

Análise do consumo domiciliar de pescados no Brasil utilizando dados da POF 2017-2018

Analysis of household consumption of fish in Brazil using data from POF 2017-2018

Ykaru Gomes Wagner¹ , Alexandre Bragança Coelho² , Guilherme Fonseca Travassos³ 

¹Programa de Pós-graduação em Administração, Departamento de Administração (DAD), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil. E-mail: ykaru.wagner@ufv.br

²Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada, Departamento de Economia Rural (DER), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil. E-mail: acoelho@ufv.br

³Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada, Departamento de Economia Rural (DER), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG), Brasil. E-mail: travassosgf@hotmail.com

Como citar: 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. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2022.250494>

Resumo: O objetivo deste trabalho foi analisar os fatores determinantes do consumo domiciliar de pescados no Brasil. Foram utilizados os microdados da POF 2017-2018. Especificamente, buscou-se identificar como o consumo de pescados é influenciado pelas variáveis relacionadas à localização, características e hábitos domiciliares, de forma geral e por faixas de renda. Para a estimação, utilizou-se o modelo econométrico Probit. Ao todo, foram selecionados 2289 produtos distribuídos entre 9 categorias distintas, sendo 5 delas relacionadas a pescados e 4 relacionadas a proteínas elencadas como possíveis substitutas. Os resultados mostram que residir na zona rural, em regiões litorâneas ou na região Norte contribui positivamente para a aquisição de pescados, o que indica a importância dos fatores ligados à oferta. A escolaridade do responsável pelo domicílio não teve efeito significativo na propensão a consumir. Já a presença de crianças e adolescentes nos domicílios e o aumento da renda tiveram efeito positivo sobre a propensão a consumir.

Palavras-chave: pescados, proteínas, consumo, efeitos marginais.

Abstract: The objective of this work was to analyze the determinants of household consumption of fish in Brazil. Microdata from POF 2017-2018 were used. Specifically, we sought to identify how fish consumption is influenced by variables related to location and to household habits and characteristics, in general, and by income groups. For the estimation, the Probit econometric model was used. Altogether, 2289 products were selected and distributed among 9 different categories, 5 of them related to fish and 4 related to proteins listed as possible substitutes. The results show that living in the rural area, coastal regions, or in the North region contributes positively to the acquisition of fish, which indicates the importance of supply factors. The level of education of the person responsible for the household had no significant effect on the propensity to consume. The presence of children and adolescents in households and the increase in income positively affected the propensity to consume.

Keywords: fish, proteins, consumption, marginal effects.

1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população mundial, a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental estão entre os principais desafios a serem enfrentados pelos países. Estima-se que no ano de 2050 a população mundial seja de aproximadamente 9 bilhões de pessoas, o que implica a necessidade de grande aumento na produção de alimentos. Nesse contexto, a produção de proteína oriunda das atividades da pesca e da aquicultura tem sido bastante discutida, visto

que tais atividades são capazes de gerar alimento de boa qualidade nutricional e com baixo impacto ambiental (Food and Agriculture Organization, 2016).

A pesca é a atividade que se baseia na retirada extrativista de recursos pesqueiros não cultivados do ambiente natural (rios, lagos, mares, entre outros) e a aquicultura refere-se ao cultivo controlado de organismos aquáticos, normalmente, em um espaço confinado. A aquicultura se divide em modalidades como a piscicultura (criação de peixes), a carcinicultura (criação de camarões), a ranicultura (criação de rãs), a malacocultura (criação de moluscos, como ostras, mexilhões e outros), a algicultura (cultivo de algas), a quelonicultura (criação de tartarugas e tracajás) e a criação de jacarés e anfíbios (Schulter & Vieira Filho, 2017). A aquicultura deverá ser a principal responsável pelo desenvolvimento da produção de pescados, visto que a atividade da pesca extrativa tem mostrado declínio ou tendência à estabilização em algumas regiões do mundo devido à excessiva redução dos estoques naturais causada pela atividade pesqueira (Bombardelli et al., 2005). Nessa conjunção, o Brasil tem destaque potencial para a produção de organismos aquáticos em virtude de sua disponibilidade hídrica, do seu clima favorável e da ocorrência de espécies que compatibilizam com características zootécnicas e mercadológicas apreciadas pelo setor produtivo (Brasil, 2010).

De acordo com a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), em 2019, a produção aquícola nacional atingiu a marca de 579,26 mil toneladas. Os principais seguimentos produtores foram os da piscicultura - representando 88% (529,62,2 mil toneladas) - da carcinicultura e o da malacocultura, representando 9% (54,34 mil toneladas) e 3% (15,22 mil toneladas) do total produzido, respectivamente. Entre as regiões geográficas, a região Sul foi a principal produtora, totalizando 188,1 mil toneladas produzidas, configurando 32% da produção nacional, seguida pelas regiões Nordeste (150,2 mil toneladas; 25%); Norte (97,5 mil toneladas; 17%); Sudeste (92,53 mil toneladas; 15%) e Centro-Oeste (69,1 mil toneladas; 11%) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019a). Entre as espécies mais cultivadas, destaca-se a produção da Tilápia (323,51 mil toneladas), do Tambaqui (101,08 mil toneladas) e a do camarão (54,33 mil toneladas). Além do crescimento da aquicultura, parte do consumo brasileiro é suprido pelas importações. Em 2018, o país importou cerca de 358,29 mil toneladas de pescados, correspondendo a 62% da produção aquícola nacional do mesmo ano (Vidal & Ximenes, 2019).

O consumo de pescados pode ser influenciado por fatores socioeconômicos, tais como renda, localização domiciliar, hábitos de vida, nível de escolaridade, preocupação com a saúde, padrões de consumo alimentar, estado de saúde e características pessoais. A presença de grandes quantidades das vitaminas lipossolúveis A e D, de minerais como cálcio, fósforo, ferro, cobre, selênio, as elevadas quantidades de ácidos graxos poli-insaturados, bem como o baixo teor de colesterol revelam o alto valor nutricional da carne de pescado. A associação do consumo de pescados a melhorias na saúde tem causado um aumento significativo do interesse dos consumidores por essa categoria de alimento. Comparada às carnes bovina, suína e de aves, a carne de pescado apresenta, em média, o mesmo teor de proteínas. Entretanto, possui maiores níveis de digestibilidade e menor teor de colesterol, tornando-se uma opção mais saudável à dieta humana. A ingestão semanal de uma ou duas porções de peixe pode reduzir o risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC), do Mal de Alzheimer e de morte por doença cardíaca (Bombardelli et al., 2005; Sartori & Amâncio, 2012).

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 20,3 kg em 2016. Países em desenvolvimento consumiram, em média, 20,5 kg/*per capita* em 2015, enquanto países de baixa renda e com déficit de alimento consumiram, em média, 12,6 kg no mesmo ano (Food and Agriculture Organization, 2016, 2018). Contudo, a ingestão de pescados pelos brasileiros está abaixo dos 12 kg/ano por pessoa recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Food and Agriculture Organization, 2012; Rodrigues et al., 2012).

Dados disponibilizados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que o consumo médio domiciliar *per capita* anual de pescados no Brasil foi de 5,66 kg nesse período. Domicílios situados em áreas rurais consumiram, em média, 12,08 kg anuais *per capita*, mais do que o dobro dos domicílios situados em área urbana (4,56 kg). Geograficamente, domicílios localizados na região Norte lideram o consumo médio de pescados (17,70 kg anuais *per capita*), seguidos por domicílios localizados nas regiões Nordeste (8,25 kg), Centro-Oeste (3,69 kg), Sul (3,36 kg) e Sudeste (2,73 kg), respectivamente (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019b). Em relação ao rendimento das famílias, observa-se um consumo médio *per capita* anual mais elevado na faixa de renda mais baixa, com pequeno aumento no segmento de maior renda (8,83 kg para famílias situadas no 1º quartil de renda; 4,49 kg no 2º quartil; 3,61 kg no 3º quartil e 4,93 kg no 4º quartil) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020).

Haja vista que pescados são alimentos de grande potencial nutricional e produtivo, o objetivo deste trabalho é analisar os fatores e as características domiciliares que determinam o consumo de pescados no Brasil, utilizando-se os microdados da POF 2017-2018. Especificamente, buscou-se identificar como o consumo de pescados é influenciado pelas características domiciliares de forma geral e por faixas de renda, uma vez que há diferenças significativas no consumo alimentar dos brasileiros de acordo com os rendimentos das famílias. Ao todo foram elencadas 17 variáveis distribuídas entre localização, características e hábitos domiciliares e 2.289 produtos da POF, que foram agregados em 9 categorias. As variáveis e categorias estão descritas na próxima seção do trabalho.

1.1 A literatura sobre o consumo de pescados

Internacionalmente, diversos estudos buscaram compreender fatores determinantes da demanda e do consumo de pescados. Tais estudos evidenciam que fatores como preço, renda, sazonalidade e localização geográfica apresentam grande influência no consumo desse tipo de proteína (Bronnmann, 2016; Bronnmann et al., 2019; Chidmi et al., 2012; Del Valle et al., 2017; Dey et al., 2011; Singh et al., 2014; Vassilopoulos et al., 2012).

No cenário nacional, alguns estudos também buscam compreender o consumo de pescados e seus determinantes (Araujo et al., 2018; Barbosa & Sampaio, 2016; Figueiro et al., 2014; Fornari et al., 2017; Lopes et al., 2016; Melo et al., 2011; Minozzo et al., 2008; Ribeiro et al., 2018; Sonoda, 2006; Tavares et al., 2013; Vasconcellos, 2010). De forma geral, tais trabalhos evidenciam a existência de padrões de consumo distintos em relação ao preço, renda, localização geográfica, entre outros fatores. A exemplo disso, há o estudo de Tavares et al. (2013), em que os pesquisadores determinaram a frequência de consumo de peixe e os principais locais de aquisição do produto na cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais. Os resultados indicam que a frequência de consumo mensal foi de duas vezes ou mais (25,3% da amostra). As residências foram os principais locais apontados para o consumo (80,3%) e as redes de supermercados os principais locais de aquisição (71,5%).

Minozzo et al. (2008), por sua vez, buscaram determinar o perfil dos consumidores de peixe nas cidades de São Paulo, Curitiba e Toledo. De acordo com a análise, o consumo de peixe é menor em comparação com o consumo de carnes bovinas e de aves. No ranking entre os mais consumidos, os pescados ocuparam a penúltima posição em Curitiba e São Paulo e a última posição em Toledo. A espécie de peixe mais consumida nas três cidades é a Tilápia. Em relação à frequência de consumo, os autores observaram que 49,69% dos paulistanos consomem peixe mais que 3 vezes ao mês; em Toledo, verificou-se um percentual de 30,81% e, em

Curitiba, o de 28,86%. O benefício à saúde é apontado como o principal fator de consumo e o preço elevado é o maior empecilho para a aquisição dos produtos.

Lopes et al. (2016) avaliaram o panorama do consumo de peixes pela população brasileira destacando os principais motivos que levam a população a consumir este tipo de alimento. Os resultados apontam a preferência da população brasileira por carnes bovinas (48,5%), seguida por aves (25,2%) e, por último, por peixes (19,2%). O consumo entre regiões se mostrou bastante heterogêneo e, em geral, com baixa frequência, independentemente da origem do pescado e do poder aquisitivo.

Maciel et al. (2016) analisaram semelhanças e distinções no consumo de pescados entre Portugal e Brasil. Voluntários dos dois países responderam a um questionário sobre seus hábitos de consumo. O consumo mensal no Brasil ficou entre 200 e 500g, enquanto o consumo português foi de mais de 500g. Entre as espécies mais apreciadas pelos respondentes, o salmão foi a mais consumida por ambas as populações, o que evidencia a relevância da importação para o consumo brasileiro. De acordo com o estudo, o hábito alimentar é um fator determinante para ingestão desses alimentos em ambos os países e estiveram relacionados às percepções e preferências dos consumidores quanto às condições de preparo, preservação e comercialização.

No entanto, a literatura brasileira sobre o consumo de pescados é muito pontual, atendo-se, em grande parte, a analisar os fatores de impacto em localidades muito específicas e não levando em consideração as características do domicílio, que, como evidenciado, é o principal local para o consumo desse tipo de alimento. Assim, existe ainda um amplo espaço para a discussão e o aprofundamento de questões relacionadas aos determinantes do consumo de pescados no país. Nesse sentido, faz-se necessário um trabalho que mensure esses determinantes de forma mais ampla, robusta e que utilize um universo amostral mais significativo. Também é necessária a inclusão das diversas espécies e tipos de pescados comercializados.

Portanto, visando preencher tais lacunas, o presente trabalho buscou utilizar um método que conseguisse responder e mensurar em termos quantitativos o seguinte problema: Quais são as principais características domiciliares e qual o efeito dessas características no consumo nacional de pescados? Para isso, foi utilizado o modelo de regressão binária denominado Probit. Dessa forma, foram incluídos todos os produtos da categoria “pescados” existentes na POF (1.905 produtos). Também foram incluídas no modelo outras proteínas como carnes bovinas, suínas, aves e ovos por serem consumidas com frequência pelas famílias brasileiras e pelas relações de substitutibilidade existentes em relação ao consumo de pescados. Além disso, este estudo fez uso de variáveis econômicas, demográficas, de localização e hábitos de vida dos domicílios com a finalidade de detalhar e tornar mais precisa a estimativa proposta.

2. METODOLOGIA

2.1. Probit

A escolha do método utilizado ocorreu devido à natureza dos dados apresentados e ao tipo de respostas desejadas. A decisão de consumir ou não algum produto depende de uma série de fatores. Na literatura, especificamente em estudos econométricos, essas decisões são interpretadas como um processo de escolha binária individual. Portanto, ao se utilizar métodos mais tradicionais de regressão múltiplas, como mínimos quadrados ordinários (MQO), pode-se gerar estimativas inconsistentes e viesadas (Greene, 2013; Cameron & Trivedi, 2005). Como as variáveis dependentes utilizadas neste trabalho assumem valores 0 (se o domicílio não adquiriu os produtos analisados) ou 1 (se adquiriu os produtos), modelos de estimação não-lineares denominados Probit ou Logit são sugeridos como modelos mais adequados para esses casos

(Gujarati & Porter, 2011; Greene, 2013). Nesse sentido, o uso desses métodos implica medir a probabilidade de se adquirir algum dos produtos analisados e não a quantidade que está sendo adquirida pelos domicílios (Cameron & Trivedi, 2005).

Para estimar a probabilidade de os domicílios brasileiros consumirem pescados e outras proteínas, calcula-se a probabilidade de um domicílio consumir determinado bem com base em suas características sociodemográficas¹. A fim de cumprir esse intuito, foi utilizado o modelo Probit², devido à sua capacidade de explicar os fatores que influenciam na escolha e decisão domiciliar para consumir as categorias de proteínas³ elencadas no trabalho dadas as características dos domicílios (Coelho et al., 2009). O modelo proposto é delineado conforme apresentado nas Equações 1 e 2:

$$d_{ik}^* = z_{ik}'\alpha_i + \vartheta_{ik} \quad (1)$$

$$d_{ik} = \begin{cases} 1 & \text{se } d_{ik}^* > 0 \\ 0 & \text{se } d_{ik}^* \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

em que d_{ik}^* é uma variável latente e representa a diferença em utilidade entre adquirir ou não o i -ésimo bem; d_{ik} é uma variável binária observada para representar a escolha do k -ésimo domicílio em adquirir o i -ésimo bem ($d_{ik} = 1$) ou não ($d_{ik} = 0$). Ou seja, d_{ik} recebe valor "1" (um) se o domicílio adquiriu a categoria de proteína descrita no Quadro 1 ou recebe valor "0" zero, se o domicílio não adquiriu. z_{ik}' é o vetor de variáveis exógenas descritas no Quadro 2; α_i são os parâmetros de cada variável; ϑ_{ik} são os erros aleatórios.

2.2. Efeitos marginais das variáveis

Para analisar a magnitude dos efeitos das variáveis demográficas empregadas, a utilização dos parâmetros estimados no Probit não é o mais indicado, uma vez que esses parâmetros não representam os efeitos marginais desejados. Dessa maneira, para o cálculo desses efeitos, faz-se necessário distinguir as variáveis binárias e as variáveis contínuas. Para as variáveis binárias, o efeito marginal é calculado da seguinte forma:

$$EM_{xt} = P[c_i = 1 / x_t = 1] - P[c_i = 1 / x_t = 0] \quad (3)$$

em que EM_{xt} é o efeito marginal da variável binária x_t ; $P[c_i = 1 / x_t = 1]$ é a probabilidade de aquisição do produto quando $x_t = 1$; e $P[c_i = 1 / x_t = 0]$ é a probabilidade de aquisição do produto quando $x_t = 0$

Para as variáveis contínuas, o efeito marginal é descrito como:

$$EM_{yt} = f(y_i\beta)\beta y_i \quad (4)$$

onde EM_{yt} é o efeito marginal da variável y_k ; $f(y_i\beta)$ é a função de densidade de probabilidade avaliada no ponto $I_i = y_i\beta$; e βy_i é o coeficiente de y_k .

¹ Ver Quadro 2.

² Modelos de probabilidade linear como Logit e Probit oferecem, do ponto de vista qualitativo, resultados semelhantes. Na maioria das aplicações são bastante parecidos e não há razões convincentes para preferir um dos modelos ao outro (Gujarati & Porter, 2011). Dessa forma, para o presente estudo, foi utilizado o modelo Probit.

³ Ver Quadro 1.

2.3. Base de dados e variáveis

As informações utilizadas neste trabalho são oriundas dos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019b). As variáveis⁴ foram extraídas do Registro de Pessoas, Caderneta de Despesas domiciliares e Despesas individuais. A amostra final considerada possui 37.054 observações correspondentes aos domicílios que consumiram ao menos uma das categorias consideradas.

Diante da grande desagregação dos produtos de pescados da POF, fez-se necessário a agregação dos produtos. Foram formadas 9 categorias, as quais estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1. Categorias de produtos analisados.

| CATEGORIAS |
|--|
| Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A.) (Tilápia, Surubim, Tambaqui, Curimatã, etc.) |
| Demais pescados de água doce (D.P.A.D.). (Tucunaré, Piranha, Cará, Jaraqui, etc.) |
| Moluscos e crustáceos (M.C) (Camarão, Lula, Ostras, Mexilhões, etc.) |
| Peixes de água salgada (P.A.S) (Badejo, Cavalinha, Namorado, Cação, etc.) |
| Pescados industrializados (P.I.) (Sardinha em conserva, Atum em conserva, Atum ralado, etc.) |
| Carnes bovinas (C.B.) (Acém, Picanha, Fígado, Alcatra, etc.) |
| Carnes suínas (C.S.) (Lombo suíno, Costela suína, Pernil Suíno, Paleta Suína) |
| Aves (Frango inteiro, Cortes de frango, Peru, etc.) |
| Ovos (Ovos de galinha, Ovos de codorna, Ovos de pata, Ovos de Peru, etc.) |

Nota: Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A.); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.); Carnes bovinas (C.B.); Carnes suínas (C.S.). Fonte: Elaboração própria.

Ao todo foram utilizados 2289 produtos distribuídos entre as seguintes categorias: Peixes de água doce - aquicultura⁵ (P.A.D.A.), 140 produtos; Demais pescados de água doce (D.P.A.D.), 592 produtos; Moluscos e crustáceos (M.C), 117 produtos; Peixes de água salgada (P.A.S), 1015 produtos; Pescados industrializados (P.I.), 41 produtos. Também foram utilizadas outras categorias devido à possibilidade de substitutibilidade e complementariedade aos pescados analisados, são elas: Carnes bovinas (C.B.), 217 produtos; Carnes suínas (C.S.), 75 produtos; Aves, 197 produtos; Ovos, 12 produtos (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019b)⁶.

Para a análise por faixa de rendas, diante das diferenças de consumo existentes entre grupos de rendimento, conforme realizado por Silva & Coelho (2014), os domicílios foram divididos de acordo com os quartis de renda domiciliar *per capita*. As faixas de renda analisadas foram: rendimento inferior (1º quartil: até R\$ 571,06 por pessoa), rendimento intermediário (2º e 3º quartis: entre R\$ 571,06 e R\$ 1842,16 por pessoa) e rendimento superior (4º quartil: acima de R\$ 1842,16 por pessoa) (Silva & Coelho, 2014). As variáveis sociodemográficas utilizadas para este estudo, descritas no Quadro 2⁷, foram adaptadas da literatura que busca mensurar

⁴ Ver Quadro 2.

⁵ Apesar de a POF não especificar se o pescado tem origem na pesca ou na aquicultura, é possível analisar o consumo das principais espécies provenientes de cada atividade. Dentre os produtos escolhidos, estão os destaques na produção aquícola como apresentado na pesquisa pecuária municipal (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019b). Por exemplo: tilápia, tambaqui, camarão, surubim, piaú, curimatã, traíra, tucunaré, entre outros.

⁶ Todos os produtos utilizados para compor as categorias descritas no Quadro 1 podem ser encontrados no caderno de Aquisição alimentar domiciliar da POF.

⁷ A variável *preço* não foi utilizada na estimação, pois este trabalho é fruto do primeiro estágio de uma estimação maior que está descrita em outro artigo. Conforme a literatura, o preço deve compor as variáveis presentes no segundo estágio. Ver, por exemplo, Haines et al. (1988). Ressalta-se, portanto, a inviabilidade de usar os preços como variável explicativa para o presente artigo. Uma vez que o objetivo deste estudo é analisar quais características domiciliares explicam a aquisição dos grupos de proteínas em questão, utilizou-se, por exemplo, a renda domiciliar (característica do domicílio) para explicar como fatores financeiros podem influenciar a aquisição de pescados e outros alimentos.

o consumo de alimentos e pescados, por exemplo, Dey et al. (2011), Coelho et al. (2009), Travassos & Coelho (2015).

Quadro 2. Variáveis que compõem os vetores z_{ik} .

| Variáveis | Descrição |
|------------------------------|--|
| Localização domiciliar | |
| Urbano | Domicílio localizado na zona rural = 1; caso contrário = 0 |
| Metropolitano | Domicílio localizado em região metropolitana = 1; caso contrário = 0 |
| Litoral | Domicílio localizado em região metropolitana litorânea = 1; caso contrário = 0 |
| Sudeste | Domicílio localizado na região Sudeste = 1; caso contrário = 0 |
| Nordeste | Domicílio localizado na região Nordeste = 1; caso contrário = 0 |
| Sul | Domicílio localizado na região Sul = 1; caso contrário = 0 |
| Centro-oeste | Domicílio localizado na região Centro-Oeste = 1; caso contrário = 0 |
| Características Domiciliares | |
| Responsável pelo domicílio | Responsável pelo domicílio do sexo feminino = 1; caso contrário = 0 |
| Idade | Anos de idade do chefe de família |
| Escolaridade | Anos de estudo do chefe de família |
| Crianças | Total de crianças no domicílio |
| Adolescentes | Total de adolescentes no domicílio |
| Idosos | Total de idosos no domicílio |
| Mulher trabalha | Responsável pelo domicílio ou cônjuge trabalha fora de casa = 1; 0, caso contrário |
| Renda | Renda domiciliar mensal |
| Hábitos de Vida | |
| Obesidade | Número de pessoas no domicílio que estão acima do peso |
| Atividade física | Gastos com atividades físicas no domicílio = 1; caso contrário = 0 |

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis de localização permitem averiguar as diferenças de consumo entre as zonas de residência (urbana e rural; metropolitana e não metropolitana). Nesse caso, a diferença de acesso aos produtos e abastecimento, bem como a diferença na renda média entre os habitantes dessas regiões podem influenciar no consumo dos alimentos analisados. Entre as regiões geográficas (Norte, Sudeste, Nordeste, Sul e Centro-oeste), utilizou-se a região Norte como base de comparação, uma vez que o consumo de pescados na região é maior do que no restante do país. A variável que identifica se a região é metropolitana litorânea permite captar diferenças na disponibilidade e oferta de pescados nessas regiões em comparação a outras regiões do Brasil. À vista disso, espera-se que o consumo em regiões litorâneas apresente um impacto positivo em comparação com as demais regiões não litorâneas.

As variáveis que caracterizam a composição familiar também podem influenciar a aquisição de pescados. A variável "Responsável pelo domicílio" permite captar se o fato de a tomadora de decisão do domicílio ser do sexo feminino influencia no consumo das proteínas analisadas. A variável "Escolaridade" permite captar o quanto o grau de instrução do tomador de decisões do domicílio impacta na aquisição de pescados pela família. Já a variável "Mulher trabalha" permite captar se a participação da mulher no mercado de trabalho influencia no consumo domiciliar dos alimentos analisados. As variáveis que quantificam a presença de idosos, crianças

e adolescentes permitem analisar a influência desses indivíduos na aquisição de pescados pelos chefes dos domicílios.

Por fim, para as variáveis que representam hábitos de vida, a presença de pessoas obesas e gastos com atividades físicas⁸ no domicílio são consideradas como *proxies* para os cuidados com a saúde. A presença de obesos é quantificada pelo número de pessoas com índice de massa corpórea (IMC) acima do valor definido como caracterizador do estado de obesidade⁹ por faixa etária (Silva & Coelho, 2014).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Estatísticas descritivas

3.1.1. Descrição das variáveis demográficas

Os valores médios das variáveis de localização domiciliar são apresentados na Tabela 1. De forma geral, nota-se que a maior parte dos domicílios analisados estão situados na região Sudeste (39,63%), seguida das regiões Nordeste (29,84%), Sul (14,52%), Norte (8,48%) e Centro Oeste (7,54%). No entanto, quando a amostra é dividida por faixas de renda, a região Nordeste apresenta a maior parte dos domicílios analisados para renda baixa (52,18%). A grande maioria dos domicílios estão localizados em área Urbana (84,61%), dos quais 37,49% encontram-se em regiões metropolitanas e 27,07% em regiões metropolitanas litorâneas.

Tabela 1. Localização domiciliar dos domicílios analisados.

| Regiões | Brasil | Renda baixa | Renda média | Renda alta |
|---------------|--------|-------------|-------------|------------|
| Norte | 8,48% | 17,58% | 7,73% | 3,72% |
| Nordeste | 29,84% | 52,18% | 30,58% | 14,19% |
| Sudeste | 39,63% | 20,50% | 39,88% | 51,64% |
| Sul | 14,52% | 5,77% | 14,01% | 21,00% |
| Centro Oeste | 7,54% | 3,97% | 7,80% | 9,45% |
| Urbano | 84,61% | 67,67% | 85,38% | 94,42% |
| Metropolitano | 37,49% | 24,13% | 35,88% | 48,64% |
| Litoral | 27,07% | 16,30% | 24,93% | 37,35% |

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: Foram considerados os pesos amostrais utilizados pela POF.

Em relação à composição domiciliar e aos hábitos de vida dos indivíduos, conforme apresentado na Tabela 2, os domicílios apresentaram um valor de renda *per capita* média aparentemente alto para os padrões brasileiros, correspondente a R\$ 1.713,40. Valor pouco inferior a 2 salários mínimos na época de vigência da pesquisa (2018). Esse valor de renda pode ser explicado por dois motivos. Primeiramente, de acordo com Travassos & Coelho (2015), esse aspecto se justifica devido ao fato de as POF's considerarem aquisições tanto monetárias quanto não monetárias no valor das despesas domiciliares, elevando, assim, o valor das despesas dos domicílios que compõem a amostra. Ademais, observa-se uma disparidade elevada entre as rendas *per capita* médias das classes de renda baixa (R\$ 354,27) e média (R\$ 1.091) em relação à classe

⁸ Despesas com atividades como aula de natação, aula de hidroginástica, aula de ioga, curso e aula de balé, aula de dança, curso e aula de ioga, curso de ioga, aula de ginástica, aula de capoeira, aula de futebol, aula de voleibol, aula de basquetebol, aula de tênis, aula de handebol, aula de lutas, aula de boxe, aula de judô, aula de caratê, curso de dança, personal trainer, academia, academia de ginástica, academia de musculação.

⁹ Para crianças e adolescentes, utilizou-se a classificação de Cole et al. (2000), que definem valores de IMC para obesidade por idade e por sexo para indivíduos menores de 18 anos.

de renda alta (R\$ 4.315). Essa disparidade pode elevar o valor da renda média e demonstra a desigualdade de renda existente no Brasil.

Tabela 2. Composição e hábitos de vida dos domicílios analisados.

| Variáveis | Brasil | Renda baixa | Renda média | Renda alta |
|---|----------|-------------|-------------|------------|
| Renda <i>per capita</i> (R\$) | 1.713,40 | 354,27 | 1.091,68 | 4.315,03 |
| Escolaridade da pessoa de referência (Anos) | 8,18 | 6,40 | 7,59 | 11,16 |
| Idade da pessoa de referência (Anos) | 50,25 | 44,61 | 5,36 | 53,49 |
| Responsável pelo domicílio | 40,86% | 44,46% | 40,81% | 37,33% |
| Mulher trabalha | 51,63% | 46,51% | 52,62% | 54,75% |
| Domicílios com crianças | 39,79% | 66,47% | 36,49% | 19,72% |
| Domicílios com adolescentes | 35,95% | 56,80% | 34,02% | 18,96% |
| Domicílios com idosos | 34,19% | 19,29% | 38,54% | 40,17% |
| Domicílios com pessoas obesas | 32,25% | 30,54% | 33,05% | 32,48% |
| Gasto atividade física | 8,61% | 2,63% | 6,71% | 18,37% |

Fonte: Resultados da pesquisa.

A escolaridade média da pessoa de referência foi de 8,18 anos, o que corresponde a nível do ensino fundamental incompleto. Responsáveis pelo domicílio com baixa renda apresentaram, em média, 6,04 anos de estudo (correspondente ao ensino fundamental incompleto) contra 11,16 anos de estudo para os responsáveis pelo domicílio de renda alta (correspondente a quase o ensino médio completo). A idade média da pessoa de referência foi de 50,25 anos; 40,86% dos domicílios são de responsabilidade das mulheres, dentre as quais, no papel de responsável ou cônjuge, 61,63% trabalham fora de casa. Ambas as variáveis apresentaram tendência de aumento diante da elevação na renda domiciliar. Em média, 39,79% e 65,95% dos domicílios brasileiros apresentaram, respectivamente, crianças e adolescentes, e 34,19%, idosos. À medida que ocorre um acréscimo na renda, observa-se uma redução do percentual de domicílios que apresentam crianças e adolescentes, e um aumento da presença de idosos.

Quanto às características que expressam hábitos de vida domiciliares, 32,25% dos domicílios possuem pessoas obesas. Essa característica também pode ser observada em relação ao gasto com atividade física, dado que 8,61% dos domicílios brasileiros apresentam gastos com esse tipo de atividade, com uma tendência de aumento à medida que a renda domiciliar se eleva.

3.1.2 Consumo por domicílios

A Tabela 3 apresenta o número de domicílios que consumiram cada categoria de pescados e outras proteínas de forma geral e por faixa de renda, além de trazer a porcentagem de cada faixa em relação ao total. Ao todo, 2.170 domicílios da amostra adquiriram “Peixes de água doce - aquicultura no Brasil”. Desse total, 709 (33%) são domicílios de baixa renda, 979 (45%) são de renda média e 482 (22%) apresentam renda alta. Para a categoria “Demais pescados de água doce”, nota-se uma tendência de decréscimo na aquisição desses alimentos à medida que a renda se eleva. Tal tendência pode estar relacionada com a disponibilidade desses produtos e seus preços reduzidos em comparação com os demais. Para as outras categorias de pescados, nota-se um ligeiro aumento no consumo da faixa de renda baixa para a faixa de renda média e decréscimo em relação à renda alta. Dentre as categorias analisadas, as carnes bovinas foram as mais consumidas, seguidas por aves e ovos.

Tabela 3. Número de domicílios que consumiram cada categoria por faixa de renda

| Categorias | Brasil | | Renda baixa | | Renda média | | Renda alta | |
|------------------|--------|--------|-------------|--------|-------------|--------|------------|--|
| | N.T. | N.R. | % | N.R. | % | N.R. | % | |
| P.A.D.A | 2.170 | 709 | 33% | 979 | 45% | 482 | 22% | |
| D.P.A.D | 1.415 | 667 | 47% | 607 | 43% | 141 | 10% | |
| M.C | 496 | 179 | 36% | 186 | 38% | 131 | 26% | |
| P.A.S | 3.472 | 1.047 | 30% | 1.597 | 46% | 828 | 24% | |
| P.I. | 3.070 | 727 | 24% | 1.356 | 44% | 978 | 32% | |
| C.B. | 29.159 | 6.052 | 21% | 14.802 | 51% | 7.795 | 28% | |
| C.S. | 6.232 | 1.069 | 17% | 3.223 | 52% | 1.940 | 31% | |
| Aves | 27.023 | 7.336 | 27% | 13.371 | 50% | 6.316 | 23% | |
| Ovos | 18.552 | 4.351 | 23% | 9.068 | 49% | 4.953 | 27% | |
| Total da amostra | 49.421 | 12.356 | 25% | 24.706 | 50% | 12.359 | 25% | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Nota: N.T.: corresponde ao número total de domicílios que consumiram determinada categoria. N.R.: Corresponde ao Número de domicílios que consumiram cada categoria por faixa de renda; %: Corresponde ao percentual dos domicílios em relação ao número total. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.); Carnes bovinas (C.B.); Carnes suínas (C.S.).

Em relação ao consumo médio, conforme exposto na Tabela 4, observa-se um baixo consumo (em quilogramas) de pescados por domicílio. “Peixes de água salgada” foram os mais consumidos em termos de quantidade (0,1250 kg), seguidos por “Peixes de água doce - aquicultura” (0,0974 kg) e por “Demais pescados de água doce” (0,0885 kg). Os “Pescados industrializados”, apesar de apresentarem uma alta frequência de consumo (conforme Tabela 3), demonstraram baixa quantidade consumida em comparação às outras categorias. Isso ocorre devido à forma de comercialização dos mesmos, geralmente vendidos em porções de baixo peso. Vale destacar a tendência de decréscimo no consumo dos “Demais pescados de água doce” e de “Peixes de água doce - aquicultura” à medida que a renda aumenta. “Carnes bovinas”, aves e ovos foram os alimentos mais consumidos em termos de Kg/domicílio e representaram a maior parcela dos gastos com proteínas nos domicílios analisados.

Tabela 4. Consumo médio por domicílio (em quilogramas) e Parcela de gastos por domicílio (em %).

| Categorias | Geral | | Renda baixa | | Renda média | | Renda alta | |
|------------|--------|-------|-------------|-------|-------------|-------|------------|-------|
| | C.m | W.m | C.m | W.m | C.m | W.m | C.m | W.m |
| P.A.D.A | 0,0974 | 1,86 | 0,1339 | 2,40 | 0,0864 | 1,70 | 0,0832 | 1,67 |
| D.P.A.D. | 0,0885 | 1,25 | 0,1874 | 2,33 | 0,0706 | 1,12 | 0,0256 | 0,43 |
| M.C. | 0,0167 | 0,35 | 0,0335 | 0,44 | 0,0100 | 0,25 | 0,0131 | 0,40 |
| P.A.S. | 0,1250 | 3,00 | 0,1595 | 3,48 | 0,1127 | 2,82 | 0,1151 | 2,89 |
| P.I. | 0,0222 | 1,80 | 0,0186 | 1,62 | 0,0190 | 1,63 | 0,0320 | 2,30 |
| C.B. | 1,3945 | 40,70 | 1,1853 | 35,08 | 1,4014 | 41,58 | 1,5896 | 44,50 |
| C.S. | 0,2382 | 5,47 | 0,1556 | 4,18 | 0,2467 | 5,69 | 0,3038 | 6,40 |
| Aves | 1,5005 | 30,39 | 1,7256 | 35,93 | 1,4891 | 30,10 | 1,2984 | 25,44 |
| Ovos | 0,3847 | 15,18 | 0,3296 | 14,54 | 0,3830 | 15,11 | 0,4433 | 15,97 |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: C.m: Consumo médio por domicílio em Kg. W.m: parcela de gastos por domicílio médio em %. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.); Carnes bovinas (C.B.); Carnes suínas (C.S.).

3.4. Decisão de aquisição domiciliar

Nesta seção, são apresentados os efeitos marginais das variáveis de localização, composição e hábitos de vida domiciliares sobre a propensão marginal a consumir as categorias de alimentos analisadas¹⁰. Os resultados estão dispostos na Tabela 5.

Em relação à variável que identifica a *Renda*, os resultados mostram que uma elevação da renda aumenta, embora de forma pouco expressiva, a propensão marginal a consumir a maioria dos produtos analisados, indicando um acréscimo de 0,006 a 1,09 pontos percentuais (p.p) para cada unidade de acréscimo no logaritmo da renda. Destacam-se maiores propensões marginais a consumir “Peixes de água salgada” (1,09 p.p.) em comparação com as “Carnes suínas” (1,31 p.p.), e com “Ovos” (1,56 p.p.). Conforme evidencia a literatura, fatores relacionados à capacidade de aquisição, como a renda, estão diretamente ligados à parcela dos gastos domiciliares destinadas ao consumo de pescados (Figueiro et al., 2014; Ribeiro et al., 2018; Melo et al., 2011; Vasconcellos, 2010).

Domicílios localizados em área urbana apresentaram menor propensão a consumir todas as categorias de pescados em comparação com domicílios localizados em áreas rurais. Nesse caso, o fato de o domicílio estar localizado na zona rural aumenta a probabilidade de consumo das categorias de pescados, exceto Peixes de água doce – aquicultura, os quais não apresentaram coeficientes significativos. Tal fator pode ser explicado também pela forma de se adquirir o produto. De acordo com Fornari et al. (2017), ao analisarem os hábitos alimentares e o consumo de pescado da população de Palmas no estado do Tocantins, 20% da amostra pescam ou ganham os pescados que consomem. Dessa forma, domicílios localizados em áreas rurais possuem maior facilidade para a aquisição não monetária. Por outro lado, a probabilidade de se consumir as categorias de “Carnes bovinas” e “Carnes Suínas” é maior para domicílios localizados em área urbana (2 p.p. e 1,31 p.p., respectivamente). Esse resultado evidencia a diferença no padrão de consumo de pescados e das demais proteínas analisadas em relação à localização domiciliar.

Conforme os coeficientes das categorias de pescados, quase todas as variáveis de localização geográfica (*Sudeste, Sul, Nordeste e Centro Oeste*) apresentaram efeito marginal negativo (exceto para a categoria de pescados industrializados nas regiões *Sul* e *Sudeste*) em comparação com a região Norte. Assim, confirma-se a proposição de que a propensão a consumir pescados nessa região é diferente em relação às demais regiões do país. Segundo Lopes et al. (2016), a área Norte do Brasil possui uma grande oferta de organismos aquáticos a preços atrativos, o que possibilita à população local consumir esse tipo de alimento em maior quantidade e com maior frequência. Para Tavares et al. (2013), a frequência do consumo de peixes pode variar entre as diferentes regiões, sendo a proximidade dessas regiões a rios e mares um dos fatores que contribuem para o aumento na aquisição desses produtos. Para as categorias de “Pescados Industrializados”, observa-se uma maior propensão marginal a consumir esse tipo de alimento na região *Nordeste* em comparação com a região *Norte*. Justifica-se tal resultado pelo fato de os maiores representantes dessa categoria serem as sardinhas enlatadas, alimento consumido, em sua grande parte, por famílias de baixa renda. Também merece destaque os efeitos marginais estatisticamente iguais de “Peixes de água salgada” na região *Nordeste* e “Pescados Industrializados” na região *Sul* em comparação com a região *Norte*.

Em relação à variável de localização litorânea, o efeito marginal foi positivo para as categorias de pescados analisadas (exceto para “Demais pescados de água doce”) e negativos para o consumo de carnes bovinas, suínas e aves. Destaca-se, conforme esperado, o consumo de

¹⁰Os resultados das estimações do Probit da amostra completa e segmentado por faixas de renda seguem no Apêndice do trabalho.

Tabela 5. Efeitos marginais das variáveis demográficas sobre a propensão marginal a consumir. Geral, Brasil.

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| Índia | 0,00720*** | -0,000607 | 0,00165*** | 0,0109*** | 0,00787*** | 0,0207*** | 0,0131*** | -0,000790 | 0,0156*** | |
| Urbano | 0,00411 | -0,0151*** | -0,00781*** | -0,0231*** | -0,00323 | 0,172*** | 0,0179*** | -0,00395 | -0,0925*** | |
| Metropolitano | -0,00695** | -0,00766*** | -0,00563*** | -0,0254*** | -0,00401 | 0,0110 | 0,0107 | 0,0549*** | 0,0244** | |
| Litoral | 0,000935 | -0,00407* | 0,0178*** | 0,0684*** | 0,0144** | -0,0548*** | -0,0576*** | -0,0272** | 0,0309** | |
| Sudeste | -0,0556*** | -0,0269*** | -0,00987*** | -0,0458*** | -0,00585 | -0,0691*** | 0,196*** | -0,0352*** | -0,0164 | |
| Sul | -0,0461*** | -0,0191*** | -0,00750*** | -0,0598*** | 0,0135** | -0,0873*** | 0,165*** | -0,0361*** | 0,0909*** | |
| Nordeste | -0,0358*** | -0,0266*** | -0,00728*** | -0,00133 | 0,0204*** | -0,103*** | 0,0591*** | 0,0528*** | 0,0365*** | |
| Centro Oeste | -0,0359*** | -0,0170*** | -0,00678*** | -0,0578*** | -0,0247*** | -0,0242** | 0,0948*** | -0,133*** | 0,0287** | |
| Responsável pelo domicílio | -0,00598*** | 0,00277** | -0,000781 | -0,00388 | -0,00593** | 0,000688 | 0,00268 | 0,00471 | -0,0122* | |
| Idade. Pessoa ref. | 0,000456*** | 0,000267*** | 0,00011*** | 0,000449*** | -0,000107 | 0,00132*** | 0,000176 | 0,000850*** | 0,000560* | |
| Escolaridade | -0,000177 | 3,69e-05 | 0,000520*** | -0,000214 | 0,00162*** | 0,00368*** | -0,000523 | -0,00127 | 0,00633*** | |
| Crianças | 0,00395*** | 0,00321*** | 0,000877** | 0,00594*** | 0,00136 | 0,00920*** | 0,00122 | 0,0254*** | 0,00604* | |
| Adolescentes | 0,00982*** | 0,00227*** | 0,000358 | 0,00818*** | -0,000887 | 0,00310 | 2,36e-05 | 0,0271*** | 0,0350*** | |
| Idosos | 0,00109 | -0,000607 | -0,00129* | 0,00799*** | -0,00544** | 0,0110** | -0,00133 | -0,00962* | -0,00994* | |
| Mulher trabalha | 0,00801*** | 0,00936*** | 0,00188** | 0,0106*** | -0,00378 | 0,0343*** | 0,0275*** | 0,0105* | -0,00882 | |
| Obesos | -0,00212 | -0,000372 | -0,00211*** | 0,00272 | 0,00763*** | 0,00736 | 0,0156*** | 0,0387*** | 0,0269*** | |
| Atividade física | 0,0103** | 0,00963*** | -0,000772 | 0,0130** | 0,0208*** | 0,0233** | 0,0152** | 9,89e-05 | 0,0137 | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. EP: Erro padrão. Nota: Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C.); Peixes de água salgada (P.A.S.); Pescados industrializados (P.I.); Carnes bovinas (C.B.); Carnes suínas (C.S.).

peixes de água salgada. Residências localizadas em regiões metropolitanas litorâneas consomem 6,84 p.p. a mais do que domicílios localizados em regiões metropolitanas não litorâneas. Os resultados sinalizam que o hábito de consumir pescados no litoral é impulsionado pela oferta abundante desses produtos em conjunto com suas características de perecibilidade, custo de estocagem, transporte e o impacto da oferta nos preços. Os resultados também demonstram, em parte, como os fatores relacionados à oferta desse tipo de proteína afeta o consumo das famílias brasileiras.

O efeito da variável *Responsável pelo domicílio* na propensão a consumir pescados apresentou efeito contrário ao esperado, exceto para a categoria “Demais pescados de água doce, que apresentaram resultados positivos, embora muito baixos (0,02 p.p.). Uma vez que o consumo de pescados está associado com melhores hábitos alimentares e preocupação com a saúde, esperava-se que o consumo de pescados fosse maior em domicílios onde a mulher é a responsável pela alimentação em comparação com os domicílios onde os homens são os responsáveis. No entanto, o efeito foi o contrário para as categorias de Peixes de água doce - aquicultura e “Pescados industrializados”. De acordo com Coelho et al. (2009), uma possível explicação para esses resultados é o fato de mulheres responsáveis pelo domicílio, por trabalharem fora de casa em sua maioria, realizarem menos refeições no domicílio e possuírem menos tempo para as preparações dos alimentos, conseqüentemente, reduzindo consideravelmente o consumo domiciliar de proteínas. De maneira geral, é característico dos pratos com pescados exigirem mais tempo e apresentarem menor praticidade no preparo e no consumo. Os domicílios chefiados por mulheres, além de apresentarem menor propensão a consumir ambas as categorias de pescados, também apresentaram menor propensão a consumir “Ovos”.

A variável *Idade da pessoa de referência* apresentou resultados positivos e estatisticamente significativos, embora de baixa magnitude, para quatro das cinco categorias de pescados analisadas, com exceção dos “Pescados industrializados”. Tal resultado também pode ser associado à participação da mulher - no papel de chefe do domicílio ou cônjuge - no mercado de trabalho. Já o fator nível de *Escolaridade* da pessoa de referência expressou resultados positivos e significativos para “Moluscos e crustáceos” e “Pescados Industrializados”, e indicam que aspectos como os chefes domiciliares apresentarem uma idade mais avançada, a presença das mulheres no mercado de trabalho e níveis mais elevados de instrução do responsável pelo domicílio reforçam o consumo de pescados.

As variáveis que expressam a quantidade de *Crianças e Adolescentes* no domicílio revelaram efeito contrário ao esperado. Devido ao sabor e aroma peculiar dos pescados, esperava-se que os efeitos marginais dessas variáveis fossem negativos. No entanto, apesar da baixa magnitude, tais variáveis demonstraram um efeito positivo na aquisição domiciliar, exceto para as categorias que não apresentaram coeficientes significativos. Por outro lado, a presença de *idosos* no domicílio reduz a propensão a consumir “Moluscos e crustáceos” e “Pescados industrializados”. Em contrapartida, aumenta a propensão a consumir “Peixes de água salgada”.

Dentre as variáveis que expressam preocupação com a saúde, a que indica a presença de *Obesos* no domicílio apresentou coeficiente negativo para a categoria de “Moluscos e crustáceos” e positivo para a categoria de “Pescados industrializados”. A variável *Atividade física*, por sua vez, apresentou efeitos marginais positivos sobre a propensão para consumir as categorias de “Peixes de água doce - aquicultura” (1,03 p.p.), “Demais pescados de água doce” (0,09 p.p.), “Peixes de água salgada” (1,33 p.p.) e “Pescados industrializados” (2,08 p.p.), assim como para “Carnes bovinas” (2,33 p.p.) e “Carnes suínas” (1,52 p.p.). Maciel et al. (2016) também confirmam a associação do consumo de pescados com aspectos relacionados aos cuidados com a saúde.

A esse respeito, Fernandes et al. (2012) esclarecem que o consumo de pescados tem um efeito protetor do organismo contra doenças cardiovasculares, depressão, catarata e alguns tipos de câncer. O consumo semanal de peixes, por exemplo, foi associado à redução na progressão da aterosclerose em mulheres que atingiram a menopausa, do câncer de próstata e da síndrome coronariana em homens. Reduz também o risco de AVC e previne transtornos mentais como a depressão. Portanto, domicílios que apresentam maiores cuidados com a saúde tendem a consumir mais pescados.

3.4.1 Análise domiciliar por faixa de renda

A análise das propensões marginais a consumir pescados e outras proteínas por faixas de renda (Tabelas 6 e 7) apontou alterações no número de parâmetros significativos. Nesse caso, menores do que a análise geral. Em relação ao logaritmo da renda, destaca-se o efeito marginal mais elevado sobre o consumo de “Carnes bovinas” (7,17 p.p.) para a classe de renda baixa em relação à análise geral e demais faixas de renda. Tal resultado demonstra um maior efeito da renda na probabilidade de domicílios com renda baixa consumirem “Carnes bovinas” ao invés de outras proteínas. Ressalta-se também a maior propensão positiva para consumir as “Carnes suínas”, e negativa para o consumo de “Aves” nessa faixa de renda. Já para a classe de renda média, o efeito marginal da renda é positivo para “Peixes de água salgada” e “Pescados industrializados”. Destaca-se, igualmente, o efeito marginal positivo para o consumo de “Peixes de água salgada” e de “Ovos” na faixa de renda alta.

Para as variáveis de localização, quando estatisticamente significativas, de modo geral, os efeitos marginais do consumo de pescados por faixas de renda foram similares aos da análise geral.

Quanto ao aspecto referente à *Responsável pelo domicílio* ser do sexo feminino, quando estatisticamente significativos, essa variável apresentou efeitos marginais negativos para os pescados analisados nas três faixas de renda, exceto para “Demais pescados de água doce” nas faixas de renda baixa e média. O aumento na *Idade da Pessoa de Referência*, quando estatisticamente significativo, aumenta a propensão marginal a consumir pescados, nas faixas de renda baixa, média e alta. Essa ocorrência pode ser também o indicativo do efeito positivo da associação de um maior grau de instrução com o consumo de proteínas mais saudáveis.

Os efeitos das variáveis que representam o número de *Crianças* e *Adolescentes* no domicílio mantiveram-se no mesmo sentido entre as faixas de renda analisadas. A presença de idosos nos domicílios apresentou efeito marginal negativo para a categoria de “Pescados Industrializados” na faixa de renda baixa e positivo para “Peixes de água salgada” na faixa de renda média.

Em geral, não houve grandes diferenças na aquisição de pescados entre as faixas de renda. Esse comportamento indica que o consumo de organismos aquáticos no Brasil é muito reduzido em todas as faixas de renda, principalmente em comparação com as demais proteínas analisadas. Os resultados obtidos pelas estatísticas descritivas, pela estimação dos modelos *Probit* e cálculo dos efeitos marginais mostram que domicílios com maiores níveis de renda, com presença de crianças e adolescentes, que apresentam gastos com atividades físicas e possuem homens como responsáveis pela alimentação são mais propensos a consumirem algum tipo de pescado. Quanto à localização, estar situado em áreas rurais contribui positivamente para o consumo desse tipo de alimento em comparação com domicílios localizados em áreas urbanas, assim como ocorre com as residências localizadas na região Norte do país em comparação com as que estão localizadas nas demais regiões. Dessa forma, observa-se que características domiciliares, hábitos de vida e estar localizado onde a oferta de pescados é mais abundante são fatores de grande relevância para o consumo de organismos aquáticos no Brasil¹¹.

¹¹ Algumas categorias não apresentam variação de consumo e, por conseguinte, não apresentaram coeficientes estimáveis. A exemplo disso, tem-se a variável de localização *sudeste* para “Moluscos e Crustáceos” na faixa de renda baixa.

Tabela 6. Efeitos marginais das variáveis demográficas sobre a propensão marginal a consumir as categorias de pescados

| Variáveis | Renda Baixa | | | | | | Renda Média | | | | | | Renda alta | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|----------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | Categorias | | | Categorias | | | Categorias | | | Categorias | | | Categorias | | | Categorias | | | | |
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. |
| Inrenda | 0,00356 | 0,00194 | 0,00705 | 0,00325 | 0,0105* | 0,00428 | -0,000259 | 0,00170 | 0,0118* | 0,0185*** | 0,00485 | 0,00152 | 0,00155 | 0,0252*** | 0,00698 | 0,00485 | 0,00152 | 0,00155 | 0,0252*** | 0,00698 |
| Urbano | 0,0102** | -0,0193*** | -0,00502 | -0,0499*** | 0,00992 | 0,00353 | -0,0178*** | -0,00302* | -0,00246 | -0,0140** | 0,00387 | 0,00195 | -0,00615 | -0,0124 | 0,00735 | 0,00387 | 0,00195 | -0,00615 | -0,0124 | 0,00735 |
| Metropolitano | -0,0255*** | -0,0295*** | -0,0407 | -0,0885*** | -0,00120 | -0,00616 | -0,00159 | -0,00572*** | -0,0101 | -0,00855 | 0,00655 | 0,000626 | 0,00464 | 0,00369 | 0,0259* | 0,00655 | 0,000626 | 0,00464 | 0,00369 | 0,0259* |
| Litoral | 0,0235 | -0,000420 | 0,886 | 0,268*** | 0,00199 | 0,00287 | -0,00694*** | 0,0153** | 0,0367*** | 0,0171* | -0,0117 | -0,00393 | -0,000637 | 0,0174 | -0,00588 | -0,0117 | -0,00393 | -0,000637 | 0,0174 | -0,00588 |
| Sudeste | -0,0579*** | -0,0379*** | - | -0,0748*** | -0,0291*** | -0,0538*** | -0,0240*** | -0,00943*** | -0,0406*** | 0,0104 | -0,0467*** | -0,0136*** | -0,00238 | 0,0195 | 0,0274 | -0,0467*** | -0,0136*** | -0,00238 | 0,0195 | 0,0274 |
| Sul | -0,0488*** | -0,0257*** | - | - | -0,00379 | -0,0379*** | -0,0159*** | -0,00460*** | -0,0424*** | 0,0216** | -0,0480*** | -0,0116*** | -0,00625*** | -0,0344*** | 0,0634*** | -0,0480*** | -0,0116*** | -0,00625*** | -0,0344*** | 0,0634*** |
| Nordeste | -0,0500*** | -0,0726*** | -0,0144 | -0,0264*** | 0,00372 | -0,0285*** | -0,0201*** | -0,00404*** | 0,00899 | 0,0294*** | -0,0306*** | -0,00822*** | 0,00412 | 0,0736*** | 0,0825*** | -0,0306*** | -0,00822*** | 0,00412 | 0,0736*** | 0,0825*** |
| Centro Oeste | -0,0486*** | - | - | - | -0,0327*** | -0,0306*** | -0,0149*** | - | -0,0518*** | -0,00797 | -0,0296*** | -0,00708*** | -0,00207 | -0,0153 | -0,0212 | -0,0296*** | -0,00708*** | -0,00207 | -0,0153 | -0,0212 |
| Responsável pelo domicílio | -0,0218*** | 0,00640* | 0,000498 | -0,0207*** | -0,00914* | 0,00202 | 0,00317** | -0,00190** | -0,00135 | -0,00749* | -0,00558 | -0,00412** | 0,000696 | 0,00716 | 0,00373 | -0,00558 | -0,00412** | 0,000696 | 0,00716 | 0,00373 |
| Idade, Pessoa ref. | 0,000554** | 0,000339** | 3,46e-05 | 0,000632* | -0,000211 | 0,000185 | 0,000197** | 7,41e-05* | 0,000308* | 0,000250 | 0,000990*** | 0,000363*** | 0,000165** | 0,000114 | -0,00100*** | 0,000990*** | 0,000363*** | 0,000165** | 0,000114 | -0,00100*** |
| Escolaridade | 0,000249 | 0,000685* | 0,000343 | 0,000770 | 0,000451 | -0,000650* | -0,000241 | 0,000404*** | -0,000660 | 0,00259*** | 0,000662 | 0,000151 | 0,000669*** | -0,000484 | 0,000653 | 0,000662 | 0,000151 | 0,000669*** | -0,000484 | 0,000653 |
| Crianças | 0,00443** | 0,00507*** | 0,000343 | 0,00891*** | -0,00153 | 0,00154 | 0,00304*** | 6,33e-05 | -0,000302 | 0,00156 | 0,0104*** | 0,000295 | 0,00122 | 0,00143 | 0,0124** | 0,0104*** | 0,000295 | 0,00122 | 0,00143 | 0,0124** |
| Adolescentes | 0,0120*** | 0,00219 | 0,000344 | 0,0155*** | 0,00442* | 0,00904*** | 0,00393*** | -0,000607 | 0,000532 | -0,00569** | 0,00242 | 0,000522 | 0,000277 | 0,000635 | -0,0140** | -0,00569** | 0,000522 | 0,000277 | 0,000635 | -0,0140** |
| Idosos | 0,00156 | 0,00275 | -0,00104 | 0,0118 | -0,0137** | 0,00133 | -0,000892 | -2,27e-05 | 0,00834*** | -0,00377 | -0,00152 | -0,00328* | -0,00275** | 0,00678 | -0,00146 | -0,00377 | -0,00328* | -0,00275** | 0,00678 | -0,00146 |
| Mulher trabalhadora | 0,0146*** | 0,0262*** | 0,00257 | 0,0235*** | -0,000137 | 0,00316 | 0,00440*** | -0,000156 | 0,00605 | -0,00219 | 0,0126*** | 0,00302 | 0,00204 | 0,0107* | -0,0114 | 0,0126*** | 0,00302 | 0,00204 | 0,0107* | -0,0114 |
| Obesos | 0,00140 | 0,00415* | 0,000311 | 0,00187 | 0,00120 | -0,00223 | -0,00310** | -0,00355** | 0,00281 | 0,00909*** | -0,00456 | -0,000312 | -0,00243** | 0,00669 | 0,0102** | -0,00456 | -0,000312 | -0,00243** | 0,00669 | 0,0102** |
| Atividade física | -0,00377 | 0,0825*** | 0,000703 | 0,0949*** | 0,0825*** | -0,00141 | 0,00232 | -0,00211* | 0,00965 | 0,0213*** | 0,0177*** | -1,75e-05 | -0,00135 | -0,00983 | 0,00574 | 0,0177*** | -1,75e-05 | -0,00135 | -0,00983 | 0,00574 |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. EP: Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A.); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C.); Peixes de água salgada (P.A.S.); Pescados industrializados (P.I.).

Tabela 7. Efeitos marginais das variáveis demográficas sobre a propensão marginal a consumir as categorias de outras proteínas.

| Variáveis | Renda Baixa | | | | | | Renda Média | | | | | | Renda alta | | | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | Categorias | | | | | | Categorias | | | | | | Categorias | | | | | | |
| | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | C. B. | C. S. | C. S. | Aves | Ovos | C. B. | C. S. | C. S. | Aves | Ovos | C. B. | C. S. | C. S. | Aves | Ovos |
| Inrenda | 0,0717*** | 0,0179*** | -0,0218* | 0,0160 | 0,0257* | -0,00585 | -0,00311 | 0,0210 | -0,0183 | 0,00639 | 0,0154 | 0,0485*** | | | | | | | |
| Urbano | 0,123*** | -0,00415 | 0,00753 | -0,0378*** | 0,188*** | 0,0364*** | 0,00377 | -0,110*** | 0,200*** | -0,00445 | -0,0455** | -0,166*** | | | | | | | |
| Metropolitano | 0,0374* | -0,00989 | 0,0567*** | 0,0989*** | 0,0373** | 0,0143 | 0,0379*** | -0,0136 | -0,0651*** | 0,0107 | 0,0968*** | 0,0404* | | | | | | | |
| Litoral | -0,102*** | -0,00763 | -0,0579** | -0,0111 | -0,0717*** | -0,0619*** | 0,00906 | 0,0696*** | 0,0157 | -0,0861*** | -0,0791*** | -0,00935 | | | | | | | |
| Sudeste | -0,0437** | 0,147*** | -0,111*** | -0,0260 | -0,0862*** | 0,222*** | -0,00468 | -0,0226 | -0,0819*** | 0,172*** | 0,0158 | 0,0135 | | | | | | | |
| Sul | -0,140*** | 0,203*** | -0,176*** | 0,00491 | -0,0745*** | 0,180*** | -0,0252 | 0,0767*** | -0,130*** | 0,135*** | 0,0497* | 0,152*** | | | | | | | |
| Nordeste | -0,0967*** | 0,0294*** | 0,0293* | 0,0461*** | -0,0845*** | 0,0767*** | 0,0705*** | 0,0227 | -0,173*** | 0,0526** | 0,0835*** | 0,0698** | | | | | | | |
| Centro Oeste | 0,00240 | 0,0464** | -0,206*** | -0,00354 | -0,00762 | 0,0985*** | -0,113*** | 0,0376** | -0,0733*** | 0,0952*** | -0,0821*** | 0,0270 | | | | | | | |
| Responsável pelo domicílio | -0,00338 | 0,00733 | -0,0177 | 0,0198* | -0,00841 | 0,00396 | 0,0253*** | -0,0314*** | 0,0314** | -0,00662 | -0,00914 | -0,0129 | | | | | | | |
| Idade, Pessoa ref. | 0,00257*** | 0,000762** | 0,00101* | 0,00143** | 0,000777* | -9,62e-05 | 0,000819* | 0,000963** | 0,00160** | 0,000311 | 0,000710 | -0,000656 | | | | | | | |
| Escolaridade | 0,00837*** | 0,00250*** | -0,00260* | 0,00698*** | 0,00358*** | -0,00109 | -0,00221* | 0,00620*** | -0,00135 | -0,00292** | 0,00243 | 0,00776*** | | | | | | | |
| Crianças | 0,0105** | 0,00346 | 0,0274*** | 0,00765 | 0,00957 | -0,00768* | 0,0227*** | -0,00197 | 0,0452*** | 0,0248*** | 0,0260** | 0,0211* | | | | | | | |
| Adolescentes | -0,00331 | -0,00571* | 0,0180*** | 0,0261*** | 0,0169*** | 0,00797** | 0,0349*** | 0,0466*** | 0,00135 | 0,00168 | 0,0258** | 0,0349*** | | | | | | | |
| Idosos | 0,0369*** | -0,00315 | -0,0228* | -0,0812*** | 0,0111 | -0,00357 | -0,0176** | -0,0147** | 0,00412 | 0,00462 | 0,0141 | 0,0341*** | | | | | | | |
| Mulher trabalha | 0,0180 | 0,0171*** | -4,98e-05 | 0,00114 | 0,0252*** | 0,0327*** | 0,0163* | -0,0156* | 0,0666*** | 0,0302*** | 0,000704 | -0,0165 | | | | | | | |
| Obesos | 0,000822 | 0,0104** | 0,0459*** | 0,0349*** | -0,00200 | 0,0176*** | 0,0350*** | 0,0172*** | 0,0216** | 0,0138** | 0,0459*** | 0,0477*** | | | | | | | |
| Atividade física | -0,0269 | -0,00723 | -0,0572* | -0,0916*** | 0,0450*** | 0,00755 | -0,0222 | 0,00198 | 0,0278* | 0,0381*** | 0,0260 | 0,0537*** | | | | | | | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. EP: Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A.); Demais pescados e crustáceos (M.C.); Peixes de água salgada (P.A.S.); Pescados industrializados (P.I.).

4. CONCLUSÕES

É notável o crescimento da produção de organismos aquáticos, sobretudo, para a alimentação humana. Diante da necessidade de manutenção da segurança alimentar e da necessidade da sustentabilidade ambiental, a produção de pescados mostra-se uma alternativa interessante. Além de gerar alimento de boa qualidade nutricional, a atividade pode ser menos impactante para o meio ambiente em comparação com outras atividades produtoras de proteína animal. No entanto, o consumo de proteína proveniente de organismos aquáticos no Brasil está aquém do recomendável. Além disso, apesar da importância desse tipo de alimento na dieta humana, existem poucos estudos que buscam compreender os determinantes do seu consumo.

Assim sendo, este trabalho buscou identificar como o consumo domiciliar de pescados é influenciado pelas variáveis localização, características e hábitos domiciliares utilizando dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017-2018. Os resultados mostraram que o consumo de pescados é influenciado pelas diferenças regionais, destacando-se a diferença no consumo entre a região Norte e as demais regiões do país. Tal resultado é justificado pelo tamanho da bacia hidrográfica da região e pela disponibilidade de pescados de água doce.

No que tange à localização domiciliar, nota-se maior propensão a consumir pescados nas áreas rurais. Observou-se também que, no geral, aumentos no logaritmo da renda aumentam a propensão marginal a consumir pescados e as demais proteínas analisadas. A localização domiciliar em regiões metropolitanas litorâneas tem efeito positivo sobre o consumo de pescados de água salgada, moluscos e crustáceos e pescados industrializados. A variável de gastos com atividade física demonstrou impacto positivo para quatro das cinco categorias de pescados, o que indica uma relação positiva entre cuidados com a saúde e o consumo deste tipo de alimento. Pode-se constatar também que a decisão de adquirir pescados é impactada pela composição familiar, principalmente, pela presença de crianças, adolescentes e domicílios chefiados por homens. Em geral, não houve grandes diferenças quanto à decisão de aquisição domiciliar entre as faixas de renda. As principais características domiciliares que favorecem o consumo de pescados foram a renda familiar, a presença de crianças e adolescentes, apresentar homem como responsável pelo domicílio, possuir gastos com atividades físicas, estar localizado em áreas rurais, em regiões litorâneas e na região Norte do país.

Os resultados apresentados auxiliam a compreensão do consumo domiciliar de organismos aquáticos pela população brasileira de forma geral e por faixas de renda. As informações obtidas podem ser úteis para a tomada de decisão de produtores, varejistas e do próprio governo. Políticas voltadas para a produção e o consumo de alimentos derivados de pescados, incentivos à distribuição de pescados em localidades onde há pouca oferta, campanhas de incentivo ao consumo e à produção aquícola sustentável são algumas medidas que podem estimular a escolha por esse tipo de proteína tão benéfica à saúde humana.

Para a literatura, este estudo pretendeu contribuir lançando luz sobre uma série de características sociodemográficas fundamentais para a compreensão do consumo domiciliar de pescados e de outras proteínas no Brasil. Além disso, ele contribui como base de comparação para outros estudos que busquem analisar o tema pela perspectiva do consumo domiciliar, bem como para os trabalhos que utilizem a POF como fonte de dados.

Sugere-se, para pesquisas futuras, uma análise que considere não somente as categorias de proteínas elencadas neste estudo, mas o acréscimo de outros produtos atrelados ao dispêndio. Reitera-se também o fato de que é possível utilizar outras formas de agregação das categorias de pescados, por exemplo, pescados importados, além de haver a possibilidade de inclusão de outras categorias de alimentos que possam se comportar como bens complementares ou substitutos. Por fim, recomenda-se a utilização de dados de outras versões da POF divulgadas

anteriormente à versão utilizada neste estudo, com o intuito de analisar possíveis alterações no perfil de consumo desses alimentos ao longo do tempo.

Agradecimento

O autor Alexandre Bragança Coelho agradece o apoio financeiro do CNPq, por meio de Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Processo: 303505/2019-2).

REFERÊNCIAS

- Araujo, D. M., Lins, J. L. F., dos Santos Tavares, A., & da Silva, J. (2018). Aspectos de aquisição e consumo de peixes na feira livre da cidade de Penedo-Alagoas. *Boletim do Instituto de Pesca*, 41(2), 429-440.
- Barbosa, H. T. B., & Sampaio, M. F. (2016). Consumo de pescado entre famílias de baixa renda da zona urbana de Presidente Figueiredo, Amazonas, Brasil. *REVISTA IGAPÓ-Revista de Educação Ciência e Tecnologia do IFAM*, 10(1), 88-102.
- Bombardelli, R. A., Syperreck, M. A., & Sanches, E. A. (2005). Situação atual e perspectivas para o consumo, processamento e agregação de valor ao pescado. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, 8(2), 181-195.
- Brasil. Ministério da Pesca e Aquicultura. (2010). *Boletim estatístico de pesca e aquicultura: Brasil 2008-2009* (99 p.). Brasília.
- Bronnmann, J. (2016). The German whitefish market: an application of the LA/AIDS model using retail-scanner-data. *Aquaculture Economics & Management*, 20(4), 330-341. <http://dx.doi.org/10.1080/13657305.2016.1212125>
- Bronnmann, J., Guettler, S., & Loy, J. P. (2019). Efficiency of correction for sample selection in QUAIDS models: an example for the fish demand in Germany. *Empirical Economics*, 57(4), 1469-1493. <http://dx.doi.org/10.1007/s00181-018-1491-y>
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chidmi, B., Hanson, T., & Nguyen, G. (2012). Substitutions between fish and seafood products at the US national retail level. *Marine Resource Economics*, 27(4), 359-370. <http://dx.doi.org/10.5950/0738-1360-27.4.359>
- Coelho, A. B., Aguiar, D. R. D. D., & Fernandes, E. A. (2009). Padrão de consumo de alimentos no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 47(2), 335-362. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032009000200002>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320(7244), 1240. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>
- Del Valle, I., Guillen, J., & Astorkiza, K. (2017). Substituting hake with sardines? Economic crisis and fish demand in Spain. *Agribusiness*, 33(4), 600-610. <http://dx.doi.org/10.1002/agr.21499>
- Dey, M. M., Alam, M. F., & Paraguas, F. J. (2011). A multistage budgeting approach to the analysis of demand for fish: An application to inland areas of Bangladesh. *Marine Resource Economics*, 26(1), 35-58. <http://dx.doi.org/10.5950/0738-1360-26.1.35>

- Fernandes, A. C., Medeiros, C. O., Bernardo, G. L., Ebone, M. V., Di Pietro, P. F., Assis, M. A. A. D., & Vasconcelos, F. D. A. G. D. (2012). Benefits and risks of fish consumption for the human health. *Revista de Nutrição, 25*(2), 283-295. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732012000200010>
- Figueiro, R. C. M., Moraes Sousa, J., & Castro, E. M. (2014). Fatores que influenciam na decisão de compra de pescado no mercado de peixe de Bragança-PA. *Revista Brasileira de Engenharia de Pesca, 7*(1), 60-72.
- Food and Agriculture Organization – FAO. (2016). *The state of world fisheries and aquaculture: contributing to food security and food for all*. Rome. Recuperado em 22 de março de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>
- Food and Agriculture Organization – FAO. (2018). *The state of world fisheries and aquaculture: meeting the sustainable development goals*. Rome. Recuperado em 15 de junho de 2019, de <http://www.fao.org/3/I9540EN/I9540en.pdf>
- Food and Agriculture Organization – FAO. (2012). *The state of world fisheries and aquaculture 2012*. Rome. Recuperado em 31 de agosto de 2021, de <http://www.fao.org/3/i2727e/i2727e.pdf>
- Fornari, C. A. C., Costa, R. P. B., Pires, C. R. F., Kato, H. C. A., & Sousa, D. N. (2017). Estudo sobre os hábitos de consumo de pescado da população de Palmas (TO). *DESAFIOS-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, 4*(4), 136-142. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2017v4n4p136>
- Greene, W. H. (2013). *Econometric analysis* (5. ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5. ed.). Porto Alegre: AMGH.
- Haines, P. S., Popkin, B. M., & Guilkey, D. K. (1988). Modeling food consumption decisions as a two-step process. *American Journal of Agricultural Economics, 70*(3), 543-552. <http://dx.doi.org/10.2307/1241492>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. (2019a). *Pesquisa da pecuária municipal- IBGE SIDRA, Tabela 3940 - Produção da aquicultura, por tipo de produto*. Brasília. Recuperado em 14 de junho de 2019, de <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2019b). *Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018*. Rio de Janeiro.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2020). *Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro.
- Lopes, I. G., Oliveira, R. G., & Ramos, F. M. (2016). Perfil do consumo de peixes pela população brasileira. *Biota Amazônia, 6*(2), 62-65.
- Maciel, E. S., Sonati, J. G., Lima, L. K. F., Savay-da-Silva, L. K., Galvão, J. A., & Oetterer, M. (2016). Similarities and distinctions of fish consumption in Brazil and Portugal measured through electronic survey. *International Food Research Journal, 23*(1), 395-402.
- Melo, J. F. B., Santos, A., & Damasceno, A. A. (2011). Comercialização e perfil do consumidor da carne de peixe na região do semiárido de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE). *Informações Econômicas, 41*(12), 39-49.
- Minozzo, M. G., Haracemiv, S. M. C., & Waszczyński, 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), 133-140.
- 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., Burns, V. A. C., Alves Júnior, A. J., & Mungioli, R. P. (2012). Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. *BNDES Setorial*, (35), 421-463.
- Sartori, A. G. O., & Amâncio, R. D. (2012). Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. *Segurança Alimentar e Nutricional*, 19(2), 83-93. <http://dx.doi.org/10.20396/san.v19i2.8634613>
- Schulter, E. P., & Vieira Filho, J. E. R. (2017). *Evolução da piscicultura no Brasil: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia* (Texto para Discussão, No. 2328). Rio de Janeiro: Ipea.
- Silva, M. M. D. C., & Coelho, A. B. (2014). Demanda por frutas e hortaliças no Brasil: uma análise da influência dos hábitos de vida, localização e composição domiciliar. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 44(3), 507-715.
- Singh, K., Dey, M. M., & Surathkal, P. (2014). Seasonal and spatial variations in demand for and elasticities of fish products in the United States: an analysis based on market-level scanner data. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 62(3), 343-363.
- Sonoda, D. Y. (2006). *Demanda por pescados no Brasil entre 2002 e 2003* (Doctoral dissertation). Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- Tavares, G. C., Aquino, R. M. A., Palhares, M. M., Santos, R. R. D., Bonfim, M. L., & Teixeira, L. V. (2013). Perfil do consumo de pescado na cidade de Belo Horizonte, MG. *Boletim de Indústria Animal*, 70(3), 230-236. <http://dx.doi.org/10.17523/bia.v70n3p228>
- Travassos, G. F., & Coelho, A. B. (2015). A questão da separabilidade fraca na estimação de sistemas de demanda: Uma aplicação para a demanda de carnes no Brasil. *Economia Aplicada*, 19(3), 507-539. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-8050/ea135987>
- Vasconcellos, J. P. (2010). *Determinantes do consumo de pescado na população que frequenta feiras livres do município de Santo André, SP* (Doctoral dissertation). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Vassilopoulos, A., Klonaris, S., Drichoutis, A. C., & Lazaridis, P. (2012). Modeling quality demand with data from Household Budget Surveys: an application to meat and fish products in Greece. *Economic Modelling*, 29(6), 2744-2750. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2012.08.024>
- Vidal, M. D. F., & Ximenes, L. F. (2019). Produção de pescados na área de atuação do BNB (Caderno Setorial ETENE, Vol. 4, No. 91). Fortaleza: Banco do Nordeste.

Recebido: Março 30, 2021;

Aceito: Abril 22, 2022

JEL: O13; Q21; Q22

APÊNDICE: Resultados da estimação dos modelos Probit

Tabela A1. Resultados Probit- Geral, Brasil

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| Inrenda | 0,0916*** (0,0203) | -0,0186 (0,0256) | 0,113*** (0,0348) | 0,0919*** (0,0177) | 0,0674*** (0,0180) | 0,0533*** (0,0117) | 0,0671*** (0,0151) | -0,00200 (0,0116) | 0,0410*** (0,0117) | |
| Urbano | 0,0537 (0,0363) | -0,367*** (0,0413) | -0,396*** (0,0631) | -0,180*** (0,0314) | -0,0274 (0,0335) | 0,437*** (0,0206) | 0,0944*** (0,0267) | -0,0100 (0,0205) | -0,239*** (0,0208) | |
| Metropolitano | -0,0910** (0,0447) | -0,258*** (0,0563) | -0,451*** (0,101) | -0,227*** (0,0486) | -0,0347 (0,0459) | 0,0283 (0,0275) | 0,0539 (0,0341) | 0,140*** (0,0267) | 0,0638** (0,0271) | |
| Litoral | 0,0118 (0,0569) | -0,137 (0,0923) | 0,673*** (0,113) | 0,461*** (0,0533) | 0,117** (0,0517) | -0,140*** (0,0321) | -0,333*** (0,0409) | -0,0687** (0,0315) | 0,0804** (0,0318) | |
| Sudeste | -1,133*** (0,0536) | -1,485*** (0,0799) | -1,174*** (0,104) | -0,473*** (0,0420) | -0,0513 (0,0443) | -0,176*** (0,0270) | 0,786*** (0,0367) | -0,0890*** (0,0264) | -0,0432 (0,0270) | |
| E.P. | -1,178*** (0,0695) | -1,422*** (0,0916) | -1,212*** (0,128) | -0,790*** (0,0571) | 0,109** (0,0495) | -0,222*** (0,0318) | 0,648*** (0,0420) | -0,0912*** (0,0311) | 0,234*** (0,0316) | |
| Sul | -0,494*** (0,0371) | -0,905*** (0,0433) | -0,549*** (0,0621) | -0,0113 (0,0354) | 0,169*** (0,0411) | -0,265*** (0,0254) | 0,290*** (0,0372) | 0,134*** (0,0251) | 0,0955*** (0,0254) | |
| Nordeste | -0,734*** (0,0506) | -1,130*** (0,0706) | -1,000*** (0,117) | -0,751*** (0,0580) | -0,245*** (0,0532) | -0,0620** (0,0305) | 0,407*** (0,0413) | -0,335*** (0,0297) | 0,0747** (0,0300) | |
| Centro Oeste | -0,0771*** (0,0292) | 0,0835** (0,0370) | -0,0542 (0,0525) | -0,0328 (0,0250) | -0,0512** (0,0256) | 0,00177 (0,0164) | 0,0136 (0,0211) | 0,0119 (0,0162) | -0,0320* (0,0164) | |
| Responsável pelo domicílio | 0,00580*** (0,00139) | 0,00820*** (0,00179) | 0,00757*** (0,00251) | 0,00378*** (0,00120) | -0,000915 (0,00121) | 0,00340*** (0,000779) | 0,000901 (0,00100) | 0,00216*** (0,000770) | 0,00147* (0,000782) | |
| Idade. Pessoa ref. | -0,00226 (0,00349) | 0,00113 (0,00447) | 0,0356*** (0,00650) | -0,00180 (0,00306) | 0,0139*** (0,00319) | 0,00946*** (0,00203) | -0,00267 (0,00261) | -0,00322 (0,00201) | 0,0166*** (0,00204) | |
| Escolaridade. Pessoa ref. | 0,0502*** (0,00349) | 0,0985*** (0,00447) | 0,0600** (0,00650) | 0,0500*** (0,00306) | 0,0117 (0,00319) | 0,0237*** (0,00203) | 0,00621 (0,00261) | 0,0645*** (0,00201) | 0,0158* (0,00204) | |
| Crianças | | | | | | | | | | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aqüicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| E.P. | (0,0146) | (0,0166) | (0,0255) | (0,0134) | (0,0144) | (0,00905) | (0,0121) | (0,00908) | (0,00904) | |
| Adolescentes | 0,125*** | 0,0695*** | 0,0245 | 0,0688*** | -0,00760 | 0,00799 | 0,000120 | 0,0687*** | 0,0919*** | |
| E.P. | (0,0155) | (0,0185) | (0,0291) | (0,0144) | (0,0157) | (0,00981) | (0,0130) | (0,00983) | (0,00976) | |
| Idosos | 0,0138 | -0,0186 | -0,0881* | 0,0672*** | -0,0466** | 0,0283** | -0,00681 | -0,0244* | -0,0261* | |
| E.P. | (0,0247) | (0,0337) | (0,0479) | (0,0209) | (0,0222) | (0,0141) | (0,0177) | (0,0139) | (0,0141) | |
| Mulher trabalha | 0,103*** | 0,292*** | 0,130** | 0,0899*** | -0,0323 | 0,0883*** | 0,142*** | 0,0265* | -0,0231 | |
| E.P. | (0,0290) | (0,0377) | (0,0516) | (0,0251) | (0,0253) | (0,0163) | (0,0210) | (0,0161) | (0,0163) | |
| Obesos | -0,0269 | -0,0114 | -0,144*** | 0,0229 | 0,0654*** | 0,0189 | 0,0799*** | 0,0982*** | 0,0706*** | |
| E.P. | (0,0216) | (0,0279) | (0,0453) | (0,0179) | (0,0180) | (0,0120) | (0,0147) | (0,0120) | (0,0119) | |
| Atividade física | 0,120** | 0,237*** | -0,0560 | 0,103** | 0,161*** | 0,0604** | 0,0749** | 0,000251 | 0,0358 | |
| E.P. | (0,0483) | (0,0692) | (0,0931) | (0,0410) | (0,0385) | (0,0279) | (0,0333) | (0,0272) | (0,0274) | |
| Constante | -2,203*** | -1,483*** | -2,972*** | -2,115*** | -2,110*** | -0,626*** | -2,231*** | -0,0525 | -0,767*** | |
| E.P. | (0,140) | (0,176) | (0,241) | (0,123) | (0,126) | (0,0809) | (0,108) | (0,0802) | (0,0811) | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

Tabela A2. Resultados Probit- Renda baixa

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| Renda | 0,0378 | 0,0363 | 0,757*** | 0,0216 | 0,0940* | 0,180*** | 0,125*** | -0,0565* | 0,0422 | |
| E.P. | (0,0500) | (0,0568) | (0,125) | (0,0447) | (0,0504) | (0,0306) | (0,0473) | (0,0311) | (0,0311) | |
| Urbano | 0,112** | -0,321*** | -0,429*** | -0,308*** | 0,0905 | 0,309*** | -0,0288 | 0,0195 | -0,0992*** | |
| E.P. | (0,0564) | (0,0618) | (0,0982) | (0,0508) | (0,0571) | (0,0351) | (0,0508) | (0,0355) | (0,0357) | |
| Metropolitano | -0,310*** | -0,771*** | -4,408 | -0,761*** | -0,0108 | 0,0944* | -0,0710 | 0,149*** | 0,257*** | |
| E.P. | (0,0900) | (0,110) | (160,8) | (0,124) | (0,0918) | (0,0572) | (0,0852) | (0,0566) | (0,0562) | |
| Litoral | 0,218* | -0,00789 | 4,534 | 1,108*** | 0,0176 | -0,255*** | -0,0548 | -0,149** | -0,0295 | |
| E.P. | (0,119) | (0,233) | (160,8) | (0,134) | (0,110) | (0,0686) | (0,100) | (0,0683) | (0,0678) | |
| Sudeste | -1,274*** | -1,894*** | - | -0,724*** | -0,315*** | -0,110** | 0,716*** | -0,282*** | -0,0693 | |
| E.P. | (0,145) | (0,237) | - | (0,0948) | (0,0966) | (0,0533) | (0,0708) | (0,0530) | (0,0540) | |
| Sul | -1,351*** | -1,432*** | - | - | -0,0347 | -0,353*** | 0,866*** | -0,447*** | 0,0129 | |
| E.P. | (0,254) | (0,218) | - | - | (0,127) | (0,0788) | (0,0944) | (0,0784) | (0,0799) | |
| Nordeste | -0,516*** | -1,103*** | -0,912*** | -0,173*** | 0,0332 | -0,244*** | 0,206*** | 0,0760* | 0,122*** | |
| E.P. | (0,0567) | (0,0640) | (0,0977) | (0,0521) | (0,0625) | (0,0391) | (0,0613) | (0,0393) | (0,0397) | |
| Centro Oeste | -1,262*** | - | - | - | -0,386*** | 0,00603 | 0,273** | -0,522*** | -0,00937 | |
| E.P. | (0,219) | - | - | - | (0,142) | (0,0745) | (0,107) | (0,0733) | (0,0740) | |
| Responsável pelo domicílio | -0,236*** | 0,118** | 0,0531 | -0,139*** | -0,0821* | -0,00851 | 0,0510 | -0,0459 | 0,0523* | |
| E.P. | (0,0527) | (0,0598) | (0,0938) | (0,0470) | (0,0495) | (0,0312) | (0,0449) | (0,0314) | (0,0314) | |
| Idade. Pessoa ref. | 0,00589** | 0,00633** | 0,00372 | 0,00420* | -0,00188 | 0,00647*** | 0,00533** | 0,00262* | 0,00376** | |
| E.P. | (0,00247) | (0,00292) | (0,00472) | (0,00228) | (0,00248) | (0,00153) | (0,00217) | (0,00153) | (0,00155) | |
| Escolaridade. Pessoa ref. | 0,00265 | 0,0128* | 0,0368*** | 0,00512 | 0,00403 | 0,0211*** | 0,0175*** | -0,00675* | 0,0184*** | |
| E.P. | (0,00643) | (0,00742) | (0,0115) | (0,00585) | (0,00622) | (0,00396) | (0,00571) | (0,00400) | (0,00400) | |
| Crianças | 0,0471** | 0,0947*** | 0,0369 | 0,0593*** | -0,0136 | 0,0263** | 0,0242 | 0,0710*** | 0,0202 | |
| E.P. | (0,0196) | (0,0210) | (0,0363) | (0,0180) | (0,0206) | (0,0126) | (0,0184) | (0,0129) | (0,0127) | |
| Adolescentes | 0,128*** | 0,0410 | 0,0370 | 0,103*** | 0,0394* | -0,00833 | -0,0399* | 0,0468*** | 0,0689*** | |
| E.P. | (0,0217) | (0,0252) | (0,0398) | (0,0203) | (0,0226) | (0,0144) | (0,0215) | (0,0146) | (0,0145) | |
| Idosos | 0,0166 | 0,0514 | -0,112 | 0,0785 | -0,123** | 0,0927*** | -0,0220 | -0,0591* | -0,214*** | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aqüicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| E.P. | (0,0541) | (0,0659) | (0,109) | (0,0499) | (0,0605) | (0,0350) | (0,0491) | (0,0348) | (0,0360) | |
| Mulher trabalha | 0,155*** | 0,473*** | 0,271*** | 0,156*** | -0,00122 | 0,0452 | 0,119*** | -0,000129 | 0,00301 | |
| E.P. | (0,0511) | (0,0602) | (0,0937) | (0,0463) | (0,0490) | (0,0311) | (0,0449) | (0,0313) | (0,0314) | |
| Obesos | 0,0149 | 0,0776* | 0,0334 | 0,0124 | 0,0107 | 0,00207 | 0,0723** | 0,119*** | 0,0921*** | |
| E.P. | (0,0387) | (0,0436) | (0,0719) | (0,0344) | (0,0376) | (0,0236) | (0,0325) | (0,0243) | (0,0238) | |
| Atividade física | -0,0414 | 0,767*** | 0,0690 | 0,473*** | 0,512*** | -0,0674 | -0,0523 | -0,146* | -0,254*** | |
| E.P. | (0,156) | (0,146) | (0,285) | (0,112) | (0,108) | (0,0863) | (0,125) | (0,0866) | (0,0902) | |
| Constante | -1,873*** | -1,812*** | -6,419*** | -1,555*** | -2,071*** | -1,488*** | -2,786*** | 0,381** | -0,989*** | |
| E.P. | (0,312) | (0,357) | (0,774) | (0,279) | (0,318) | (0,192) | (0,303) | (0,194) | (0,195) | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

Tabela A3. Resultados Probit- Renda Média

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| Renda | 0,0660 (0,0677) | -0,00945 (0,0865) | 0,153 (0,130) | 0,115* (0,0592) | 0,176*** (0,0598) | 0,0665* (0,0367) | -0,0289 (0,0470) | -0,00786 (0,0363) | 0,0553 (0,0368) | |
| Urbano | 0,0561 (0,0555) | -0,467*** (0,0634) | -0,224** (0,104) | -0,0236 (0,0490) | -0,126** (0,0488) | 0,479*** (0,0294) | 0,192*** (0,0378) | 0,00954 (0,0293) | -0,283*** (0,0297) | |
| Metropolitano | -0,0979 (0,0672) | -0,0594 (0,0815) | -0,620*** (0,203) | -0,101 (0,0720) | -0,0830 (0,0686) | 0,0970** (0,0386) | 0,0695 (0,0467) | 0,0961*** (0,0370) | -0,0360 (0,0381) | |
| Litoral | 0,0432 (0,0848) | -0,311** (0,133) | 0,731*** (0,218) | 0,305*** (0,0792) | 0,151* (0,0774) | -0,184*** (0,0453) | -0,347*** (0,0569) | 0,0229 (0,0442) | 0,181*** (0,0450) | |
| Sudeste | -1,359*** (0,0903) | -1,496*** (0,113) | -1,267*** (0,211) | -0,482*** (0,0645) | 0,0950 (0,0674) | -0,221*** (0,0386) | 0,863*** (0,0536) | -0,0118 (0,0376) | -0,0599 (0,0386) | |
| Sul | -1,233*** (0,107) | -1,442*** (0,136) | -0,748*** (0,154) | -0,587*** (0,0824) | 0,183** (0,0763) | -0,190*** (0,0457) | 0,683*** (0,0619) | -0,0635 (0,0445) | 0,198*** (0,0452) | |
| Nordeste | -0,477*** (0,0568) | -0,813*** (0,0672) | -0,373*** (0,101) | 0,0857 (0,0572) | 0,264*** (0,0663) | -0,218*** (0,0385) | 0,360*** (0,0561) | 0,179*** (0,0376) | 0,0598 (0,0384) | |
| Centro Oeste | -0,775*** (0,0727) | -1,184*** (0,0973) | - | -0,794*** (0,0919) | -0,0794 (0,0782) | -0,0197 (0,0432) | 0,412*** (0,0597) | -0,285*** (0,0415) | 0,0981** (0,0422) | |
| Responsável pelo domicílio | 0,0310 (0,0428) | 0,112** (0,0554) | -0,175** (0,0847) | -0,0131 (0,0366) | -0,0718* (0,0377) | -0,0218 (0,0231) | 0,0195 (0,0293) | 0,0640*** (0,0228) | -0,0829*** (0,0232) | |
| Idade. Pessoa ref. | 0,00285 (0,00206) | 0,00720*** (0,00265) | 0,00665* (0,00384) | 0,00299* (0,00176) | 0,00237 (0,00176) | 0,00201* (0,00109) | -0,000476 (0,00139) | 0,00207* (0,00108) | 0,00254** (0,00110) | |
| Escolaridade. Pessoa ref. | -0,0100* (0,00523) | -0,00878 (0,00684) | 0,0363*** (0,0105) | -0,00640 (0,00460) | 0,0245*** (0,00476) | 0,00926*** (0,00292) | -0,00540 (0,00369) | -0,00560* (0,00289) | 0,0163*** (0,00293) | |
| Crianças | 0,0238 (0,0284) | 0,111*** (0,0352) | 0,00568 (0,0582) | -0,00293 (0,0260) | 0,0148 (0,0248) | 0,0248 (0,0153) | -0,0380* (0,0194) | 0,0574*** (0,0151) | -0,00518 (0,0152) | |
| Adolescentes | 0,139*** (0,0284) | 0,143*** (0,0352) | -0,0545 (0,0582) | 0,00516 (0,0260) | -0,0540** (0,0248) | 0,0437*** (0,0153) | 0,0394** (0,0194) | 0,0882*** (0,0151) | 0,123*** (0,0152) | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| E.P. | (0,0267) | (0,0324) | (0,0631) | (0,0261) | (0,0270) | (0,0157) | (0,0196) | (0,0155) | (0,0155) | |
| Idosos | 0,0205 | -0,0326 | -0,00204 | 0,0809*** | -0,0358 | 0,0287 | -0,0177 | -0,0445** | -0,0387** | |
| E.P. | (0,0356) | (0,0477) | (0,0685) | (0,0296) | (0,0306) | (0,0191) | (0,0242) | (0,0189) | (0,0193) | |
| Mulher trabalha | 0,0489 | 0,163*** | -0,0140 | 0,0589 | -0,0207 | 0,0653*** | 0,163*** | 0,0412* | -0,0411* | |
| E.P. | (0,0431) | (0,0565) | (0,0815) | (0,0374) | (0,0373) | (0,0231) | (0,0294) | (0,0228) | (0,0231) | |
| Obesos | -0,0344 | -0,113** | -0,319*** | 0,0272 | 0,0863*** | -0,00517 | 0,0868*** | 0,0885*** | 0,0454*** | |
| E.P. | (0,0324) | (0,0449) | (0,0897) | (0,0269) | (0,0263) | (0,0171) | (0,0207) | (0,0169) | (0,0170) | |
| Atividade física | -0,0221 | 0,0784 | -0,247 | 0,0880 | 0,179*** | 0,118*** | 0,0366 | -0,0560 | 0,00521 | |
| E.P. | (0,0804) | (0,113) | (0,186) | (0,0635) | (0,0601) | (0,0424) | (0,0517) | (0,0413) | (0,0419) | |
| Constante | -1,832*** | -1,338** | -3,285*** | -2,394*** | -3,167*** | -0,680*** | -1,601*** | -0,0717 | -0,804*** | |
| E.P. | (0,466) | (0,599) | (0,892) | (0,410) | (0,412) | (0,254) | (0,324) | (0,251) | (0,254) | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).

Tabela A4. Resultados Probit- Renda Alta.

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | |
| Renda | 0,0639 (0,0546) | 0,0738 (0,0855) | 0,135 (0,0884) | 0,206*** (0,0459) | 0,0505 (0,0473) | -0,0490 (0,0325) | 0,0266 (0,0390) | -0,0388 (0,0320) | 0,125*** (0,0322) | |
| Urbano | 0,0529 (0,105) | 0,104 (0,168) | -0,367* (0,215) | -0,0963 (0,0861) | 0,0547 (0,0872) | 0,515*** (0,0543) | -0,0184 (0,0616) | -0,115** (0,0534) | -0,421*** (0,0544) | |
| Metropolitano | 0,0851 (0,0906) | 0,0303 (0,141) | 0,361* (0,192) | 0,0302 (0,0910) | 0,183** (0,0913) | -0,173*** (0,0575) | 0,0445 (0,0649) | 0,244*** (0,0552) | 0,104* (0,0566) | |
| Litoral | -0,166 (0,113) | -0,215 (0,194) | -0,0576 (0,209) | 0,136 (0,0992) | -0,0432 (0,0995) | 0,0423 (0,0657) | -0,397*** (0,0769) | -0,199*** (0,0636) | -0,0242 (0,0649) | |
| Sudeste | -0,784*** (0,102) | -0,889*** (0,168) | -0,234 (0,216) | 0,152 (0,106) | 0,187* (0,108) | -0,216*** (0,0692) | 0,633*** (0,0851) | 0,0396 (0,0654) | 0,0349 (0,0678) | |
| E.P. | -0,962*** (0,120) | -0,896*** (0,188) | -0,882** (0,360) | -0,324*** (0,121) | 0,390*** (0,113) | -0,339*** (0,0728) | 0,492*** (0,0897) | 0,125* (0,0691) | 0,388*** (0,0712) | |
| Sul | -0,505*** (0,107) | -0,535*** (0,166) | 0,288 (0,217) | 0,492*** (0,109) | 0,493*** (0,113) | -0,449*** (0,0742) | 0,207** (0,0935) | 0,211*** (0,0705) | 0,179** (0,0727) | |
| Nordeste | -0,524*** (0,0952) | -0,485*** (0,140) | -0,216 (0,197) | -0,134 (0,113) | -0,166 (0,113) | -0,192*** (0,0693) | 0,355*** (0,0865) | -0,206*** (0,0659) | 0,0695 (0,0676) | |
| Centro Oeste | -0,0749 (0,0656) | -0,213* (0,112) | 0,0593 (0,116) | 0,0579 (0,0536) | 0,0268 (0,0513) | 0,0844** (0,0360) | -0,0277 (0,0426) | -0,0229 (0,0349) | -0,0335 (0,0355) | |
| Responsável pelo domicílio | 0,0131*** (0,00321) | 0,0177*** (0,00551) | 0,0143** (0,00570) | 0,000932 (0,00253) | -0,00725*** (0,00242) | 0,00429** (0,00170) | 0,00129 (0,00205) | 0,00178 (0,00166) | -0,00170 (0,00169) | |
| Escolaridade. Pessoa ref. | 0,00872 (0,00808) | 0,00736 (0,0127) | 0,0583*** (0,0178) | -0,00397 (0,00665) | 0,00472 (0,00670) | -0,00361 (0,00452) | -0,0121** (0,00530) | 0,00611 (0,00439) | 0,0201*** (0,00451) | |
| E.P. | 0,137*** (0,0475) | 0,0143 (0,0880) | 0,106 (0,0844) | 0,0117 (0,0451) | 0,0894** (0,0399) | 0,121*** (0,0309) | 0,103*** (0,0341) | 0,0652** (0,0295) | 0,0546* (0,0295) | |
| Crianças | 0,0319 (0,0530) | 0,0254 (0,0833) | 0,0242 (0,0937) | 0,00520 (0,0478) | -0,101** (0,0464) | 0,00361 (0,0304) | 0,00698 (0,0354) | 0,0648** (0,0294) | 0,0904*** (0,0296) | |
| Adolescentes | -0,0200 (0,0489) | -0,159* (0,0889) | -0,239** (0,102) | 0,0555 (0,0401) | -0,0106 (0,0408) | 0,0110 (0,0278) | 0,0192 (0,0323) | 0,0354 (0,0270) | 0,0882*** (0,0274) | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C.); Peixes de água salgada (P.A.S.); Pescados industrializados (P.I.).

| Variáveis | Categorias | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|
| | P. A. D. A. | D. P. A. D. | M. C. | P. A. S. | P. I. | C. B. | C. S. | Aves | Ovos | | |
| Mulher trabalha | 0,171*** (0,0655) | 0,151 (0,109) | 0,185 (0,118) | 0,0891* (0,0539) | -0,0812 (0,0509) | 0,177*** (0,0354) | 0,128*** (0,0423) | 0,00177 (0,0346) | -0,0428 (0,0351) | | |
| E.P. | -0,0601 (0,0467) | -0,0152 (0,0758) | -0,212** (0,101) | 0,0548 (0,0355) | 0,0736** (0,0343) | 0,0578** (0,0249) | 0,0576** (0,0280) | 0,115*** (0,0242) | 0,123*** (0,0243) | | |
| Obesos | 0,209*** (0,0705) | -0,000853 (0,126) | -0,130 (0,131) | -0,0836 (0,0640) | 0,0408 (0,0584) | 0,0749* (0,0423) | 0,152*** (0,0484) | 0,0655 (0,0410) | 0,138*** (0,0414) | | |
| Atividade física | -2,663*** (0,451) | -3,378*** (0,730) | -4,687*** (0,774) | -3,366*** (0,384) | -1,857*** (0,386) | 0,240 (0,265) | -1,620*** (0,317) | 0,107 (0,260) | -1,357*** (0,262) | | |
| E.P. | | | | | | | | | | | |

Fonte: Resultados da pesquisa. Notas: ***Estatisticamente significativo a 1%. **Estatisticamente significativo a 5%. *Estatisticamente significativo a 10%. Erro padrão. Peixes de água doce - aquicultura (P.A.D.A); Demais pescados de água doce (D.P.A.D.); Moluscos e crustáceos (M.C); Peixes de água salgada (P.A.S); Pescados industrializados (P.I.).