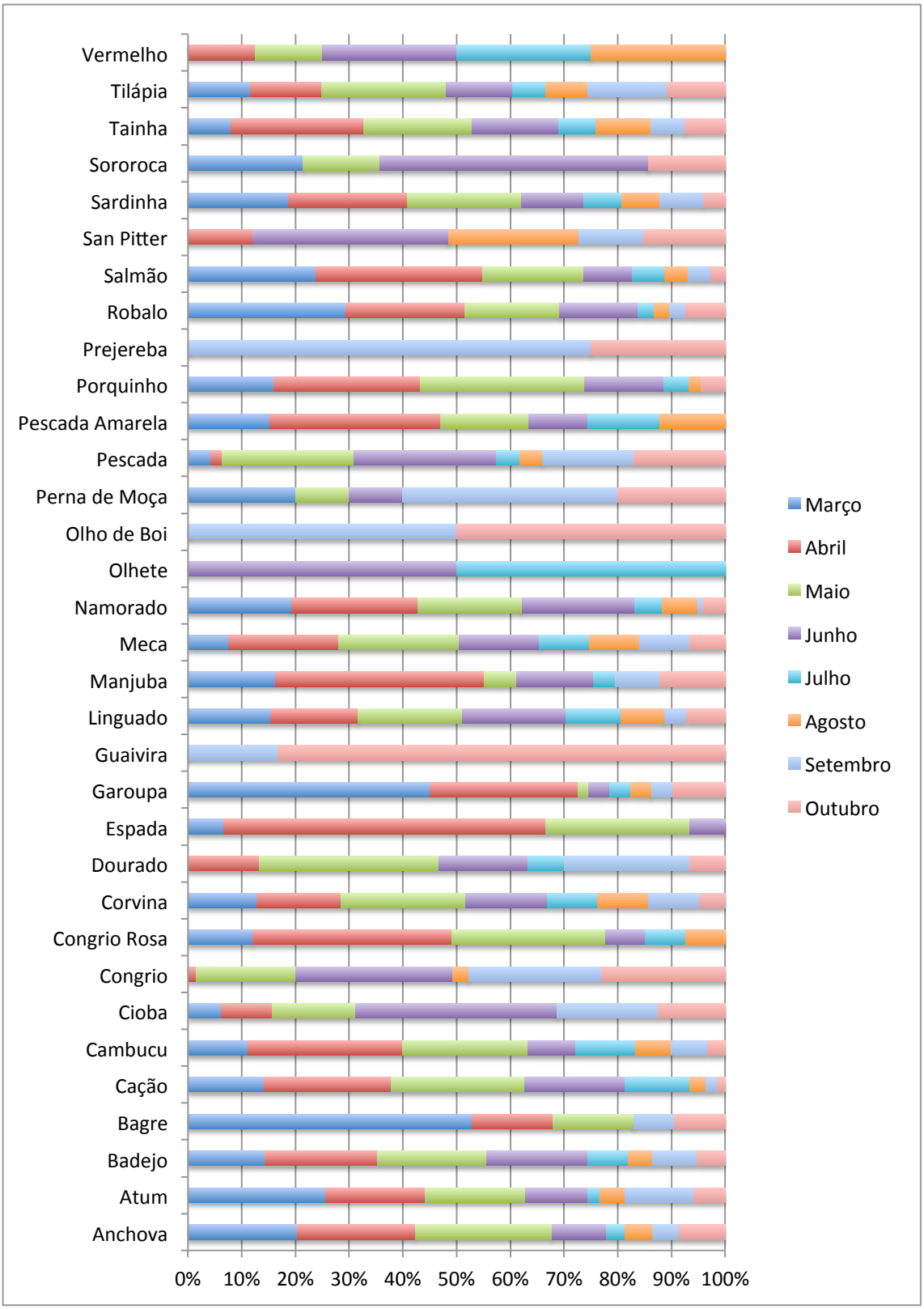

Figura 6. Sazonalidade de algumas espécies registradas no mercado de peixe, Santos/SP durante o período de Março a Outubro de 2014.

Das espécies comercializadas em Santos, apesar de não ocorrerem em alta frequência ao longo do ano todo, mas sim com picos nos meses de inverno e verão, tanto os vermelhos, quanto as garoupas, se enquadram na categoria de espécies vulneráveis à pesca (VU), incluídas na lista vermelha de espécies ameaçadas e/ou em extinção da União Internacional para a Conservação da Natureza extinção da (IUCN) e na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção vigentes (Portarias MMA nº 444/2014 e nº 445/2014).

De acordo com a Lista de espécies ameaçadas de extinção do ICMBio, os vermelhos estão vulneráveis devido a uma comprovada redução de pelo menos 30% na biomassa desovante, além da indicação de continuação desta redução no futuro, considerando a pesca incidindo sobre as agregações reprodutivas e a degradação de habitats costeiros essenciais, como berçários e áreas de alimentação nos manguezais, e dos sítios de desova.

Diversos estudos registram dados de sobre-exploração destas espécies (CORNISH e HARMELIN-VIVIEN, 2004; BEGOSSI e SILVANO, 2008; FAO, 2014). Begossi *et al*. (2011 a), por exemplo, identificaram na Baía de Ilha Grande/RJ, indivíduos juvenis, que ainda não atingiram o ciclo reprodutivo e indivíduos ovados de garoupas, cavalas, robalos e vermelhos sendo capturados e desembarcados na pesca artesanal.

Em uma avaliação da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) para identificar as principais ameaças às garoupas (Serranidae), destacou-se que, de todas as 163 espécies identificadas nesse grupo, 20 (12%) estão em risco de extinção e 22 (13%) são consideradas em estado “quase ameaçado” (SADOVY, 2012). Em regiões de Pernambuco e do Rio Grande do Norte, no Brasil, muitas espécies de vermelhos (Lutjanidae) estão extintas do mercado pesqueiro (REZENDE *et al*., 2003).

Apesar de não ter sido foco deste estudo, a biomassa dos pescados comercializados pode ser discutida diante de alguns resultados estimados pelas entrevistas e observações do trabalho de campo.

As cinco espécies disponíveis para a venda com maior biomassa observadas pelos pesquisadores, somaram em torno de 6 toneladas (Figura 7).

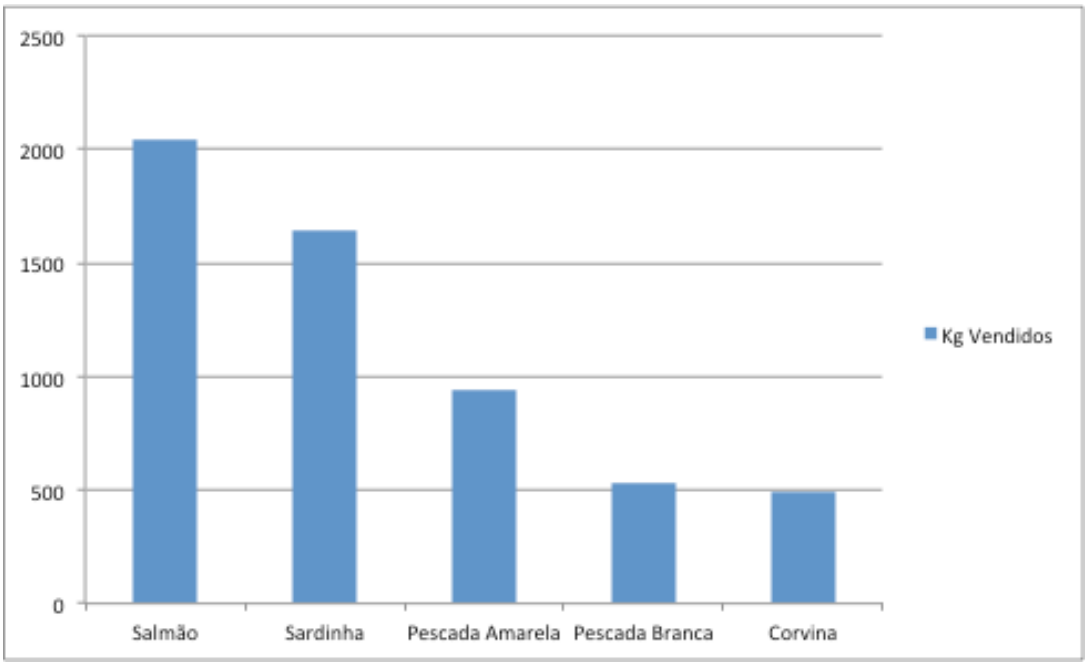

Figura 7. Quantidade em Kg vendidos no mercado de peixe, Santos/SP para as cinco espécies de maior biomassa registradas.

De acordo com comerciantes, nos foi estimada uma venda diária total de 10 toneladas de peixes, considerando os 14 boxes juntos. Contudo, considerando-se os dados de observação direta, da quantidade disponível para a venda nos boxes, provavelmente este valor está superestimado pelos comerciantes. Contudo, vale destacar que os comerciantes consideraram todas as espécies, incluindo os camarões, lagostas, siris, etc;

Hartmann (2014), verificou também que o salmão foi o peixe de maior biomassa vendida (1.667 kg) e a corvina o peixe de menor biomassa vendida (480 kg) em 6 boxes da rua do peixe também em Santos/SP. Apesar dos valores totais de quilos comercializados para estas espécies nos dois locais serem diferentes, pode-se indicar a importância destas espécies para o comércio da cidade.

O total de 42 diferentes espécies de peixes amostradas no comércio local, indica a diversidade de peixes encontradas no mercado. Porém, foram selecionadas as 10 espécies de maior frequência relativa (%), ou seja, as de maior número de registros de ocorrência durante o período analisado, para as análises dos resultados e discussões seguintes (Figura 8).

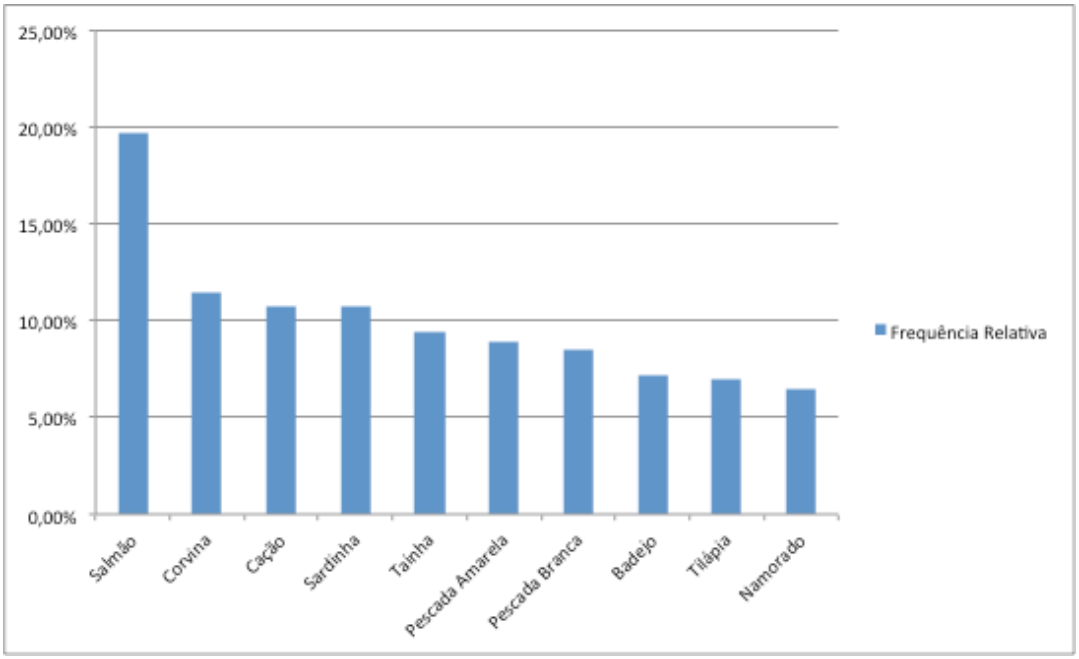

Figura 8. Disponibilidade das dez espécies mais frequentes no mercado de peixe, Santos/SP (total de espécies amostradas n=42).

O salmão, que foi o pescado de maior biomassa estimada no comércio local, aparece também como a espécie de maior frequência observada durante o trabalho de campo. Já a corvina aparece em segundo lugar de frequência, e como vimos, tem a menor biomassa relativa entre as espécies mais frequentes, o que pode indicar que esteja ocorrendo a captura de indivíduos de menor peso para esta espécie.

A sazonalidade das espécies mais frequentes está descrita na figura 9 a seguir.

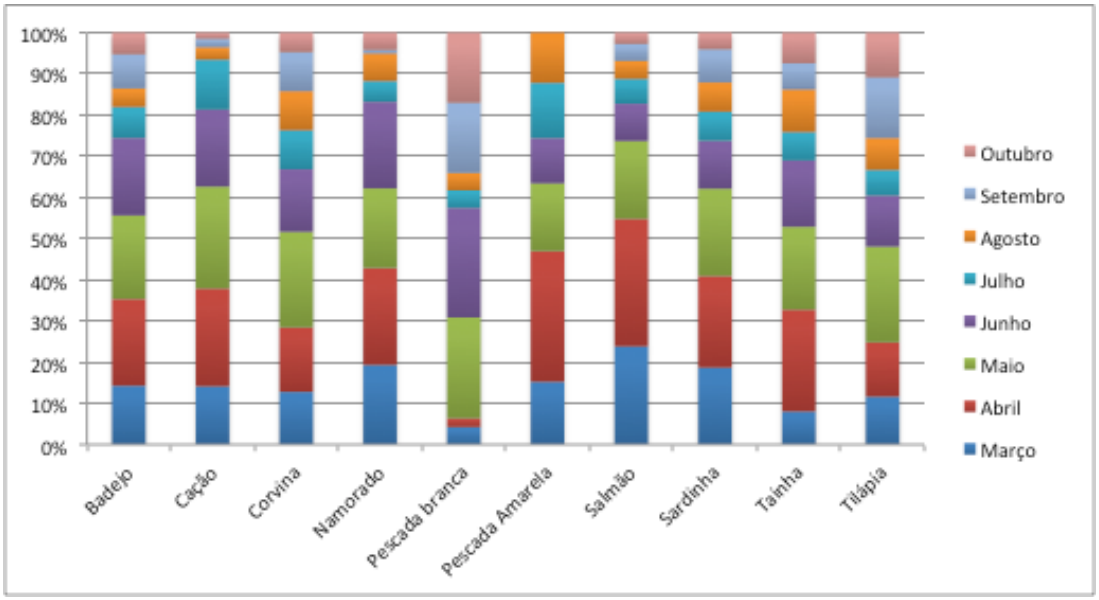

Figura 9. Sazonalidade das dez espécies mais frequentes amostradas no mercado de peixe, Santos/SP.

A sardinha, que está presente em mais de 10% das amostras merece atenção no que se refere a sua conservação. Atualmente, tal espécie está em um intenso processo de recuperação dos estoques no sudeste-sul do Brasil, através, principalmente de ações de monitoramento ambiental e do desenvolvimento de técnicas de produção e manejo de juvenis, utilizados como engodo (isca-viva) pela frota atuneira, visando à redução do impacto da exploração da frota sobre os estoques naturais (CERCOLE e NETO, 2011).

Vale lembrar que a sardinha já estivera listada como ameaçada de extinção pela união internacional para a conservação (IUCN) nas últimas décadas e tem, desde 2009, estabelecido pela Instrução Normativa IBAMA N° 15 de 21 de Maio de 2009, período de defeso– meses de proibição de pesca- estabelecido de 15-06 a 31-07 e de 01-11 a 15-02.

Assim como a sardinha, outras espécies frequentemente comercializadas em Santos, também tem períodos de defeso estabelecidos, como, por exemplo, a tainha e a corvina (CONEPE, 2014). Portanto, sugere-se que a fiscalização pelos órgãos responsáveis seja enfática no comércio de Santos, para que conservem-se os estoques naturais e respeitem as leis de defeso de pesca na região.

De acordo com Begossi *et al*. (2012), o uso de mecanismos de conservação atuais como, por exemplo, o defeso e o pagamento por serviços ambientais, implica restrições à extração de recursos que podem ser caras/custosas

no curto prazo e, sem um pagamento efetivo e justo para compensar a perda de rendimentos da pesca, é praticamente impossível envolver pescadores locais na conservação dos recursos. Este é um dos aspectos mais importantes e complexos para o processo de manejo pesqueiro, já que o "*trade-off* " de coibir a pesca hoje para um melhor modo de vida amanhã não é óbvio para os pescadores (BEGOSSI *et al*. 2011 b).

Sobre o defeso, os comerciantes demonstraram insegurança e, alguns deles se sentem lesados por não compreenderem a legislação e ficarem a mercê dos pescadores comerciais. Neste sentido, nos foi relato no trabalho de campo que comerciantes compram mercadoria sem saber ao certo de onde vem estes peixes, e como são pescados, sem saber se estão adquirindo produtos dentro das normas de legislação existente

Considerando-se o registro da comercialização de espécies vulneráveis à extinção, se faz necessário novas pesquisas no local que investigue a pesca e o status destas espécies no ambiente local.

Sugere-se que seja feito o quanto antes, uma cartilha informativa de caráter educacional aos comerciantes locais que divulgue as normativas relativas as espécies importantes comercialmente. Este informativo pode estar baseado, por exemplo, na legislação de defeso, tamanho mínimo de captura, tecnologias de pesca etc. (anexo 1). Assim, eles poderão como compradores, se certificarem de que estão adquirindo os pescados dentro das normas de defeso já estabelecidas. Além disto, a fiscalização dos órgãos responsáveis sobre estes peixes também deve ser efetiva no mercado do peixe em Santos.

Os peixes comercializados em Santos são vendidos pelos boxes amostrados do mercado do peixe com preços semelhantes, por este motivo os resultados relacionados aos valores do preço/kg de cada boxe são apresentados para todos os boxes analisados em valores médios. A figura 10 mostra a variação de preços ao longo da cadeia econômica para várias das espécies comercializadas em Santos.

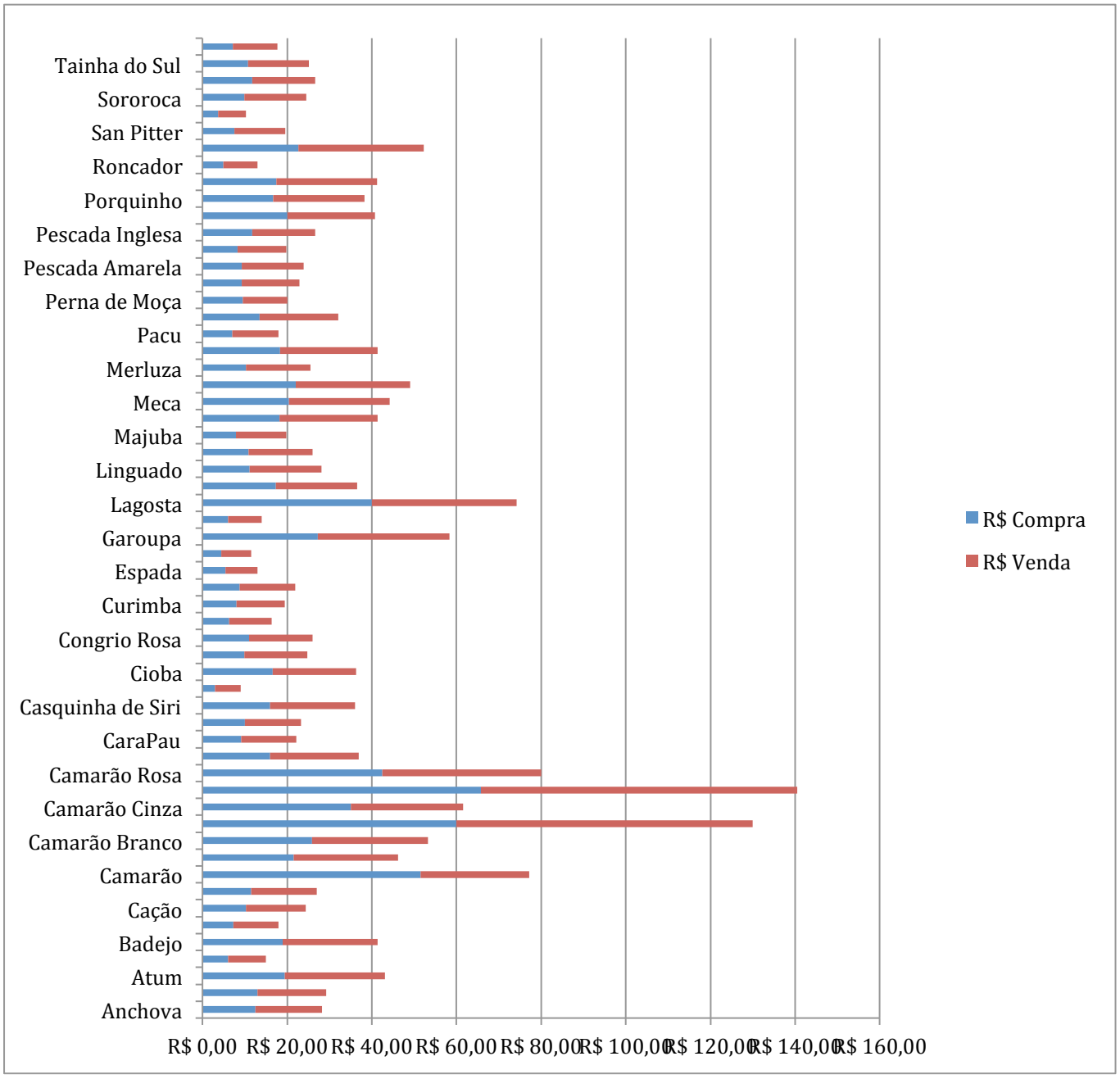

Figura 10. Variação do preço médio (R$) de compra e venda de algumas espécies de pescado comercializadas no mercado do peixe, Santos/SP.

Os valores empregados na comercialização identificam o salmão, o badejo e o namorado como os pescados de maior valor comercial no local, enquanto a sardinha e a corvina são os peixes de menores valores de venda.

A mesma análise de variação de preço médio ao longo da cadeia foi feita para as dez espécies mais frequentes no mercado de Santos (Figura 11).

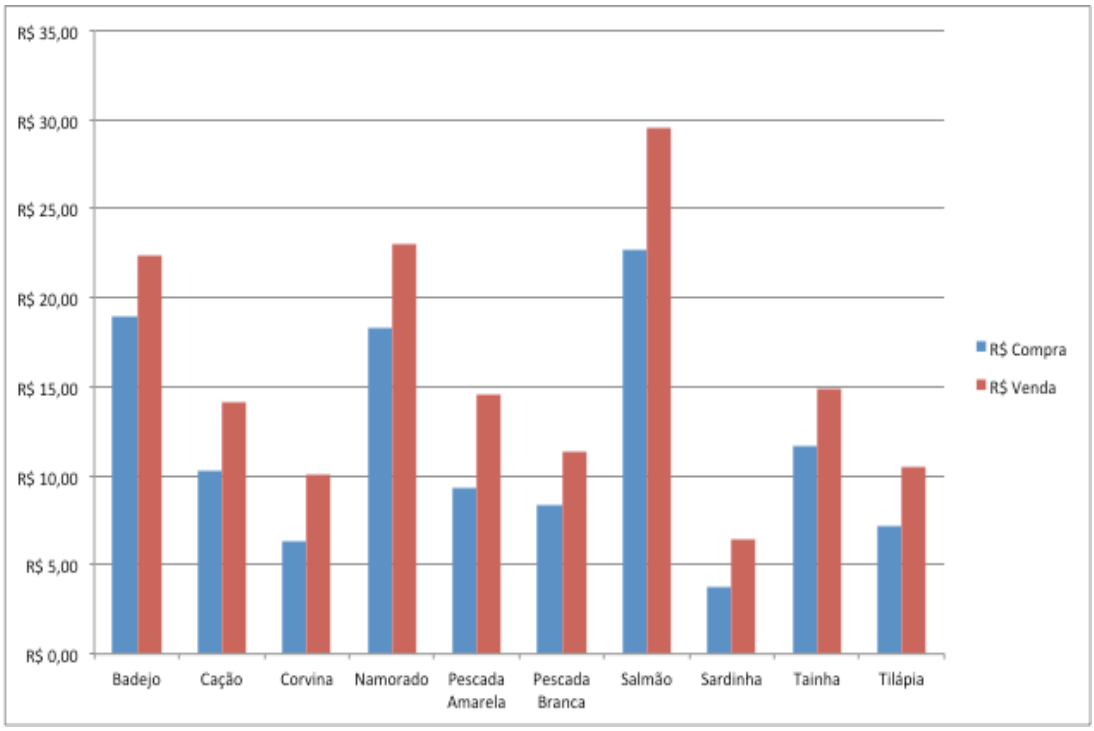

Figura 11. Variação do preço médio (R$) de compra e venda das dez espécies mais frequentes no mercado de peixe, Santos/SP.

Todos os peixes amostrados mostraram variação evidente ao longo da cadeia produtiva, entre o preço médio pago pelo comerciante ao pescador e o repassado aos consumidores finais. O salmão é o peixe com maior variação, quase de R$ 10,00 /Kg, seguido do namorado e do badejo. Os peixes de menor variação, giram em torno de uma diferença de R$ 5,00/Kg. Apesar de serem peixes mais populares, ou seja, de preço menor de mercado se comparados ao salmão, badejos e namorado. A diferença de valores é maior para os camarões, lagosta, salmão, que já têm um elevado preço inicial no mercado pesqueiro.

Peixes como Salmão demonstram maior variação de preço também por serem pescados importados (do Chile) e de piscicultura, o que pode encarecer o preço inicial.

Vale destacar que as espécies mais frequentes em Santos, não são as espécies comerciais de maior valor de mercado como, por exemplo, os vermelhos,

robalos, garoupas, chernes, entre outros relatadas na literatura por diversos estudos (CORNISH e HARMELIN-VIVIEN, 2004; CLAUZET, 2010; BEGOSSI *et al.*, 2010; SADOVY, 2012).

Os fornecedores de peixes para este mercado que recebem os valores acima demonstrados, são embarcações da pesca industrial, de empresas de pesca, não demonstrando nenhuma relação com pescadores comerciais artesanais. As embarcações industriais desembarcam o pescado no Entreposto de Pesca de Santos, situado ao lado do mercado (no bairro da ponta da praia) e negociam seus pescados com o mercado local, com o Ceagesp/SP e outros atravessadores que não foram foco deste estudo.

Dentre os fornecedores principais, foram citadas as seguintes empresas de pesca: Franceze Industria e Comércio de Pesca do Guarujá, que é de origem italiana e seu nome se refere ao fundador Lugi Franceze e a empresa Bom Peixe, com sede principal em Piracicaba, SP. Além destas, foram citadas em menor escala as empresas: Opergel Comercial e Importadora, de São Paulo e a Indústria e Comércio de Pescados Verdemar de Florianópolis, SC, que possui embarcações de pesca atuando no litoral do estado de São Paulo.

De acordo com os comerciantes locais, o Ceagesp, de São Paulo muitas vezes compra os produtos locais para redistribuir na grande São Paulo, sendo um consumidor da produção local, mas não um fornecedor como registrou Clauzet (2010) para o Ceasa/RJ. A autora destacou ainda a grande importância da pesca artesanal como fornecedora de pescado para o mercado local em Paraty/RJ, sendo responsável por mais de 60% dos produtos comercializados, realidade oposta ao comércio de pescado em Santos.

A cidade de Santos, por ser uma cidade portuária e urbanizada, não conta atualmente com uma frota significativa de pescadores artesanais, que exerça o fornecimento de pescado para a comercialização em pontos urbanos, como o caso do mercado de peixe. Em contraponto, as embarcações industriais, que podem pescar mais distantes da costa, encontram no entreposto de pesca, toda a infraestrutura necessária para desembarcar sua produção e no mercado de peixe, um dos seus principais consumidores.

A realidade das embarcações industriais serem os principais fornecedores de pescado para o mercado de Santos, vai de encontro aos dados da FAO (2014)

sobre a produtividade da frota no sudeste do Brasil. De acordo com a organização, o Brasil está na 23º posição dos maiores países pesqueiros do mundo e o 4º da América do Sul, sendo as regiões sudeste e sul, as que oferecem um maior potencial produtivo, capturado principalmente pela frota industrial.

4.3. FORMAS DE VENDA, CONSERVAÇÃO E CONSUMO DO PESCADO DO MERCADO DE PEIXE EM SANTOS/SP:

Em Santos/SP o pescado é vendido *in natura,* conhecido como “peixe fresco”. As principais formas de venda encontradas foram: pescado “sujo” (peixe inteiro) predominante em 67% das amostras e pescado limpo (filé, lombo e/ou postas) (Figura12).

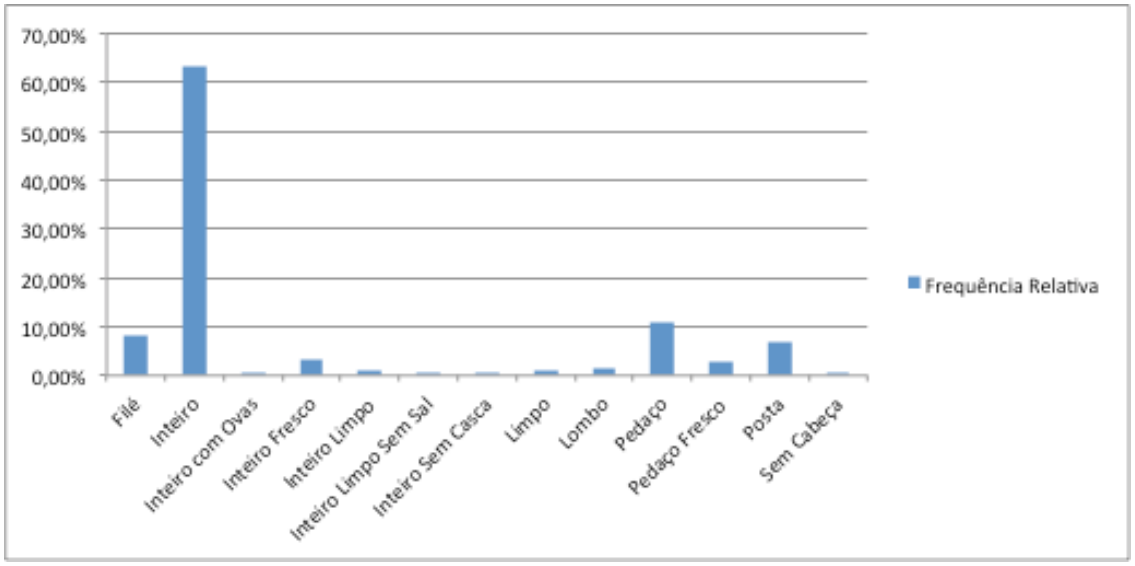

Figura 12. Formas de venda do pescado no mercado de peixe, Santos/SP.

Através de observação direta da comercialização local, verificou-se que os peixes permanecem disponíveis para venda por dois a três dias, após este período são doados a instituições ou levados pelos funcionários. Quando se encerra o dia de venda no mercado, o pescado é armazenado em caixas de isopor coberto com gelo dentro dos boxes, retornando a exposição para a venda no dia seguinte e assim por diante.

A principal forma de conservar e armazenar os pescados é em água e gelo. O pescado fica em caixas de isopor com água gelada e coberto com gelo (Figura 13).

Figura 13. Box e pescados do Mercado de Peixe de Santos/SP. (Fonte: Acervo pessoal. Foto da autora, 2015)

A maior parte dos produtos pesqueiros é destinado para a venda a varejo, ou seja, a comercialização local se caracteriza pela venda feita diretamente ao consumidor final (sem atravessadores) e conforme os resultados analisados os moradores de Santos são os principais consumidores da produção local (Figura 14).

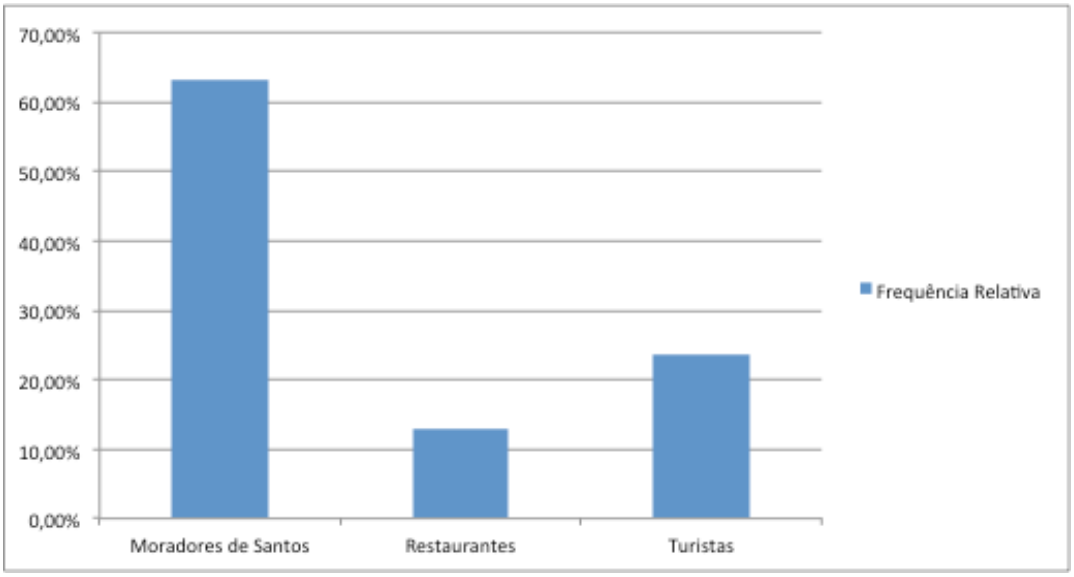

Figura 14. Consumidores do pescado no mercado de peixe, Santos/SP.

Muitos turistas além de comprar e consumir em sua estadia na cidade, compram seu peixe e os levam em pequenos isopores para suas cidades (SP

capital, Campinas, Sorocaba, Limeira, etc.). Neste caso, a venda ocorre em grande parte no boxe dos congelados, único dos 15 boxes que já tem como foco a comercialização dos peixes e frutos do mar locais congelados. De acordo com os alguns comerciantes entrevistados, uma menor parcela (12%) da venda ocorre também para restaurantes e em menor frequência são doadas às escolas da região.

Os resultados relativos ao armazenamento e conservação do pescado comercializado no mercado do peixe de Santos sob o contexto da segurança alimentar para os consumidores finais e da demanda mundial de aumento de consumo protéico através da carne de pescado com qualidade.

O Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Peixe Fresco (MAPA, 1997), aprovado pela portaria no 185 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em consonância com a resolução 40/90 do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), caracteriza o "peixe fresco" como um produto obtido das espécies saudáveis e de qualidade adequada ao consumo humano, convenientemente lavado e que seja conservado somente pelo resfriamento a uma temperatura próximo ao ponto de fusão do gelo, devendo ainda ser empregada quantidade de gelo suficiente para assegurar a temperatura próxima ao ponto de fusão do gelo na parte mais interna do músculo do peixe.

Na literatura, diversos estudos destacam que o gelo na área alimentícia é de grande relevância para a manutenção do pescado fresco. O gelo tem a finalidade de retardar a ação de deterioração de alimentos e evitar e/ou retardar as contaminações bacterianas, pois cada microrganismo apresenta uma temperatura ótima mínima para seu crescimento, abaixo da qual ele não terá condições para se multiplicar (FRAZIER e WESTHOFF, 1988; CARTILHA DO PESCADO FRESCO, 2007).

Portanto, a qualidade do gelo utilizado na conservação afetará diretamente a qualidade do pescado e, diversos estudos enfatizam que o gelo utilizado para manter o pescado fresco deve ser produzido com água potável, sem reutilização, registrada em órgãos competentes, com o transporte e o manuseio deste gelo efetuados dentro dos padrões sanitários estabelecidos nas indústrias de pescados (VIEIRA, 2004; PEREZ *et al*., 2007; PUPO, 2009).

Além da qualidade do produto em si, a questão da conservação no gelo tem outra implicação direta na cadeia econômica da pesca, relativa aos custos para

os comerciantes. A conservação 100% feita no gelo impede que os produtos possam ser armazenados por mais tempo e que os comerciantes possam, por exemplo, aguardar uma condição de mercado ideal de preços para realizarem suas vendas.

Em Paraty/RJ, (Clauzet, 2010) verificou que as pequenas peixarias do centro histórico da cidade são todas providas de freezers e, algumas delas, utilizam-se também de câmaras frias. Obviamente os resultados da autora apontam maiores gastos mensais com a energia elétrica para estas peixarias do que os valores obtidos para os boxes do mercado do peixe em Santos (Santos R$ 350,00 o box que mais gasta em energia e R$ 700,00 o maior gasto em Paraty), mas por outro lado, os comerciantes que podem estocar seus produtos, tem maior autonomia na escolha do momento de venda, podendo optar por vender num momento em que o valor de mercado de determinado produto esteja melhor.

Em relação a higiene pessoal, os vendedores do mercado de Santos não seguem todas as regras corretamente. Pôde-se verificar durante a pesquisa que alguns vendedores não fazem a devida assepsia das mãos ao manipularem os peixes, o dinheiro, as embalagens, etc. As mulheres usam bijuterias e não mantém os cabelos presos e, no geral, não efetuam a limpeza constante dos utensílios para manusear o pescado, deixando os mesmos expostos nos balcões de venda quando não estão sendo utilizados, atraindo insetos e podendo proliferar a contaminação dos pescados.

De acordo com Sayuri *et al*. (2009), as condições higiênicas, tanto do pescado, quanto dos funcionários do mercado de peixe de Santos, não estão de acordo com as normas previstas na Cartilha do Pescado Fresco desenvolvida pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP) e pela Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS). Os autores destacaram ainda que, a conservação no gelo durante dias seguidos no mercado de Santos, gera insegurança e dúvidas quanto à qualidade do produto, inclusive por parte dos consumidores.

Instalações adequadas se fazem necessárias para o correto manuseio dos pescados, com ambientes limpos constantemente. O mercado de peixe de Santos é lavado duas vezes ao dia (de manhã e ao final da tarde). A água da limpeza das bancadas cai em um escoadouro embutido nas calçadas e é direcionado para o esgoto da rua; desta maneira, teoricamente, o cheiro característico das peixarias

não ficariam impregnadas nas calçadas. Contudo, o odor presente nos boxes e em suas imediações é forte e fica caracterizado o pouco zelo e pouco investimento de infraestrutura no local.

No mercado de Santos, não há, por exemplo, cobertura do pescado disponível para a venda. O pescado fica exposto a todo tipo de intempéries, incluindo a poeira da área portuária, destacando-se, ainda, a fumaça dos carros e motos que circulam no sistema Guarujá-Santos pelas balsas. Isso é um aspecto importantíssimo de ser alterado para garantir qualidade do pescado no local. Em outros centros comerciais de pescados próximos a santos, as vitrines refrigeradas já são uma realidade (Figura 15).

Figura 15: Vitrine coberta e refrigerada de exposição de pescado na peixaria de Bertioga, litoral sul de São Paulo. (Fonte: acervo pessoal. Foto da autora, 2015)

Dentro das regras para a concessão de uso dos boxes está o cumprimento das normas sanitárias. Contudo, segundo alguns entrevistados esta questão é polêmica, pois alguns vigilantes sanitários autuam determinados boxes e outros não, sem critérios explícitos. Os donos de boxes se mostraram dispostos a se adequar a legislação sanitária, mas disseram que não tem permissão para reformar os boxes, que a prefeitura é que precisaria autorizar as mudanças para colocar, por exemplo, as vitrines de vidro refrigeradas.

Neste contexto, foi revelada a demanda dos comerciantes locais para que tenham livre arbítrio para reformar seus próprios boxes, melhorando as condições sanitárias, pois atualmente, as reformas são proibidas pela empresa administradora do mercado.

A obra do mercado foi executada pela Empresa Progresso Desenvolvimento de Santos (Prodesan), empresa controlada pela prefeitura com objetivo de atender os ambulantes que comercializavam seus produtos nas vias próximas ao serviço de travessia de balsas, tornando-se regulamentada a atividade. Porém, atualmente a relação entre os comerciantes e a administradora não está rendendo frutos para a melhoria da infraestrutura local.

Contudo, se fazem necessários investimentos em capacitação profissional àqueles que lidam diretamente com os pescados para a melhor conservação e a não contaminação destes e, por consequência, a garantia da segurança alimentar aos consumidores finais.

5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES:

1- As espécies comercializadas no mercado do peixe em Santos/SP precisam ser mais fiscalizadas pelo órgão competente em relação à sua captura, especialmente no que diz respeito às suas respectivas épocas de defeso. Além disto, os comerciantes locais são carentes de informações sobre este e outros aspectos da legislação de pesca. Sugere-se futuros trabalhos de educação ambiental no local com a produção de guias práticos de pesca e consumo consciente, para informá-los e também aos próprios consumidores locais, sobre a legislação de pesca pertinente às espécies que são ali comercializadas.

2- O mercado do peixe em Santos/SP é um centro comercial estruturado para comercializar produtos pesqueiros advindos da pesca industrial da região e a pesca artesanal não aparece como fornecedora significativa dos produtos lá comercializados. Os comerciantes não são e nem estabelecem contato direto com pescadores artesanais locais. Ao contrário, diariamente, a frota de pesca industrial da região

desembarca e negocia sua produção no local. Além da pesca comercial, destacam-se a importância da piscicultura e da importação de pescado para suprir o mercado local. Sugere-se novas pesquisas focadas no diagnóstico da pesca comercial da região para levantar informações potenciais ao manejo pesqueiro local.

3- As condições higiênico-sanitárias do mercado de peixe em Santos/SP não é satisfatória. O regime de concessão de uso concedido pela prefeitura da cidade aos comerciantes limita melhoria e adequação de seus boxes para a conservação do pescado ali comercializado. Diversos outros centros comerciais do litoral podem servir de exemplo de boas condições sanitárias ao mercado de peixe de Santos, por exemplo, locais onde o pescado fica exposto em vitrines refrigeradas de vidro.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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-R. J.** Revista higiene alimentar. São Paulo: v. 15, n 88, p. 67-70, set. 2001.

ARMSWORTH, P. R. G. C; DAILY, P. K; SANCHIRICO, J. N. (2006).**Land market feedbacks can undermine biodiversity conservation**. Proceedings of the National Academy of the Sciences, USA 103:5403-5408.

BARROS, G. C. (2003). **Perda de qualidade do pescado, deteriora e putrefação.** Revista CFMV Conselho Federal de Medicina Veterinária. Brasília: a. 9, n. 30, p.59-64.

BEGOSSI, A. (1993**). Ecologia Humana: Um Enfoque das Relações Homem-Ambiente.** Interciencia 18(1): 121-132.

BEGOSSI, A. (2004). **Ecologia Humana**. In: BEGOSSI, A. (org.). In: BEGOSSI, A, P.F. LOPES, OLIVEIRA L.E.C. e NAKANO, H. 2010. **Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía da Ilha Grande.** Editora RIMA: São Carlos. Pp. 13-36.

BEGOSSI A; SILVANO R. A. M. (2008). **Ecology and Ethnoecology of dusky grouper, garoupa (*Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834)) along the coast of Brazil.**Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 4:1- 20.

BEGOSSI, A., LOPES, P. F., OLIVEIRA, L. E. C. E NAKANO, H. (2010). **Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía da Ilha Grande.** Editora RIMA: São Carlos.

BEGOSSI, A; SALIVONCHYK, S. V; ARAÚJO, L; ANDREOLI, T. B; CLAUZET, M; MARTINELLI, C. M; FERREIRA, A. G. L; OLIVEIRA, L. E. C; SILVANO, R. A. M. (2011 a). **Ethnobiology of snappers (Lutjanidae): target species and suggestions for Management.** Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine.7:11.**Disponível em:** http://www.ethnobiomed.com/content/7/1/11 **Acesso em 21 Jul. 2014.**

BEGOSSI, A.; MAY, P; LOPES, P. F. M; OLIVEIRA, L. E. C; VINHA, V; SILVANO. R. A. M. (2011. b.). **Compensation for environmental services from artisanal fisheries in SE Brazil**: Policy and technical strategies. Ecological Economics 71: 25–32.

BEGOSSI, A; SALIVONCHYK, S. V; NORA, V; MACCORD, P. F. L; SILVANO, R. A. M. (2012). **The Paraty artisanal fishery (southeastern Brazilian coast): Ethnoecology and management of a social-ecological system (SES)**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine. 8(22): 3-18.

BELL, J. D; KRONEN, M; VANISEA, A; NASH, W. J; KEEBLE, G; DEMMKE, A; PONTIFEX, S. E; ANDRÉFOUET, S. (2009). **Planning the use of fish for food security in the Pacific**. Marine Policy 33: 64-76.

BERKES, F. (2002). **Cross-scale institutional linkages: Perspectives from the bottom-up.** In: OSTROM, E; DIETZ, T; DOLSAK, N; STEARN, P.C; STONICH, S; WEBBER, E.U. (eds). **The Drama of the Commons.** National Academy Press, Washington, DC. Pp. 293-321.

BLOGSPOT TABOA SANTA (2014). **Disponível em: http://taboasantta.blogspot.com.br/2011/01/como-nao-amar-essa-cidade-parabens.html Acesso em 23 Nov. 2014.**

CANAL SANTISTA. (2014). **Disponível em: https:// canalsantista.wordpress.com Acesso em 18 Jan. 2015.**

CARTILHA DO PESCADO FRESCO. (2007). **Disponível em:** http://www.abrasnet.com.br/pdf/cartilha_pescado.pdf **Acesso em 15 Ago. 2014.**

CASTELLO, L.; CASTELLO, J. P; HALL, C. A. S. (2007). **Problemas en el estudo y manejo de pesquerias tropicales.** Gaceta Ecológica. 85: 65-73.

CLAUZET, M. (2010). **Comunidades pesqueiras de Paraty – sugestões para manejo.** In: BEGOSSI, A., LOPES, P. F., OLIVEIRA, L. E. C. E NAKANO, H. (2010). **Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía da Ilha Grande.** Editora RIMA: São Carlos. P. 132-154.

CERCOLE, M. C. e NETO, J. D. (2011). Plano de gestão para o uso sustentável da sardinha cerdadeira *sardinella brasiliensis* no Brasil. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama -** Centro Nacional de Informação Ambiental – Cnia. Brasília, DF. 180p.

CONEPE – Conselho Nacional de Pesca e Aquicultura (2014). Tabela de defesos das espécies marinhas e estuarinas. **Disponível em:** http://www.conepe.org.br/index.php/periodo-de-defeso **Acesso em 09 Jan. 2015.**

COSTA, A. L. (2007).**Os falsos pescadores: supostas fragilidades na gestão pesqueira.** In: COSTA, A. L. (Ed.) **Nas Redes da Pesca Artesanal**. Brasília, IBAMA/PNUD. P.115-154.

CORNISH, A; HARMELIN-VIVIEN, M. (2004). Grouper & Wrasse Specialist Group: *Epinephelus marginatus*. In: IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013. **Disponivel em:** http://www.iucnredlist.org **Acesso em 12 Fev. 2014.**

CUNHA, L. H. O. (2003). **Saberes patrimoniais pesqueiros.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente. Editora UFPR. Vol. 7 pág. 69-76.

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

DENCKER, A. F.M. (2000). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Turismo**. 3. ed. São Paulo: Futura. 38p.

DIEGUES, A. C. S. (1983). **Pescadores, Camponeses e Trabalhadores do Mar**. São Paulo: Ática. Ensaios 94. 287p.

EBELING, J. e M; YASUÉ. (2009). **The effectiveness of market-based conservation in the tropics**: **Forest certification in Ecuador and Bolivia.** Journal of Environmental Management .90: pág.1145-1153.

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

FRAZIER, W. C; WESTHOFF, D. C. (1988). **Food Microbiology**. 4 ed. New York: Mc Graw- Hill, 1988. 577p.

GERMANO, P. M. L. E e GERMANO, M.I.S. (2008). **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 3. ed. Barueri: Manole, 2008. v. 1. 986 p.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S; OLIVEIRA, C. A. F. (1998). **Aspectos da qualidade do pescado de relevância em saúde pública.** Revista higiene alimentar. São Paulo: v. 12, n. 53, pág.30-37.

GOOGLE MAPS; (2014). **Disponível em**: https://www.google.com.br/maps/@-23.986589,-46.2952991,406m/data=!3m1!1e3 **Acesso em**: **10 Jan. 2014.**

GOMES, José Carlos. (2007). Legislação de alimentos e bebidas. Tese de Mestrado. Viçosa: UFV, 365 p.

HARTMANN, F. (2014). Comparativo da comercialização da comercialização d e pescado na Rua do Peixe e no Mercado de Peixe em Santos, SP. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Ciências Biológicas. Universidade Santa Cecilia.15p.

HAZIN, F. (2012). **Seminário Nacional de Prospecção de Demandas da Cadeia Produtiva da Pesca - PROSPESQUE. Disponível em:** https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura **Acesso em 03 Jul. 2013.**

HERSOUG, B. (2004). **Exporting fish, importing institutions: fisheries development in the third world.** In: HERSOUG, B; JENTOFT, S; DEGNBOL, P. **Fisheries development: the institutional challenge.** Eburon Academic Publishers. Delfth, Holand. P. 20-85.

HESSELGRAVE, T; KRUSE, S; SHEERAN, K. A. (2011). **The hidden cost of overfishing to commercial fishermen snapshot. Disponível em:** http://www.ecotrust.org **Acesso em 02 Nov. 2014.**

IBAMA. 2008. Instituto Brasileiro do meio ambiente e recursos naturais renováveis. Estatística da pesca 2006 Brasil: Grandes regiões e unidades da federação. Brasília, DF: Ibama, 2008. 174p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatistica. (2014). **Cidades, Santos. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil Acesso em 04 Jul. 2014.**

JACQUET, J. L; PAULY, D. (2006). **The rise of seafood awareness campaigns in an era of collapsing fisheries.** Marine Policy, doi:10.1016/j.marpol.2006.09.003

JULIANO, R. P. (2007). **Qualidade do pescado em feira livre.** Universidade Castelo Branco, HIPOA-VSA, curso lato-sensu, São Paulo. **Disponível em:** <http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Qualidade%20do%20Pescado%20em%20Feira%20Livre%20>. **Acesso em 18 Dez. 2014.**

KALIKOSKI, D. C; e SATTERFIELD, T. (2004).**On Crafting a Fisheries Co-management Arrangement in the Estuary of Patos Lagoon (Brazil): Opportunities and Challenges Faced through Implementation.** MarinePolicy, 28: pág. 503-522.

KIMMERER, R. W. (2002). **Weaving tradicional ecological knowledge in to biological education: a call to action.** Bioscience 52 (5) pág. 432-438.

KUMINOFF, N. V; BOSCH, D. J; KAUFFMAN, D; POPE, J. C; STEPHENSON, K. (2008).**The growing supply of ecolabeled seafood: an economic perspective.** Sustainable Development Law & Policy (9) pág. 25-71.

LEITE, A. P. A. (2009). **Levantamento ambiental e pesqueiro dos rios Jaboatão e Pirapama no estado de Pernambuco, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 67p.

LUDICELLO; WEBER, M; WIELAND, R. (1999). **Fish, markets, and fishermen: the economic of overfishing. Island Press.** Washington, D.C. Covelo, California. 114p.

.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (1997). **Regulamento Técnico de Identidade e qualidade de Peixe Fresco (inteiro e Eviscerado).** Portaria n. 185, de 13 de maio de 1997. Diário Oficial da União. 19 de mai 1997;Seção 1:10282.

MESQUITA, F. (2013). **Etnoecologia: percepção e resiliência sobre o uso e manejo dos recursos pesqueiros e tecnologias de pesca em Paraty, RJ**. Dissertação de Mestrado. Universidade Santa Cecília (UNISANTA). Mestrado em Ecologia. 148 p.

MILLAR, R. (1992). **Estimating the size-selectivity of fishing gear by**

conditioning on total catch. Journal of American Statistical Association 87 pág.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), (2003). Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 2ª ed. Brasília, DF.

NIELSEN, M. (2009). **Modeling fish trade liberalization: Does fish trade liberalization result in welfare gains or losses?** Marine Policy, 33 pág. 1-7.

NETO, J. D. 2001. Relatório perspectivas do meio ambiente para o Brasil - Recursos pesqueiros: pesca extrativa e aqüicultura. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Disponível em:** http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/download/publicacoes/geobr/docs/drafts/GEOpesca.doc **Acesso em 12 de Jun. 2014.**

PAULY, D; CHRISTENSEN, V; GUÉNETTE, S; PITCHER, T.J; SUMAILA, U.R; WALTERS, C.J; WATSON, R E ZELLER, D. (2002). **Towards sustainability in word fisheries.** Nature, 418 pág.1-8.

PÉREZ, A. C. A; AVDALOV, N; NEIVA, C. R. P; NETO, M. J. L; LOPES, R. G; TOMITA, R. Y; FURLAN, É. F; MACHADO, T. M. (2007). **Procedimentos higiênico-sanitários para indústria e inspetores de pescado: recomendações. Disponível em** http://www.ebah.com.br/content/ABAAABdVYAJ/ **Acesso em: 18 Set. 2014.**

PLATTEAU, J. P. (1989). **The dynamics of fisheries development in developing countries: a general overview.** Development and Change, 20 (4) pág. 565-597.

PNUD. (2014). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. **Disponível em** http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/santos_sp **Acesso em: 01 Mar. 2014.**

PUPO, C. F. M. (2009). Qualidade higiênico-sanitário para a comercialização do pescado em peixarias do município de São Paulo. Monografia para a faculdade de medicina veterinária. Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU. São Paulo, SP. 25p.

RAMIRES M; CLAUZET M; ROTUNDO M. M; BEGOSSI A: **A Pesca e os pescadores artesanais de Ilhabela (SP), Brasil.** Boletim do Instituto de Pesca 2012, 38 (3) pág. 231–246.

RENWICK, M. E; S. O. ARCHIBALD. (1998). **Demand side management policies for residential water use: who bears the conservation burden?** Land Economics, 74 pág. 343-359.

REZENDE, S. M; FERREIRA, B. P; FREDOU, T. (2003). **A pesca de Lutjanídeos no Nordeste do Brasil: Histórico das pescarias, características das espécies e relevância para o manejo.** Boletim Técnico Científico da CEPENE 11(1) pág. 257-270.

RUDDLE, K. (2012). **Western Consumer and Business Behavior Thwarting Eco-Labeling of Tropical Fisheries.** Journal of Policy Studies.40, pág.105-107.

SADOVY, M. Y. (2012). **Fishing groupers towards extinction: a global assessment of threats and extinction risks in a billion dollar fishery.** Fish and Fisheries. Blackwell Publishing Ltd, DOI: 10.1111/j.1467-2979.2011.00455.x

SAYURI Y, N; CAROLINA P. B; DOS SANTOS, J. L. (2009). **Avaliação qualitativa do pescado comercialização no município de Santos/SP.** Revista Ceciliana, 4(1) pág. 72-77.

SETHI, S.A; BRANCH, T. A; WATSON, R. (2010). **Global fishery development patterns are driven by profit but not trophic level.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 107, pág.12163-12167.

SHACKELL, N. L; FRANK, K. T; FISHER, J. A. D; PETRIE, B; LEGGETT, W, C. (2009).**Decline in top predator body size and changing climate alter trophic structure in an oceanic ecosystem.** Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 277, pág.1353 – 1360.

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, D. F; SOUSA, F. A. Z. (2008).**Degradação ambiental, ocupação irregular e manejo sustentável no complexo estuarino- lagunar Mundaú/Manguaba, Estado de Alagoas (AL).** Engenharia Ambiental-Espírito Santo do Pinhal, 5 (3), pág. 152-170.

SPERS, E. E. (2002). **Qualidade e segurança em alimentos.** In: ZYLBERRSTATN, D. E.; NEVES, M.F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** Editora Pioneira, São Paulo-SP. pág. 283-321.

SUSSEL, F. R. (2013). **Tilapicultura No Brasil e entraves na produção.** Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Pirassununga, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. **Disponível em:** ftp://ftp.sp.gov.br/ftppesca/TilapiculturaEntraves2013.pdf **Acesso em: 12 dez. 2014.**

TRIMBLE, M; JOHNSON, D. (2013). **Artisanal fishing as an undesirable way of life? The implications for governance of fishers' wellbeing aspirations in coastal Uruguay and southeastern Brazil.** Marine Policy. 37, pág. 37– 44.

VALENTE, F. L. S. (2002). **Direito humano à alimentação e conquistas**. São Paulo: Cortez; 72 p.

VIEIRA, R.H.F. (2004). **Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado: teoria e prática.** São Paulo: Varela, 380p.

WALKER, B; CARPENTER, S; ANDERIES, J; ABEL, N; CUMMING, G.; JANSSEN, M; PRITCHARD, R. (2002). **Resilience management in social-ecological systems:a working hypothesis for a participatory approach.** Conservation Ecology, 6 (1), pág. 1-14.

APÊNDICES

APÊNDICE 1.
FICHA DE CAMPO SOBRE A ESTRUTURA DO BOX - Informações coletadas uma vez só, com o responsável pelo box.

BOXE:	DATA:	
DESPESA	R$/MÊS	OBSERVAÇÕES
ÁGUA		
LUZ		
LIMPEZA		
FUNCIONÁRIOS (QUANTOS, REGISTRADOS OU NAO)		
GELO		
OUTROS (ESPECIF)		
TOTAL		

1-Quais são os custos eventuais da peixaria que o senhor possa relatar? Detalhar os tipos e os valores.

2-Quem fornece o pescado para esta peixaria/Box? Detalhar os nomes de todos os pescadores e dos barcos e/ou empresas de pesca.

3-Como você costuma pagar por esta mercadoria? Detalhar a forma (dinheiro, cheque) e os prazos de pagamento.

4-Como está disposta a mercadoria? (está por preço; por tamanho; etc.)

5-Como é feita a conservação deste pescado? (gelo, congelado, freezer)

6-Por quantos dias este pescado fica disponível para a venda?

7-O que é feito com o pescado quando fecha o Box? E quando sobra? (instituições de caridade, escolas públicas, etc.).

APÊNDICE 2.

FICHA DE OBSERVAÇÃO DIRETA DO BALCÃO DE VENDA - Informações coletadas o máximo vezes e no maior número de boxes possíveis.

Box: Data:

Pescado disponível	Preço de venda	Preço de compra	consumidores	fornecedores

ANEXOS

ANEXO 1.
DEFESOS DAS ESPÉCIES MARINHAS E ESTUARINAS DE ACORDO COM O CONEPE, CONSELHO NACIONAL DE PESCA E AQÜICULTURA. (disponível em http://www.conepe.org.br/index.php/periodo-de-defeso)

ESPÉCIE	PERÍODO DE DEFESO	ÁREA DE DEFESO	NORMA VIGENTE
Rosado (*Genidens genidens, Netuma barba ou Tachysurus barbus, T. psulonophorus e T. agassisi)*	1º de janeiro a 31 de março (anualmente).	Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo.	Portaria SUDEPE nº 42, 18 de outubro de 1984.
Caranguejo real (*Chaceon romosae)*	1º de janeiro a 30 de junho (anualmente).	Toda a área de pesca da espécie em profundidades inferiores a 700 metros.	Instrução Normativa SEAP/PR nº 21, de 02 de dezembro de 2008.
Camarão branco *(Litopenaeus schmitti)*	1º de março a 31 de maio (anualmente).	Divisa do Espírito Santo e Rio de Janeiro até a foz do arrio Chuí no Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis e F. Brasiliensis, F. subtilis)*	1º de março a 31 de maio (anualmente).	Divisa do Espírito Santo e Rio de Janeiro até a foz do arrio Chuí no Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rusa (*Artemesia longinaris)*	1º de março a 31 de maio (anualmente).	Divisa do Espírito Santo e Rio de Janeiro até a foz do arrio Chuí no Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	1º de março a 31 de maio (anualmente).	Divisa do Espírito Santo e Rio de Janeiro até a foz do arrio Chuí no Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão vermelho (*Pleoticus muelleri)*	1º de março a 31 de maio (anualmente).	Divisa do Espírito Santo e Rio de Janeiro até a foz do arrio Chuí no Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Corvina (*Micropogomias furnieri*)	1º de março até 30 de setembro (anualmente).	Lagoa dos Patos – Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03, de 09 de fevereiro de 2004.
Tainha (*Mugil platanus e M. Liza)*	15 de março a 15 de agosto (anualmente).	Desembocaduras estuarino–lagunares do litoral Sudeste e Sul.	Instrução Normativa IBAMA n° 171, de 09 de maio de 2008.
Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus)*	15 de março a 30 de novembro (anualmente).	Paraná.	Portaria IAP/GP nº 180, 7 de outubro de 2002.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis e F. brasiliensis)*	1º de abril a 15 de maio (anualmente).	Divisa dos estados de Pernambuco e Alagoas e a divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarão rosa	1º de abril a 15 de maio	Divisa dos municípios de	Instrução Normativa MMA

(*Farfantepenaeus subtilis e F. brasiliensis*)	(anualmente).	Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	1º de abril a 15 de maio (anualmente).	Divisa dos estados de Pernambuco e Alagoas e a divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	1º de abril a 15 de maio (anualmente).	Divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarões branco (*Litopenaeus schmitti*)	1º de abril a 15 de maio (anualmente).	Divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa MMA nº 014/2004.
Camarão branco (*Litopenaeus schmitti*)	1º de abril a 31 de maio (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis e F. Brasiliensis, F. subtilis*)	1º de abril a 31 de maio (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rusa (*Artemesia longinaris)*	1º de abril a 31 de maio (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	1º de abril a 31 de maio (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão vermelho (*Pleoticus muelleri*)	1º de abril a 31 de maio (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Robalo, robalo branco e camurim ou barriga mole (*Centropomus parallelus, C.undecimalis, C. spp*.)	1º de maio a 30 de junho (anualmente).	Litoral e águas interiores do Estado do Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 10, 27 de abril de 2009.
Robalo, robalo branco e camurim ou barriga mole (*Centropomus parallelus, C.undecimalis, C. spp*.)	15 de maio a 31 de julho (anualmente).	Litoral e águas interiores do Estado do Bahia.	Portaria IBAMA n° 049-N, de 13 de maio de 1992.

Tainha (*Mogil platanus*)	1º de junho a 30 de setembro (anualmente).	Lagoa dos Patos - Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03, de 09 de fevereiro de 2004.
Camarão (*Farfantepenaeus paulensis*)	1º de junho a 31 de janeiro (anualmente).	Lagoa dos Patos – Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03, de 09 de fevereiro de 2004.
Bagre (*Netuma barba*)	1º de junho até 30 de setembro (anualmente).	Lagoa dos Patos – Rio Grande do Sul.	. Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03, de 09 de fevereiro de 2004.
Caranguejo Vermelho (*Chaceon notialis)*	1º de julho a 31 de dezembro (anualmente).	Proíbe a pesca ao longo de toda a zona de pesca em profundidades inferiores a 600m.	Instrução Normativa SEAP/PR nº 23, de 05 de fevereiro de 2008.
Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis).*	15 de junho a 31 de julho (recrutamento) - (anualmente).	Área entre os paralelos 22°00' Sul (Cabo de São Tomé/RJ) e 28°36' Sul (Cabo de Santa Marta Grande/SC). - Abrange os Estados: RJ, SP, PR e SC.	Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 21 de maio de 2009.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis e F. Brasiliensis*)	15 de julho a 15 de novembro (anualmente).	Complexo lagunar sul de Santa Catarina (Lagoa do Camacho, Garopaba do Sul, Imarui, Mirim, Santa Marta, Santo Antonio e outras lagoas marginais e tributários).	Instrução Normativa IBAMA n.º 21, de 07 de julho de 2009.
Camarões branco (*Litopenaeus schmitti*)	15 de julho a 15 de novembro (anualmente).	Complexo lagunar sul de Santa Catarina (Lagoa do Camacho, Garopaba do Sul, Imarui, Mirim, Santa Marta, Santo Antonio e outras lagoas marginais e tributários).	Instrução Normativa IBAMA n.º 21, de 07 de julho de 2009.
Mexilhão (*Perna perna*)	1° de Setembro a 31 de dezembro (anualmente).	Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa IBAMA n° 105, de 20 de julho de 2006.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis e F. brasiliensis*)	15 de setembro a 31 de outubro (anualmente).	Divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	15 de setembro a 31 de outubro (anualmente).	Divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.
Camarões branco (*Litopenaeus schmitti*)	15 de setembro a 31 de outubro (anualmente).	Divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.

		da Bahia e a divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo.	
Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus)*	1º de outubro a 30 de novembro (anualmente) (machos e fêmeas).	Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.	Portaria IBAMA nº 52 de 30 de setembro de 2003.
Guaiamum (*Cardissoma guanhumi)*	1º de outubro a 31 de março (anualmente).	Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, e Santa Catarina.	Portaria IBAMA nº 53, de 21 de outubro de 2003.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis e F. brasiliensis)*	15 de outubro a 15 de fevereiro (anualmente).	Na área compreendida entre a fronteira da Guiana Francesa com o Brasil (linha loxodrômica que tem o azimute verdadeiro de 41º30', partindo do ponto definido pelas coordenadas de latitude 4º30'30"'N e longitude de 51º38'12"'W) e a divisa dos Estados do Piauí e Ceará (meridiano de 41º 12'W). Estados: AP, PA, MA, PI.	Instrução Normativa MMA nº 09/2004.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri)*	15 de outubro a 15 de fevereiro (anualmente).	Na área compreendida entre a fronteira da Guiana Francesa com o Brasil (linha loxodrômica que tem o azimute verdadeiro de 41º30', partindo do ponto definido pelas coordenadas de latitude 4º30'30"'N e longitude de 51º38'12"'W) e a divisa dos Estados do Piauí e Ceará (meridiano de 41º 12'W). Estados: AP, PA, MA, PI.	Instrução Normativa MMA nº 09/2004.
Camarões branco (*Litopenaeus schmitti)*	15 de outubro a 15 de fevereiro (anualmente).	Na área compreendida entre a fronteira da Guiana Francesa com o Brasil (linha loxodrômica que tem o azimute verdadeiro de 41º30', partindo do ponto definido pelas coordenadas de latitude 4º30'30"'N e longitude de 51º38'12"'W) e a divisa dos Estados do Piauí e Ceará (meridiano de 41º 12'W). Estados: AP, PA, MA, PI.	Instrução Normativa MMA nº 09/2004.
Robalo-flexa (*Centropomus*	1º de novembro a 31 de dezembro	Litoral Paranaense.	Resolução SEMA/PR n° 016, de 30 de março

undecimalis) Robalo-peba ou Robalo-peva (C.parallelus)	(anualmente).		de 2009.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis)*	1º de novembro a 31 de janeiro (anualmente).	Baía de Babitonga, Santa Catarina.	Portaria IBAMA nº 70, 30 de outubro de 2003.
Camarão branco (*Litopenaeus schmitti*)	1º de novembro a 31 de janeiro (anualmente).	Baía de Babitonga, Santa Catarina.	Portaria IBAMA nº 70, 30 de outubro de 2003.
Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)	1º de novembro a 15 de fevereiro (Anualmente) (reprodução).	Área entre os paralelos 22°00' Sul (Cabo de São Tomé/RJ) e 28°36' Sul (Cabo de Santa Marta Grande/SC). Abrange os Estados: RJ, SP, PR e SC.	Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 21 de maio de 2009.
Camarão branco (*Litopenaeus schmitti*)	15 de novembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis e F. Brasiliensis, F. subtilis*)	15 de novembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão rusa (*Artemesia longinaris)*	15 de novembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*)	15 de novembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Camarão vermelho (*Pleoticus muelleri*)	15 de novembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro e divisão da Baia com o Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 189, de 24 de setembro de 2008.
Gurijuba (*Tachysurus spp*)	17 de novembro a 31 de março (anualmente).	No estado do Amapá, na área entre as desembocaduras dos rios Araguari e Cunani, até o limite de 3 milhas, e no entorno (até 3 milhas) das ilhas de Maracá e Jipióca.	Portaria IBAMA nº 73, 09 de setembro de 1996.
Camarão rosa (*Farfantepenaeus subtilis e F. brasiliensis*)	1º de dezembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados de PE e AL e a divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004
Camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri)*	1º de dezembro a 15 de janeiro (anualmente).	Divisa dos estados de Pernambuco e Alagoas e a divisa dos municípios de Mata de São João e Camaçari no estado da Bahia.	Instrução Normativa MMA nº 014, de 15 de outubro de 2004.

Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus)*	1º de dezembro a 31 de dezembro (anualmente) (fêmeas).	Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.	Portaria IBAMA nº 52 de 30 de setembro de 2003.
Lagosta verde (*Panulirus laevicauda)*	1º de dezembro a 31 de maio (anualmente).	Águas sob jurisdição brasileira. Nos estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 206, de 17 de novembro de 2008.
Lagosta vermelha (*Panulirus argus)*	Instrução Normativa IBAMA nº 206, de 17 de novembro de 2008.	Águas sob jurisdição brasileira. Nos estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Espírito Santo.	Instrução Normativa IBAMA nº 206, de 17 de novembro de 2008.
Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus)*	1º de dezembro a 31 de maio (anualmente) - (fêmeas).	Nos Estados Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Pará	Portaria IBAMA nº 34 de 24 de junho 2003.
Anchova (*Pomatomus saltatrix)*	1° de dezembro a 31 de março (anualmente).	Litoral sul do país. Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa Interministerial MMA/MPA nº 02, de 27 de novembro de 2009.
Bagre (*Netuma barba*)	1º de dezembro ao último dia de fevereiro (anualmente).	Lagoa dos Patos – Rio Grande do Sul.	Instrução Normativa MMA/SEAP nº 03, de 09 de fevereiro de 2004.
Pargo (*Lutjanus purpureus*)	15 de dezembro de 2010 a 31 de abril de 2011.	Estados do Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Alagoas.	Instrução Normativa Interministerial MMA/MPA nº 1, de 27 de novembro de 2009.
Ostra	18 de dezembro a 18 de fevereiro (anualmente).	Litoral de São Paulo e região estuarina lagunar de Paranaguá – Paraná	Portaria SUDEPE 46, de 11 de dezembro de 1987.
Manjuba	26 de dezembro até 25 de janeiro (anualmente).	Litoral SP - Rio Ribeira de Iguape até os locais conhecidos como Praia do Lagarto e Prainha, no Costão do Icapara até a Pedra do Jejava; e na margem da Ilha Comprida até o Hotel Maré Alta.	Instrução Normativa IBAMA nº 33, 16 de junho de 2004.
Cherne Poveiro (*Polyprion americanus)*	10 anos (início 7/10/05).	Águas Jurisdicionais Brasileiras.	Instrução Normativa MMA nº 37, de 06 de outubro de 2005.
Mero (*Epinephelus itajara*)	5 anos (início: 20/09/07).	Águas Jurisdicionais Brasileiras.	Portaria IBAMA nº 42, de 19 de setembro de

			2007.
Guaiamum (*Cardissoma guanhumi)*	Proíbe a captura de fêmeas.	Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.	Instrução Normativa IBAMA nº 90, 06 de fevereiro de 2006.
Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus)*	Proíbe a pesca na APA de Guapimirim /RJ.	Rio de Janeiro	Portaria IBAMA nº 08, de 1997.
Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus)*	Proíbe a pesca no Estado de São Paulo.	São Paulo	Portaria IBAMA/SP nº 107, de 16 de julho de 1993.