



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA

RODRIGO FEIO ARAÚJO

**ESTUDO DE MERCADO DOS CONSUMIDORES DE OSTRAS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELÉM**

BELÉM
2019

RODRIGO FEIO ARAÚJO

ESTUDO DE MERCADO DOS CONSUMIDORES DE OSTRAS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELÉM

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado (CTES) do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) como requisito necessário para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Pesca.

Área de concentração: Extensão Pesqueira

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª Cyntia Meireles Martins

BELÉM

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- A658e Araújo, Rodrigo Feio
Estudo de mercado dos consumidores de ostra da região metropolitana de Belém / Rodrigo Feio
Araújo. - 2019.
40 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - , , Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém,
2019.
Orientador: Profa. Dra. Cyntia Meireles Martins
1. Ostra. 2. Mercado. 3. Perfil do consumidor. 4. região metropolitana de belém. I. Martins, Cyntia
Meireles, *orient.* II. Título

CDD 378.1554

RODRIGO FEIO ARAÚJO

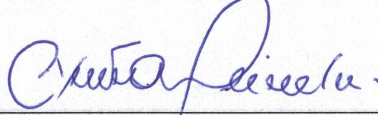
ESTUDO DE MERCADO DOS CONSUMIDORES DE OSTRAS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE BELÉM

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Comissão de Trabalho de Conclusão e Estágio Supervisionado (CTES) do curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) como requisito necessário para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Pesca. Área de concentração: Extensão Pesqueira


12/07/2019.

Data da aprovação

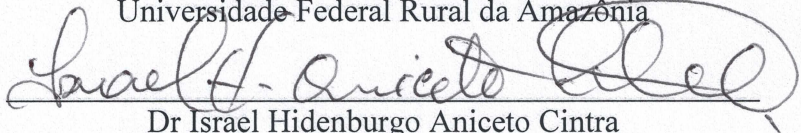
Banca examinadora:



Dr.ª Cyntia Meireles Martins
Universidade Federal Rural da Amazônia



Dr. Marco Antônio Souza dos Santos
Universidade Federal Rural da Amazônia



Dr. Israel Hidenburgo Aniceto Cintra
Universidade Federal Rural da Amazônia

Dedico aos meus avós, minha mãe, meus tios e tias e a todos que me apoiaram e contribuíram de alguma forma para essa vitória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por cada dia vivido, seu amor, tudo que fez em minha vida e ter deixado chegar a mais um ponto importante de minha vida.

À Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e ao Instituto Sócio Ambiental e dos Recursos Hídricos (ISARH), pelos ensinamentos em sala de aula e aulas práticas.

À minha orientadora Cyntia Meireles Martins por toda a paciência, ensinamento repassado e diversos momentos de alegria no decorrer da caminhada.

Aos meus Avós José Franco Feio e Laurinda Barbosa Gomes que me ajudaram em tudo que puderam e pelo seu amor e ensinamentos.

À minha Mãe Rosimere Barbosa Feio pelo seu amor incondicional e por tudo que tem me ajudado em toda minha vida, sem ela não seria capaz de estar aqui hoje, pelo seu amor, carinho e ensinamentos.

Ao meu filho Kauê Feio Araújo, uma dádiva de Deus que entrou em minha vida e que hoje está se tornando um belo rapaz, inteligente e bem educado.

À minha esposa Ana Paula pela força que me deu e pelos conselhos, amor, carinho, alegrias.

Às minhas tias queridas Lucia Feio, Andréa Feio, Socorro Feio e por grandes ensinamentos e conselhos.

Aos meus tios José Roberto Feio e Luís Feio por todo conselho e amizade.

Aos meus tios(as) José Raimundo Feio, José Nazareno Feio, José Admir Feio e Fátima Feio já falecidos e não podem estar aqui para compartilhar esse momento.

Aos meus irmãos Hannah Araújo e Halana Araújo e Rui Neto pela parceria.

Aos meus grandes amigos que sempre levarei com muito carinho em minhas lembranças e é sempre bom quando nos encontramos, Keydson Meireles, Aldo Seabra, Rogério Meireles, Everton Barbosa que contribuíram muito na construção do meu caráter.

Aos meus professores de Ensino Fundamental, Médio e na Graduação de Engenharia

de Pesca que contribuíram demais para o meu aprendizado, em especial Prof^ª Terezinha, Nazaré Meireles, Tadeu Gama, Guilhermina Gama, Ingrácio Calandrine, Jefferson Penafort, Abner Sales, Kátia Silva, Israel Cintra, Nuno Melo, Rosália Furtado, Lauro Itó.

A todos da turma de Engenharia de Pesca 2013, Alyson Carvalho, Danilo Oliveira, Maykon Danilo, Pamela Silva, Lana Caroline, Ricarla Viana, Taiana Amanda, Kassia Salimos, Alessandra Assis, Alessandra Muniz, Iago Rodrigues, Carlos Neto, Renan Matangrano, Renato Figueira, Rafaelle Cunha, Gisele por toda alegria inicial do curso e aprendizado.

Aos meus amigos da Bancada dos Vagabundos Moralistas Matheus Guedes, Wendell Félix, Rodrigo Carmo, Alexandre Barra, Renan Almeida e Jefferson Silva por toda amizade e parceria de todos esses anos.

Aos queridíssimos Francisco do Pedral, Patrick esponja, seu Paiva e Matogrosso do sul por toda a gentileza durante esses anos de graduação, sempre amenizando o estresse durante a jornada.

Por fim, a todas pessoas que me ajudaram a escrever essa história de vida, participando de forma direta e indireta, todos contribuíram. Meu muito obrigado!

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar o perfil de consumo de ostras e o perfil de consumidor da Região Metropolitana de Belém. No mundo todo, cresce a exigência dos consumidores pela segurança alimentar. Para as indústrias agroalimentares, conhecer as preferências e necessidades do cliente por meio da pesquisa de mercado é um meio de reduzir os riscos de investimento, minimizar erros nos planos de *marketing* e estabelecer estratégias de gestão. A pesquisa foi realizada com aplicação de *survey* à 140 respondentes da Região Metropolitana de Belém. Os dados são que 61,4% dos respondentes não consomem ostras, enquanto 38,6% às consomem. A classe baixa não tem tanto acesso ao produto e a quantidade de consumo anual é menor que 1 quilo, ou seja, mesmo entre os que consomem são poucas vezes ao ano e como aperitivo. Dentre as formas consumidas pela maioria dos pesquisados, a maior parte é *in natura* em praias e pratos feitos em restaurantes, onde levam em consideração alguns valores com preço, prazo de validade, dentre outros, até chegar ao consumidor final que tem uma renda familiar alta e escolaridade com nível superior que, em sua maioria, são pessoas entre 21 e 40 anos e moradores da zona urbana. São necessárias ações de produtores com o fomento do governo, como por exemplo, a promoção de eventos e a realização de feiras, a fim de difundir a produção e, por conseguinte, impulsionar o consumo.

Palavras chave: Ostra; Mercado; Perfil do consumidor; Região Metropolitana de Belém-Pará

ABSTRACT

The objective of this work is to evaluate the profile of oyster consumption and the consumer profile of the Metropolitan Region of Belém. Consumers' demands for food safety are growing worldwide. For the agro-food industries, knowing customer preferences and needs through market research is a means of reducing investment risks, minimizing mistakes in marketing plans, and establishing management strategies. The survey was carried out with 140 survey respondents from the Metropolitan Region of Belém. Data are that 61.4% of respondents do not consume oysters, while 38.6% consume them. The lower class does not have as much access to the product and the annual consumption quantity is less than 1 kilo, that is, even among those who consume it a few times a year and as an appetizer. Among the forms consumed by the majority of respondents, most are *in nature* in beaches and dishes made in restaurants, where they take into account some values with price, validity period, among others, until reaching the end consumer who has a high family income and upper-level education, which are mostly people between the ages of 21 and 40 and residents of the urban area. Producer actions are needed with the promotion of government, such as the promotion of events and the holding of fairs, in order to diffuse production and, consequently, boost consumption.

Keywords: Oyster; Marketplace; Consumer profile; Metropolitan Region of Belém-Pará

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – <i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg, 1793).....	15
Figura 2 – <i>Crassostrea brasiliana</i> (Lamarck, 1819).....	18
Figura 3 – Mapa da Região Metropolitana de Belém.....	20
Figura 4 – Estado de origem dos entrevistados na Região Metropolitana de Belém.....	22
Figura 5 – Refeição em que mais se consome ostra na Região Metropolitana de Belém....	23
Figura 6 – Fatores de decisão para compra de ostra na Região Metropolitana de Belém....	25
Figura 7 – Fatores de decisão de compra de ostra na Região Metropolitana de Belém.....	26
Figura 8 – Motivo para não consumir ostras na Região Metropolitana de Belém.....	28
Figura 9 – Motivo para não consumir ostras na Região Metropolitana de Belém.....	28
Figura 10 – Nível de escolaridade dos entrevistados na Região Metropolitana de Belém..	29
Figura 11 – Renda familiar dos entrevistados da Região Metropolitana de Belém.....	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	Objetivo geral.....	12
2.2	Objetivos específicos.....	12
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1	<i>Crassostrea gigas</i>	14
3.2	<i>Crassostrea brasiliiana</i>	16
4	MATERIAL E MÉTODOS.....	20
4.1	Área de estudo.....	20
4.2	Coleta de dados.....	20
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
5.1	Perfil do consumo de ostras.....	22
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS.....	32
	APÊNDICE A - SURVEY SOBRE CONSUMO DE OSTRAS.....	37

1 INTRODUÇÃO

A ostreicultura é uma atividade em que se cultivam ostras para o consumo humano (MONTANHINI-NETO, 2011). Por se tratar de uma atividade com baixo custo inicial e reduzido impacto ambiental, o cultivo de ostras apresenta-se como uma alternativa de renda e fonte de proteína animal para agricultores familiares e pescadores artesanais, os quais podem conciliar as atividades de rotina com a manutenção do cultivo.

Segundo a FAO (2014), em 2012, a produção mundial de moluscos foi de 15,2 milhões de toneladas, sendo que o Brasil aparece em sétimo lugar com produção de 20.699 toneladas de moluscos. Entre os principais moluscos cultivados nacionalmente destacam-se as ostras: *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793), *Crassostrea brasiliiana* (Lamarck, 1819) e o mexilhão *Perna perna* (Linnaeus, 1758) (GRADVOHL, 2014).

No Pará, a atividade é recente, sendo praticada a pouco mais de uma década. Os primeiros experimentos de cultivo foram realizados entre 2001 a 2003 por meio do projeto “Moluscos Bivalves” e do projeto “Cultivo Experimental de Ostra do Mangue”, que utilizaram como base de pesquisas as comunidades localizadas nos municípios de Augusto Corrêa, Magalhães Barata, Maracanã, Bragança e São João de Pirabas (HOSHINO, 2009).

Atualmente, a ostreicultura paraense vem se tornando uma das principais alternativas de geração de renda para 80 famílias, distribuídas nos municípios de Augusto Correa, Maracanã, Curuçá, São Caetano de Odivelas e Salinópolis, localizados na mesorregião Nordeste e Microrregião do Salgado do Pará, onde a produção vem aumentando nos últimos anos, passando de 7.300 dúzias, em 2011, para 12.400 dúzias em 2013 (SEBRAE, 2014).

Vale frisar que a ostreicultura é praticada exclusivamente em empreendimentos comunitários geridos por associações de produtores, geralmente, em sistemas suspensos que adotam travesseiros e lanternas instaladas em mesas fixas como estruturas de criação. A única espécie produzida é a ostra nativa *Crassostrea gasar* (Deshayes, 1830), com sementes capturadas no ambiente natural nas comunidades de Lauro Sodré e Nazaré do Mocajuba em Curuçá e comercializadas com os demais municípios, sendo a comercialização do produto final voltada para o mercado local (HOSHINO, 2009; MPA, 2013). Note-se que a atividade possui apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), que a partir do Projeto Rede Nossa Pérola Ostra da Amazônia, criado em 2006, visa potencializar a atividade nessas comunidades, aumentando a produtividade e, empregando, de modo mais eficiente os recursos disponíveis.

Considerando que já há um quadro institucional presente que configura o Sebrae como o elo estratégico da rede de produção comunitária, objetiva-se com esse trabalho estudar o elo do consumidor, já que tais estudos visam analisar um ator econômico que, até recentemente, era passivo nos estudos socioeconômicos. Para Barni et al. (2003), o consumidor, atualmente, é o foco principal das empresas, que buscam atender as exigências desde segmento final da cadeia. Portanto, o estudo busca conhecer as necessidades do mercado de ostras a partir da demanda dos seus consumidores.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Analisar o mercado de ostras a partir da demanda dos seus consumidores na Região Metropolitana de Belém (RMB).

2.2 Objetivos específicos

- Analisar o perfil do consumidor de ostras na RMB;
- Analisar o perfil de consumo de ostras na RMB.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A maricultura representa um dos setores que mais crescem no cenário global da produção industrial de alimentos. Atualmente, a China é líder em produção aquícola, detentora de 83% do total de ostras produzidas no mundo. O seu desenvolvimento é referência para países com potencial para o desenvolvimento desta atividade.

No Brasil, o cultivo de ostras é uma atividade caracterizada por uma produção baseada na unidade familiar, que oferece alternativas de opção de renda e de dinamização econômica para as comunidades pesqueiras, com fixação nas áreas de origem, graças à geração de empregos (BRANDINI *et al.*, 2000).

Os níveis produtivos brasileiros estão diretamente relacionados com a disponibilidade de sementes (OSTRENSKY *et al.*, 2000). Apesar de alguns trabalhos publicados relacionados ao desempenho de cultivos de *Crassostrea gigas* no Brasil, são poucas as informações sobre melhor período para início de cultivo, sobrevivência e crescimento de sementes (ROBBS, 2000).

O estado de Santa Catarina é o segundo maior produtor de moluscos bivalves (possuem duas conchas) da América Latina. No ano de 2008, a produção total de moluscos (mexilhões, ostras e vieiras) foi de 13.107,92 toneladas, apresentando o aumento de 29,33% em relação ao período anterior. O volume obtido gerou uma movimentação financeira bruta em torno de R\$ 29.709.300,00 para o estado (SEBRAE, *Idéias de Negócios - criação-de-ostras*, p. 5).

Os municípios de Florianópolis e Palhoça apresentam os maiores volumes de produção de ostras, em relação às demais regiões produtoras. Juntos, produzem aproximadamente 90% da produção estadual, sendo que em Florianópolis, o Ribeirão da Ilha é responsável por mais de 70% do município (EPAGRI, 1998).

Em nível de mercado, vale frisar que seu estudo pode contribuir para estimular uma cultura de inteligência comercial nos pequenos negócios e, dependendo do tipo de pesquisa, o próprio empreendedor poderá aplicá-lo. Mercado, negócios e indústrias são conceitos centrais, mas com múltiplos significados nas Ciências Sociais. O conceito de mercado na Economia Neoclássica define um mecanismo abstrato de determinação de preço que é interpretado como resultado lógico das demandas de eficiência.

No mundo todo, cresce a exigência dos consumidores pela segurança alimentar. A certificação internacional é a ferramenta básica para garantir a origem e a qualidade dos produtos e processos agroindustriais e depende de um complexo sistema de informação, ou de

rastreabilidade, desde a produção das matérias-primas (PORTELLE et al., 2000; COCHOY, 2001). Para as indústrias agroalimentares, conhecer as preferências e necessidades do cliente por meio da pesquisa de mercado é um meio de reduzir os riscos de investimento, minimizar erros nos planos de *marketing* e estabelecer estratégias de gestão.

Conforme Irigaray (2000, p. 122), os consumidores são expostos a uma infinidade de produtos, marcas e serviços com diferentes apelos, o que conduz o empresário a posicionar-se de forma eficaz, ou seja, possuir um profundo conhecimento sobre o público-alvo consumidor (hábitos, desejos, comportamentos e fatores de decisão, etc.), pois, assim é possível entender como o consumidor pensa e quais as suas prioridades.

O cultivo de ostras apresenta maior valor no mercado quando comparado a outros moluscos e necessita menos mão-de-obra. Entretanto, exige mais investimento em equipamentos e aquisição de sementes. A maioria dos profissionais liberais que ingressou na maricultura, iniciou sua atividade com o cultivo de ostras (SEBRAE, *Idéias de Negócios - criação-de-ostras*, p. 6).

Assim, apresenta-se a ostreicultura como potencial de renda aos produtores que, no estado do Pará, desempenham um papel importante na emergência de modos particulares ou novos segmentos que, estão a meio caminho entre preservar as tradições locais e impulsionar as inovações de produtos, seja para o autoconsumo, seja para comercialização. Dessa feita, o estudo de mercado da ostreicultura, além de poder desvelar a demanda atual dos produtos, ajuda a delinear ações a fim de impulsionar o consumo, contribuindo para uma melhor inserção socioeconômica desses produtores, gerando trabalho e renda.

3.1 *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793)

No Brasil, *C. gigas* foi introduzida nas décadas de 70/80 pelos institutos de pesquisa e universidades nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (COSTA, 1983; PEREIRA e JACOBSEN, 1985; RAMOS; NASCIMENTO; SILVA, 1986 e POLI, 1993). A ostra japonesa desenvolve-se bem em águas com temperaturas entre 11 e 25°C e salinidades entre 14 e 35‰ (AKABOSHI, 1979). No litoral de Santa Catarina, os criadores de ostra japonesa da Associação dos Maricultores do Norte da Ilha de Florianópolis e de outros municípios utilizam o sistema preconizado pela pesquisa com sucesso. A produção da ostra cultivada (*C. brasiliiana* e *C. gigas*), em 1988, ocorreu somente nas Regiões Sudeste e Sul, com aproximadamente 52 toneladas ou 87.000 dúzias. No Estado de Santa Catarina, a produção de *C. gigas* em 1991, 1992, 1993 e 1994 foi, respectivamente, de 40.000 dúzias,

12.500 dúzias, 28.750 dúzias e 64.660 dúzias (BORGHETTI et al., 1996).

A *C. gigas*, também chamada ostra japonesa por ser originária do Japão, é hoje uma das espécies de interesse comercial mais importante. É talvez a melhor espécie para o cultivo, pois tem se adaptado a muitas partes do mundo e parece ser menos vulnerável a doenças e predadores, também possui um crescimento maior que outras espécies de ostras.

Figura 1: *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793)



Fonte: https://www.123rf.com/photo_12045152_close-up-of-two-crassostrea-gigas-pacific-oyster-oysters-studio-isolated-on-white-.html

Em muitos locais a história da produção de ostras tem sido de ciclos de crescimento e perdas, com muitas destas perdas causadas por doenças, predadores ou outros riscos naturais. Ostras são animais bastante delicados e particularmente vulneráveis a doenças e poluição industrial (Dore, 1991). As enfermidades são importantes fatores ecológicos. No animal afetam a taxa e eficiência do processo metabólico, incluindo crescimento e reprodução, além de poder afetar a estrutura morfológica do animal. Já para a população, epidemias podem alterar as estruturas populacionais e reduzir seu tamanho, distribuição e abundância, podendo ser afetadas espacialmente e temporariamente; a reprodução é frequentemente reduzida e populações podem ser extintas (Dame, 1996).

A Organização Internacional de epizootias (OIE) define como um agente patogênico, um microorganismo que provoque ou contribua ao desenvolvimento de uma enfermidade e esta como uma infecção, clínica ou não, provocada por um ou mais agentes etiológicos. A introdução de espécies exóticas e o transporte de material biológico são apontados por pesquisadores como responsáveis pela disseminação de patógenos.

Os moluscos bivalves marinhos podem ser afetados por muitos parasitas (Bower et al., 1994), que podem causar enfermidades e contribuir para diminuir as populações natural e, principalmente, cultivada. (Sindermann, 1970; Figueras e Villalba, 1988; Bower e Figueras, 1989).

No litoral de Santa Catarina foram encontradas elevadas taxas de infestação por *Polydora websteri*, chegando a 100% em *Crassostrea gigas* (Silveira Jr., 1989; Ibbotson, 2002). Sabry e Magalhães (2005), estudando ostras em Florianópolis, relataram que o “mal do pé”, doença causada por fungos, chegou a infestar 23,3% de *C. gigas* e 6,6% em *C. rhizophorae*, além de ser evidenciado o parasitismo em *C. gigas* e *C. rhizophorae* por protozoários do gênero *Nematopsis* (70 e 60%, respectivamente), cestódeos do gênero *Tylocephalum* (2,5 e 0%), além de larva de metazoário em reabsorção em um exemplar e a presença de ciliados do gênero *Trichodina* (0 e 1,6%). Benfatti Neto *et al.* (2000) relataram a presença de micobactérias e víbrios em *C. gigas* em Florianópolis.

São poucos os estudos sobre patologias e patógenos que incidem no cultivo de ostras em Florianópolis. Já foi verificada a presença da doença do “mal do pé”; dos protozoários *Nematopsis* sp. e *Trichodina* sp., opoliqueta *Polydora websteri*, e larvas de *Tylocephalum* sp. (Sabry e Magalhães, 2005). Porém, no nordeste da costa brasileira, foi relatada a presença de *Perkinsus* sp. na ostra do mangue *Crassostrea rhizophorae* (Sabry et al., 2009).

3.2 *Crassostrea brasiliana* (Lamarck, 1819)

No Brasil existem, pelo menos, duas espécies de ostras nativas de interesse comercial, *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828) e *C. brasiliana* (Lamarck, 1819). A classificação das mesmas é alvo de controvérsia, pois já foram consideradas sinonímias (RIOS, 1994), sendo atualmente consideradas espécies distintas (IGNACIO et al., 2000, LAPÈGUE et al., 2002, LAZOSKI, 2004).). A (*C. brasiliana*) é geralmente encontrada em costões rochosos e também em raízes de árvore de mangue, predominantemente no infralitoral. Sua distribuição foi recentemente observada de Laguna - SC ao Pará, Brasil (LAZOSKI, 2004).

O cultivo de ostras no Brasil teve início na década de 30, quando técnicos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento/SP avaliaram o potencial da ostreicultura na região de Cananéia (Brandini et al., 2000). Este município situado no litoral sul do estado de São Paulo, o qual integra o complexo Estuarino-lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá, caracteriza-se por ser uma região rica em bancos naturais de moluscos bivalves, destacando-se a ostra de mangue *Crassostrea brasiliana* (Pereira et al., 2000a). Esta espécie representa

grande importância na região, pois além ser uma alternativa de geração de renda, compõe o cardápio da população local, como excelente fonte de proteína.

A ostra nativa *Crassostrea brasiliiana* é uma espécie naturalmente abundante no mangue do litoral sul do estado de São Paulo. Por este motivo, é um produto de grande importância econômica e social para a população caiçara, como pode ser notado em Cananéia, município paulista que possui um dos maiores bancos naturais desta espécie, e uma das regiões mais produtivas do país (Machado et al., 2000).

Entretanto, a exploração de ostras provenientes destes bancos naturais existentes na região, ocorre há décadas, persistindo até os dias atuais, sendo conduzido de modo desordenado e sem qualquer planejamento e controle. Pereira et al. (2000b), apresentaram uma estimativa de estoque de ostras no manguezal de Cananéia, indicando que a quantidade de ostras extraídas mensalmente está próxima à capacidade máxima de exploração dos estoques naturais.

Nas populações de *Crassostrea brasiliiana* ocorrem machos, fêmeas e hermafroditas simultaneamente. As variações de salinidade determinam a predominância de um sexo na população. A espécie desova intermitentemente durante o ano, sendo de dezembro a maio a época em que ocorre desova massiva. A desova é estimulada, naturalmente, por choque térmico. Os indivíduos dessa espécie maturam quando atingem comprimentos em torno de 20mm. Contudo, estimativas do tempo que a espécie leva para atingir a maturação ainda não foram encontradas.

Figura 2: *Crassostrea brasiliana* (Lamarck, 1819)



Fonte: <https://panoramadaaquicultura.com.br/a-problematICA-da-classificacao-das-ostras-nativas/>

Possue corpo mole, protegido externamente por uma concha constituída basicamente de carbonato de cálcio, podendo resistir longos períodos fora da água devido a grande superfície branquial, que se encontra constantemente úmida (MANZONI, 2001).

As ostras alimentam-se basicamente de microalgas e matéria orgânica particulada, através de filtração da água do mar. São animais hermafroditas seqüências, isto é, em um mesmo individuo, um período de sua vida pode ser do sexo masculino e depois do sexo feminino (POLI et al., 2006). A reprodução das ostras ocorre a partir da fecundação, com o desenvolvimento embrionário; algumas horas após, forma-se uma larva com o formato “D” chamada véliger ou larva D. Esta passa aproximadamente 15 a 20 dias ao sabor das correntes marinhas.

Protozoários do gênero *Nematopsis* utilizam bivalves marinhos como hospedeiros intermediários e completam seu ciclo de vida no tubo digestivo de crustáceos (Azevedo e Cachola, 1992; Carballal et al., 2001). Esses organismos estão entre os mais importantes patógenos de bivalves, podendo ter diferentes estádios do seu ciclo de vida em diferentes tecidos do hospedeiro (Azevedo e Cachola, 1992). Larvas de cestódeos, mais especificamente membros do gênero *Tylocephalum*, parasitam bivalves marinhos e ostras de várias partes do

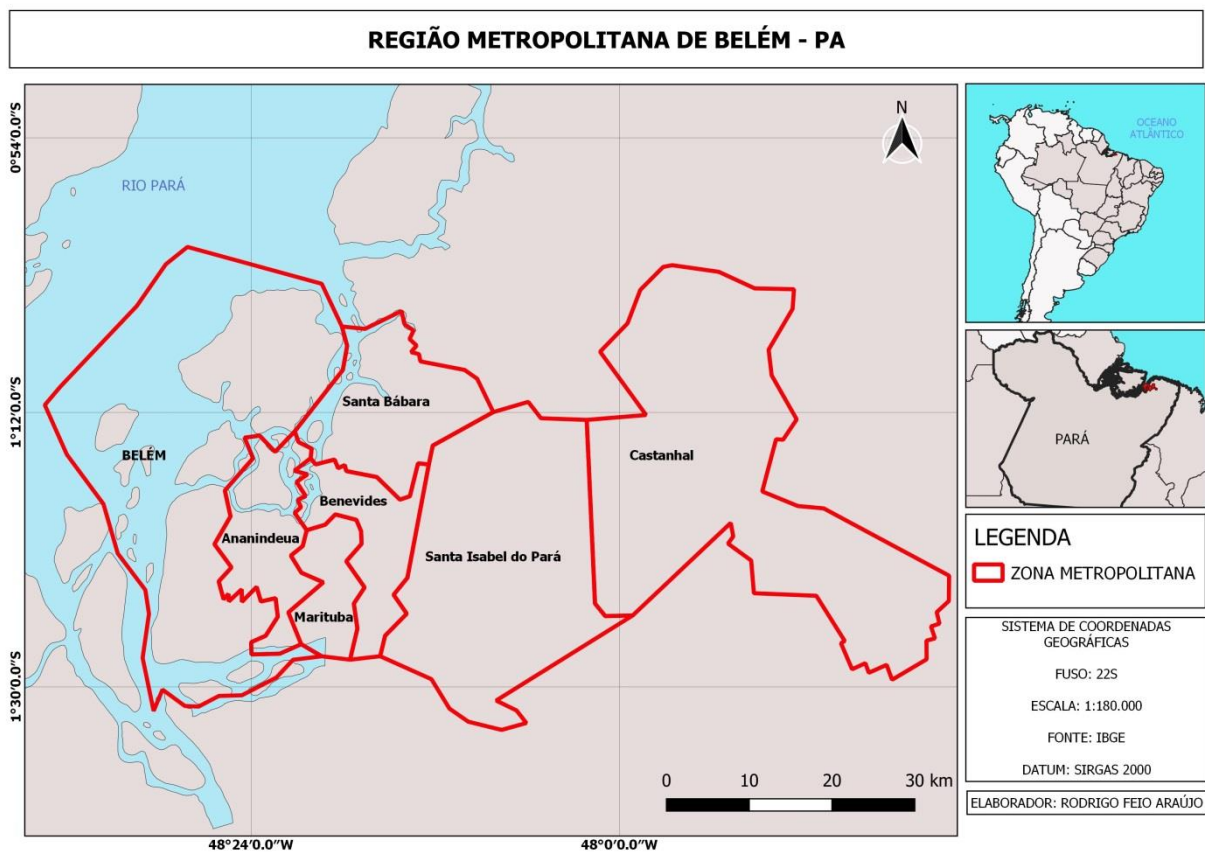
mundo, principalmente do gênero *Crassostrea* e ostras perlíferas. A penetração no hospedeiro ocorre através da brânquia ou epitélio do trato digestivo acompanhada de pronunciada reação celular dentro do tecido subepitelial e posterior encapsulação da larva (Sindermann, 1970; Lauckner, 1983).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo

A Região Metropolitana de Belém é composta por 7 cidades, sendo elas: Belém e seus distritos de Icoaraci e Mosqueiro, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará, Santa Isabel do Pará e Castanhal (Figura 3). Com uma área total de 3.565,783 km² e uma população de aproximadamente 2.491,052 habitantes é a segunda região metropolitana mais populosa da região norte do Brasil (IBGE, 2018).

Figura 3: Mapa da Região Metropolitana de Belém do Pará



Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 Coleta de dados

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento, em corte transversal, utilizando-se para isso um questionário estruturado (apresentado em apêndice). O questionário aplicado foi do tipo fechado com escala numérica de *Likert* de 5 pontos, no qual o entrevistado indicou seu grau de concordância ou discordância, conforme as afirmativas que estava avaliando.

Mattar (2001) explica que a cada item de resposta é atribuído um número que reflete a direção da atitude dos respondentes em relação a cada afirmação. A pontuação total da atitude de cada respondente é dada pela somatória das pontuações obtidas para cada afirmação. A cada item foi atribuída uma escala como segue: concordo totalmente (5), concordo (4), neutro (3), discordo (2) e discordo totalmente (1).

Para a sua aplicação utilizou-se o método *websurvey* consistente na aplicação de questionário *on line* cujo envio foi por *Internet, facebook, whatsapp* e outras mídias sociais do *link* apropriado para preenchimento pelos respondentes. A pesquisa foi realizada em junho de 2019 com questionário composto por dois módulos: o primeiro destinado a coleta do perfil de consumo da ostras, tais como: frequência de consumo, refeição que consome, local de consumo e compra, como consome, atributos desejáveis do produto, fatores que afetam a decisão de compra, preferência por embalagem e apresentação do produto, conservação do produto e quantidade de consumo familiar anual e mensal; o módulo 2 representa o perfil do consumidor com variáveis: sexo, idade, escolaridade, profissão, renda familiar e número de membros da família. O questionário foi adaptado do estudo de Barni et al. (2003) “Estudo do mercado de mexilhões em São Paulo, Curitiba e Porto Alegre”. Vale frisar que a pergunta inicial é “você é consumidor de ostra?” com opção binária “sim” ou “não”. Em caso de negativa o respondente passou imediatamente para o módulo 2.

Assim, o questionário foi elaborado em 23 perguntas e foi dividido em 2 módulos: O primeiro módulo, com 15 perguntas, foi elaborado para as pessoas que consomem ostras e o segundo módulo, com 8 perguntas, foi elaborado para os que consomem ostras, na parte socioeconômica, e para as que não consomem onde tem o motivo de não consumirem ostras e a parte socioeconômica.

Para atender aos objetivos desta pesquisa foi utilizada, inicialmente, amostragem do tipo bola de neve, iniciando-se a partir da *network* primária do pesquisador, solicitando que cada respondente indique novos potenciais respondentes (FARIAS FILHO; ARRUDA FILHO, 2013) com vistas a se realizar uma pesquisa de campo ampla com abrangência na RMB. Ao total foram preenchidos 140 questionários.

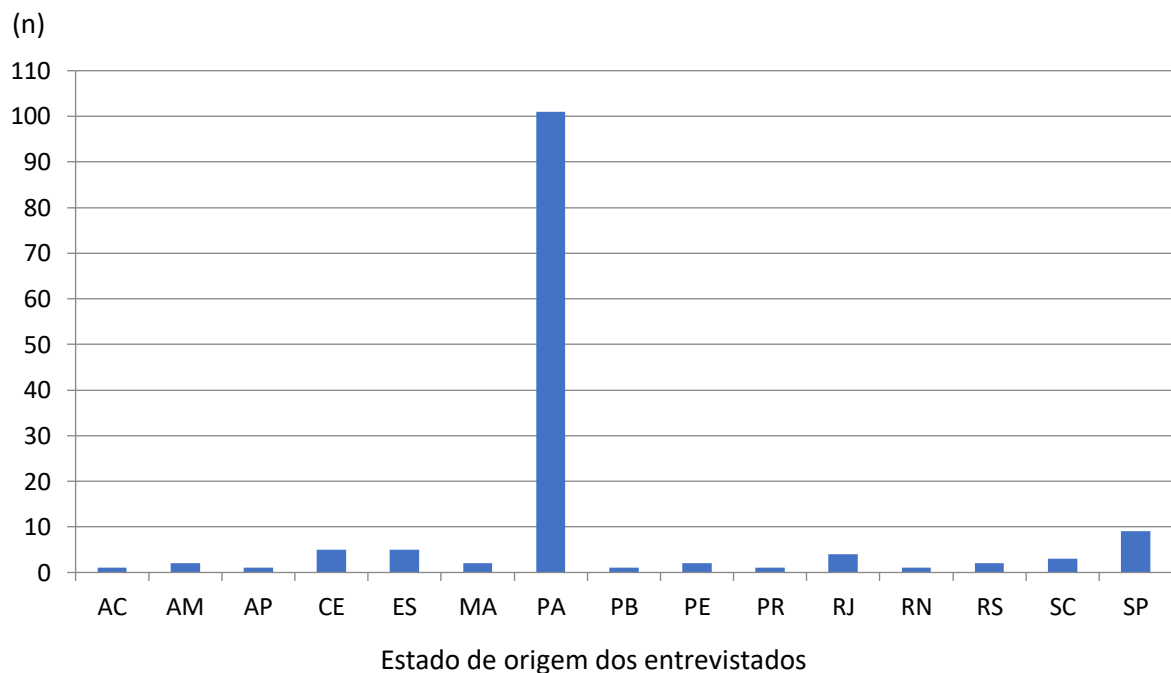
Após tabulação dos dados em planilha do excel, os dados foram analisados por meio de estatística descritiva usando gráficos para facilitar a visualização bem como interpretação dos resultados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Perfil do consumo de ostras

A partir da Figura 4 tem-se a origem dos respondentes por estado. Nesta pesquisa, constata-se que dentre os 140 entrevistados, o número de paraenses é relevante, observando um total de 101 entrevistas obtidas dentre os respondentes. Assim, de antemão, reforça-se que o perfil do consumo aqui apresentado é de um público que, originalmente, não possui tradição no consumo de ostras.

Figura 4: Estado de origem dos entrevistados sobre o mercado de ostra na Região Metropolitana de Belém



Fonte: Elaborado pelo autor

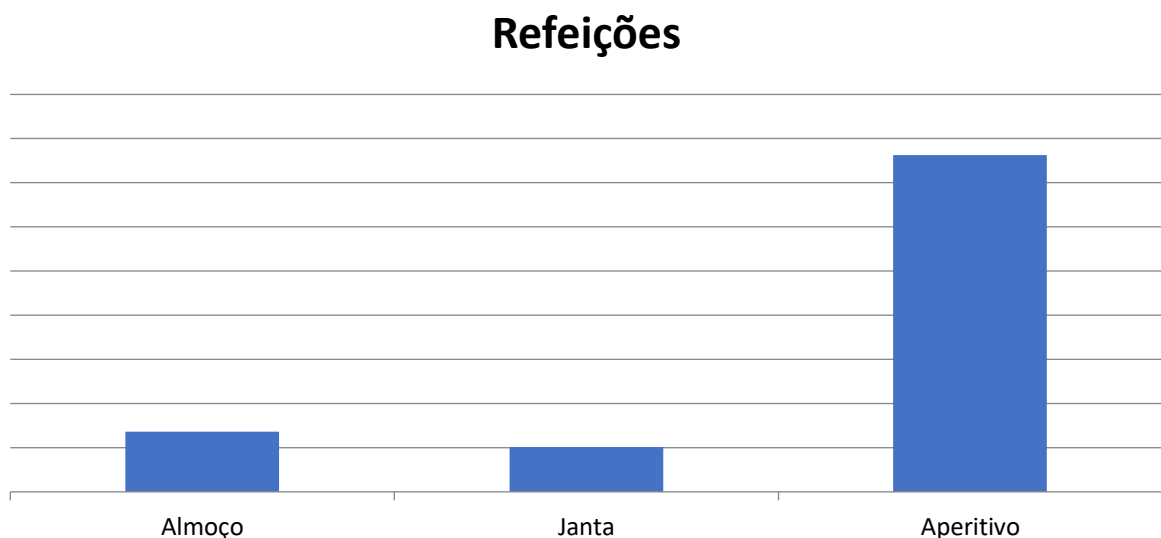
Como decorrência, a pesquisa revela que 61,4% dos respondentes não consomem ostras, enquanto 38,6% às consomem. Sendo assim, esta é a amostragem que compõe o perfil de consumo no estado do Pará (38,6%), e que nesta pesquisa corresponde à 54 respondentes dentre os 140 entrevistados.

A frequência do consumo de ostras por respondentes. Dentre as opções apresentadas aos mesmos destaca-se: quase toda semana, somente nos meses de verão, várias vezes ao ano, poucas vezes ao ano e somente em ocasiões especiais (restaurante, festas, dentre outros).

A partir dos resultados destaca-se que a opção de consumo de “quase toda semana” não obteve nenhuma escolha pelos pesquisados, sendo que, contrariamente, a opção que obteve mais escolha foi o consumo de “poucas vezes ao ano” com 37,3%, seguida de “somente em ocasiões especiais” com 35,6%. A partir da frequência já se pode inferir que o consumo de ostras não tem sido recorrente nem mesmo dentre aqueles que costumam consumi-la, o que necessita de especial atenção por parte de políticas públicas que possam influenciar o aumento da demanda e consumo do produto. Vale frisar que o estado de Santa Catarina, maior produtor nacional de moluscos, apresenta venda para milhares de consumidores finais em peixarias, restaurantes e supermercados locais, além de outros estados brasileiros que importam os moluscos cultivados em Santa Catarina. Ademais, convém notar a ação governamental por meio de um “Plano Estratégico para Desenvolvimento Sustentável da Maricultura Catarinense”, no período de 2018-2028, no qual a meta 12 é aumentar o consumo e expandir o mercado interno do produto.

A Figura 5 demonstra em quais refeições os consumidores apreciam mais a ostra, sendo que ela é mais apreciada como aperitivo, com 76,2% de escolha, no mais é pouco vista como um prato principal de almoço, com 13,6% ou jantar com apenas 10,2% de escolha. Neste trabalho assume-se que o tal hábito se estende para toda a família, sendo que, dentre os fatores associados pode-se inferir o desconhecimento das diversas formas de preparo que conferem ao produto um sabor agradável, conforme estudo de Barni et al. (2003) sobre o mercado do mexilhão.

Figura 5: Refeição em que mais se consome ostra na Região Metropolitana de Belém



Fonte: elaborado pelo autor

Como decorrência, dentre as opções apresentadas quanto à forma de consumo da iguaria, a saber: ao bafo, ao vinagre, ensopado, rizoto, prato melhor elaborado, in natura e outras formas de consumo, obteve-se como resposta que o modo mais consumido é in natura, o que pode corroborar a inferência de desconhecimento do consumidor quanto às possibilidades de formas de consumo.

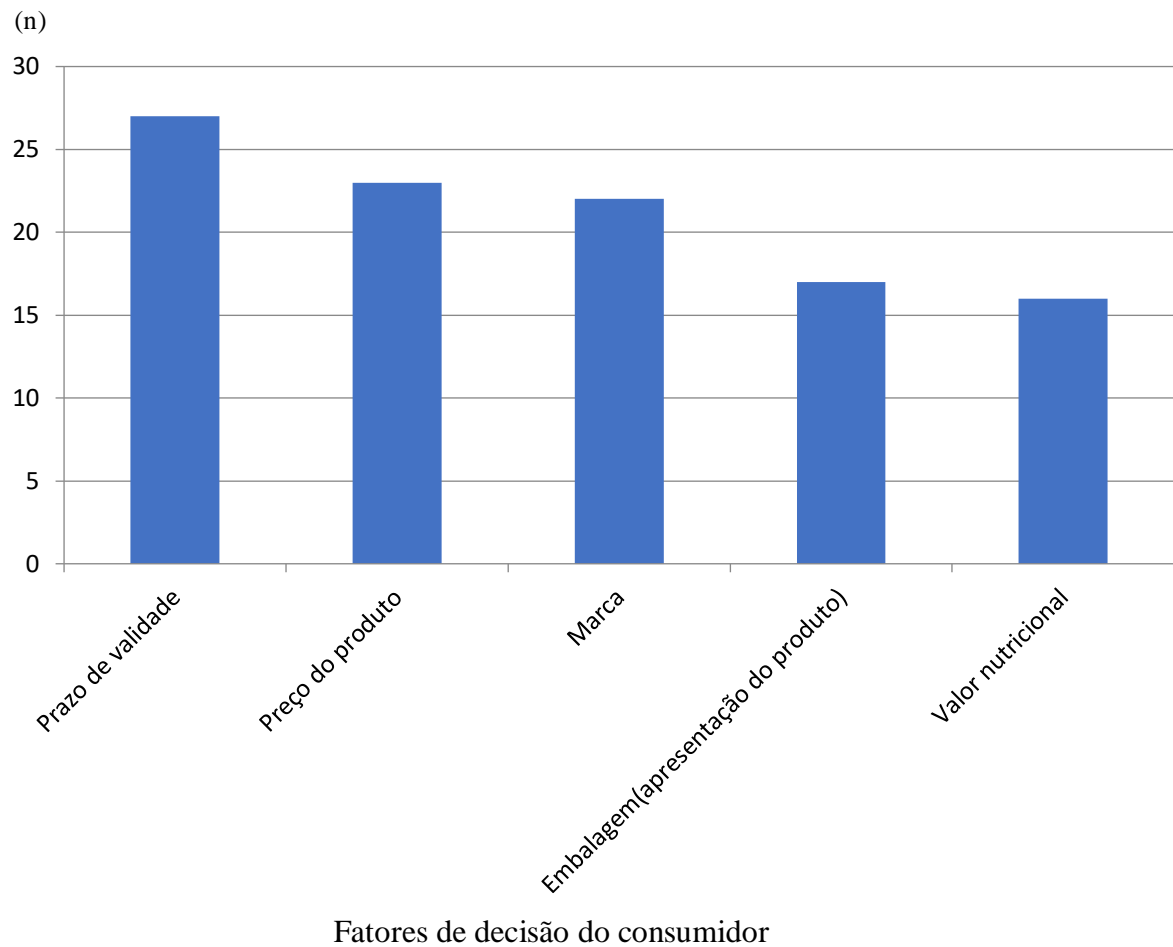
Dentre os locais em que mais se consomem ostras, seja em casa, na casa de parentes ou amigos, em restaurantes, praias e outros locais, destaca-se a região litorânea com o local onde há maior número de consumidores seguido de restaurantes que servem a iguaria.

Vale frisar que em Santa Catarina, o desenvolvimento da maricultura entre 2000 e 2010 foi acompanhado do surgimento de diversos restaurantes especializados em moluscos e outros frutos do mar, originando rotas gastronômicas com restaurantes especializados (SUPLICY, 2018). Assim, o desenvolvimento produtivo encadeado à cadeia como um todo potencializa melhores resultados econômicos tanto à montante como à jusante.

O consumidor leva em consideração na hora de comprar de um produto como a ostra, dentre aspectos como sabor, odor, tamanho, coloração e textura/consistência.

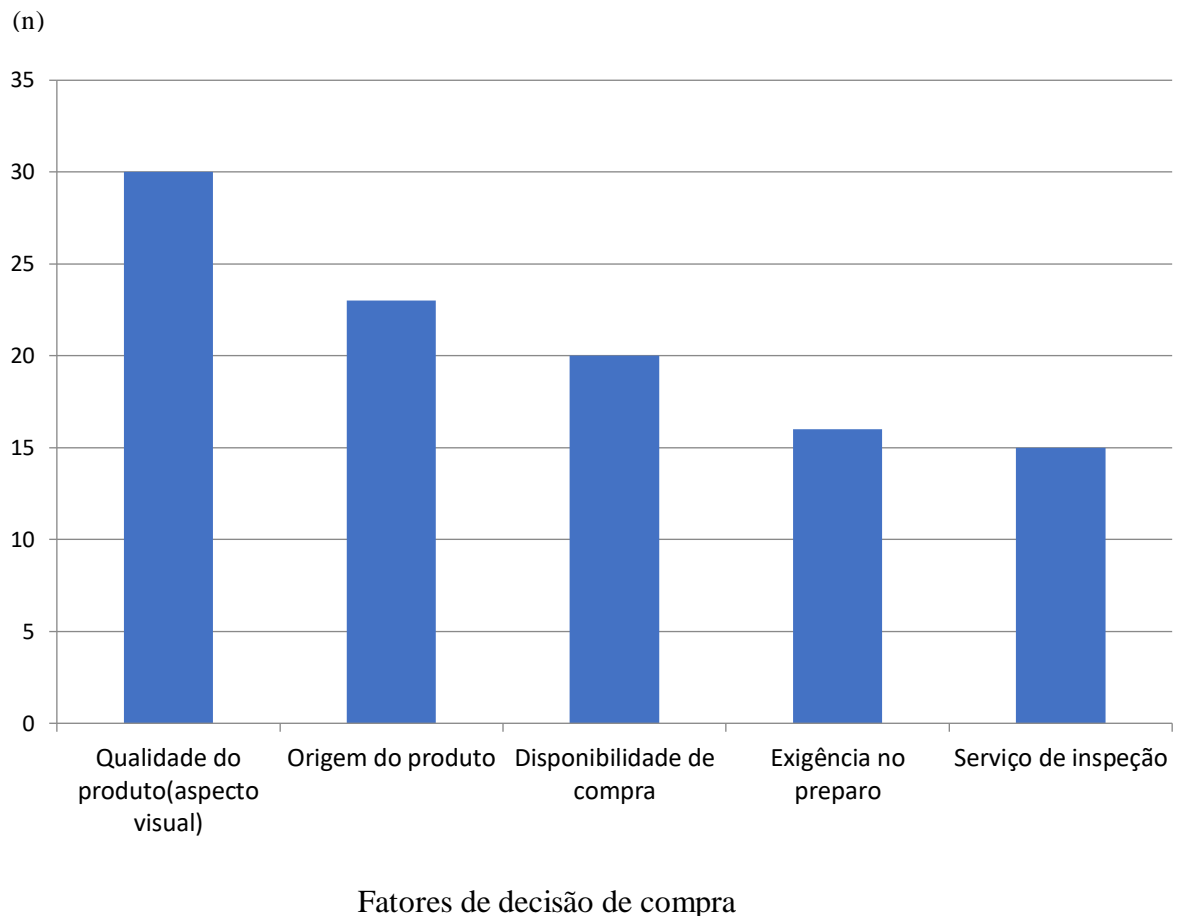
Vale frisar que o sabor é um atributo que influencia fortemente a decisão de consumo na RMB. Atributos como textura/consistência, odor e coloração da carne são utilizados pelos consumidores para avaliar a qualidade dos pescados, principalmente, quando adquiridos resfriados. Já o tamanho é um atributo limitante de compra, visto que a salinidade é um dos fatores exógenos mais estudados para *Crassostrea* spp., especialmente, em ambientes estuarinos, onde existem variações importantes. No Brasil, os locais de salinidades baixas têm maior crescimento e as regiões com salinidades altas possuem maior número de larvas e as fixações larvais são contínuas (FERNANDES, 1975; NASCIMENTO et al., 1980; POLI et al., 1986).

A figura 6 mostra os fatores de decisão do consumidor ao escolher a ostra, que vai desde o prazo de validade, preço do produto, marca, embalagem (apresentação) e o valor nutricional. Considerando que grande parte do consumo advém do produto *in natura*, sendo sua venda realizada sem embalagens, nesta pesquisa, o valor nutricional, normalmente apresentado em rótulos e no qual este produto não dispõe na venda local apresentou último caso de escolha.

Figura 6: Fatores de decisão do consumidor para compra de ostra na Região Metropolitana de Belém

Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 7 mostra os fatores de decisão de compra do consumidor/cliente que são: qualidade do produto, origem do produto, disponibilidade de compra, exigência no preparo e Selos de Inspeção (SI). Apesar do consumidor estar atento à qualidade do produto, não há SIE (Selo de Inspeção Estadual) ou SIF (Selo de Inspeção Federal) das ostras produzidas no estado do Pará, portanto, atributo de menor relevância. Vale frisar que o Brasil ainda não está apto a exportar moluscos bivalves, pois não se enquadra aos moldes internacionais de segurança e qualidade alimentar requeridos (EPAGRI, 2012; MPA, 2013).

Figura 7: Fatores de decisão de compra de ostra na Região Metropolitana de Belém

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com isso, algumas iniciativas visando o ordenamento efetivo da atividade e uma comunicação entre órgãos governamentais que dividem a responsabilidade do usufruto dos recursos naturais em âmbito nacional, começaram a ser intensificadas. Pode-se citar o desenvolvimento de políticas voltadas à construção de indicadores de produção que vêm para facilitar a padronização do processo produtivo de moluscos bivalves, como foi o caso do Programa de Certificação das Ostras da Grande Florianópolis, lançado em 2007 pela SEAP/PR em parceria com a EPAGRI/SC; o Código de Conduta para o Desenvolvimento Sustentável e Responsável da Malacocultura Brasileira, lançado em 2009 pela SEAP/PR; e o Programa Nacional de Controle Higiênico-sanitário de Moluscos Bivalves (PNCMB) lançado em 2012 pelo MPA, entre outros (MPA, 2013).

Os consumidores gostam de comprar as ostras, sejam elas na concha ou desconchadas e até mesmo em pratos semiprontos.

A carne de ostra desperta deleite no pescador humilde de paladar pouco treinado para especiarias nobres e nos chefs franceses e *gourmets* de sentidos apuradíssimos. Contudo, a

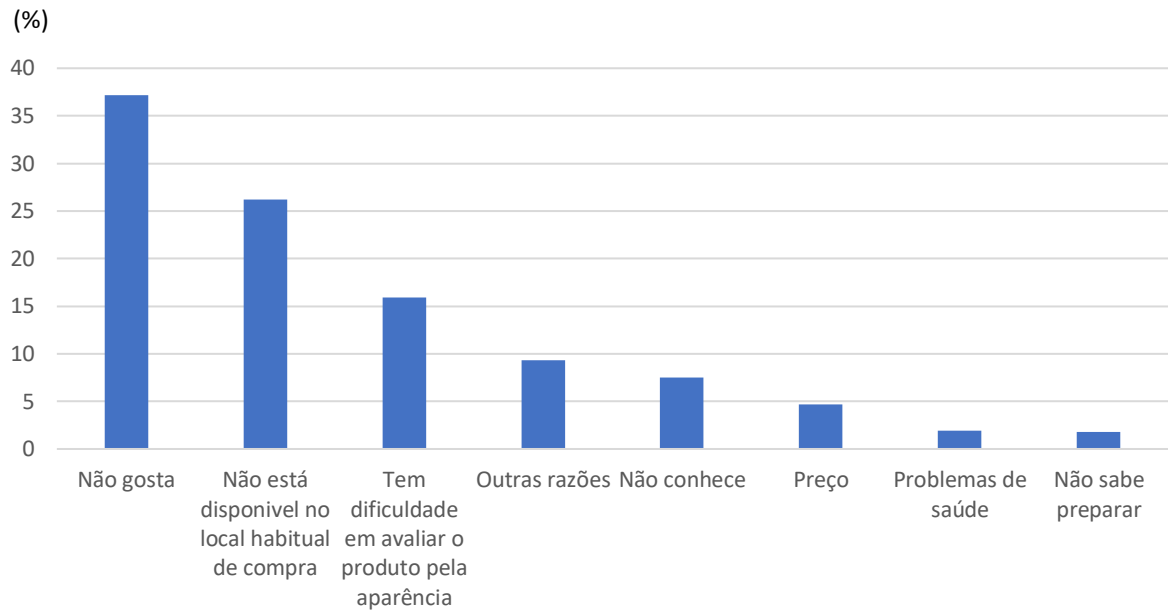
maneira mais difundida de saboreá-la é ao natural. A carne leitosa, gelada e viva escorrega sobre a língua impregnando a mucosa com um gosto suave - dividido entre o adocicado e o salgado. As mais novas, com até sete meses de cultivo, são lembradas apenas pela sensação que despertam, pois não deixam o sabor fixar na boca instigando a ingestão de outras porções. E as que excedem esse período têm sabor marcante e tamanho ideais, para o preparo de receitas.

O modo de conservação em que os clientes gostam de adquirir seus produtos, sejam eles resfriados (13,3%) ou congelados (86,7%).

A quantidade, em quilos, de ostras consumidas pelos consumidores/clientes anualmente na região metropolitana de Belém. A opção de consumo que varia entre 3 e 5 kg não obteve nenhuma escolha, ficando assim com 0% e o consumo com mais escolhas foi de menos de 1 kg anualmente com 58,3%.

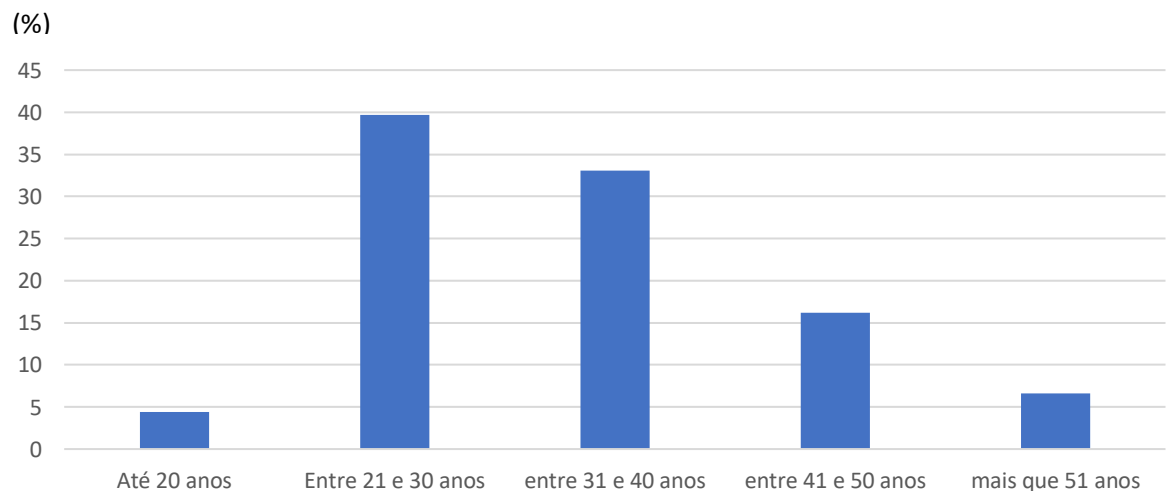
No Pará, a produção registrada é incipiente e subestimada (BRABO et al., 2016; CHAGAS e HERMANN, 2016), sendo, frequentemente, realizada como atividade complementar de renda e subsistência de pequenos pescadores, com poucos registros sobre a comercialização desses produtos, apesar de algumas regiões possuírem características ambientais favoráveis (MACEDO et al., 2016), com destaque para a qualidade da água e salinidade. Um dos motivos para o baixo consumo por pessoa é a existência de dificuldade de aquisição e de conservação dos moluscos.

Os dados, a seguir, vão mostrar os resultados obtidos sobre o motivo de não consumirem ostras (figura 8) e os dados socioeconômico dos entrevistados. As opções que foram dadas aos entrevistados foram 8 no total e são elas: Não conhece, não sabe preparar, não está disponível no local habitual de compra, tem dificuldade em avaliar o produto pela aparência, preço, problemas de saúde, não gosta e outras razões. A opção com mais votivos para não consumir ostra escolhida foi de que os clientes não gostam do produto.

Figura 8: Motivo para não consumir ostras na Região Metropolitana de Belém

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quanto ao sexo dos entrevistados, a maioria foi do sexo feminino com 54,8%, enquanto o gênero masculino obteve 45,2%. A figura 11 mostra a faixa etária dos consumidores/clientes. São pessoas com grande amplitude, entre 20 anos até a opção com mais de 51 anos de idade. O maior consumo está na faixa etária entre 21 e 30 anos de idade (figura 9).

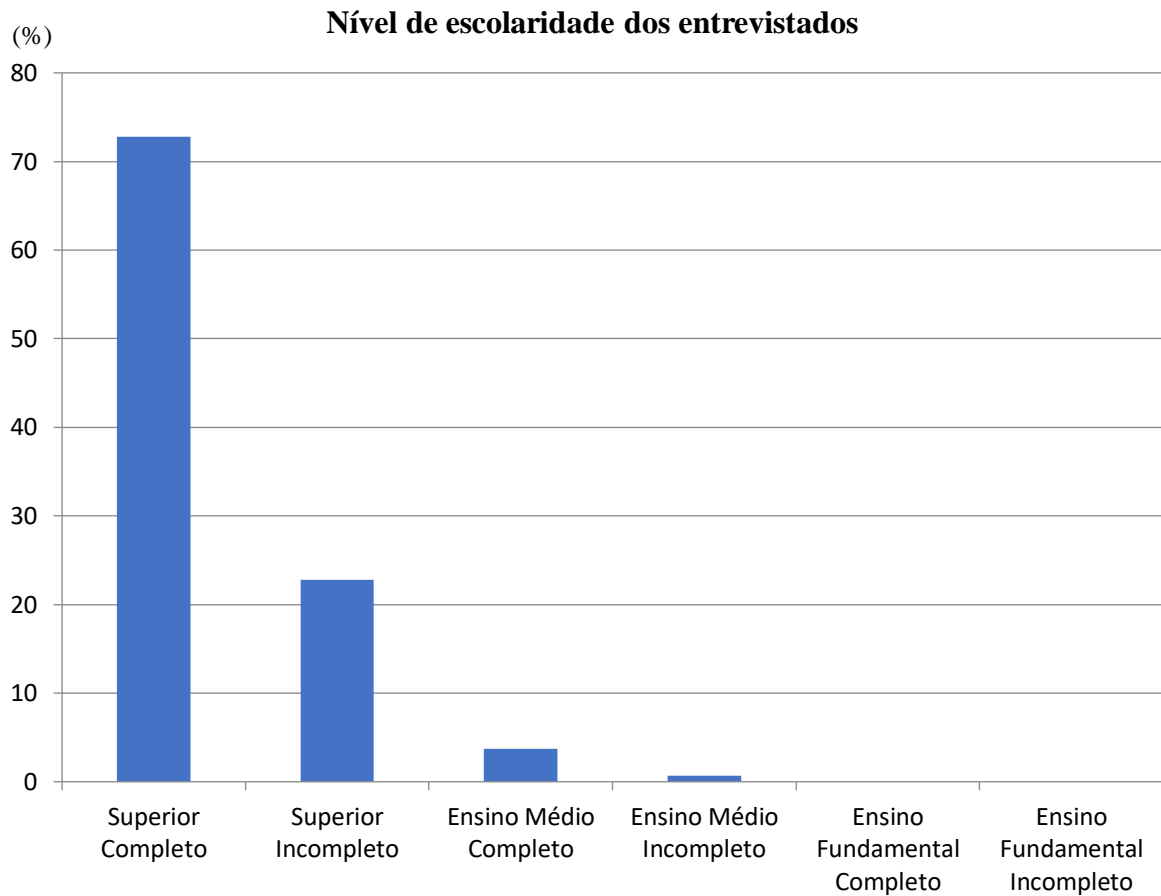
Figura 9: Faixa etária do entrevistado na Região Metropolitana de Belém

Faixa etária dos consumidores de ostras na Região Metropolitana de Belém

Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 10 mostra o gráfico do nível de escolaridade dos entrevistados, as opções são: ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo. As opções de ensino fundamental incompleto e completo não obtiveram escolha, ficando assim com 0%. O maior índice de escolaridade entre os entrevistados foi de ensino superior completo com um total de 72,8%, o menor índice ficou com o ensino médio incompleto com 0,7%.

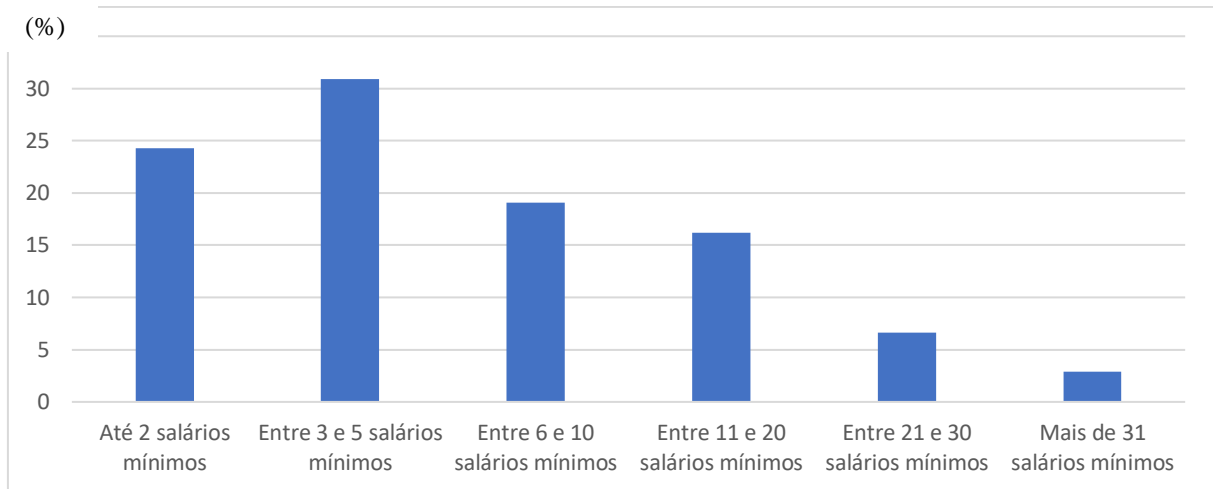
Figura 10: Nível de escolaridade dos entrevistados na Região Metropolitana de Belém



Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura 11 mostra o gráfico da renda familiar dos entrevistados, onde quem mais consome são famílias com renda entre 3 e 5 salários mínimos com 30,9%.

Figura 11: Renda familiar dos entrevistados da Região Metropolitana de Belém



Fonte: Elaborado pelo autor.

O perímetro de moradia dos entrevistados, seja no perímetro urbano ou rural, demonstra que o maior índice foi no perímetro urbano com 97,8% enquanto o perímetro rural ficou com 2,2% de pessoas entrevistadas e em média moram 3 pessoas na residência.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise de todos os dados, verificou-se que na RMB, o consumo de ostra é baixo no decorrer do ano e tem como principais fatores a renda familiar, visto que os maiores consumidores ganham acima de 3 salários mínimos e frequentam áreas litorâneas e restaurantes, também possuem o nível escolar alto, com nível superior completo.

Sugiro que o Governo Estadual, junto com as comunidades produtoras de ostras e os comerciantes façam eventos anuais para difundir a produção e pessoas com baixa renda possam usufruir de tais iguarias, assim, o comércio local cresce e o produto passa a ser mais apreciado no Estado, divulgando a produção de mariscos.

REFERÊNCIAS

- Akaboshi S. **Notas sobre o comportamento da ostra japonesa, *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1975), no litoral do Estado de São Paulo, Brasil.** Bol Inst Pesca, v.6, p.93-104, 1979.
- AZEVEDO, C.; CACHOLA, R. **Fine structure of the apicomplexa oocyst of *Nematopsis* sp. of two marine bivalve molluscs.** *Dis. Aquat. Org.*, v.14, p.69-73, 1992.
- BARNI, E. J.; SILVA, M. C.; ROSA, R. C. C.; OGLIARI, R. A. **Estudo do mercado de mexilhões em São Paulo, Curitiba e Porto Alegre.** Florianópolis: Epagri, 2003. 43p. (Epagri. Documento, 210).
- BORGHETTI, J.R. et al. **Aqüicultura no Brasil: diagnóstico, perspectivas e ações para seu desenvolvimento.** In: Relatório do Grupo de Trabalho da Aqüicultura/Grupo Executivo do Setor Pesqueiro. s.N.t., 1996. 53p.
- BOWER, S.M.; FIGUERAS, A.J. **Infectious diseases of mussels, especially pertaining to mussel transplantation.** *World Aquacult. Rev.*, v.20, p.89-93, 1989.
- BOWER, S.M.; MCGLADDERY, S.E.; PRICE, I.M. **Synopsis of infectious diseases and parasites of commercially exploited Shellfish.** *Annu. Rev. Fish. Dis.*, v.4, p.1-199, 1994.
- BRABO, M. F. **Piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas.** *Actapesca*, Belém-Pa, v. 2, p. 1-7, 2014.
- BRABO, M. F. et al. **Cenário atual da produção de pescado no mundo, no Brasil e no estado do Pará: ênfase na aqüicultura.** *Acta Fish*, v. 4, n. 2, 2016.
- BRANDINI, F.P., SILVA, A. S. & PROENÇA, L.A.O., 2000. **Oceanografia e maricultural.** In: VALENTI, W.C., POLI, C.R., PEREIRA, J.A. & BORGHETTI, J.R., **Aqüicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável.** Brasília: CNPq/Ministério da ciência e tecnologia. p. 107-141.
- CARBALLAL, M.J.; IGLESIAS, D.; SANTAMARINA, J. et al. **Parasites and pathologic conditions of the cockle *Cerastoderma edule* populations of the Coast of Galicia (NW Spain).** *J. Invertebr. Pathol.*, v.78, p.87-97, 2001.
- CHAGAS, R. A.; HERMANN, M. **Estimativas de crescimento de bivalves tropicais e subtropicais: recomendação para um método padronizado.** *Acta Fish*, v. 4, n. 2, 2016.
- COCHOY, F. Les effets d'un trop plein de traciabilité. *Recherche*, n.339, p. 66-68, 2001.
- COSTA, S.W.; GRUMANN, A.; OLIVEIRA NETO, F.M.; ROCKZANSKI, M. **Cadeias produtivas do Estado de Santa Catarina.** Florianópolis: Epagri, 1998. 62p.

- COSTA, P.F. **Cultivo de ostras: biologia e tecnologia para o cultivo de ostras.** In: MANUAL DE MARICULTURA. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa da Marinha, 1983. p.1B-40B.
- DAME, R, F. **Ecology of marine bivalves: na ecosystem approach.** New York: CRC Press, 1996. 253p..
- Dore, I., 1991 **shellfish: a guide to oyster, mussel, scallops, clams and similar products for the comercial user.** Van Nostrand Reinhold, New York.
- EPAGRI – Síntese Informativa da maricultura catarinense, 2012. Disponível em . Acessado em 28 de novembro de 2013. Texto técnico.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges. Roma: FAO
- FARIAS FILHO, **Milton Cordeiro; ARRUDA FILHO, Emilio J. M. Planejamento da Pesquisa Científica.** São Paulo: ed. Atlas 2013.
- FERNANDES, L.M.B. **Aspectos Fiso-ecológicos do Cultivo da Ostra-doMangue *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828).** Influência da Salinidade. 81 p Tese de Doutorado, USP, São Paulo, 1975.
- FIGUERAS, A.J.; villalba, A. **Patología de moluscos.** In: MONTEROS J.E.; LABARTA, U. (Eds.). *Patología en acuicultura.* Madrid: Mundi-Prensa Libros, 1988. cap. 4, p.327-376.
- GRADVOHL, M. P. G. M. **Avaliação técnico-financeira de um cultivo da ostra-do-mangue *Crassostrea brasiliiana* (LAMARCK, 1818) na comunidade de Graciosa, município de Taperoá, Bahia.** Orientador: Prof. Dr. Antônio Aduauto Fonteles Filho. 2014. 73 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Marinhas Tropicais) UFC. Fortaleza, 2014.
- HOSHINO, P. **Avaliação e comparação de projetos comunitários de ostreicultura localizados no Nordeste Paraense.** Orientador: Prof. Dr. David Gibbs Mcgrath. 2009. 99 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia Aquática e pesca) UFPA. Belém. 2009.
- IBBOTSON, D.P.. **Poliqueta espionídeos em ostras *Crassostrea gigas* e no plâncton da praia da ponta do sambaqui, Florianópolis/SC – Brasil.** Orientador: Aimê Rachel Magenta Magalhães, 2002. 71 f. Dissertação (Mestrado em aquicultura) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- IBGE (29 de junho de 2018). «Área territorial oficial». Resolução N° 01, de 28 de junho de 2018.
- IGNACIO, B.L. et al. **Genetic evidence of the presence of two especies of *Crassostrea* (Bivalvia: Ostreidae) on the coast of Brazil.** *Marine Biology*, n. 136, p. 987-991, 2000.
- LAPÈGUE, S. et al. **Trans-Atlantic distribution of a mangrove oyster species revealed by 16S mtDNA and karyological analyses.** *Biol. Bull.* 202: 232-242, 2002.

LAZOSKI, C. **Sistemática molecular e genética populacional de ostras brasileiras (*Crassostrea* spp.)**. Rio de Janeiro, 2004, 145 p. Tese (Doutorado em Genética) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

LAUCKNER, G. **Diseases of Mollusca:Bivalvia**. In: KINNE, O (Ed.). *Diseases of marine animals*. Hamburg: Biologische Anstalt Helgoland, 1983. cap. 13, p.477-879.

LEE, J.; SARPEDONTI, V. Diagnóstico, tendência, potencial, e políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura. In: O' DE ALMEIDA JÚNIOR, C. R. M.; SOUZA, R. A. L. de. **Diagnóstico da pesca e da aquicultura no Estado do Pará**. Belém: Universidade Federal do Pará/Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2008. p. 823-932.

MACEDO, A. R. G. et al. **Perfil da ostreicultura na comunidade de Santo Antônio do Urindeua**, Salinópolis, Nordeste Do Pará/Brasil. Observatorio de la Economía Latinoamericana, v. 217, 2016.

MACHADO, I.C.; KOGA, S. M.; WOIOECHOVSKY, E.; GELLI, D. S. **Estudo da ocorrência de contaminação orgânica no estuário de Cananéia-SP, Brasil, como subsídio para a extração, manejo e cultivo da ostra do mangue *Crassostrea brasiliana***. 2. Análise da ostra (tecidos moles e líquido intervalvar). Higiene Alimentar, São Paulo. v.14, n.72. p. 66-75. 2000.

MANZONI, G. C. Ostras: **Aspectos bioecológicos e técnicas de cultivo**. 1. ed. ITAJAI: UNIVALI, 1, 30 p. 2001.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. Edição Compacta. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA - MPA. **Censo aquícola nacional - 2008**. Brasília: MPA, 2013. 336 p.

MONTANINHI-NETO, R. **Influência de variáveis ambientais sobre o desenvolvimento de ostras *Crassostrea* (SACCO, 1897) na baía de Guaratuba**, Brasil. 2011. 64 p. Dissertação de mestrado (Pós-Graduação em Ciências Veterinária). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. Disponível em Acessado em 19/08/2013. ORTIZ-LOZANO, L. Identification of priority conservation actions in marine protected areas: Using a causal networks approach. *Ocean & Coastal Management*, v. 55, p. 74-83, 2012.

NASCIMENTO, I.A., PEREIRA, S.A., SOUZA, R.C. **Determination of the optimum comercial size for the mangrove oysters *Crassostrea rhizophorae* in Todos os Santos Bay**, Brazil. *Aquaculture*, v.20, p.1-8. 1980.

- NETO, F.M.O.; SANTOS, A.A.; OLIVEIRA, R.S. & BEPLER, J.E. Técnica canadense veio para solucionar o abastecimento de sementes da ostra *C. gigas*. **Panorama da Aquicultura**, v.12, n.75, p. 33-39. Fev. 2003.
- OSTRESNSKY, A., BORGHETI, J.R. & PEDINI, M., 2000. **Situação Atual da aquicultura brasileira e mundial**. In: VALENTI, W.C., POLI, C.R., PEREIRA, J.A. & BORGHETI, J.R, **Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq/ Ministério da ciência e tecnologia. p. 107-141.
- PEREIRA, O.M.; JACOBSEN, O. **Desempenho de sementes de *Crassostrea gigas* produzidas em laboratório e cultivadas em ambiente natural na região estuarina-lagunar de Cananéia (251S: 481W)**. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, v.12, n.4, p.143-50, 1985.
- PEREIRA, O. M.; GELLI, V. C.; HENRIQUES, M. B.; MACHADO, I. C.; BASTOS, A. A. **Programa de desenvolvimento da criação ordenada de moluscos bivalves no Estado de São Paulo**. Série de Relatórios Técnicos, São Paulo, n. 2, 27 p. 2000a.
- PEREIRA, O. M.; Machado, I. C.; Henriques, M. B.; Galvão, M. S. N.; Bastos, A. A. **Avaliação do estoque da ostra *Crassostrea brasiliana* (Lamarck, 1819) no manguezal da região estuarino-lagunar de Cananéia (25°S; 48°W)**. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, v.26, n.1, p.49-62, 2000b.
- POLI, C.R., POIL, A.T., SILVEIRA, JR.N., MAGALHÃES, A.R.M. **Sobrevivência de *Crassostrea rhizophorae* (Guilding, 1828), exposta ao ar em diferentes temperaturas**. In: I Seminário sobre Ciências do Mar, Anais Florianópolis:UFSC, p. 113-118. 1986.
- POLI, C.R. **O cultivo de ostras em Santa Catarina**. In: **MANUAL DO 1 CURSO SOBRE CULTIVO DE O OSTRAS**. Florianópolis: UFSC/ Departamento de Aquicultura, 1993. p.5-10.
- POLI, C. R; POLI, A. T. B; TEIXEIRA, A. L. **Introdução à biologia das ostras**. Florianópolis, 2006. 18 p.
- PORTELLE, D.; HAEZEBROECK, V.; RENAUVILLE, R. et al. Meat channel traceability. *Biotech. Agron. Soc. Environ.*, v.4, p.233-240, 2000.
- RAMOS, M.I.S.; NASCIMENTO, I.A.; SILVA, J.L. **The comparative growth survival of Pacific oyster (*Crassostrea gigas* Thumberg, *C. gigas* var. Kumamoto) and mangrove oyster (*C. rhizophorae*)**. In Todos os Santos Bay, Brazil. *Ciências e Cultura*, v.34, n.9, p.1604-1615, 1986.
- RIOS, Eliezer. **Seashells of brazil**. 2.ed. Rio Grande: Editora da FURG, 1994. 492p.

- ROBBS, C.P.K. 2000. **Resfriamento de sementes *Crassostrea gigas* (Thunberg,1795) como subsidio ao manejo e à comercialização na região de Florianópolis, SC – Brasil.** Orientador: Dr Jaime Fernando Ferreira. 2001. 37 f. Dissertação (Mestrado em aquicultura) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.
- SABRY, R.C., MAGALHÃES, A.R.M. Parasitas em ostras de cultivo (*Crassostrea rhizophorae* e *Crassostrea gigas*) da ponta do Sambaqui, Florianópolis, SC. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.57 n. 2, p.194-203. 2005.
- SINDERMANN, C.J. ***Principal diseases of marine fish and shellfish.*** New York: Academic, 1970. 369p. **Revista Movimento** (Publicação Institucional do Sebrae no Pará), Rio Grande do Sul, Ano 1, n. 1, Jan./Mar. 2014.
- SILEIRA Jr, N. **Introdução da ostra japonesa no litoral de Santa Catarina.** Florianopolis: UFSC/CNPQ. 1989.
- SUPLICY, F. M. **Plano Estratégico para Desenvolvimento Sustentável da Maricultura Catarinense (2018- 2028).** Florianópolis: Epagri, 2018.
- Tenório, Geilson Silva. Tenório, Julita Jaciara de Araújo Silva. Pereira, Elbert Herison Mesquita. ***Idéias de Negócios - criação-de-ostra.*** Belém: Setor de processamento técnico IFPA, 2012, 55p

APÊNDICE

Pesquisa sobre consumo de ostras para Trabalho de Conclusão de Curso do Discente de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural da Amazônia Rodrigo Feio sob a orientação da professora Cyntia Meireles Martins

MÓDULO 1

1. Estado: _____

2. Você é consumidor(a) de ostras?

- Sim
 Não (pule para o módulo 2)

3. Com que frequência você consome ostras?

- Quase todas as semanas
 Somente nos meses de verão
 Várias vezes no ano
 Poucas vezes no ano
 Somente em ocasiões especiais (restaurante, festas, jantares oferecidos por amigos)

4. Em qual (quais) refeição (refeições) costuma consumir ostras?

- Almoço
 Jantar
 Aperitivo

(Indique a resposta selecionando uma ou diversas casas.)

5. Como você consome este alimento normalmente?

- Ao bafo
 Ao vinagrete

 Ensopado

Rizoto

- Prato melhor elaborado
 In natura

Outra forma

(Indique a resposta selecionando uma ou diversas casas.)

6. Onde você consome ostras normalmente?

- Em sua casa
 Na casa de parentes e amigos
 Em restaurantes
 Praia
 Outro

(Indique a resposta selecionando uma ou diversas casas.)

7. Enumere, em ordem decrescente de importância, os atributos relacionados a seguir que, segundo sua opinião, seriam desejáveis para este produto alimentício.

1. Sabor
2. Tamanho
3. Odor/aroma
4. Coloração
5. Textura/consistência da carne

Ordene 3 respostas conforme nível de importância.

8. A seguir estão relacionados alguns fatores que afetam a decisão de compra de ostra. Enumere, em ordem decrescente de importância, aqueles que você leva em consideração na compra.

1. Embalagem (apresentação do produto)
2. Preço do produto
3. Prazo de validade
4. Marca
5. Valor nutricional

Ordene 3 respostas conforme nível de importância.

9. A seguir estão relacionados outros fatores que afetam a decisão de compra de ostras. Enumere, em ordem decrescente de importância, aqueles que você leva em consideração na compra.

1. Qualidade dos produtos oferecidos (sob aspecto visual)
2. Disponibilidade nos locais habituais de compra
3. Serviço de Inspeção Federal - SIF
4. Exigência do preparo do produto para o consumo
5. Origem do produto

Ordene 3 respostas conforme nível de importância.

10. Na compra de ostras, qual a sua preferência por embalagens?
- 1. A granel (quando o consumidor escolhe)
 - 2. Em sacos plásticos (embalagens comuns)
 - 3. Em bandejas (com pouca unidade)
11. Quando compra ostra você prefere:
- 1. Na concha
 - 2. Desconchado (carne)
 - 3. Pratos semiprontos
12. Sua preferência em relação à conservação do produto é:
- 1. Produto congelado
 - 2. Produto resfriado
13. Onde adquire os produtos que compra (com maior frequência)?
- 1. Peixaria de bairro
 - 2. Mercado municipal
 - 3. Direto do produtor
 - 4. Vendedor ambulante (Kombi, caminhões, etc.)
 - 5. Outro
14. Qual a quantidade de ostras consumida pela família anualmente?
- 1. Menos de 1kg de carne de ostra
 - 2. Entre 1 e 2kg de carne de ostras
 - 3. Entre 2 e 3kg de carne de ostras
 - 4. Entre 3 e 5kg de carne de ostras
 - 5. Mais de 5kg de carne de ostras
15. Quanto você compra desse produto alimentício mensalmente?

MÓDULO 2

16. Não consome ostras, por quê?
- 1. Não conhece
 - 2. Não sabe preparar
 - 3. Não está disponível no local habitual de compras
 - 4. Tem dificuldade de avaliar o produto pela aparência
 - 5. Preço
 - 6. Problemas de saúde
 - 7. Não gosta
 - 8. Outra razão

(Indique a resposta selecionando uma ou diversas casas.)

17. Perfil do consumidor. Sexo do consumidor:

- 1. Masculino
- 2. Feminino

18. Perfil do consumidor. Faixa etária do consumidor:

- 1. Até 20 anos
- 2. Entre 21 e 30 anos
- 3. Entre 31 e 40 anos
- 4. Entre 41 e 50 anos
- 5. Mais de 51 anos

19. Perfil do consumidor. Até quando você estudou?

- 1. Primeiro grau incompleto
- 2. Primeiro grau completo
- 3. Segundo grau
- 4. Terceiro grau ou superior

20. Perfil do consumidor. Qual a sua profissão/ocupação principal?

21. Perfil do consumidor. Qual o nível de renda da sua família?

- 1. Até 2 salários mínimos
- 2. Entre 3 e 5 salários mínimos
- 3. Entre 6 e 10 salários mínimos
- 4. Entre 11 e 20 salários mínimos
- 5. Entre 21 e 30 salários mínimos
- 6. Mais de 31 salários mínimos

22. Perfil do consumidor. Quantos são os membros de sua família?

23. Perfil do consumidor. Qual o local de residência?

- 1. Meio rural
- 2. Meio urbano

Obrigado!