

Consumo de Pescado no Estado de São Paulo – principais espécies consumidas e perfil sócio-econômico do consumidor

Fish Consumption in the State of São Paulo – main species consumed and consumer socioeconomic profile

Consumo de Pescado en el Estado de São Paulo – principales especies consumidas y perfil socioeconómico del consumidor

Recebido: 30/10/2024 | Revisado: 10/11/2024 | Aceitado: 11/11/2024 | Publicado: 14/11/2024

Jéssica Levy

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4037-3931>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Instituto de Pesca, Brasil
Instituto Oceanográfico da USP, Brasil
E-mail: jessica14.levy@gmail.com

Thais Moron Machado

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5871-6488>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Instituto de Pesca, Brasil
E-mail: thais.moron@sp.gov.br

Cristian Rodrigues Pinheiro Neiva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7901-682X>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Instituto de Pesca, Brasil
E-mail: cristiane.neiva@sp.gov.br

Albert George Joseph Tacon

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2505-6209>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Aquahana, Estados Unidos da América
E-mail: albert.tacon@icloud.com

Rafael Tsuyoshi Inoe Coelho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4564-6871>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Instituto Oceanográfico da USP, Brasil
E-mail: rafael.tsuyoshi.coelho@usp.br

Daniel Lemos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7824-7351>
Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, Brasil
Instituto Oceanográfico da USP, Brasil
E-mail: dellemos@usp.br

Resumo

Uma alimentação com a inclusão frequente e variada de pescado pode reduzir o risco de doenças cardiovasculares e ajuda no desenvolvimento neurológico e questões mentais. Nesse contexto, é importante obter respostas a respeito dos fatores associados ao consumo, mas também aos fatores que podem levar ao aumento do consumo de pescado em determinadas regiões e os obstáculos que podem ser enfrentados para solução dessas dificuldades. *Objetivo:* O objetivo da presente investigação foi avaliar o perfil do consumo e dos consumidores de pescado no Estado de São Paulo, bem como determinar as principais espécies de pescado consumidas. *Métodos:* Por meio de um questionário on-line sobre o consumo de pescado composto por 23 questões, incluindo um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de concordância em participar da pesquisa foi realizado este estudo de mercado. *Resultados:* Foram obtidas 1947 respostas para o estudo de mercado sobre o consumo de pescado no Estado de São Paulo. Dos voluntários que responderam ao questionário on-line, 62% é do sexo feminino sendo a faixa etária predominante de 40 a 59 anos (43%). As espécies indicadas como as mais consumidas foram tilápia, salmão, pescada, atum, sardinha, cação, bacalhau e camarão. *Conclusão:* A realização dessa pesquisa indica que no Estado de São Paulo há um baixo consumo e uma baixa frequência de consumo do pescado. A forma de conservação mais adquirida foi o pescado congelado na forma de filé, sendo o preço ainda um fator limitante para o consumo.

Palavras-chave: Pescado; Espécies; Estado de São Paulo; Fatores; Consumo; Preço.

Abstract

A diet that includes frequent and varied fish and seafood can reduce the risk of cardiovascular diseases and helps with neurological development and mental issues. In this context, it is important to obtain answers regarding the factors associated with consumption, but also the factors that can lead to an increase in fish consumption in certain regions and the obstacles that can be faced to solve these difficulties. Objective: This research assessed the profile of fish and seafood consumption and consumers in the State of São Paulo, as well as determining the main fish species consumed. Methods: This market study was carried out using an online questionnaire on fish consumption consisting of 23 questions, including a Free and Informed Consent Form agreeing to participate in the research. Results: 1,947 responses were obtained for the market study on fish consumption in the State of São Paulo. Of the volunteers who responded to the online questionnaire, 62% were female, with the predominant age group being 40 to 59 years old (43%). The species indicated as the most consumed were tilapia, salmon, hake, tuna, sardines, dogfish, cod and shrimp. Conclusion: This survey indicates that in the State of São Paulo there is low consumption and low frequency of fish consumption. The most purchased form of preservation was frozen fish in the form of fillets, with price still being a limiting factor for consumption.

Keywords: Fish; Species; State of São Paulo; Factors; Consumption; Price.

Resumen

Una dieta con inclusión frecuente y variada de pescado puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares y ayudar con el desarrollo neurológico y los problemas mentales. En este contexto, es importante obtener respuestas sobre los factores asociados al consumo, pero también sobre los factores que pueden conducir a un aumento del consumo de pescado en determinadas regiones y los obstáculos que pueden enfrentarse para resolver estas dificultades. Objetivo: Con esta investigación se evaluó el perfil del consumo y de los consumidores de pescado en el Estado de São Paulo, así como se determinaron las principales especies de pescado consumidas. Métodos: A través de un cuestionario en línea sobre consumo de pescado que consta de 23 preguntas, incluido un Formulario de Consentimiento Informado de aceptación para participar en la investigación, se realizó este estudio de mercado. Resultados: Se obtuvieron 1.947 respuestas para el estudio de mercado sobre el consumo de pescado en el Estado de São Paulo. De los voluntarios que respondieron al cuestionario en línea, el 62% eran mujeres, siendo el grupo de edad predominante el de 40 a 59 años (43%). Las especies señaladas como más consumidas fueron la tilapia, el salmón, la merluza, el atún, la sardina, la cazón, el bacalao y el camarón. Conclusión: La realización de esta investigación indica que en el Estado de São Paulo hay bajo consumo y baja frecuencia de consumo de pescado. La forma de conservación más comprada fue el pescado congelado en forma de filetes, siendo el precio todavía un factor limitante para el consumo.

Palabras clave: Pescado; Especies; Estado de São Paulo; Factores; Consumo; Precio.

1. Introdução

Pescado é qualquer animal ou planta que tenha seu habitat em água doce ou marinha e seja utilizado para alimentação humana, como peixes, crustáceos (ex. camarões e lagostas), moluscos (ex. lulas, ostras e mexilhões) e algas, incluindo ainda anfíbios (ex. rãs), répteis (jacarés e tartarugas) e equinodermos (ouriços e pepinos-do-mar). O pescado apresenta uma proteína biodisponível e de fácil digestão, além de grandes concentrações de vitaminas e minerais como zinco, selênio fósforo, cálcio e ferro (FAO, 2005; TACO, 2011; TBCA, 2023). A proteína do pescado apresenta menos gordura saturada do que a carne vermelha e é rica em ácidos graxos essenciais (Calder, 2004; Ordóñez, 2005). Uma alimentação com a inclusão frequente e variada de pescado pode reduzir o risco de doenças cardiovasculares (Bouzan, et al., 2005; Mozaffarian, Rim, 2006; FAO, 2010; Zheng et al. 2012; Xun et al., 2012; Amoh-Mensah et al., 2017; Alhassan et al., 2017; de Ross et al., 2017; Behera, 2019; Krittanawong et al., 2021; Giosuè et al., 2022) e ajuda no desenvolvimento neurológico e questões mentais (Silvers, Scott, 2002; Daviglius et al., 2022; Fotuhi et al. 2009; Farooqui, 2009; Carter et al., 2013; Kum, Je, 2022). Por conta desses benefícios, diversos órgãos internacionais recomendam porções semanais de consumo de pescado.

De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO), o consumo aparente mundial de pescados passou de 10 kg/per capita por ano em 1965 para 20,24 kg em 2022 (FAO, 2024). Contudo, a ingestão de pescado pelos brasileiros está abaixo dos 12 kg/ano por pessoa recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (FAO, 2010; Rodrigues et al., 2012). Dados disponibilizados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF de 2017-2018 mostram que o consumo médio domiciliar per capita anual de pescados no Brasil foi de 5,66 kg nesse período (IBGE, 2019). O Brasil é um país tipicamente

consumidor de carne bovina e de frango, deste modo, o consumo de pescado é pouco observado no cotidiano alimentar da população brasileira, com exceção de algumas regiões como no Norte e nas regiões costeiras do país. O Estado de São Paulo apresentaria um consumo de pescado de 1,45kg/per capita, sendo mais de 70% pescado proveniente de água salgada, segundo bases oficiais (IBGE, 2019).

Desde 2003 o Brasil desenvolve, via governo federal, ações de incentivo ao consumo de pescado, por meio da comercialização direta como as feiras do peixe e a semana do pescado, entrando em sua 21ª edição no ano de 2024. Além disso, elaborou uma cartilha em conjunto com o Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA com definições, cuidados, dicas e receitas para mostrar como o pescado traz mais sabor e saúde ao prato, e promover a sua inclusão na alimentação. Essas ações têm como objetivo trabalhar em conjunto com o setor produtivo pesqueiro e aquícola para elevar o consumo nacional da proteína alimentar oriunda da carne de pescado em benefício da população.

O comportamento do consumidor deve ser avaliado para entender as atividades diretamente envolvidas em obter, consumir e dispor de produtos (Engel et al., 2000). Nesse contexto, é importante obter respostas a respeito dos fatores associados ao consumo, mas também aos fatores que podem levar ao aumento do consumo de pescado em determinadas regiões e os obstáculos que podem ser enfrentados para solução dessas dificuldades. Para fomentar o consumo de pescado é necessário caracterizar sua importância como fonte de alimento e de discussão envolvendo as ações de incentivos implementadas pelo setor público por meio de seus órgãos responsáveis no Brasil e, em particular, no Estado de São Paulo (este acumula 22% da população brasileira, sendo um dos maiores estados em diversidade de etnias, culturas, tipos de alimentação e acúmulo de renda), de maneira que haja a possibilidade de contribuição da pesquisa científica para a área da política de segurança alimentar e nutricional, de acesso e abastecimento. Essa temática é pouco explorada e a literatura vigente é na maior parte antiga sendo necessário mais estudos para atualização. Na ação de introdução do pescado como parte integrante da alimentação dos brasileiros, há a necessidade de maior conhecimento da realidade dos potenciais consumidores dessa proteína animal, deste modo, objetivou-se com esta pesquisa avaliar o perfil do consumo e dos consumidores de pescado no Estado de São Paulo, bem como determinar as principais espécies de pescado consumidas.

O objetivo da presente investigação foi avaliar o perfil do consumo e dos consumidores de pescado no Estado de São Paulo, bem como determinar as principais espécies de pescado consumidas.

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa social, feita com pessoas, em um estudo de natureza qualitativa e quantitativa (Pereira et al., 2018) no qual se realizou o levantamento de dados por meio de questionário virtual.

O presente estudo foi realizado no Estado de São Paulo que, de acordo com o último censo, apresenta 44.411.238 pessoas em uma área de 248.219,48km² de densidade demográfica de 178,92 hab/km², e conta com 654 municípios. A população se concentra na faixa etária dos 20 aos 49 anos tendo como idade mediana 34 anos, composta por 51,8% de mulheres e 57,8% da população é branca. A maior parte da população é considerada alfabetizada (96,89%) e mais de 90% está conectada à rede de esgoto, é abastecida por rede geral de água e têm coleta de lixo. Outra informação do Estado é que o rendimento nominal mensal domiciliar per capita é de R\$2.492,00 (IBGE, 2022).

Um estudo de mercado por meio de um questionário on-line sobre o consumo de pescado foi aplicado junto ao consumidor nas 16 regiões administrativas do Estado. A construção do questionário foi baseada em estudos prévios em diversas regiões do Brasil (Silva et al., 2012; Silveira et al., 2013; Tavares et al., 2013; Soares, Belo, 2015; Mangas et al., 2016; Coelho et al., 2017; Silva, Siebert, 2019; Pedroza-Filho et al., 2020; Anater et al., 2021; Criança et al., 2021) e na experiência do Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (Neiva et al., 2010). O

mesmo foi também repassado para o setor produtivo e terciário como bares, restaurantes e mercados, a fim de validar com os dados de comercialização, o consumo, incluindo: Sindicato das Indústrias de Pesca de São Paulo (SIPESP); Associação Nacional de Restaurantes (ANR); Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL); Associação Paulista de Supermercados (APAS); Coordenadoria de Defesa Agropecuária (CDA) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) do Governo do Estado de São Paulo.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Humana do Centro Universitário das Américas - FAM, sob CAAE nº65485822.6.0000.9487, e está ligado ao projeto “Pescado para Saúde” com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (Processo 2020/06830-9).

O questionário foi composto por 23 questões, incluindo um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de concordância em participar da pesquisa. O mesmo foi desenvolvido e aplicado na plataforma Survey Monkey (https://pt.surveymonkey.com/r/pescado_para_saude_consumidor), e abordou questões fechadas sobre periodicidade de consumo, local de compra, forma de preparo, preservação e espécies de pescado mais consumidas, além de questões socioeconômicas relacionadas à localização de moradia no Estado de São Paulo, renda e escolaridade baseadas no Critério Brasil de Classificação Econômica (ABEP). De março a abril de 2023 foi conduzido o pré-teste (estudo piloto) do questionário a fim de avaliar a compreensão e as dificuldades apresentadas por 42 respondentes visando aprimorar o instrumento. O estudo de mercado foi divulgado de forma aleatória de maio de 2023 a julho de 2024, em todas as regiões administrativas do Estado de São Paulo, com a finalidade de garantir a representação da amostra no intuito de se ter uma distribuição heterogênea da população quanto aos parâmetros de estrato social, sexo e idade. O questionário teve uma duração média de preenchimento de 7 minutos, e era realizado via dispositivos móveis como celular, tablet ou computador. Foram utilizadas diversas estratégias de divulgação do questionário como redes sociais, por e-mail marketing, em eventos, além de entrevistas de campo presenciais em mercados municipais e cooperativas. Usando a seguinte fórmula de cálculo amostral, precisava-se no mínimo de 385 respondentes considerando um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de 5%: $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p) / Z^2 \cdot p \cdot (1-p) + e^2 \cdot N - 1$ (n: amostra calculada, N: população, Z: variável normal, p: real probabilidade do evento, e: erro amostral).

Foram identificadas as seguintes variáveis no questionário: frequência de consumo dentro e fora de casa, local de compra; quem prepara na residência, forma de conservação (congelado, resfriado, seco, salgado), forma de apresentação (inteiro, filé, posta), preparo (assado, frito, cozido), o que observa na hora da compra (aparência, odor, textura, preço), espécies mais consumidas, qual a preferência pela origem do pescado (de pesca ou de cultivo e de água doce ou marinha), motivo que leva a consumir o pescado (qualidade nutricional, sabor, facilidade de preparo), motivo que levaria a consumir menos pescado (preço, falta de segurança e falta de acesso), opinião sobre o preço atual (barato, regular, caro), se existe algo que faria pagar a mais para consumir pescado (certificado, produto pronto, orgânico), idade, sexo, escolaridade, região administrativa se morar no Estado de São Paulo, quantas pessoas moram na mesma residência, quantas pessoas que moram na mesma residência que contribuem com a renda, renda domiciliar.

Para análise dos dados foi realizada estatística descritiva (Shitsuka et al., 2014; Akamine, Yamamoto, 2009), sendo analisada a frequência das observações e determinação dos valores médios.

3. Resultados

Foram obtidas 1947 respostas para o estudo de mercado sobre o consumo de pescado no Estado de São Paulo. De acordo com os dados Seade Censo 2022 a capital do Estado, São Paulo possui 20.731.920 habitantes o que corresponde 47% da população do Estado como um todo. A amostra é composta por 37% de respondentes da Capital. Dos voluntários que responderam ao questionário on-line, 62% é do sexo feminino sendo a faixa etária predominante de 40 a 59 anos (43%), o que

vai de encontro com os dados do último Censo. O total de 38% dos respondentes tem escolaridade de nível superior com especialização ou pós-graduação, e a renda domiciliar de 48% destes encontra-se entre 2 e 8 salários mínimos nacionais (Tabela 1).

Na Tabela 2 pode-se observar que o consumo de pescado tem uma maior periodicidade de 1 a 3 vezes ao mês (35%), tanto dentro como fora de casa. Já crustáceos são consumidos em ocasiões específicas ou especiais (46%), e molusco quase nunca (52%). Os consumidores que compram para preparar em casa e consumir e, optam por adquirir nos supermercados filés de espécies de peixe congeladas (73%). Tanto peixe (29%) como crustáceos (26%) é preferencialmente consumido fritos, e os moluscos cozidos (25%).

Tabela 1 - Descrição da amostra de respondentes do estudo de mercado do consumo de pescado no Estado de São Paulo, 2023-2024.

Características	N	Total	%
Gênero (n=1939)			
Masculino	726		37,44
Feminino	1.207		62,25
Outro	6		0,31
Faixa etária (n=1940)			
18 a 24 anos	190		9,79
25 a 39 anos	530		27,32
40 a 59 anos	850		43,81
60 a 79 anos	350		18,04
80 anos ou mais	20		1,03
Renda domiciliar (n=1917)			
Até 1 salário mínimo	67		3,50
Entre 1 e 2 salários mínimos	279		14,55
Entre 2 e 4 salários mínimos	374		19,51
Entre 4 e 6 salários mínimos	322		16,8
Entre 6 e 8 salários mínimos	240		12,52
Entre 8 e 10 salários mínimos	225		11,74
Acima de 10 salários mínimos	410		21,39
Escolaridade (n=1932)			
Semialfabetizado	3		0,16
Ensino Fundamental Incompleto	29		1,50
Ensino Fundamental Completo	65		3,36
Ensino Médio Incompleto	56		2,90
Ensino Médio Completo	237		12,27
Ensino Superior Incompleto	232		12,01
Ensino Superior Completo	573		29,66
Especialização/Pós-graduação	737		38,15
Região Administrativa do Estado de SP (n=1906)			
São Paulo	716		37,57
Santos	298		15,63
São José dos Campos	54		2,83
Registro	135		7,08
Itapeva	115		6,03
Sorocaba	69		3,62
Campinas	145		7,61

Ribeirão Preto	53	2,78
Araraquara	95	4,98
Bauru	37	1,94
Marília	26	1,36
Presidente Prudente	33	1,73
Araçatuba	22	1,15
São José do Rio Preto	85	4,46
Barretos	13	0,68
Franca	8	0,42
Não se aplica	2	0,10

Fonte: Arquivo dos autores.

Tabela 2 - Preferências na aquisição e preparo de peixe, crustáceo e molusco dos respondentes do estudo de mercado do consumo de pescado no Estado de São Paulo, 2023-2024.

Características de aquisição	Peixe		Crustáceo		Molusco	
	N	%	N	%	N	%
<i>Frequência de consumo em casa</i>						
Nunca	39	2,01	434	24,34	929	52,22
Só em ocasiões específicas	456	23,52	828	46,44	587	33
1 a 3 vezes no mês	693	35,74	366	20,53	195	10,96
1 vez na semana	494	25,48	98	5,5	43	2,42
2 a 4 vezes na semana	237	12,22	47	2,64	17	0,96
5 a 6 vezes na semana	20	1,03	10	0,56	8	0,45
1 a 2 vezes ao dia	0	0	0	0	0	0
<i>Frequência de consumo fora de casa</i>						
Nunca	227	11,71	441	24,99	795	45,93
Só em ocasiões específicas	363	18,72	546	30,93	463	26,75
1 a 3 vezes no mês	820	42,29	575	32,58	365	21,09
1 vez na semana	344	17,74	148	8,39	87	5,03
2 a 4 vezes na semana	126	6,50	22	1,25	12	0,69
5 a 6 vezes na semana	22	1,13	9	0,51	9	0,52
1 a 2 vezes ao dia	37	1,91	24	1,36	0	0
<i>Local de compra</i>						
Supermercados	950	48,94	493	27,95	238	13,84
Peixarias	511	26,33	477	27,04	336	19,53
Feiras-livres	193	9,94	122	6,92	65	3,78
Direto dos pescadores ou produtores	145	7,47	118	6,69	84	4,88
Apenas pescado por mim	32	1,65	9	0,51	9	0,52
Só como fora de casa	86	4,43	186	10,54	260	15,12
Nenhuma das anteriores	24	1,24	359	20,35	728	42,33
<i>Forma de conservação</i>						
Vivo	59	3,03	33	1,88	38	2,21
Congelado	915	47,07	745	42,4	420	24,39

Resfriado	828	42,59	502	28,57	318	18,47
Salgado	17	0,87	8	0,46	2	0,12
Seco	5	0,26	4	0,23	0	0
Anchovado	4	0,21	1	0,06	2	0,12
Defumado	5	0,26	2	0,11	5	0,29
Conserva	55	2,83	2	0,11	11	0,64
Nenhuma das anteriores	56	2,88	460	26,18	926	53,77
<i>Corte ou apresentação</i>						
Inteiro com vísceras	73	3,76	219	12,59	114	6,70
Inteiro sem vísceras	178	9,18	384	22,08	242	14,22
Filé	1433	73,87	70	4,03	54	3,17
Posta	172	8,87	20	1,15	32	1,88
Descascado/Desconchado/Descabeçado	30	1,55	603	34,68	299	17,57
Nenhuma das anteriores	54	2,78	443	25,47	961	56,46
<i>Forma de preparo</i>						
Cru	108	5,57	14	0,80	32	1,88
Cozido	181	9,33	464	26,53	430	25,26
Assado	396	20,42	58	3,32	28	1,65
Frito	564	29,09	458	26,19	144	8,46
Ensopado	82	4,23	150	8,58	118	6,93
Grelhado	405	20,89	162	9,26	77	4,52
Empanado	172	8,87	76	4,35	71	4,17
Nenhuma das anteriores	31	1,60	367	20,98	802	47,12

Fonte: Arquivo dos autores.

Ao questionar quem prepara em casa o pescado adquirido, 57,42% indicam os próprios respondentes, seguido de 35,57% preparado por um membro específico da família. No momento da compra, 55,35% observam a aparência geral, olhos e brânquias, e 10,91% o preço. Em relação à opinião do preço atual de pescado, 47,58% dos respondentes o considera caro, e 19,12% muito caro. Entretanto, 29,07% responderam que pagariam mais para consumir pescado com certificado de qualidade, e 44,04% relataram que consumiriam menos se o preço fosse mais caro em relação às demais carnes terrestres. Quase 50% da amostra alega consumir pescado, pois considera o produto saudável, seguido de 37% que consome por gostar do sabor.

Levantou-se o preço médio das 9 espécies mais consumidas no Estado de São Paulo, em diferentes fontes ou banco de dados. Na CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo), para o período estudado, a tilápia custava R\$11,74 reais por kg de peixe inteiro, sendo que este valor se aproxima dos dados do Programa de Monitoramento de Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca (Tabela 3).

Tabela 3 - Preços médios de venda das espécies mais consumidas no Estado de São Paulo, 2023-2024. (R\$/kg, pescado inteiro).

Espécies	Média de Preço Ceagesp	Média de Preço IEA	Média de Preço PMAP
Atum	R\$ 18,75	-	R\$ 11,60
Bacalhau	-	-	-
Cação	R\$ 12,80	-	R\$ 18,01
Camarão Sete-Barbas	R\$ 9,64	-	R\$ 8,55
Camarão Cinza	R\$ 25,84	-	-
Pescada	R\$ 10,19	R\$ 47,18	R\$ 16,88
Salmão	R\$ 52,33	-	-
Sardinha	R\$ 3,58	R\$ 6,24	R\$ 4,04
Tilápia	R\$ 11,74	-	R\$ 10,36

Fonte: Dados fornecidos pelo CEAGESP para Atacado, dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA) da Agência Paulista de Tecnologia do Agronegócio para dados mensais no varejo na Capital São Paulo, dados do Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Instituto de Pesca (IP/APTA/SAA/SP).

Dados não disponíveis representado por – na tabela.

4. Discussão

Por meio do questionário respondido on-line e das respostas presenciais foi possível identificar que o consumidor no Estado de São Paulo opta prioritariamente por peixes dentro do grupo de pescado, corroborando com o perfil do brasileiro conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira contextualiza no bloco de pescados (Brasil, 2014). A tilápia foi evidenciada no estudo de mercado como a espécie mais consumida, esta provém quase que inteiramente de cultivo, sendo o Paraná o estado brasileiro que mais produz a espécie, com mais de 34% do volume total nacional produzido por aquicultura. A segunda posição no cultivo nacional de tilápia é o Estado de São Paulo, com uma produção de 77.300 toneladas em 2022 (Peixe BR, 2022). A tilápia tornou-se a principal espécie de cultivo no Estado de São Paulo provavelmente devido à grande procura pelo consumidor por possuir uma carne branca e de fácil preparo, com um sabor agradável ao paladar, aliado ao seu bom desempenho em sistemas intensivos de produção em cultivo. Um estudo comparando o perfil de consumidores de pescado em três cidades, São Paulo (SP), Curitiba e Toledo (PR), também identificou a tilápia como a espécie de peixe mais consumida (Minozzo et al., 2008). Por outro lado, estudos anteriores relataram um maior consumo por peixes de água salgada seguidos por peixes de água doce (Neiva et al., 2010; Wagner et al., 2023). Dessa forma, os resultados do presente estudo indicam uma mudança de padrão de consumo, com aumento da importância das espécies de cultivo como a tilápia, embora as

espécies providas da pesca (nacionais e importadas) permaneçam centrais para o atendimento do consumo pela população paulista.

O consumo de peixes pela população do Estado de São Paulo ocorre principalmente de 1 a 3 vezes no mês. Esse mesmo resultado foi previamente observado no Brasil por Lopes e colaboradores (2016), onde 432 pessoas responderam que consomem peixes uma ou duas vezes no mês sendo demonstrado que o consumo de peixes pela população brasileira é ainda reduzido por questões relacionadas ao alto custo, e também por questões de preferências alimentares, já que entre as pessoas com maior poder aquisitivo, existe a preferência pelo consumo de outros tipos de carne (Lopes et al., 2016).

Um estudo de mercado nacional online sobre consumo de peixes identificou que 61% dos consumidores adquirem a matéria-prima nos supermercados, seguido de 1% nas peixarias e 11% nas feiras-livres (Pedroza-Filho et al., 2020), sendo o mesmo padrão identificado por Montenegro e colaboradores (2022) em Pernambuco, e também obtido no presente estudo no Estado de São Paulo, onde os supermercados também foram o local de preferência de compra pelo consumidor de pescado (Montenegro et al., 2022). Além disso, observou-se uma preferência pela aquisição do peixe em filé, o que é corroborado pelo estudo de Melo et al. (2015) na cidade de Lavras (MG), onde 59,3% dos participantes têm preferência por filé, seguido pelo peixe em posta (26,7%) (Melo et al., 2015). Isso indica que os consumidores de pescado estão em busca de itens convenientes, de fácil preparo e armazenamento.

Mesmo em uma região caracterizada pelo hábito de maior consumo de pescado em nível nacional, como na cidade de Palmas (TO), onde a frequência de consumo tem sido de 1 a 2 vezes na semana, com preferência para peixes frescos, o preço é relatado como o principal motivo que limita ou impede o consumo (Ribeiro et al., 2018). Neste estudo de mercado realizado no Estado de São Paulo, ao questionar o consumidor o que o levaria a consumir menos pescado, a resposta foi preço superior às demais carnes, enquanto que sobre a opinião do preço vigente foi constatada a percepção de caro e muito caro. Por outro lado, na cidade de Bragança (PA), com o objetivo de conhecer o perfil do consumidor de pescado, ao questionar o processo de decisão de compra identificou-se que 36% dos consumidores escolhem pela qualidade seguido de 32% pelo preço, sendo este um fator determinante de compra (Figueiro et al., 2014). No Estado de São Paulo, também foi identificado que os consumidores escolhem pescado pela aparência geral, olhos e brânquias, o que está associado à qualidade do produto, e em seguida pelo preço.

A organização Mundial da Saúde (OMS, 2010) preconiza que, pelo fato do pescado ser importante fonte de proteína e nutrientes para a alimentação humana, o ideal é um consumo médio de doze quilogramas por ano per capita desse tipo de alimento. Neste sentido, um estudo com a população consumidora no município de Rio Grande (RS) mostrou que o consumo de pescado estava relacionado ao benefício à saúde e à importância nutricional (Silveira et al., 2013). O benefício à saúde é apontado como o principal fator de consumo também por Minozzo (2008) que relata que, durante as últimas décadas, hábitos alimentares saudáveis têm recebido maior atenção, e conseqüentemente a procura por alimentos com qualidade nutricional é crescente. Nesse sentido, os atributos de saudabilidade do pescado podem ser melhor explorados, estudados e divulgados para trazer mais confiança e motivar o consumidor (Tacon et al, 2024). Portanto, promover o estímulo ao aumento do consumo de pescado não só em São Paulo, mas também no país, pode incentivar e contribuir para um estilo de vida e alimentação mais saudáveis.

As diferenças no padrão de consumo de pescado em termos de espécies, de produtos consumidos e de acesso ao pescado, dependendo do estrato de poder aquisitivo do consumidor, são informações chave para diagnosticar a situação alimentar e planejar políticas públicas em um estado da federação como São Paulo. Desse modo, o presente estudo contribui com informações relevantes que podem embasar políticas de acesso e abastecimento. Grande parte dos respondentes da pesquisa se aproximam das características socioeconômicas predominantes do Estado de São Paulo, de acordo com o último Censo, onde a maioria da população dispõe de renda domiciliar entre 2 e 6 salários mínimo nacionais (IBGE, 2022), com

representatividade de todas as regiões administrativas do estado. Destacamos que este estudo atualiza os dados sobre as preferências e impressões dos consumidores de pescado focado em um Estado tão diversos como São Paulo. Outro ponto relevante é que a construção do questionário para o estudo de mercado foi colaborativa com o setor produtivo, e todas as informações encontradas foram validadas com dados de produção e de comercialização de pescado

Como limitações do presente estudo, pode-se mencionar o fato do questionário ser on-line, o que exige acesso à internet e aparelhos móveis como celular, tablet ou computador. A maioria dos trabalhos publicados como este baseiam-se em questionários on-line o que, por si só, são capazes de alcançar principalmente consumidores dos estratos de poder aquisitivo mais elevados (St. Louis et al., 2022; Neri, 2022; Lopes, Freitas, 2023). Entretanto, para mitigar essa situação, foram realizadas uma série de estratégias e ações de compartilhamento e aplicação deste questionário em eventos, incluindo públicos em vulnerabilidade social e visitas em mercados municipais das mais diversas regiões do estado para alcançar um público heterogêneo e representativo. Em relação à construção do questionário, optou-se por fazer as perguntas separando peixes de crustáceos e moluscos, e pelas respostas é possível observar apenas as espécies mais consumidas pelos grupos de pescados separados. Outra questão é que no questionário elaborado foram perguntadas as três principais espécies consumidas para peixes, crustáceos e moluscos, porém, generalizou-se o corte, a conservação e o preparo para os três tipos de pescado.

5. Conclusão

A realização dessa pesquisa indica que no Estado de São Paulo há um baixo consumo e uma baixa frequência de consumo do pescado. A forma de conservação mais adquirida é o pescado congelado na forma de filé, sendo o preço ainda um fator limitante para o consumo. Para aumentar o consumo de pescado em São Paulo são necessárias ações de planejamento e estratégias de marketing como a divulgação dos benefícios à saúde, diferentes formas de preparo das espécies e produtos de menor custo, além da criação de políticas públicas de acesso e abastecimento e fortalecimento da Cadeia Produtiva na busca de menor carga tributária, resultando em redução no preço para o consumidor final. Novas pesquisas são recomendadas visando aprimorar os dados obtidos e seu devido monitoramento.

Conflito de Interesse

Os autores declaram que não têm conflito de interesse.

Contribuição

JL escreveu o manuscrito com contribuições na concepção e desenho de TMM, CRPN. A revisão e aprovação da versão final do artigo foi realizada por TMM, CRPN, AGJT, RTIC e DL.

Financiamento

Este estudo é resultado do Núcleo de Pesquisas Pescado para Saúde, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (São Paulo Research Foundation) (Processo: FAPESP 2020/06830-9). Jéssica Levy recebeu uma bolsa de pós-doutorado (Processo: FAPESP 2022/13147-9). Daniel Lemos recebeu financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (The National Council for Scientific and Technological Development) (CNPq 303259/2017-5).

Referências

ABEP. (2024). *Critérios de Classificação Econômica Brasil*. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). <http://www.abep.org/criterio-brasil>.

- Akamnine, C. T. & Yamamoto, R. K. (2009). *Estudo dirigido: estatística descritiva*. (3ed.). Ed. Érica.
- Alhassan, A., Young, J., Lean M. E. & Lara, J. (2017). Consumption of fish and vascular risk factors: A systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Atherosclerosis*. 266, 87-94.
- Amoh-Mensah, K., Ankomah, S. E., Karikari, A. K. & Arthur, J. A. (2017). Prevention of hypertension: a critical review of the health benefits of salt, garlic, fish oil, chocolate and vitamin D. *Int J Med Sci Technol*. 7(7), 38.
- Anater, A., Thon, B. M., Montanha, F. P., Weber, S. H., Ribeiro, D. R. & Pimpão, C. T. (2021). Fish consumption and consumer awareness aspects of possible mycotoxin contamination in fish in Curitiba-PR, Southern Brazil. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*. 56(3), 541-549.
- Behera, S. S. (2019). Dietary fish oil concentrates associated health benefits: a recent development of cardiovascular risk reduction. *Curr Pharm Des*. 25(38), 4053-4062.
- Bouzan, C., Cohen, J. T., Connor, W. E., Kris-Etherton, P. M., Gray, G. M., König, A. *et al* (2005). A quantitative analysis of fish consumption and stroke risk. *Am J Prev Med*. 29(4), 347-352.
- Brasil. (2014). Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. (2ed.). Brasília: Ministério da Saúde.
- Calder, P. C. (2004). n-3 Fatty acids and cardiovascular disease: evidence explained and mechanisms explored. *Clinical science*, 107(1), 1-11.
- Carter, J. R., Schwartz, C. E., Yang, H. & Joyner, M. J. (2013). Fish oil and neurovascular reactivity to mental stress in humans. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 304(7), 523-530.
- Coelho, A. C. S., Faria Jr., C. H. & Sousa, K. N. S. (2017). Fatores que influenciam a compra de peixes por classe social no Município de Santarém-PA. *Revista Agroecossistemas*. 9(1), 62-83.
- Criança, E. S., Canela, E. S., Lopes, A. R. B. C., Otani, F. S. & Nebo, C. (2021). Perfil socioeconômico dos consumidores de peixes na microrregião de Redenção do Pará. *Brazilian Journal of Development*. 7(4), 37525-37545.
- Daviglus, M., Sheeshka, J. & Murkin, E. (2022). Health benefits from eating fish. *Comments on Toxicology*. 8(4-6), 345-74.
- de Roos, B., Sneddon, A. A., Sprague, M., Horgan, G. W., Brouwer, I. A. (2017). The potential impact of compositional changes in farmed fish on its health-giving properties: is it time to reconsider current dietary recommendations? *Public Health Nutr*. 20: 2042-9.
- Engel, J. F., Blackwell, R. D. & Miniard, P. W. (2000). *Comportamento do consumidor*. (8.ed.). Editora LTC. 951p.
- FAO. Ababouch L (2005). Fisheries and Aquaculture topics. Chemical elements of fish. Topics Fact Sheets. In: *FAO Fisheries and Aquaculture Department*. Rome: FAO.
- FAO and WHO (2010). *Report of the joint FAO/WHO expert consultation on the risks and benefits of fish consumption*.
- FAO Food Balance Sheets (2024). *FAOSTAT - food balance sheets*. Rome: FAO, Statistics Division. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>
- Farooqui, A. A. (2009). *Beneficial effects of fish oil on human brain*. New York: Springer. 151-187.
- Figueiro, R. C. M., Sousa, J. M. & Castro, E. M. (2014). Fatores que influenciam na decisão de compra de pescado no mercado de peixe de Bragança - PA. *Rev. Bras. Eng. Pesca*. 7(1), 60-72.
- Fotuhi, M., Mohassel, P. & Yaffe, K. (2009). Fish consumption, long-chain omega-3 fatty acids and risk of cognitive decline or Alzheimer disease: a complex association. *Nat Clin Pract Neurol*. 5(3), 140-52.
- Giosuè, A., Calabrese, I., Lupoli, R., Riccardi, G., Vaccaro, O. & Vitale, M. (2022). Relations between the consumption of fatty or lean fish and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Adv Nutr*. 13(5), 1554-65.
- IBGE. (2019). *Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018* Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.
- IBGE. (2022). *Censo demográfico (2022)*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/pesquisa/46/84498>.
- IP/APTA/SAA/SP. (2024). Estatística Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo. Consulta On-line. Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira Marinha e Estuarina do Estado de São Paulo. Instituto de Pesca (IP), Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA/SP). <http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/>.
- Kim, E. & Je, Y. (2022). Fish consumption and the risk of dementia: Systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Psychiatry Res*. 317, 114889.
- Krittawong, C., Isath, A., Hahn, J., Wang, Z., Narasimhan, B., Kaplin, S. L. *et al*. (2021). Fish consumption and cardiovascular health: a systematic review. *Am J Med*. 134(6), 713-20.
- Lopes, I. G., Oliveira, R. G. & Ramos, F. (2016). Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. *Biota Amazônica*. 6(2), 62-5.
- Lopes, I. G. & Freitas, T. M. (2023). Fish consumption in Brazil: State of the art and effects of the COVID-19 pandemic. *Aquaculture*. 574, 739615.
- Silvers, K. M. & Scott, K. M. (2002). Fish consumption and self-reported physical and mental health status. *Public Health Nutr*. 5(3), 427-31.

- Mangas, F. P., Rebello, F. K., Santos, M. A. S. & Martins, C. M. (2016). Caracterização do perfil dos consumidores de peixe no município de Belém, estado do Pará, Brasil. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*. 9(4), 839-57.
- Melo, C. C. V., Fabrini, B. C., Costa, A. C., Matto, B. O., Santos, L. C. & Freitas, R. T. F. (2015). Caracterização dos consumidores de peixe do Município de Lavras, Minas Gerais. *Boletim de Indústria Animal*. 72(3), 178-84.
- Minozzo, M. G., Haracemiv, S. M. C. & Waszczynskij, N. (2008). Perfil dos consumidores de pescado nas cidades de São Paulo (SP), Toledo (PR) e Curitiba (PR) no Brasil. *Revista Alimentação Humana*. 14(3), 133-40.
- Montenegro, A. S. B., Veloso, K. R., Lima, G. E., Veloso, R. R., Shinohara, N. K. S. & Oliveira, P. G. V. (2022). Consumo de pescado na região metropolitana do Recife: estudo sobre as formas de consumo e perfil dos consumidores. *Conjecturas*. 22(8), 464-77.
- Mozaffarian, D. & Rimm, E. B. (2006). Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. *Jama*. 296(15), 1885-1899.
- Neri, M. C. (2022). *Mapa da Pobreza*. FGV Social, Rio de Janeiro, RJ junho/2022. <https://cps.fgv.br/MapaNovaPobreza>
- Neiva C R P, Tomita R Y, Cerqueira M A S, Miura M, Furlan E F, Machado T M, et al. (2010). *O mercado do pescado na Região Metropolitana de São Paulo*. Série: O Mercado do pescado nas grandes cidades latino-americanas. Montevideo (Uruguay): Scfc/Fao/Infopesca; 86 p.
- OMS. (2010). *Temas de la salud*, 2010. *Organización Mundial da Saúde*. <http://www.who.int/es/>.
- Ordóñez, J. Á. (2005). *Tecnología de alimentos de origem animal*, v. 2. Artmed.
- TACO (2011). *Tabela brasileira de composição de alimentos/ NEPA – UNICAMP*.- 4. Edição, Revista e Ampliada NEPA- UNICAMP, 161 p.
- Pedroza-Filho, M. X., Flores, R. M. V., Rocha, H. S., Silva, H. J. T., Sonoda, D. Y., Carvalho, V. B. et al. (2020). O mercado de peixes da piscicultura no Brasil: estudo do segmento de supermercados. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento EMBRAPA Pesca e Aquicultura*, 38 p.
- Peixe, B. R. (2022). *Anuário Peixe-BR da Piscicultura 2022*. São Paulo.
- Ribeiro, R. C., Barros, L. A., Pires, C. R. F., Kato, H.C. A. & Sousa, D. N. (2018). Avaliação do consumo de peixes no município de Palmas-TO. *Boletim de Indústria Animal*. 75, 1-11.
- Rodrigues, L. S., Cavalcanti, I. M., Capanema, L. X. D. L., Morch, R. B., Magalhães, G., Lima, J. F. et al. (2012). Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. *BNDES Setorial*. (35), 421-63.
- Shitsuka, R. et al. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia*. (2ed.). Editora Erica.
- Silva, I. A., Lima, M. F. V., Brandão, V. M., Dias, I. C. L., Silva, M. I. S. & Lacerda, L. M. (2012). Perfil de consumidores do pescado comercializado em mercados do município de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cadernos de Pesquisa*. 19(1), 59-63.
- Silva, R. A. & Siebert, T. H. R. (2019). Levantamento dos principais peixes comercializados na feira do pescado de Santarém – Pará. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca*. 12(1), 62-74.
- Silveira, L. S., Abdallah, P. R., Hellebrandt, L., Barbosa, M. N. & Feijó, F. T. (2013). Análise socioeconômica do perfil dos consumidores de pescado no município de Rio Grande. *SINERGIA - Revista Do Instituto De Ciências Econômicas, Administrativas E Contábeis*. 16(1), 9-19.
- Soares, L. & Belo MAA (2015). Consumo de pescado no município de Porto Velho – RO. *Enciclopédia Biosfera*. 11(21), 3059-67.
- St. Louis, T. J., Pedroza-Filho, M. & Flores, R. M. V. (2022). Consumption frequencies, determinants, and habits of aquaculture species in Brazil. *Aquaculture International*. 30, 919-36.
- TBCA (2023). *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos 2023*. Universidade de São Paulo (USP). Food Research Center (FoRC). Versão 7.2. São Paulo. <http://www.fcf.usp.br/tbca>.
- Tacon, A. G. J., Coelho, R. T. I., Levy, J., Machado, T. M., Neiva, C. R. P. & Lemos, D. (2024). Annotated Bibliography of Selected Papers Dealing with the Health Benefits and Risks of Fish and Seafood Consumption, *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*.
- Tavares, G. C., Aquino, R. M. A., Palhares, M. M., Santos, R. R. D., Bonfim, L. M. & Teixeira, L. V. (2013). Perfil do consumo de Pescado na Cidade de Belo Horizonte, MG. *Indústr.anim*. 70(3), 2-23.
- Wagner, Y. G., Coelho, A. B. & Travassos, G. F. (2023). Análise do consumo domiciliar de pescados no Brasil utilizando dados da POF 2017-2018. *Revista De Economia E Sociologia Rural*. 61(3), e250494.
- Xun, P., Qin, B., Song, Y., Nakamura, Y., Kurth, T., Yaemsir, S. et al. (2012). Fish consumption and risk of stroke and its subtypes: accumulative evidence from a meta-analysis of prospective cohort studies. *European journal of clinical nutrition*. 66(11), 1199-207.
- Zheng, J., Huang, T., Yu, Y., Hu, X. & Yang, B. L. D. (2012). Fish consumption and CHD mortality: an updated meta-analysis of seventeen cohort studies. *Public health nutrition*. 15(4), 725-37.