



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA**

RUTE DE AZEVEDO MIRANDA DEDICIO

**HÁBITO DE CONSUMO DE CARNE DE PEIXE NA CIDADE DE ARAGUAÍNA -
TOCANTINS**

**ARAGUAÍNA
2021**

RUTE DE AZEVEDO MIRANDA DEDICIO

**HÁBITO DE CONSUMO DE CARNE DE PEIXE NA CIDADE DE ARAGUAÍNA -
TOCANTINS**

Monografia apresentada ao curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Prof.a Dra. Ana Carolina Müller Conti

Araguaína

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

D299h Dedicio, Rute de Azevedo Miranda.
HÁBITO DE CONSUMO DE CARNE DE PEIXE NA CIDADE DE
ARAGUAINA - TOCANTINS. / Rute de Azevedo Miranda Dedicio. –
Araguaína, TO, 2021.
41 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Zootecnia, 2021.
Orientadora : Ana Carolina Muller Conti

1. Mercado. 2. Pescado. 3. Preferência alimentares. 4.
Piscicultura. I. Título

CDD 636

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RUTE DE AZEVEDO MIRANDA DEDICIO

HÁBITO DE CONSUMO DE CARNE DE PEIXE NA CIDADE DE ARAGUAÍNA - TOCANTINS

Monografia apresentada ao curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins, como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Prof.a Dra. Ana Carolina Müller Conti.

Data de Aprovação: 06/08/2021

Banca examinadora:



Prof.a. Dra. Ana Carolina Müller Conti (Orientadora), UFT



Prof. Dr. Wallace Henrique de Oliveira (Examinador), UFT



Prof. Me. Thiago Fontolan Tardivo (Examinador), Unicatólica

Eu, Ana Carolina Müller Conti, assino em nome do Professor Thiago, em virtude da realização da banca de forma remota e da distância do membro em relação à instituição.

Prof. Dr.ª Ana Carolina Müller Conti
Zootecnia - UFT
Matrícula: 2367326

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me guiado e firmado em todos os momentos. Ao meu pai Dilevi Dedicio dos Santos, minha mãe Ana Cléia de Azevedo Miranda Dedicio, ao meu esposo Wanderson Rogério Pereira Araújo e a minhas irmãs, Rebeca de Azevedo Miranda Dedicio e Raquel de Azevedo Miranda Dedicio. Que me apoiaram a cada passo dado, e me acolheram sempre que precisei.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por nunca me desamparar, e estar presente em todas as áreas da minha vida.

A Universidade Federal do Tocantins e todos os docentes por proporcionar e contribuir com estudos e crescimento profissional e pessoal.

A minha orientadora, Ana Carolina Muller Conti, por todos os ensinamentos e pela paciência comigo.

Ao meu pai Dilevi Dedicio dos Santos, por nunca ter deixado eu desistir, sempre me ajudando.

A minha mãe, Ana Cléia de Azevedo Miranda Dedicio, por ser meu porto seguro, me amparando.

Ao meu esposo, Wanderson Rogério Pereira Araújo, por ser meu companheiro e parceiro, e por todo amor e carinho.

A minhas irmãs Rebeca de Azevedo Miranda Dedicio e Raquel de Azevedo Miranda Dedicio, por todo apoio e amor.

A toda minha família, Douglas, Lucas Prado, Eduarda, José Pedro, José Araújo, Maria de Jesus, Callita, Lucas Franco, Rayssa e Evando, por sempre estarem presente.

Aos meus amigos que estiveram comigo durante toda a caminhada, obrigada a todos vocês.

RESUMO

Objetivou-se com este estudo caracterizar o consumo de peixe pela população de Araguaína no estado do Tocantins. Foram aplicados questionários através da plataforma *google forms*, a pesquisa caracterizou-se como quantitativa do tipo *survey*, sendo respondidos 133 questionários do dia 17 de fevereiro ao dia 2 de março de 2021. De modo geral 60,6% dos participantes do estudo eram mulheres, a maioria dos entrevistados pertencia à faixa etária entre 20 a 30 anos de idade, a renda de 36,4% dos entrevistados era de 1 a 3 salários mínimos, sendo a escolaridade da maioria o ensino superior incompleto. A maioria dos participantes respondeu consumir carne de peixe ocasionalmente, evidenciando um consumo incipiente. Os entrevistados em sua maioria, declararam o local de compra preferido o supermercado, sem preferência para espécie consumida e escolhendo o pescado eviscerado e fresco em detrimento as demais formas de conservação e corte, o principal motivo para troca da carne de peixe por outro tipo de proteína animal foi o preço elevado e a qualidade do pescado. Há associação entre renda e consumo, espécie e corte, evidenciando que pessoas com maior renda consomem mais pescado e podem escolher espécie e cortes com maior valor agregado. Pessoas com maior escolaridade compram quase que exclusivamente em supermercados, devido a facilidade de compra e praticidade do produto ofertado nesses estabelecimentos.

Palavras-chave: Mercado. Pescado. Preferências alimentares. Piscicultura.

ABSTRACT

This study aimed to characterize the consumption of fish by the population of Araguaína, Tocantins state. Questionnaires were applied through the Google forms platform, and the research was characterized as a quantitative survey. 133 questionnaires were answered between February 17th and March 2nd, 2021. In general, 60.6% of the study participants were women, most of the interviewees belonged to the age group between 20 and 30 years old, the income of 36.4% of the interviewees was between 1 and 3 minimum wages, and most of them had incomplete college education. Most of the participants answered that they consume fish meat occasionally, showing an incipient consumption. Most of the interviewees declared that their preferred place of purchase was the supermarket, with no preference for the species consumed and choosing gutted and fresh fish over the other forms of preservation and cut. The main reason for changing fish meat for another type of animal protein was the high price and the quality of the fish. There is an association between income and consumption, species, and cut, showing that people with higher income consume more fish and can choose species and cuts with higher added value. People with higher education buy almost exclusively in supermarkets, due to the ease of purchase and convenience of the product offered in these establishments.

Keywords: Market. Fish. Food preferences. Fish farming.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização do consumidor e suas preferências quanto ao consumo de carne de peixe na cidade de Araguaína –TO	19
Tabela 2 – Motivação para a compra de pescado.....	21
Tabela 3. Associação entre sexo e variáveis de consumo analisadas.....	23
Tabela 4 – Associação entre escolaridade e variáveis de consumo analisadas.....	25
Tabela 5 – Associação entre idade e variáveis de consumo analisadas.....	26
Tabela 6 – Associação entre renda e variáveis de consumo analisadas.....	28

LISTA DE SIGLAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PPM – Pesquisa da Pecuária Municipal

SIF – Serviço de Inspeção Federal

SIM – Serviço de Inspeção Municipal

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	9
2-REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1-Piscicultura no Brasil	11
2.2-Piscicultura no Tocantins	12
2.3-Consumo de Carne de Peixe	12
3-OBJETIVOS	15
3.1-Geral	15
3.2-Específicos	15
4-MATERIAL E MÉTODOS	16
5-RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
6-CONCLUSÃO	30
7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
APÊNDICE	37

1-INTRODUÇÃO

A piscicultura é um grande impulso para o desenvolvimento social e econômico, que possibilita o aproveitamento de recursos hídricos naturais locais, podendo produzir alimentos de alto valor nutritivo e que possibilita ao produtor rentabilidade (CASTELLANI; BARELLA, 2004).

A cadeia produtiva tem se estruturado desde o início dos anos 2000 com a implantação de grandes unidades de produção e processamento. Segundo O setor aquícola no estado teve um crescimento de 833% entre os anos de 2000 e 2011, chegando nesse período à produção de 12.412 toneladas, se mostrando uma das atividades agrícolas de grande potencial (RURALTINS, 2020).

O desenvolvimento da piscicultura no Estado do Tocantins tem alcançado importantes transformações, tal como o aumento de sua representatividade na economia e na segurança alimentar tocantinense, além disso é de grande valia conhecer o consumo no estado, e como é comercializado, se em filé, posta, costela, dentre outros (RURALTINS, 2020). No entanto, poucos estudos têm sido desenvolvidos no intuito de caracterizar a produção, o mercado e o hábito de consumo tocantinense.

Em recente estudo sobre o hábito de consumo realizado na cidade de Palmas – TO, os autores concluíram que, a preferência do consumidor por pescado fresco e inteiro mostra que as pessoas ainda não estão habituadas a comprar pescado com níveis mais avançados de processamento e maior valor agregado (Flores et al. 2014). Araújo et al. (2020) citaram que a forma de apresentação mais escolhida pelos participantes foi o peixe vivo ou inteiro fresco.

De acordo com o censo da piscicultura do estado do Tocantins realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins, Araguaína conta com 7 pisciculturas na cidade, sendo sua produção de 22.540 kg, Araguaína é também uma regional, e o número de pisciculturas encontradas na região é de 135, logo que sua participação é de 12,3% na estrutura organizacional do estado (RURALTINS, 2020).

Um estudo concluído no ano de 2018, mostrou que a cadeia produtiva de peixes está presente em 117 municípios do estado do Tocantins e movimentou 92,8 milhões no ano de 2017, sendo o maior produtor, o município de Almas, que produziu 8,3 mil toneladas/ano, seguido por Dianópolis com 1,1 mil toneladas, e Porto Nacional com 1,08 mil toneladas/ano (BRITO, 2019).

É fundamental estudar e conhecer o comportamento do consumidor e seu hábito de consumo. Por meio do estudo de comportamento é que as empresas percebem oportunidades para satisfazer as necessidades de seus clientes (PAIXÃO, 2012).

Conhecer o perfil do consumidor contribui para um possível direcionamento da cadeia produtiva e, com conseqüente, fomento à essa atividade. Assim, objetiva-se com esse trabalho, conhecer a preferência de consumo de peixes pelos habitantes da cidade de Araguaína Tocantins e prospectar ações de fomento à piscicultura na cidade.

2-REVISÃO DE LITERATURA

2.1-Piscicultura no Brasil

No ano de 2018, a região norte foi responsável por 19% da produção aquícola do país, sendo o estado de Roraima o maior produtor da região seguido do estado do Tocantins (IBGE, 2019).

Estima-se que seja produzido anualmente em torno de 200 mil alevinos, e 60 mil toneladas por ano. Em 2013, a aquicultura brasileira foi incluída pela primeira vez no relatório anual de Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019). Os números da criação de peixes apontaram para uma nova realidade da piscicultura, que migrou do Norte, tradicional região de pescados e onde fica a maior bacia hidrográfica do país, para o Centro-Oeste (BASTOS, 2015).

Segundo Peixe BR (2021), o segundo semestre de 2020 foi o melhor da piscicultura nos últimos anos, o consumo cresceu 5,93% com consistência e o setor respondeu com maior oferta.

Quando se fala em qual peixe produzir na região, deve levar em conta dentre vários aspectos, qual a preferência do consumidor em relação a espécie e a apresentação do pescado. Para carne de tilápia, por exemplo, a preferência em consumo na forma de filé (BOSCOLO, FEIDEN, 2007; MANGAS et al., 2016). Os produtores da tilápia do Nilo no mercado europeu, são pagos pelo peso do filé e suas características são de fundamental importância no processo de comercialização (RUTTEN, et al. 2005).

Segundo Gervásio (2019), o cenário brasileiro para a produção de peixes é otimista, pois estimou-se que a produção aumentaria em 15% em relação a criação de peixe em cativeiro, no ano de 2016. Já no cenário mundial, o mesmo autor aponta que tanto o pescado garantido de captura quanto a produção em cativeiro, têm um crescimento anual médio próximo a 3%.

Segundo a FAO (2018) milhões de pessoas em todo mundo encontram fonte de renda e sustento na pesca e aquicultura, sendo em 2016, 19,3 milhões de pessoas engajadas na aquicultura e 40,3 milhões de pessoas engajadas na pesca.

2.2-Piscicultura no Tocantins

O Tocantins é um estado bastante promissor para a produção de peixes, pois existem dois grandes rios que atravessam o estado, o rio Tocantins e o Araguaia. Nos dias de hoje, o Tocantins é o 17º maior produtor de pescados do Brasil (IBGE, 2019). Mas ao comparar-se com a potência hídrica e o fator climático, se torna pequeno.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária em 2018, a capacidade total da produção de peixes no estado é de aproximadamente 900.000t/ano e a movimentação financeira, neste caso, poderá superar os 4,5 bilhões de reais.

No Estado encontra-se quatro entrepostos de peixe certificados pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) do Ministério da Agricultura, sendo um em Aliança do Tocantins, um em Brejinho de Nazaré e dois em Almas. Outro entreposto, também com SIF, está previsto para começar a operar ainda em 2020. Na capital, Palmas, há um entreposto em atividade que possui Serviço de Inspeção Municipal (SIM) (RURALTINS, 2020).

Em 2019 foi sancionada a Lei nº 3.516 e a Lei Complementar nº 124, que incentivam a criação e o comércio de pescado no Tocantins, espera-se que com essa lei, impulse as atividades e proporcione as condições de crescimento para pequenos, médios e grandes produtores, gerando empregos e renda contribuindo para o aumento da economia tocantinense (TOCANTINS, 2019).

2.3-Consumo de Carne de Peixe

Entende-se por pescado todo animal que vive normalmente em água doce ou salgada e que é utilizado para a alimentação e que oferecem benefícios a saúde humana (FURTADO, 2011). De acordo com o decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017 que Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal – RIISPOA. Art. 5º ficam sujeitos à inspeção e à fiscalização previstas neste Decreto os animais destinados ao abate, a carne e seus derivados, o pescado e seus derivados (CESAR, 2017).

No Brasil, o consumo de carne de peixe é em torno de 10 kg per capita ano, segundo dados da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento e (Gervasio, 2019), valor abaixo do que a FAO considera como ideal, que é de 12 kg ano e apresenta em seu último relatório o consumo estimado em 20,5 kg/habitante/ano (FAO, 2020).

No ranking de consumo de carne de peixe, o Norte lidera com 70,7%, seguido do Nordeste (24,7%), e do Centro-Oeste (18,7%), sendo as regiões Sudeste (15,2%) e, Sul (22,6%) as que menos consomem esse tipo de carne (LOPES; OLIVEIRA; RAMOS, 2016). No Norte, o consumo equivale a 50 kg per capita ano. Já de acordo com a SEAFOOD no ano de 2020, o estado que mais consome carne de peixe fresco é o Maranhão sendo 9,30% do consumo nacional, em segundo lugar está o estado do Amazonas, sendo seu consumo de 9,20%, o Tocantins aparece com 1,10% de consumo de carne de pescado fresco.

As espécies nativas mais produzidas no Tocantins são, tambaqui, caranha, piabanha, piau, cachara e o pirarucu (SEAGRO,2021).

A carne de peixe se destaca nutricionalmente em comparação a outros produtos de origem animal, eles contêm grandes quantidades de vitaminas lipossolúveis A e D, minerais cálcio, fósforo, ferro, cobre, selênio e, no caso dos peixes de água salgada, iodo. O consumo de peixe se dá por diversos fatores tais como socioeconômicos, os padrões de consumo alimentar, características pessoais, estado de saúde e dimensões atitudinais (SARTORI; AMANCIO; 2012).

Sobre os métodos de conservação, a refrigeração pode ser dividida entre resfriamento e congelamento sendo estas práticas eficazes de conservação dos alimentos e está baseada na diminuição da temperatura do pescado. Já o processo de salga aumenta o poder de conservação do pescado, havendo inibição da atividade enzimática (Minozzo, 2011). Na salga, que é usada geralmente em carnes e peixes, a ação do sal é dupla, e ao penetrar no pescado, o sal diminui a quantidade total de água existente, com isso o pescado diminui, contudo, o sal permanece no interior do peixe, diminuindo a disponibilidade de água para ação enzimática ou crescimento de microrganismos (FERREIRA et al. 2002).

O peixe é o que mais se enquadra quando se trata de produto saudável para alimentação, entre os peixes mais consumidos no Brasil estão, tilápia, salmão, camarão, polaka e cação (CAMPOS, 2018).

Flores, Chicrala e Soares (2014) relataram que a escolaridade pode influenciar quanto a escolha e preferência de peixe, podendo ter demandas e

necessidades diferentes perante ao consumo. Mangas et al., (2016) afirmam que os consumidores com um maior nível de escolaridade, por dispor de maior instrução e informações, são mais exigentes quanto a qualidade do produto, tendo em vista, garantir a boa saúde.

Lopes, Oliveira e Ramos (2016), relatam que, as pessoas ainda não estão habituadas a comprar pescado com níveis mais avançados de processamento e maior valor agregado, que pode ser justificado pela cultura do consumidor de escolher o melhor modo de preparo de seu alimento buscando preços mais baixos.

Peixes defumados estão entre os produtos que apresentam maior facilidade no preparo e utilização, podendo ser encontrado na forma de filé, pedaços ou partes, borboleta ou espalmado, cortes com ou sem pele, desta forma, o processamento de defumação pode incentivar o consumo de pescado além de proporcionar uma nova alternativa de sabor (BOSCOLO; FEIDEN, 2007).

Em Belém – PA, a população tem preferência pelo consumo de peixe frito. Segundo Mangas et al., (2016) essa preferência deve-se pelo fato de se adequar a vários pratos típicos da região.

Pelo fato de o peixe ser uma fonte de proteína de baixo valor calórico, e rico em ácidos graxos poli-insaturados, existem que estudos que associam o consumo de peixe à redução do risco de doença cardiovasculares e alguns tipos de câncer, e também no tratamento de doenças inflamatórias (BRASIL, 2008).

3-OBJETIVOS

3.1-Geral

Conhecer a preferência de consumo de peixes pelos habitantes da cidade de Araguaína - TO

3.2-Específicos

- Aplicar questionários aos consumidores araguainenses de forma remota por meio de questionário semiestruturado referente ao consumo semanal de peixes, espécie de peixe consumida, local de compra, forma de apresentação – filé/ postas/ inteiro e resfriado ou congelado e motivação de suas escolhas.

4-MATERIAL E MÉTODOS

Esse projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UFT sob parecer nº 4.522.096 e CAEE nº 35035420.0.0000.5519.

A presente pesquisa ocorreu do dia 17 de fevereiro ao dia 2 de março de 2021, caracterizou-se como quantitativa do tipo *survey* e estudou-se a população consumidora da cidade de Araguaína- TO que foi suscitada a responder questionários no ambiente virtual *google forms*, em decorrência a pandemia, não pôde ser aplicada de forma presencial.

As perguntas foram formuladas baseando-se nas perguntas feitas nos trabalhos de Flores et al., (2014) e Mangas et al., (2016). O tamanho amostral de 100 entrevistados foi calculado através da seguinte fórmula, sugerida por Miot, H.A. (2011).

$$n = \left(\frac{z\left(\frac{\alpha}{2}\right) \cdot \sqrt{p(1-p)}}{e} \right)^2 \text{ em que:}$$

n é o tamanho amostral;

$z\left(\frac{\alpha}{2}\right)$ é 1,96, que é o valor crítico da distribuição normal padronizada referente ao nível de significância adotado ($\alpha = 5\%$);

p é 50% e é a probabilidade de o entrevistado escolher uma das alternativas entre as e

E é o erro amostral adotado (10%).

Foram entrevistados consumidores adultos, maiores de idade e de ambos os sexos. Os participantes receberam um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), em que o participante tinha acesso aos riscos de participar da pesquisa (desconforto, sentimento de invasão de privacidade, constrangimento, inibição, exposição, vergonha, receio de revelar informações, medo recordações negativas, medo de retaliação, estigmatização e perda de anonimato) e era informado que tinha o direito de declinar do convite de participar da pesquisa a qualquer momento.

As notas de 1 a 5 atribuídas às diversas motivações de compra do pescado são variáveis qualitativas ordinais e foram comparadas por análise de variância não paramétrica de Friedman seguida de teste de postos sinalizados de Wilcoxon. As demais variáveis foram analisadas através de teste de Qui-Quadrado ou teste G de

aderência. Adotou-se 5% de nível de significância e o software estatístico SAS foi utilizado para a análise estatística.

5-RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi feita em ambiente online no endereço: <https://forms.gle/hLFd166BVK3TErx17> e divulgada com auxílio da rede de contatos do grupo de pesquisa. Como o questionário foi aplicado de *forma on line*, não havia a possibilidade de assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) pelo entrevistado. No entanto, os entrevistados tinham acesso ao TCLE e a assinatura foi substituída pela resposta à primeira pergunta e em caso de resposta negativa, o participante não tinha acesso às perguntas da pesquisa.

Obtivemos um total de 133 respostas ao questionário, após a limpeza do banco de dados restaram 132 respostas, das quais 60,6% foram respondidas por mulheres, 37,8% por homens e 1,6% preferiram não responder. A maioria dos participantes tinha a idade média entre 20 e 30 anos, sendo que a maior parte dos entrevistados possuíam ensino superior incompleto (48,5%) seguido de ensino superior completo (21%), com faixa de renda de 1 a 3 salários mínimos (36,4%) e de até 1 salário mínimo (28,03%). Observando-se esses valores, acredita-se que a amostra esteja viesada, provavelmente devido à divulgação da pesquisa dentro da rede de contatos dos integrantes do grupo de pesquisa sendo a amostra caracterizada, principalmente, pela comunidade acadêmica da Escola de Medicina veterinária e Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins.

Quando questionados qual a frequência de consumo de peixe, a maior parte dos entrevistados (34,85%), respondeu que consome carne de peixe ocasionalmente ($p < 0,05$). Cerdeira et al. (1997) relataram que a população ribeirinha do Lago Grande de Monte alegre no Pará, consome carne de peixe em pelo menos uma refeição em 8 dias a cada 10 dias. Lopes, Oliveira e Ramos (2016) avaliando o consumo de pescado no Brasil afirmaram que norte foi a única região do país em que a maioria da população prefere carne de peixe a outras carnes (70,7%). Os autores atribuíram essa preferência a oferta constante a preços atrativos dos peixes nessa região, especialmente em comunidades ribeirinhas.

Podemos inferir que não encontramos maior preferência por carne de peixe devido a esse estudo não ter focado especificamente pessoas de áreas ribeirinhas e pelas entrevistas terem sido obtidas exclusivamente em ambiente on-line, excluindo-se assim da amostragem, pessoas que não tem acesso à internet.

Em relação ao local de compra a maioria (40,15%) dos participantes apontam o supermercado como o local escolhido para a aquisição do pescado corroborando o reportado por Santos (2017), afirmou que a maioria dos entrevistados costumam adquirir pescados em supermercado (43, 1%). Já Pessoa et al. (2020) encontraram que em Piancó, na Paraíba, o principal local de compra de pescado é em feiras livre (31%) ou em mercados (29%). Filho et al. (2020) relatam que o principal local de compras dos entrevistados é no supermercado (61%) seguido de peixarias (15%) e em feiras (11%).

Tabela 1 – Caracterização do consumidor e suas preferências quanto ao consumo de carne de peixe na cidade de Araguaína -TO.

Variáveis	Classes	Frequência (n)	Porcentagem (%)	p-valor
Frequência de consumo	Não consome	2	1,52	<0,0001
	Ocasionalmente	46	34,85	
	1 vez por mês	14	10,61	
	2 vezes por mês	16	12,12	
	3 vezes por mês	22	16,67	
	1 vez por semana	16	12,12	
	Mais que 1 vez por semana	16	12,12	
Local de compra	Supermercado	53	40,15	<0,0001
	Diversos locais	45	34,09	
	Mercado	12	9,09	
	Pesca	12	9,09	
	Pescador	5	3,79	
	Produtor	2	1,52	
	Feiras	2	1,52	
	Peixaria	1	0,76	
Espécie	Sem Preferência	47	35,61	<0,0001
	Tambaqui	18	13,64	
	Caranha	18	13,64	
	Tilápia	15	11,36	
	Pintado	11	8,33	
	Tucunaré	8	6,06	
	Surubim	7	5,3	
	Salmão	3	2,27	
	Piau	3	2,27	
	Pirarucu	1	0,76	
	Merluza	1	0,76	

Variáveis	Classes	Frequência (n)	Porcentagem (%)	p-valor
Apresentação	Eviscerado	60	45,60	<0,0001
	Filé	24	18,24	
	Inteiro	35	26,6	
	Postas	13	9,56	
Conservação	Fresco	85	64,39	<0,0001
	Congelado	21	15,91	
	Resfriado	21	15,91	
	Salgado	5	3,79	
Motivo de troca	Preços	52	39,39	<0,0001
	Conservação	23	17,42	
	Qualidade	20	15,15	
	Apresentação	17	12,88	
	Espécie	12	9,09	
	Dificuldade no Preparo	8	6,06	
Sexo	Feminino	80	60,6	<0,0001
	Masculino	50	37,8	
	Preferiu não responder	2	1,6	
Idade	Menos de 20 anos	7	5,3	<0,0001
	20 à 30 anos	93	70,45	
	31 à 40 anos	16	12,12	
	41 à 50 anos	14	10,61	
	51 à 60 anos	1	0,76	
	Mais de 61 anos	1	0,76	
Renda Familiar	Até 1 salário mínimo	37	28,03	<0,0001
	1 a 3 salários mínimos	48	36,40	
	3 a 6 salários mínimos	18	13,60	
	6 a 9 salários mínimos	8	6,06	
	Mais de 9 salários mínimos	14	10,61	
	Preferiu não responder	7	5,3	
Escolaridade	Ensino básico completo	1	0,76	<0,0001
	Ensino médio incompleto	4	3,03	
	Ensino médio completo	19	14,39	
	Ensino superior incompleto	64	48,48	
	Ensino superior completo	28	21,21	
	Pós graduação	16	12,12	

Fonte: Elaboração da autora

Observou-se que a maioria dos entrevistados não tem preferência pela espécie de pescado (35,61%) (Tabela 1). Dentre os que tem preferência as espécies

mais citadas foram: tambaqui, caranha e tilápia Flores et al. (2014) analisando o consumo de pescado por participantes de um seminário da área de pesca e aquicultura, concluíram, que a espécie preferida para consumo é a caranha (22,14%), seguido de tucunaré (21,43%). Vasconcellos (2010) publicou que, em sua pesquisa os três tipos de peixes mais citados pelos entrevistados foi pescada (47,03%), sardinha (38,17%) e cação (34,65%), no entanto, ressalta-se que os referidos autores não realizaram análises estatísticas dos dados coletados. Araújo et al. (2020) citaram que, em seu estudo, a espécie preferida apontada pelos participantes foi curimatã-pacu. Machado, Bianchini e Cardoso (2016) relatam que a carne de pescado encontram-se em terceiro lugar na preferência de consumo.

No presente trabalho houve preferência pelo pescado eviscerado 45,6% (Tabela 1). Já Mangas et al. (2016) encontram preferência pela apresentação em forma de filé e em postas enquanto o peixe limpo (sem escamas e vísceras) e o inteiro apresentaram menor preferência pelos consumidores. Flores et al. (2014) apontaram que o tipo de apresentação mais mencionado em seu estudo foi o pescado inteiro (53,44%), acreditando-se que os participantes não tenham compreendido a diferença entre inteiro e eviscerado, uma vez que é difícil o pescado ser comprado com víscera.

Tabela 2 – Motivação para a compra de pescado no município de Araguaína, TO.

Motivação para compra	Média	Mediana	Média dos postos*
Qualidade	3,9	4	3,9 a
Conservação	3,5	3	3,7 b
Corte	3,3	3	3,3 c
Embalagem	3,2	3	3,1 c
Espécie	3,2	3	3,2 c
Preço	3,1	3	2,9 c

*Médias dos postos seguidos de mesma letra não diferem entre si pelo teste de postos sinalizados de Wilcoxon.

Fonte: Elaboração da autora

Entre os entrevistados, há preferência pelo pescado fresco ao invés dos outros tipos de conservação (64,39%) corroborando o relatado por Fornari et al. (2017), em que a maioria dos participantes do estudo optaram pelo pescado fresco (88,07%). Flores et al. (2014) apontam que 69,05% dos entrevistados preferiram pescado fresco a outra forma de conservação. Soares (2007) expõe que os consumidores não possuem informações perfeitas em virtude do pescado,

estabelecendo um padrão de qualidade do pescado desejável e esse padrão por sua vez, acaba influenciando no local de compra do pescado.

Quando questionados sobre o motivo de trocar o pescado por outro tipo de carne a maioria respondeu como fator principal o preço (Tabela 1). Segundo Schuller e Vieira Filho (2017) é necessário desenvolver tecnologias de produção e processamento, com ganhos de produtividade e eficiência, que possibilitem uma oferta com preço acessível ao consumidor final e para Vasconcellos (2010) o preço é um fator limitante para o consumo de pescado.

A respeito da motivação de compra, em que os entrevistados atribuíam notas de 1 a 5 para sua motivação de compra do pescado, os mesmos atribuíram maior nota para a qualidade e tipo de conservação em detrimento às demais características elencadas (Tabela 2).

Observa-se também que o preço, por ter obtido menor nota, não é um fator que motiva o consumidor a comprar pescado (Tabela 2). Simon et al. (2019) citam em seu estudo que o preço elevado do peixe prejudica a compra e conseqüentemente seu consumo. Vandr e et al. (2020) apontam quanto a motivação de compra se dá através da higiene e o menor preço do pescado.

Verificou-se que não houve associação entre sexo e frequência de consumo (Tabela 3). Assim, podemos inferir que dentre os entrevistados, ambos os gêneros consomem pescado ocasionalmente. Vasconcellos (2010) apontou que 71,1% das mulheres e 79,1% dos homens consomem carne de peixe, não havendo associação significativa para o consumo em relação ao sexo. Já Maciel et al. (2019) dividindo os entrevistados em grupos de alto e baixo consumo de pescado verificou que o grupo classificado como de alto consumo era caracterizado por mulheres, pessoas com ensino superior e maior idade média. Segundo Flores et al. (2014), houve uma pequena diferença entre a preferência do modo de conservação de ambos os sexos, mas relataram que tal fato, talvez, fosse devido ao público masculino ser maior que o feminino.

No presente estudo não se encontrou associação entre sexo e espécie de peixe preferida. Flores et al. (2014) afirmaram que homens tem preferência pela espécie caranha e mulheres pelo tucunar e e ressaltaram que a espécie mais citada pelos homens nem foi mencionada pelas mulheres. Não foi verificada associação significativa entre sexo e nenhuma das variáveis de consumo estudadas (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre sexo e variáveis de consumo analisadas no município de Araguaína, TO.

Variável	Classes	Feminino	Masculino	p-valor
Frequência de consumo	Nunca	2	-	0,4794
	Ocasionalmente	25	21	
	1 vez/mês	8	6	
	2 vezes/mês	13	3	
	3 vezes/mês	13	9	
	1 vez/semana	11	5	
	Mais de 1 vez/semana	8	6	
Local de compra	Supermercados	30	22	0,0923
	Produtor	1	1	
	Pescador	2	3	
	Pesca	11	1	
	Peixarias	1	-	
	Mercado	6	5	
	Feiras	-	2	
	Diversos	29	16	
Espécie de preferência	Sem preferência	28	19	0,1373
	Tambaqui	9	9	
	Caranha	12	4	
	Tilápia	12	3	
	Pintado	4	7	
	Tucunaré	6	2	
	Surubim	4	3	
	Piau	3	-	
	Salmão	2	1	
	Merluza	-	1	
	Pirarucu	-	1	
Corte	Eviscerado	37	22	0,8455
	Filé	22	14	
	Inteiro	12	10	
	Postas	9	4	
Conservação	Congelado	12	8	0,9986
	Fresco	52	32	
	Resfriado	13	8	
	Salgado	3	2	
Motivo de troca	Preços	31	20	0,6389
	Conservação	12	11	
	Qualidade	15	5	
	Apresentação	10	7	
	Espécie	6	5	
	Dificuldade no preparo	6	2	

Fonte: Elaboração da autora

Embora pudéssemos esperar que mulheres escolhessem a dificuldade no preparo do pescado como motivo de troca de carne, por ser, em geral, a mulher responsável por preparar as refeições, não houve diferenças significativas na proporção de homens e mulheres nesse e nos demais quesitos avaliados.

Como não foi verificada associação entre sexo e local de compra podemos dizer que, homens e mulheres preferem comprar em supermercados. Flores et al. (2014), embora sem análise estatística, relataram que as mulheres compram mais em mercados comparadas com os homens (60% das mulheres em relação a 50% dos homens).

É importante conhecer o nível de escolaridade, pois dependendo do nível, os participantes podem ter diferentes demandas e necessidades perante o consumo e o local de compra do pescado (Flores et al, 2014).

Neste estudo verificou-se associação entre escolaridade e local de compra (Tabela 4). Poderia se inferir que essa preferência tem relação com a renda dessas pessoas, no entanto, a associação entre renda e local de compra não foi significativa (Tabela 6). Assim, tal fato pode ser explicado pelo fato de pessoas com maior escolaridade devem dar preferência a comprar em supermercados devido a facilidade de compra e praticidade do produto ofertado nesses estabelecimentos. Soares (2007) relata que nos anos de 2002-2003, $\frac{1}{4}$ do pescado comercializado no Brasil tenha sido adquirido em supermercados.

Observou-se que não houve associação significativa entre escolaridade e as outras variáveis (Tabela 4), ou seja, a escolaridade não tem influência sobre o consumo, espécie, corte, conservação e motivo de troca. Já no estudo de Simon et al. (2019), houve associação entre as variáveis escolaridade e frequência de consumo, demonstrando que quanto maior a escolaridade, maior era o consumo de peixe.

Não se verificou associação entre idade e frequência de consumo (Tabela 5). Corroborando com este estudo, Pimenta (2018) relata que não há correlação entre idade e frequência de consumo. Gonçalves (2008) mencionam que o maior consumo de pescado se dá pela faixa etária inferior a 20 anos e entre 31 a 40 anos. Myrland et al. (2000) apontam que há uma relação positiva entre a idade e a frequência de consumo semanal, em que entre 31 a 40 anos de idade consomem mais pescado semanalmente.

Tabela 4 – Associação entre escolaridade e variáveis de consumo analisadas no município de Araguaína, TO.

Variáveis	Classes	BC	MI	MC	SI	SC	PG	p-valor
Frequência de consumo	Nunca	-	-	1	1	-	-	0,4925
	Ocasionalmente	1	2	6	20	10	7	
	1 vez/mês	-	-	2	8	1	3	
	2 vezes/mês	-	-	3	10	2	1	
	3 vezes/mês	-	-	1	12	5	4	
	1 vez/semana	-	-	2	9	4	1	
	Mais de 1 vez/semana	-	2	4	4	6	-	
Local de compra	Supermercados	1	1	6	20	16	9	0,0489
	Produtor	-	-	-	1	1	-	
	Pescador	-	1	1	2	1	-	
	Pesca	-	-	1	8	3	-	
	Peixarias	-	-	-	-	1	-	
	Mercado	-	2	6	3	-	1	
	Feiras	-	-	1	-	1	-	
	Diversos	-	-	4	30	5	6	
Espécie de preferência	Sem preferência	1	2	5	27	8	4	0,9447
	Tambaqui	-	-	2	8	6	2	
	Caranha	-	1	3	7	6	1	
	Tilápia	-	-	2	6	3	4	
	Pintado	-	-	3	5	2	1	
	Tucunaré	-	-	2	4	1	1	
	Surubim	-	-	-	4	2	1	
	Piau	-	1	-	2	-	-	
	Salmão	-	-	2	-	-	1	
	Merluza	-	-	-	-	-	1	
	Pirarucu	-	-	-	1	-	-	
Corte	Eviscerado	1	1	10	33	8	6	0,0625
	Filé	-	2	5	12	12	5	
	Inteiro	-	1	3	15	4	-	
	Postas	-	-	1	4	4	5	
Conservação	Congelado	-	-	3	7	8	3	0,3085
	Fresco	-	4	11	44	17	9	
	Resfriado	1	-	4	9	3	4	
	Salgado	-	-	1	4	-	-	
Motivo de troca	Preços	1	1	7	21	15	7	0,2138
	Conservação	-	2	5	10	4	2	
	Qualidade	-	-	2	15	3	-	
	Apresentação	-	-	1	10	2	4	
	Espécie	-	1	1	7	1	2	
	Dificuldade no preparo	-	-	3	1	3	1	

Fonte: Elaboração da Autora

BC – Básico Completo; MI – Médio incompleto; MC – Médio completo; SI – Superior incompleto; SC – Superior Completo; PG – Pós graduação.

Sobre associação entre idade e o local de compra, a probabilidade do teste estatístico foi 0,0554, não obtendo assim significância estatística. Fornari et al. (2017) citam que a maioria dos participantes de seu estudo entre 19 a 35 anos costumam comprar em supermercados e feiras livres, demonstrando que os jovens têm o hábito de frequentar supermercados e feiras livres na capital do Tocantins.

Não há associação significativa, neste estudo, entre idade e espécie preferida de consumo (Tabela 5). Vandr  et al. (2020) apontam que a idade pode influenciar sobre a espécie escolhida, pois os mais velhos normalmente são quem conhecem as espécies de peixe.

Tabela 5 – Associa o entre idade e variáveis de consumo de carne de peixe analisados no município de Araguaína, TO.

Variáveis	Classes	Idade					Mais de 61	p-valor
		Menos de 20	20 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60		
Frequência de consumo	Nunca	-	2	-	-	-	-	0,4406
	Ocasionalmente	3	27	7	7	1	1	
	1 vez/m�s	-	10	3	1	-	-	
	2 vezes/m�s	3	12	1	-	-	-	
	3 vezes/m�s	-	19	1	2	-	-	
	1 vez/semana	-	11	4	1	-	-	
	Mais de 1 vez/semana	1	12	-	3	-	-	
Local de compra	Supermercados	2	31	11	8	1	-	0,0554
	Produtor	-	2	-	-	-	-	
	Pescador	-	2	1	1	-	1	
	Pesca	-	12	-	-	-	-	
	Peixarias	-	-	1	-	-	-	
	Mercado	4	5	1	2	-	-	
	Feiras	-	1	-	1	-	-	
Diversos	1	40	2	2	-	-		
Espécie de preferência	Sem Preferência	1	38	7	1	-	-	0,1899
	Tambaqui	1	14	3	-	-	-	
	Caranha	1	11	-	5	1	-	
	Tilápia	-	9	2	4	-	-	
	Pintado	2	7	-	2	-	-	
	Tucunaré	-	6	2	-	-	-	
	Surubim	-	5	1	1	-	-	
	Piau	-	2	-	1	-	-	
	Salmão	2	1	-	-	-	-	
	Merluza	-	-	1	-	-	-	
	Pirarucu	-	-	-	-	-	1	

Variáveis	Classes	Idade					Mais de 61	p-valor
		Menos de 20	20 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60		
Corte	Eviscerado	3	47	4	4	1	-	0,0953
	Filé	2	22	8	3	-	1	
	Inteiro	1	18	-	4	-	-	
	Postas	1	6	4	3	-	-	
Conservação	Congelado	2	13	2	4	-	-	0,4707
	Fresco	3	63	11	7	1	-	
	Resfriado	2	13	3	3	-	-	
	Salgado	-	4	-	-	-	1	
Motivo de troca	Preços	1	35	7	8	1	-	0,6401
	Conservação	4	16	1	2	-	-	
	Qualidade	1	16	1	2	-	-	
	Apresentação	-	12	3	1	-	1	
	Espécie	1	8	2	1	-	-	
	Dificuldade no Preparo	-	6	2	-	-	-	

Fonte: Elaboração da Autora

Não foi verificada associação significativa entre a idade e as demais variáveis presentes (Tabela 5). No estudo de Gonçalves (2008), observou-se associação entre idade e a variável corte. Trondsen et al. (2003) apontam que na Noruega os participantes com idade até 64 anos afirmam que tem pouca disponibilidade de peixe fresco onde residem, sendo assim, há dificuldade de satisfazer sua preferência.

A renda e a variável frequência de consumo obtiveram associação significativa (Tabela 6). Ou seja, conforme a renda aumenta, o consumo aumenta também. Vandr  et al. (2020) relata que a renda mensal, assim como a frequência de consumo, são dois fatores que podem limitar ou incentivar a compra de pescado. Lopes, Oliveira e Ramos (2016) apontam que populações mais carentes optam por insumos de menor valor para o consumo próprio, enquanto pessoas com maior poder financeiro podem optar por produtos mais caros. Pimenta (2018) relata que a renda apresentou influência significativa na frequência de consumo, talvez pelo fato da carne de peixe ser um alimento de preço elevado. Melo et al. (2015) citam que a maioria dos domicílios que possuem renda abaixo de 2 salários mínimos consomem carne de peixe eventualmente.

Não houve associa o significativa entre renda e local de compra. Já para renda e espécie de preferência houve associa o significativa (Tabela 6).

Tabela 6 – Associação entre renda e variáveis de consumo analisadas.

Variáveis	Classes	Renda (em salários)					p- valor
		Até 1	1 a 3	3 a 6	6 a 9	Mais de 9	
Frequência de consumo	Nunca	2	-	-	-	-	0,0006
	Ocasionalmente	12	22	3	1	4	
	1 vez/mês	4	5	3		2	
	2 vezes/mês	2	10	2	1		
	3 vezes/mês	7	4	5	-	5	
	1 vez/semana	4	4	-	6	2	
	Mais de 1 vez/semana	6	3	5	-	1	
Local de compra	Supermercados	12	20	8	2	9	0,4926
	Produtor	1	1	-	-	-	
	Pescador	1	2	1	-	-	
	Pesca	6	5	-	-	1	
	Peixarias	-	1	-	-	-	
	Mercado	5	2	3	-	-	
	Feiras	1	-	-	-	-	
	Diversos	11	17	6	6	4	
Espécie de preferência	Sem Preferência	17	14	5	4	4	0,0465
	Tambaqui	5	7	3	-	2	
	Caranha	6	6	5	-	-	
	Tilápia	1	10	2	-	2	
	Pintado	4	2	1	-	3	
	Tucunaré	3	-	1	3	1	
	Surubim	-	4	1	1	1	
	Piau	1	2	-	-	-	
	Salmão	-	2	-	-	-	
	Merluza	-	-	-	-	1	
	Pirarucu	-	1	-	-	-	
Corte	Eviscerado	21	21	8	6		<0,0001
	Filé	5	17	5	1	7	
	Inteiro	10	7	4	-	-	
	Postas	1	3	1	1	7	
Conservação	Congelado	2	7	6	1	5	0,062
	Fresco	25	32	10	7	7	
	Resfriado	9	5	2	-	2	
	Salgado	1	4	-	-	-	
Motivo de troca	Preços	10	24	9	2	5	0,1173
	Conservação	9	10	-	1	3	
	Qualidade	7	6	3	-	3	
	Apresentação	6	4	1	4	2	
	Espécie	3	2	3	1	1	
	Dificuldade no Preparo	2	2	2	-	-	

Fonte: Elaboração da autora

Verificando se houve associação significativa entre renda a variável corte, revelando que quanto maior a renda, opta-se por pescado com valor agregado (filé, postas) (Tabela 6). Costa et al. (2013) apontam que em Parintins a forma mais consumida pelos entrevistados é inteiro e eviscerado, segundo os autores a justificativa para essa forma de comercialização pode estar relacionada com o preço mais acessível.

Houve associação significativa entre renda e a variável conservação, já para Silva (2006) em seu estudo os resultados apontaram que as famílias com renda mais alta optaram por pescado processado, sendo um dos motivos o pouco tempo exigido na preparação do mesmo.

Não houve associação significativa entre renda e motivo de troca, embora pudéssemos esperar que quanto maior a renda, maior o consumo de peixe, corroborando com este estudo, Pinto et al. (2011) relatam que não foi verificada influência da renda sobre a avaliação do preço.

6-CONCLUSÃO

Conclui-se que o consumo de pescado pelos araguainenses entrevistados ainda é baixo e os principais motivos para o baixo consumo são o preço e qualidade do pescado. Assim, acredita-se que, investimento e fomento à piscicultura nessa região, com grande potencial hídrico, podem tornar o pescado mais acessível à população.

As espécies mais citadas no presente trabalho foram tambaqui, caranha e tilápia e sugere-se que os produtores levem esse fato em consideração quando da escolha da espécie a ser cultivada. Concluiu se, também, que pessoas com maior escolaridade preferem comprar pescado em supermercados devido à praticidade encontrada nesses estabelecimentos. E pessoas com renda mais alta tendem a consumir mais peixe, provavelmente por considerarem um alimento saudável.

7-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Daniel de Magalhães. et al. Curimatã-pacu como espécie preferida pelos consumidores em feiras livres do Baixo Rio São Francisco, Alagoas – Brasil. 2020. HOLOS, Ano 36, v.6, e9358, 2020.

BASTOS, Teresa Raquel. **Veja os dados da piscicultura no Brasil:** Tilápia é a espécie mais criada no país, respondendo a quase metade dos peixes em cativeiro. 1 ABR 2015. Disponível em: <<https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/Peixe/noticia/2015/04/veja-os-dados-da-piscicultura-no-brasil.html>>. Acesso em: 21 maio 2020.

BOSCOLO, W. R.; FEIDEN, A. **Industrialização de tilápias:** Engenharia Biológica. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Paraná: Toledo, 2007. 172 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** 2008. 210 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-1154-5

BRITO, Lúcia. **Piscicultura tocantinense produz 14,3 mil toneladas de pescado por ano e está presente em 117 municípios.** 13 mai. 2019. Disponível em: <<https://portal.to.gov.br/noticia/2019/5/13/piscicultura-tocantinense-produz-143--mil-toneladas-de-pescado-por-ano-e-esta-presente-em-117-municipios/>>. Acesso em 20 abr. 2021.

CAMPOS, Eduardo. **Consumo de peixes nunca foi tão alto no Brasil.** 27 jan. 2018. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/programas/consumo-peixes-nunca-foi-tao-alto-brasil-71704/>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

CASTELLANI, D; BARELLA, W. **Caracterização da Piscicultura na Região do Vale do Ribeira - SP.** 2004. Lavras, v. 29, n. 1, p. 168-176, jan./fev. 2005.

CERDEIRA, R. G. P.; RUFFINO, M. L.; ISAAC, V. J. Consumo de Pescado e Outros Alimentos pela População Ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA – Brasil. 27 set. 1997.

CESAR, Alessandra Paro Rodrigues. **Estabelecimento Industrial de Pescados:** Produtos Frescos e Congelados. Sinop-MT, 26 mai. 2017. Disponível em:

<<https://www.embrapa.br/documents/1354377/29101485/Estabelecimentos+industriais+de+pescado+-+Alessandra+Cesar.pdf/4ab12d42-3673-5f47-8e2b-31a25ba34f23?version=1.0>>. Acesso em 14 jul. 2021.

COSTA, Tiago Viana da, et al. Aspectos do consumo e comércio de pescado em Parintins. Parintins – AM – Brasil. 2013. 63-75p. Disponível em: <<https://www.pesca.sp.gov.br/boletim/index.php/bip/article/view/979/959>>. Acesso em: 25 jul. 2021.

FERREIRA, Milena Wolff, et al. **Pescados processados: maior vida-de-prateleira e maior valor agregado.** Universidade Federal de Lavras: Boletim de Extensão Rural, Lavras, MG, p. 1-26, 2002.

FILHO, Manoel Xavier Pedroza et al. **O mercado de peixes da piscicultura no Brasil: estudo do segmento de supermercados.** Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, 38 p, 2020.

FLORES, R. M. V.; CHICRALA, P. M.; SOARES, S. S. **Avaliação das preferências dos consumidores de pescado do estado do Tocantins através de pesquisa de campo realizada no seminário caiu na rede é lucro.** Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, p. 121-129, 2014. Seminário Caiu na Rede é Lucro. Palmas, 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of world fisheries and aquaculture: meeting the sustainable development goals.** Roma: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 2018. 227 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of world fisheries and aquaculture: sustainability in action.** Roma: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 2020. 224 p.

FORNARI, C. A. C., COSTA, R. P. de B., PIRES, C. R. F., KATO, H. C. A., & SOUSA, D. N. de. (2017). **ESTUDO SOBRE OS HÁBITOS DE CONSUMO DE PESCADO DA POPULAÇÃO DE PALMAS (TO).** DESAFIOS - Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins, 136-142 p. <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n4p136>. Acesso em: 22 jun 2021.

FURTADO, A. A. L.; **Agência Embrapa de Informação Tecnológica.** Rio de Janeiro 2005-2011. Disponível em

<https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CO NT000fid5gmye02wyiv80z4s473lakm7pt.html#>. Acesso em: 14 jul. 2021.

GERVÁSIO, Edmar Wardensk. *Piscicultura (Análise da Conjuntura)*. v.1. 2019.

Disponível em:

<http://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-11/aquicultura2019v1.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

GONÇALVES, A. A., PASSOS, M. G., BIEDRZYCKI, A. **Tendência do consumo de pescado na cidade de Porto Alegre**: um estudo através de análise de correspondência. *Estudos tecnológicos* - Vol. 4, nº 1:21-36 (jan/abr 2008).

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. *Cidades e Estados: Araguaína*, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/araguaina.html>>. Acesso em: 22 maio 2020.

LOPES, I. G.; Oliveira, R. G.; Ramos, F. M. Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. *Macapá*. V. 6. N. 2. 2016. 62-65p. ISSN 2179-5746.

MACIEL, Erika da Silva. **Fish consumption and lifestyle**: a cross-sectional study. 2019. 141-149p. June 2019. ISSN1678-457X.

MACHADO, A. S. G. BIANCHINI, C. B. CARDOSO, S. **Caracterização dos consumidores de pescado comercializados na feira do peixe de Porto Alegre – RS**. 2016. Porto Alegre – RS – BRASIL.

MANGAS, Flávio Paixão et al. **Caracterização do perfil dos consumidores de peixe no município de Belém, estado do Pará, Brasil**. *Rev. Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá, PR*, v. 9, ed. 4, p. 839-857, out/dez 2016.

MELO, Carlos Cicinato Vieira et al. **Caracterização dos consumidores de peixe do município de Lavras, Minas Gerais**. *B. Indústr. Anim., Nova Odessa*, v.72, n.3, p.178-184, 2015.

MINOZZO, Marcelo Giordani. **Processamento e Conservação do Pescado**. Rede e-Tech Brasil. Curitiba-PR, 2011, 166 p.

MIOT, Hélio Amante. **Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais**. *Jornal Vascular Brasileiro*. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular (SBACV), v. 10, n. 4, p. 275-278, 2011.

MYRLAND, O. TRONDSEN, T. JOHNSTON, R. S. LUND, E. **Determinants of seafood consumption in Norway: lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption.** 169 – 188p. 2000.

PAIXÃO, Márcia Valéria. A influência do consumidor nas decisões de marketing. Curitiba – Ibpex, 2012. 2MB. PDF. ISBN 978-85-417-0011-5

PEIXE BR. **Anuário brasileiro da piscicultura PEIXE BR 2021.** São Paulo. Brasil. 2021, 71 p.

PESSOA, Rosa Maria dos Santos et al. **Avaliação das preferências dos consumidores de pescado no município de Piancó-PB.** Vol 5, N 4 (out. /dez. 2020) pp:2408-2421. Disponível em: <https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/1102/1095>. Acesso em: 14 jul. 2021.

PIMENTA, Lucas Gustavo Rodrigues. **CONSUMO DA CARNE DE PEIXE: A Busca pela Saúde Versus a Busca pelo Prazer.** 2018. 77 f. Dissertação (Mestrado). Pedro Leopoldo – MG. 2018.

PINTO, R. M. SILVA, V. G. V. SHIMODA, E. & PEREIRA, V. F. **Perfil do consumidor de pescado no município de Campos dos Goytacazes – RJ.** 2011. 36-50p. v. 1. N 3. 2011.

RURALTINS. Censo da Piscicultura no Tocantins. Palmas, TO: Ruraltins, 2020. 96 p. ISBN 978-65-990894-0-4.

RUTTEN, M.J.M.; KOMEN, H.; BOVENHUIS, H. Longitudinal genetic analysis of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L.) body weight using a random regression model. *Aquaculture*. 246, 101–113 p. 2005.

SANTOS, Gelson dos. **O Perfil do Consumidor de Pescado na Cidade de Santa Rosa – RS.** 2017. 24 f. (DACEC – DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E DA COMUNICAÇÃO), Santa Rosa-RS, 2017.

SARTORI, A. G. de O; AMANCIO, R. D. **Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil.** Segurança alimentar e nutricional, Campinas. 83-93p. 2012.

SCHULTER, E. P.; VIEIRA FILHO, J. E. R. **Evolução da Piscicultura no Brasil: Diagnóstico e Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Tilápia**. Rio de Janeiro, 2017. 42p.V

SEAFOOD. **R\$ 6,8 bilhões é o potencial de consumo de pescado fresco no Brasil**: Estudo foi feito sob medida para a Seafood Brasil pelo IPC Maps e mostra potencial de consumo para o ano de 2020. 24 jun. 2020. Disponível em: <<https://www.seafoodbrasil.com.br/r-68-bilhoes-e-o-potencial-de-consumo-de-pescado-fresco-no-brasil>>. Acesso em 12 abr. 2021.

SEAGRO -**Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária**. Situação Atual da Aquicultura Tocantinense. 2018. Disponível em: <<https://seagro.to.gov.br/aquicultura-e-pesca/artigos>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

SEAGRO -**Secretaria de Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária**. Situação Atual da Aquicultura Tocantinense. 2021. Disponível em: <<https://seagro.to.gov.br/aquicultura-e-pesca/>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

SILVA, Claodinaldo Frangoso da. Fatores que influenciam o comportamento das famílias quanto a decisão de compra, preparo e consumo de peixe. 2006. 76f. Dissertação (Mestrado). Campo Grande-MS/Brasília-DF/Goiânia-GO. 2006.

SIMON, Karoline Fontana et al. Será que a população consome a quantidade de peixe recomendada pela FAO?. Rev. Simbio-Logias, V.11, Nr. 15 – Santa Catarina 2019.

SOARES, Ana Luísa de Souza. **Melhoramento dos mercados internos de produtos pesqueiros na América Latina e no Caribe**. Costa Rica, 20 nov. 2007. 28 p. Disponível em:<https://www.infopesca.org/sites/default/files/complemento/proyectos/100/La%20situaci%C3%B3n%20en%20Brasil_0.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2021.

TOCANTINS. Lei nº 3.516, 5 de agosto de 2019. Concede isenção de Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS nas operações internas e interestaduais de pescados, na forma que especifica, e adota outras providências. 5 AGO 2019. Disponível em: <<https://www legisweb.com.br/legislacao> >. Acesso em: 6 mar. 2021.

TOCANTINS. Lei nº 3.516, 5 de agosto de 2019. Deputados participam de solenidade de sanção de leis que beneficiam piscicultura no Estado. 8 AGO 2019. Disponível em: < <https://al.to.leg.br/noticia>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

TRONDSEN, T. SCHOLDERER, J. LUND, E. EGGEND, A. E. Perceived barriers to consumption of fish among Norwegian women. *Appetite* n. 41 301 – 314p. 2003.

VANDRÉ, T; SILVA, R; FURTADO, L; SOUSA, A. Perfil do consumidor e fatores relevantes na compra de peixe no mercado de ferro do Ver-o-Peso, Belém (PA).

Belém, PA. 2020. 20 p. Disponível em:

<<https://cointer.institutoidv.org/smart/2020/pdvagro/uploads/1231.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2021.

VASCONCELLOS, Juliana Parreira. **Determinantes do consumo de pescado na população que frequenta feiras livres do município de Santo André, SP.** 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado). São Paulo. 2010

APÊNDICE

PARTE 1 - CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMIDOR

1. Com qual gênero você se identifica:

<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Feminino	<input type="checkbox"/> Prefiro não responder
------------------------------------	-----------------------------------	--

2. Qual sua idade, em anos?

<input type="checkbox"/> < 20	<input type="checkbox"/> 20 - 30	<input type="checkbox"/> 30 - 40	<input type="checkbox"/> 40 - 50	<input type="checkbox"/> 50 - 60	<input type="checkbox"/> > 60	<input type="checkbox"/> Prefiro não responder
-------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--

3. Qual sua renda familiar?

<input type="checkbox"/> Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.045,00)	<input type="checkbox"/> De 1 a 3 salários mínimos (R\$ 1.046,00 a 3.135,00)	<input type="checkbox"/> De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 3.136,00 a 6.270,00)	<input type="checkbox"/> De 6 a 9 salários mínimos (R\$ 6.271,00 a 9.405,00)	<input type="checkbox"/> Mais de 9 salários mínimos (Mais de R\$9.406,00)	<input type="checkbox"/> Prefiro não responder
--	--	--	--	---	--

4. Qual sua escolaridade?

<input type="checkbox"/> Não frequentei escola	<input type="checkbox"/> Ensino básico incompleto	<input type="checkbox"/> Ensino básico completo	<input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto	<input type="checkbox"/> Ensino médio completo	<input type="checkbox"/> Ensino superior incompleto	<input type="checkbox"/> Ensino superior completo	<input type="checkbox"/> Pós graduação	<input type="checkbox"/> Prefiro não responder
--	---	---	--	--	---	---	--	--

PARTE 2 - CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMO

5. Na sua residência o consumo de carne de peixe se dá:

<input type="checkbox"/> Não consumimos carne de peixe	<input type="checkbox"/> Ocasionalmente	<input type="checkbox"/> 1 vez/mês	<input type="checkbox"/> 2 vezes/mês	<input type="checkbox"/> 3 vezes/mês	<input type="checkbox"/> 1 vez/semana	<input type="checkbox"/> Mais de 1 vez/semana
--	---	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---

6. Na maioria das vezes você adquire pescado:

<input type="checkbox"/> Por pesca ou produção própria	<input type="checkbox"/> Diretamente com o pescador	<input type="checkbox"/> Diretamente com o produtor	<input type="checkbox"/> No mercado municipal	<input type="checkbox"/> Em feiras	<input type="checkbox"/> Em peixarias	<input type="checkbox"/> Em supermercados	<input type="checkbox"/> De outra forma
--	---	---	---	------------------------------------	---------------------------------------	---	---

7. Você tem preferência por alguma espécie de peixe?

<input type="checkbox"/> Não tenho preferência	<input type="checkbox"/> Tilápia	<input type="checkbox"/> Pirarucu	<input type="checkbox"/> Pintado	<input type="checkbox"/> Salmão	<input type="checkbox"/> Merluza
<input type="checkbox"/> Tambaqui	<input type="checkbox"/> Caranha	<input type="checkbox"/> Tucunaré	<input type="checkbox"/> Piau	<input type="checkbox"/> Surubim	<input type="checkbox"/> Outros. Especifique _____

8. Quanto a apresentação do pescado, você prefere:

<input type="checkbox"/> Inteiro	<input type="checkbox"/> Eviscerado (limpo, sem vísceras)	<input type="checkbox"/> Em postas	<input type="checkbox"/> Filé	<input type="checkbox"/> Outros
----------------------------------	---	------------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

9. Quanto à conservação, você prefere o pescado:

<input type="checkbox"/> Fresco	<input type="checkbox"/> Resfriado	<input type="checkbox"/> Congelado	<input type="checkbox"/> Salgado	<input type="checkbox"/> Em conserva (lata)	<input type="checkbox"/> Defumado
---------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	---	-----------------------------------

10. Atribua nota de 1 a 5 para os aspectos que te motivam a comprar o pescado

Quesito	Indiferente Pouco importante Muito importante				
	1	2	3	4	5
Preço					
Espécie					
Corte (inteiro, postas, filé, etc)					
Conservação (fresco, resfriado, congelado, etc)					
Qualidade					
Embalagem					

11. O que te motivaria a trocar o pescado por outro tipo de carne?

<input type="checkbox"/> Altos preços	<input type="checkbox"/> Falta da espécie preferida	<input type="checkbox"/> Dificuldade e no preparo do pescado	<input type="checkbox"/> Baixa qualidade e dos pescados	<input type="checkbox"/> Falta da apresentação desejada (inteiro, filé, postas, etc)	<input type="checkbox"/> Falta do tipo de conservação desejada (Fresco, resfriado, congelado, etc)	<input type="checkbox"/> Outros
---------------------------------------	---	--	---	--	--	---------------------------------