

AQUISIÇÃO DE PESCADOS PARA CONSUMO DOMICILIAR NA REGIÃO SUDESTE: ANÁLISE A PARTIR DA PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES 2009¹

**Ricardo Firetti²
José Luis de Lima Astolphi³
Sheila Merlo Garcia⁴**

RESUMO: Este trabalho traz à tona a discussão sobre o potencial de produção aquícola brasileiro para fornecimento de pescado cultivado para o mercado interno. A partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF2009), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011a), foi possível, mediante uma combinação de técnicas de estatística descritiva e exploratória, analisar aspectos referentes à aquisição de pescado para consumo domiciliar. Os resultados indicam predomínio de aquisição para Pescados de Água Salgada em comparação aos Pescados de Água Doce no Brasil, sendo que os “peixes frescos” são o agrupamento de produtos mais adquiridos. O Estado de São Paulo, apesar da pequena aquisição domiciliar per capita, teve a terceira maior estimativa de quantidade de pescado adquirida. Na região Sudeste, famílias com rendimentos acima de R\$6.225 possuem os maiores índices de aquisição domiciliar per capita, enquanto famílias com rendimento entre R\$830 e R\$1.245 apresentaram aquisição per capita mediana para “outros pescados frescos de água salgada”.

Palavras-chave: *aquicultura, mercado de carnes, piscicultura, proteína animal.*

ACQUISITION OF FISH FOR HOUSEHOLD CONSUMPTION IN SOUTHEASTERN SÃO PAULO: ANALYSIS FROM THE CONSUMER EXPENDITURE SURVEY

ABSTRACT: This work brings up the discussion on the potential of Brazilian aquaculture to supply farmed fish for the domestic market. Based on the Household Budget Survey (POF2009), it was possible, through a combination of descriptive and exploratory statistical techniques, to analyze aspects of the acquisition of fish for household consumption. The results indicate that the acquisition of Saltwater fish products prevail over freshwater fish products in Brazil, with “fresh fish” being the most acquired group of products. The state of São Paulo, despite its small household purchases per capita, had the third largest estimated quantity of fish purchased. In its southeastern region, families with incomes above R\$6,225 have the highest rates of per capita household acquisition, whereas those with income between R\$830 and R\$1,245 showed a median per capital level of acquisition for “other saltwater fresh fish”.

Key-words: *animal protein, aquaculture, fish culture, meat market.*

JEL Classification: Q11.

¹Registrado no CCTC, REA-02/2014.

²Zootecnista, Mestre, Pesquisador Científico da APTA Regional (APTA/SAA-SP), Presidente Prudente, SP, Brasil (e-mail: rfiretti@apta.sp.gov.br).

³Zootecnista, Mestre, Professor da FACAPP/UNOESTE, Presidente Prudente, SP, Brasil (e-mail: joseluis@unoeste.br).

⁴Zootecnista, Mestre, Professor da FACAPP/UNOESTE, Presidente Prudente, SP, Brasil (e-mail: sheila@unoeste.br).

1 - INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) aponta que, em 2010, tenham sido produzidos e capturados mundialmente em torno de 148 milhões de toneladas de pescados, dos quais 128 milhões foram destinados para consumo humano, com valores totais superando os US\$217 bilhões (FAO, 2012). Do ponto de vista do comércio internacional, as exportações de pescados corresponderam, também em 2010 (MPA, 2013), ao valor equivalente à soma de todas as outras carnes exportadas (bovinos, ovinos, suínos e aves).

Em seu relatório mais recente, "O Estado Mundial da Pesca e Aquicultura - 2012" (FAO, 2012), que traz análises sobre dados globais de 2010, as projeções para 2011 indicam que o setor continuaria em expansão, com previsão de 154 milhões de toneladas, das quais a aquicultura corresponderia a 41,3% do total. Em 2006, a aquicultura produziu 34,5% do total de pescados produzidos no mundo, de acordo com dados da FAO, ou seja, 6,8% a menos do que o esperado para 2011.

Não é de hoje que diversos especialistas de áreas ligadas ao agronegócio e economia agrícola observam e acompanham atentamente a crescente evolução da cadeia produtiva e de negócios da aquicultura no Brasil, em especial a da criação de camarões no Nordeste e a de peixes em viveiros escavados e em tanques-rede instalados em represas de todo o país.

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA, 2011), a produção de pescados do Brasil no ano de 2010 foi de 1,26 milhão de toneladas, registrando-se um aumento de 2% sobre 2009. A pesca extrativa marinha continuou sendo a principal fonte de pescado nacional, responsável por 536,4 mil toneladas (42,4% do total de pescado), seguida, sucessivamente, pela aquicultura continental (394,3 mil toneladas; 31,2%), pesca extrativa continental (249 mil toneladas; 19,7%) e aquicultura marinha (85 mil toneladas; 6,7%).

Por um lado, em 2010 foi registrada uma redução de 8,4% na produção de pescado oriunda da

pesca extrativa marinha em relação a 2009, porém, por outro, a produção da pesca extrativa continental e a aquicultura continental e marinha tiveram incrementos em relação a 2009, com acréscimos de 3,9%, 16,9% e 9%, respectivamente (MPA, 2011).

Ao longo dos últimos 15 anos muito se tem escrito e falado acerca do enorme potencial brasileiro para produção e fornecimento de pescado em escala global, aproveitando suas vantagens comparativas em relação a outros países, que detêm o domínio do comércio internacional, lembrando que esta é a fonte de proteína de origem animal mais consumida atualmente.

Firetti et al. (2006) identificaram junto a piscicultores dos Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná, pontos fortes e oportunidades para o desenvolvimento da atividade, dentre os quais destacam-se: diversidade de sistemas de produção e espécies nativas e autóctones; abundância de recursos hídricos e represamentos; clima favorável e fotoperíodo; produção de grãos para fabricação de ração; e base tecnológica consolidada. Sidonio et al. (2010) também abordaram entraves e oportunidades para que a atividade de aquicultura deslanche no país.

Mais recentemente, segundo Mendes (2013), o banco de origem holandesa Rabobank, principal financiador agrícola do mundo, passou a entender a aquicultura como a "próxima fronteira do mercado de proteína animal" no Brasil. Através de um estudo inédito a instituição bancária acredita em crescimento contínuo da atividade pelos próximos 10 anos, dobrando a produção de pescados em cativeiro e alcançando quase 1 milhão de toneladas em 2022, fazendo do Brasil o principal "rival" comercial da Tailândia, Noruega e China.

Para Melo e Nokolik (2013 apud MENDES, 2013), o Brasil tem características ideais para suprir o crescimento da demanda por pescados nos próximos anos, em função, principalmente, de suas reservas de água doce em superfície e ampla oferta de grãos (soja e milho) utilizados na ração dos peixes. Nesse sentido, o trabalho de Sales et al. (2011) mostrou ser a soja quem basicamente dita o preço das rações de peixe no Brasil. Novamente, segundo Melo e Noko-

lik (2013 apud MENDES, 2013), a liderança chinesa no mercado de tilápias parecia inabalável até 2011, quando problemas climáticos emitiram "os primeiros sinais de fraqueza da indústria", sendo a recuperação da produção chinesa em 2012 insuficiente, tendo em vista o elevado custo da mão de obra e da produção de ração.

O consumo *per capita* mundial de pescados em 2009, de acordo com dados preliminares da FAO (2012), foi de 18,4 kg/hab./ano (15,1 com exceção da China), sendo que nos países mais desenvolvidos e industrializados este valor chega a 28,7 kg/hab./ano. Na América Latina, por exemplo, este número não passaria de 10 kg/hab./ano. Na figura 1, é possível observar a distribuição mundial do consumo *per capita* de pescado.

No Brasil, o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA, 2011) estimou o consumo *per capita* aparente de pescado, entre 2008 e 2010, respectivamente, em 8,36 kg/hab./ano; 9,03 kg/hab./ano; e 9,75 kg/hab./ano, com crescimento de 8% entre 2009 e 2010. Do total de pescado consumido em 2010, o Ministério afirma que 66% seriam produzidos internamente. Estes valores estariam próximos de posicionar o país em uma categoria superior nas classes (de consumo *per capita*) observadas pela FAO (10-20 kg/ano) àque-la atualmente registrada, que é de 5 a 10 kg/ano.

Embora as informações do Governo Federal indiquem uma expansão da produção e consumo de pescado na última década, não se sabe com certeza as quantidades para consumo domiciliar que as famílias brasileiras adquirem, tampouco sua procedência (rios, represas, viveiros, tanque ou mar).

Justamente para responder a essas e outras perguntas sobre consumo e orçamento das famílias, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) planeja e executa, quinquenalmente, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), visando mensurar as estruturas de consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias.

A POF possibilita traçar, portanto, um perfil das condições de vida da população brasileira a partir da análise de seus orçamentos domésticos. A última pesquisa, realizada em 2008/2009, investi-

gou, também, a autopercepção da qualidade de vida e as características do perfil nutricional da população brasileira (IBGE, 2011a).

Dentro da Pesquisa de Orçamentos Familiares pode-se destacar a "Aquisição alimentar *per capita*", cujos resultados apresentados dizem respeito às estatísticas das quantidades anuais *per capita*, em quilogramas, adquiridas para consumo no domicílio, para uma ampla relação de alimentos e bebidas, dentre os quais diversos tipos de produtos relacionados à pesca e aquicultura.

Posto isso, o objetivo principal deste trabalho foi analisar quais os tipos de pescados, a aquisição *per capita* e a quantidade adquirida em estados selecionados e na região Sudeste, assim como observar essas estimativas em função da renda das famílias.

2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho teve a aquicultura e a pesca como tema de pesquisa econômica e foco no mercado consumidor de pescados, notadamente a aquisição domiciliar. Utilizou-se para tanto uma combinação de métodos de pesquisa descritiva e exploratória através do levantamento de dados secundários de fontes oficiais e aplicação de técnicas estatísticas.

2.1 - Metodologia de Pesquisa

O levantamento de dados secundários foi realizado nas bases armazenadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), especificamente na Pesquisa de Orçamentos Familiares do ano de 2008 - POF 2008 (IBGE, 2011a) e no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011b). As consultas ocorreram por meio do acesso ao Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA).

Foram analisados os dados e variáveis do Grupo "Pescados"; Subgrupos "Pescados de Água Salgada" (PAS), "Pescados de Água Doce" (PAD) e "Pescados Não Especificados" (PNE); e demais 42 Produtos presentes nas seguintes tabelas da POF: 2393

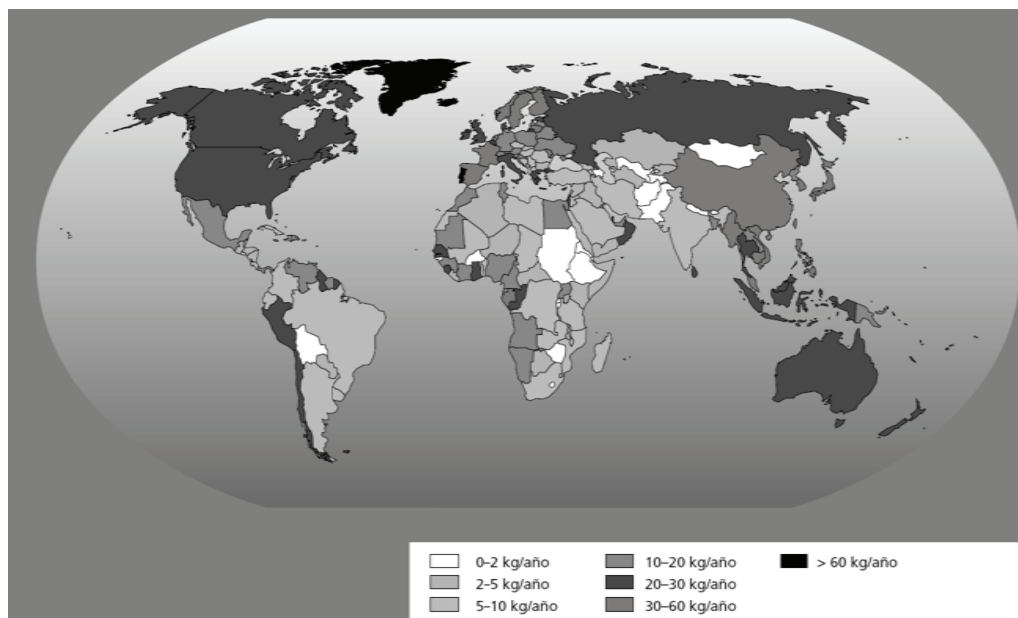


Figura 1 - Consumo Mundial *Per Capita* de Pescados em 2009.
Fonte: FAO (2012).

(Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual por grupos, subgrupos e produtos); 2396 (Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual por forma de aquisição e grupos e subgrupos de produtos); 3048 (Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual por classes de rendimento total variação patrimonial mensal familiar e grupos, subgrupos e produtos). Realizou-se ainda consulta à tabela 3145 do Censo 2010 (População residente por sexo, situação do domicílio e cor ou raça - Resultados Preliminares do Universo), para composição da estimativa de quantidades de pescado adquiridas.

Para tanto, os dados da POF foram desagregados nos níveis regionais e em 11 estados selecionados em função do *ranking* da estimativa de quantidade adquirida para consumo domiciliar ao ano, produto resultante das variáveis “Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual em Quilogramas” e “População residente em número de pessoas”, a saber: Pará, Amazonas, São Paulo, Maranhão, Rio de Janeiro, Bahia, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul.

Ademais, foram observados, para a região Sudeste, os Produtos e Subgrupos do Grupo Alimentar Pescados, presentes na variável “Aquisição

alimentar domiciliar *per capita* anual (Quilogramas)”, em função das “Classes de rendimento total e variação patrimonial mensal familiar”. A escolha desta região brasileira ocorreu em função de interesse institucional, haja vista que as entidades que abrigam os autores pertençam todas à região Sudeste. As classes de rendimento total e variação patrimonial são formadas por: [A] Mais de R\$6.225; [B] Mais de R\$4.150 a R\$6.225; [C] Mais de R\$2.490 a R\$4.150; [D] Mais de R\$1.245 a R\$2.490; [E] Mais de R\$830 a R\$1.245; [F] Até R\$830.

Para ampliar o escopo de análise, em alguns casos foi realizado um agrupamento simples de produtos, nos quais foi respeitada a natureza do produto especificado na POF. Assim, foram gerados 07 novos grupos de produtos: Peixe Fresco, Filé Fresco, Filé Congelado, Camarão Fresco, Bacalhau e Outros Pescados Salgados.

2.2 - Forma de Análise dos Resultados

Os resultados foram analisados com o auxílio de tabelas e gráficos de distribuição de classes de frequências relativas (GIL, 1999; PEREIRA, 2004) e

análise de agrupamento pelo método *two-way joining* (HARTIGAN, 1975; ROCHA et al., 2000; HAIR JUNIOR et al., 2009), utilizando o *software* STATISTICA 8.

A técnica *two way joinning* permite visualizar, através de um gráfico de escala de cores com contornos discretos, o resultado do cruzamento das variáveis observadas e expressas por classes de frequência estatística. Este método, segundo Rocha et al. (2000), permite analisar o agrupamento de casos (atividades) e variáveis simultaneamente, por meio de suas similaridades.

3 - RESULTADOS OBTIDOS

3.1 - Aquisição de Pescados para Alimentação Domiciliar

A POF identificou a aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual de pescados para o Brasil de 4,032 kg/pessoa/ano, muito distante dos níveis de aquisição obtidos para outras carnes (até 25,4 kg/pessoa/ano). A região Norte, em função de suas características naturais de recursos hídricos, destaca-se quanto à aquisição de pescado, na ordem de 17,5 kg/pessoa/ano, já a região Sul, possui os menores números (Tabela 1). Enquanto no Estado do Amazonas o consumo domiciliar *per capita* é de 30 kg/ano, em Goiás se consome apenas 1,2 kg/ano.

Esses números de aquisição *per capita* domiciliar, agregados às populações das regiões, resultariam em uma estimativa, para o ano de 2009, do tamanho de mercado para consumo das famílias. Nesse sentido, embora os fatores populacionais pudessem sugerir o contrário, as regiões Norte e Nordeste se destacariam em função de seu expressivo consumo, apresentando respectivamente 270 mil e 266 mil toneladas. A região Sudeste seria o terceiro grande mercado domiciliar de pescados, com 165 mil toneladas.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (IBGE, 2011a) permitiu avaliar as formas de aquisição de alimentos para consumo domiciliar, classificando-as em monetária e não monetária, ou seja, quando o

consumidor efetivamente compra certo produto ao invés de produzir, ganhar, trocar ou retirar de seu próprio comércio.

Analisando essas informações para os pescados, é possível observar grandes diferenças no consumo *per capita* de algumas regiões brasileiras, especialmente a Norte, onde apenas 60,6% do pescado é adquirido monetariamente. De maneira antagônica, a região Sudeste é a que possui maiores índices de aquisição monetária, em torno de 92% do pescado adquirido. Assim, acaba por ocorrer uma inversão no mercado potencial de pescado para consumo domiciliar, em que a região Nordeste passaria a consumir cerca de 230 mil toneladas, enquanto as regiões Norte e Sudeste consumiriam, respectivamente, em torno de 163 mil e 152 mil toneladas.

Outros aspectos que chamam a atenção são relacionados ao consumo domiciliar dos subgrupos que compõem o grupo de pescados, denominados: “pescados de água salgada”, “pescados de água doce” e “pescados não especificados” (Figura 2).

Quando analisados os resultados da POF, pode-se observar que o principal subgrupo consumido na região Norte do país são os “pescados de água doce” (62%), no Centro-Oeste ocorre praticamente um equilíbrio entre pescados de água doce e salgada (40% e 38%, respectivamente), com a maior participação nacional de “pescados não especificados”, enquanto nas demais regiões do país predominam os “pescados de água salgada”.

Este fato é absolutamente esperado, tendo em vista as localizações geográficas e características dos recursos naturais. No entanto, chama a atenção a aquisição de “pescados de água salgada” na região Sudeste (72% do total), tendo em vista o grande território continental dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, assim como a disponibilidade de água doce. Essa ocorrência talvez esteja relacionada à infraestrutura e logística facilitada para processamento e distribuição de produtos marinhos, importados e capturados presentes nessa região.

Cruzando as informações da distribuição *per capita* de aquisição domiciliar e a forma de aquisição

Tabela 1 - Aquisição Alimentar Domiciliar de Grupos de Produtos, Brasil e Regiões, 2008-2009
(kg/ per capita/ano)

Grupo de produtos	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Bebidas e infusões	50,7	40,4	41,1	55,8	64,1	43,4
Laticínios	43,7	24,0	27,5	50,5	67,4	42,2
Cereais e leguminosas	39,0	42,1	43,6	35,7	32,3	50,2
Frutas	28,9	20,5	26,8	29,7	36,5	26,0
Hortaliças	27,1	19,4	22,1	28,0	38,6	26,7
Carnes	25,4	31,4	22,0	23,1	35,7	24,9
Panificados	21,5	19,1	21,6	22,5	22,9	15,5
Açúcares, doces e produtos de confeitaria	20,5	20,3	20,8	20,1	21,9	19,7
Farinhas, féculas e massas	18,1	34,0	24,3	11,0	21,7	10,1
Aves e ovos	16,4	23,1	17,8	14,2	18,2	12,9
Óleos e gorduras	8,9	8,8	7,3	9,3	10,6	10,2
Sais e condimentos	5,4	5,6	4,5	5,3	7,2	6,0
Pescados	4,0	17,5	5,0	2,1	1,6	1,6
Alimentos preparados e misturas industriais	3,5	3,1	1,9	4,3	4,8	3,2
Cocos, castanhas e nozes.	1,3	11,9	0,5	0,2	0,4	0,2
Vísceras	0,7	1,2	1,0	0,5	0,5	0,5
Outros produtos	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0

Fonte: IBGE (2011a).

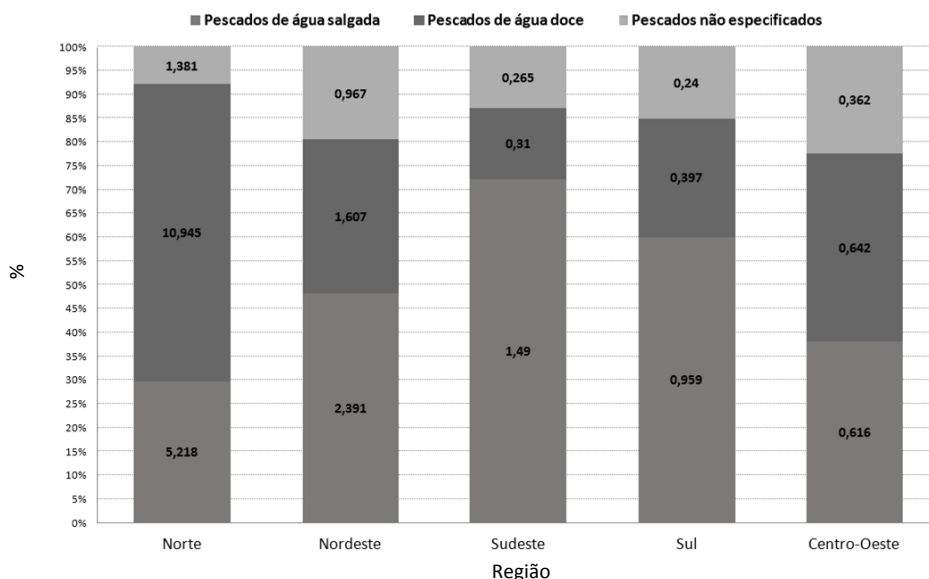


Figura 2 - Aquisição Domiciliar de Subgrupos de Pescados nas Diferentes Regiões Brasileiras em 2009.
Fonte: IBGE (2011a).

monetária, é possível observar que, com exceção da região Norte, as demais regiões adquirem monetariamente entre 92% e 99% do total de “pescado de água salgada”. Já nas regiões Norte e Sul, 55% dos “pescados de água doce” são adquiridos monetariamente, 62% na região Sudeste e entre 74% e 77%, respectivamente, nas regiões Centro-Oeste e Nordeste.

Avaliando novamente a estimativa de aquisição de pescados, mas levando em conta apenas os “pescados de água doce” adquiridos monetariamente, as configurações de quantidades potencialmente comercializadas para consumo familiar sofreriam nova alteração: as regiões Norte e Nordeste seriam as principais consumidoras, com 168 mil e 86 mil

toneladas respectivamente, seguidas do Sudeste, Sul e Centro-Oeste com, respectivamente, 25 mil, 11 mil e 9 mil toneladas de “pescado de água doce”.

3.2 - Aquisição de Pescados nos Estados

Foram selecionados os 11 estados brasileiros com as maiores quantidades estimadas do Grupo Pescados adquiridos para consumo domiciliar, por ordem de importância quantitativa: Pará, Amazonas, São Paulo, Maranhão, Rio de Janeiro, Bahia, Ceará, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. Embora os Estados de São Paulo e Minas Gerais possuam pequenos níveis de aquisição *per capita* anual de pescado, respectivamente 1,8 e 1,4 kg/ano, o fato de possuírem as maiores populações do Brasil (41,2 e 19,6 milhões de habitantes) os coloca muito bem posicionados nesse *ranking* (Tabela 2).

De maneira geral, os peixes frescos são o agrupamento de produtos mais adquiridos nos estados selecionados, mesmo quando se observa individualmente. No entanto, isso não ocorre nos demais agrupamentos de produtos. Para o Estado de São Paulo, as maiores estimativas de aquisição residem sobre o Peixe Fresco (38.500 t), Filé Congelado (12.340 t) e Filé Fresco (10.520 t). Já no Estado do Pará, por exemplo, a aquisição de Peixe Fresco gira em torno de 126.000 toneladas, enquanto o segundo item mais adquirido é o Camarão Fresco (8.040 t), denotando grande concentração em apenas um agrupamento de produtos (Tabela 3).

Utilizando o método estatístico de agrupamento *two-way joining*, foi possível gerar uma figura gráfica monocromática com contornos discretos que possibilita visualizar o cruzamento da quantidade estimada para aquisição em consumo domiciliar de produtos do Grupo Pescados (eixo vertical) com os estados selecionados (eixo horizontal). Embora houvesse informações disponíveis de quantidades inferiores a 2.500 toneladas, essas foram agrupadas nessa classe estatística (Figura 3).

Além das expressivas quantidades estimadas

de Outros Pescados Frescos de Água Doce, Jaraqui Fresco e Pescada Fresca (Água Salgada) no Amazonas e Pará, variando entre 20.000 e 32.500 toneladas, em especial, podem ser destacados outros produtos que chamam grande atenção. Inicialmente pode-se evidenciar uma diferença existente nas quantidades estimadas de produtos de Água Doce, localizadas principalmente à esquerda da figura 3, nos estados da região Norte e Nordeste, em comparação a outro agrupamento de produtos de Água Salgada, localizados à direita, nos Estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo.

De maneira exemplificada, pode-se observar os pequenos agrupamentos de produtos de Água Doce nos Estados do Amazonas, Pará e Maranhão, formados por Surubim Fresco, Tucunaré Fresco e Tambaqui Fresco; Curimatã Fresco e Traíra Fresca (além do Jaraqui Fresco supramencionado). Em contrapartida, observa-se outro pequeno agrupamento de produtos de Água Salgada nos Estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo, formados por Outros Pescados em Filé Congelado, Merluza em Filé Congelado, Outros Pescados em Filé Fresco; Sardinha Fresca, Corvina Fresca e Bagre Fresco.

É possível observar um terceiro agrupamento de produtos, no qual a aquisição estimada (toneladas) ocorre quase que de maneira uniforme, em 10 dos estados analisados (com exceção do Amazonas), e em volumes consideráveis, formado por Outros Pescados Frescos de Água Salgada e Peixe Fresco Não Especificado.

Ademais, torna-se interessante notar o “comportamento” de alguns produtos isoladamente, tais como: a aquisição de Acará Fresco e Tilápia Fresca no Estado do Ceará; Dourada de Água Salgada e Bagre Fresco de Água Salgada no Pará; e Pescada (Água Salgada) e Bacalhau no Estado de São Paulo.

3.3 - Aquisição de Pescado na Região Sudeste

Tendo em vista o potencial de mercado no fornecimento de pescados para aquisição e visando consumo familiar e doméstico, em que as refeições

Tabela 2 - Ranking de Estados Brasileiros em Função da Estimativa de Aquisição de Pescados, com Informações sobre a População e Aquisição Per Capita, 2009

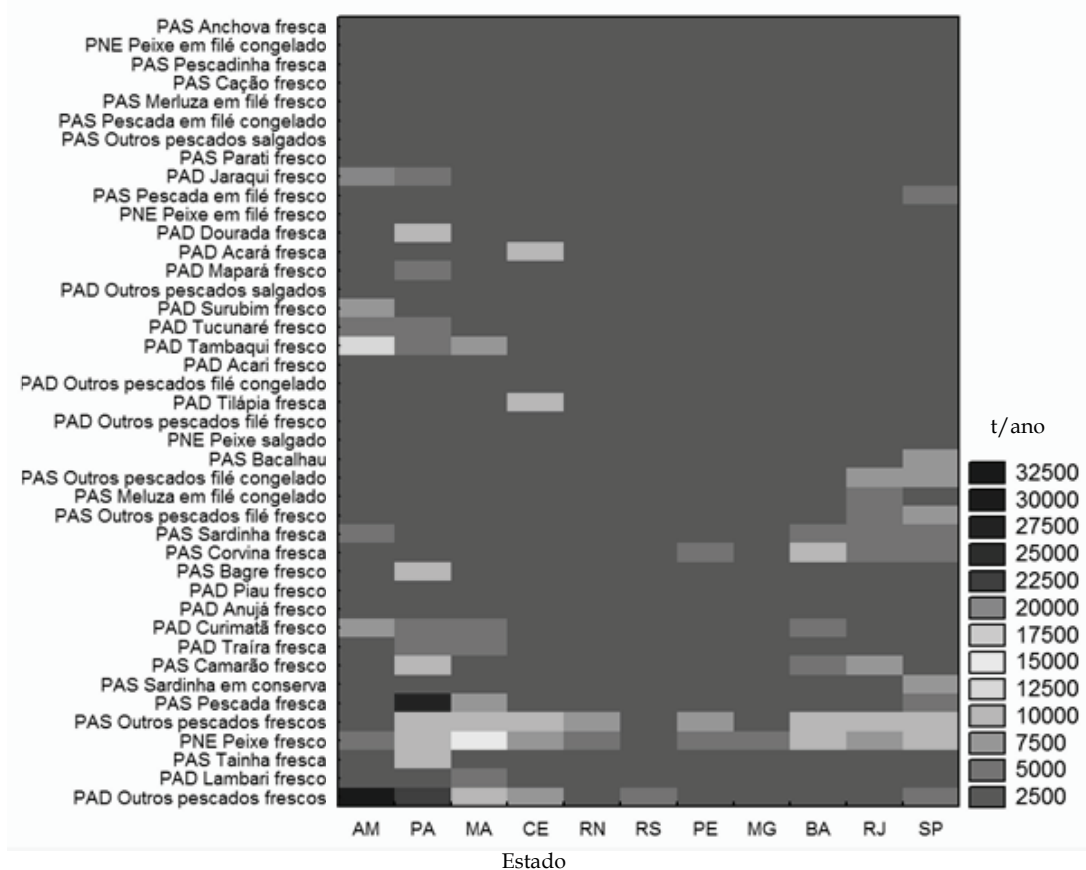
Estado	População (n. de hab.)	Aquisição (kg/per capita/ano)	Estimativa aquisição (t)	Percentual
Pará	7.581.051	18,7	141.727,75	18,28
Amazonas	3.483.985	30,0	104.550,91	13,48
São Paulo	41.262.199	1,8	76.087,49	9,81
Maranhão	6.574.789	10,6	69.758,51	9,00
Rio de Janeiro	15.989.929	3,4	54.957,39	7,09
Bahia	14.016.906	3,6	50.460,86	6,51
Ceará	8.452.381	5,5	46.192,26	5,96
Pernambuco	8.796.448	3,3	28.957,91	3,73
Minas Gerais	19.597.330	1,4	27.142,30	3,50
Rio Grande do Norte	3.168.027	5,7	18.171,80	2,34
Rio Grande do Sul	10.693.929	1,6	17.088,90	2,20
Piauí	3.118.360	4,8	14.955,65	1,93
Paraná	10.444.526	1,4	14.444,78	1,86
Paraíba	3.766.528	3,3	12.403,18	1,60
Sergipe	2.068.017	6,0	12.352,27	1,59
Santa Catarina	6.248.436	2,0	12.290,67	1,59
Alagoas	3.120.494	3,9	12.076,31	1,56
Amapá	669.526	15,3	10.251,78	1,32
Espírito Santo	3.514.952	2,3	8.253,11	1,06
Acre	733.559	10,7	7.838,81	1,01
Goiás	6.003.788	1,2	7.414,68	0,96
Distrito Federal	2.570.160	2,6	6.702,98	0,86
Rondônia	1.562.409	3,5	5.505,93	0,71
Mato Grosso	3.035.122	1,5	4.640,70	0,60
Mato Grosso do Sul	2.449.024	1,6	3.994,36	0,52
Roraima	450.479	8,6	3.885,83	0,50
Tocantins	1.383.445	2,4	3.313,35	0,43

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 3 - Quantidade Estimada de Pescado Adquirido para Consumo Domiciliar, por Estado, Brasil, 2009
(1.000 toneladas)

Estado	Peixe fresco	Filé congelado	Filé fresco	Camarão fresco	Sardinha conserva	Bacalhau	Outros salgados
Pará	126,38	1,33	1,11	8,04	1,83	0,19	2,86
Amazonas	98,98	2,35	1,27	0,26	0,63	0,00	1,05
São Paulo	38,50	12,34	10,52	0,83	6,23	6,56	0,99
Maranhão	64,76	0,45	0,27	2,02	1,91	0,15	0,19
Rio de Janeiro	28,83	11,22	4,96	5,52	1,76	1,41	1,26
Bahia	38,08	3,38	1,91	2,85	0,63	1,75	1,89
Ceará	42,30	0,94	0,54	0,37	1,45	0,32	0,27
Pernambuco	19,71	2,14	2,11	1,10	1,81	0,69	1,40
Minas Gerais	17,03	4,62	1,49	0,98	1,90	0,94	0,18
Rio Grande do Norte	15,76	0,45	0,29	0,80	0,56	0,10	0,22
Rio Grande do Sul	9,06	3,83	1,78	0,91	1,41	0,00	0,12
Total	499,39	43,05	26,24	23,67	20,12	12,10	10,43

Fonte: Dados da pesquisa.



Legenda: PAS = pescado de água salgada; PAD = pescado de água doce; PNE = pescado não especificado.

Figura 3 - Distribuição da Aquisição de Pescados para Consumo Domiciliar em Função de Estados Seleccionados, 2009.

Fonte: Dados da pesquisa.

são preparadas e consumidas no interior das residências, claramente a região Sudeste destaca-se em função de diversos fatores ligados à concentração populacional e logística de distribuição. Nesse contexto, naturalmente torna-se interessante analisar informações isoladamente para esta região, embora, conforme mencionado anteriormente, seja necessário destacar a amplitude de mercado representada pelas regiões Norte e Nordeste.

Como mostrado na tabela 1, a aquisição de alimento domiciliar *per capita* anual de pescados da região Sudeste é de aproximadamente 2,1 kg/pessoa/ano, para o total estimado pelo IBGE de mais de 80 milhões de habitantes. Estes números geram a estimativa de cerca de 165 mil toneladas de pescados apenas para a alimentação domiciliar.

Desse total de aquisição, independentemente

da procedência (marinha ou de água doce), 65% são representados pelos produtos frescos (11% de filés), 17% por filés congelados, 6% por sardinhas em conserva e outros 6% por bacalhau (Tabela 4). Os números evidenciam a preferência dos consumidores, ou responsáveis pela aquisição dos produtos, pelo peixe fresco, em detrimento da compra na forma de filés congelados. No entanto, já existem informações da própria POF sobre alterações de hábitos de consumo na região Sudeste, com a diminuição de tempo para alimentação dentro das residências e ampliação da aquisição de pescado em forma de filés em geral e semipreparados, de 2003 para 2009.

Ao se desagregar as informações sobre o grupo alimentar “pescados” em seus subgrupos e produtos, caracterizados por “pescados de água doce”, “pescados de água salgada” e “pescados não

Tabela 4 - Distribuição Percentual e Quantidade Estimada da Aquisição Domiciliar Anual *Per Capita* de Pescado, Por Natureza/Tipo de Produto, Região Sudeste, 2009

Produto	Percentual em relação ao consumo <i>per capita</i> total de pescados	Quantidade de pescado estimado (em t)
Pescados frescos	54	89.285,77
Filé congelado	17	28.561,84
Filé fresco	11	17.361,12
Sardinha conserva	6	10.400,67
Bacalhau	6	9.200,59
Camarão fresco	5	7.680,50
Pescado salgado	2	2.640,17

Fonte: Dados da pesquisa.

especificados”, é possível observar diferenças significativas no padrão de aquisição, a começar pela própria distribuição dos subgrupos, em que os pescados de água salgada representam mais de 72% da aquisição domiciliar de pescados, com o volume de aquisições estimado em 119,2 mil toneladas; os pescados de água doce 15%, com 24,8 mil toneladas; e os pescados não especificados com a estimativa de aquisição de 21,2 mil toneladas.

No caso do subgrupo de pescados de água salgada, os peixes frescos representariam 55,4% da aquisição *per capita* (13% em filés frescos). Os filés congelados, sardinhas em conserva e bacalhau representariam, respectivamente, 20%, 8,5% e 7,7% das aquisições *per capita*.

Para os pescados de água doce, os produtos frescos respondem por 89% da aquisição domiciliar *per capita* (6,8% em filés) e apenas 10,6% na forma de filés congelados. Isso pode ocorrer por conta da menor variedade de *mix* de produtos devido ao pequeno tamanho da indústria de pescado continental quando comparada à de pescado marinho, assim como pela dificuldade de ofertas regulares de peixes de água doce.

Já para o subgrupo de “pescados não especificados”, que possui números próximos àqueles observados para o pescado de água doce, 87,5% dos produtos adquiridos são frescos (1,5% em filés) e 10,6% são filés congelados.

Nesta análise parcial da distribuição percentual da aquisição de produtos para alimentação domiciliar, alguns aspectos se destacam em função do per-

centual a que respondem do total consumido, caso dos produtos: “Outros pescados em filé congelado” (água doce e salgada) “Outros pescados frescos” (água doce e salgada) e “Lambari fresco” (água doce).

De maneira geral, tanto para pescados de água doce como salgada, a expressiva participação de “outros pescados frescos e em filé congelado” pode sugerir a despreocupação por parte de consumidores sobre informações acerca da espécie de peixe adquirida, tendo em vista a incapacidade de identificação para repasse de informações aos agentes de coleta do IBGE. Esses produtos representam nada mais, nada menos, que 28% da aquisição *per capita* domiciliar para o grupo alimentar composto pelos pescados, estimado em 45,7 mil toneladas anuais.

A participação do produto “Lambari fresco” no subgrupo de pescados de água doce chama a atenção pelos 7% do total adquirido *per capita* (1,7 mil toneladas), lembrando que esta é uma espécie com grande potencial para produção em cativeiro e que começa a ter seu sistema de criação mais bem definido pelo setor produtivo com apoio da pesquisa tecnológica, especialmente no Estado de São Paulo, com a etapa de reprodução artificial.

3.4 - Aquisição de Produtos em Função de Classes de Rendimento

Os dados disponibilizados pelo IBGE (2011a) na Pesquisa de Orçamentos Familiares para a região Sudeste permitem verificar a aquisição de produtos

do grupo alimentar formado pelos pescados em função de sete classes de “rendimento total e variação patrimonial”, que, segundo o instituto,

“corresponde ao somatório dos rendimentos monetários auferidos por todos os componentes da unidade de consumo no período de referência e dos rendimentos não monetários na unidade de consumo, acrescido do valor positivo da variação patrimonial da unidade de consumo”.

As classes de rendimento total e variação patrimonial são formadas por: [A] Mais de R\$6.225; [B] Mais de R\$4.150 a R\$6.225; [C] Mais de R\$2.490 a R\$4.150; [D] Mais de R\$1.245 a R\$2.490; [E] Mais de R\$830 a R\$1.245; [F] Até R\$830.

Novamente utilizando o método estatístico de agrupamento *two-way joining*, foi possível elaborar uma figura que possibilita visualizar o cruzamento da aquisição *per capita* domiciliar dos produtos do grupo pescados com as classes de rendimento (Figura 4).

Assim, enquanto o eixo vertical é caracterizado pelos produtos, o eixo horizontal é formado pelas classes de rendimento total, sendo o produto de seu cruzamento os valores de aquisição *per capita* para alimentação. Na leitura vertical, é possível analisar o comportamento de aquisição das classes de rendimento e, na horizontal, a distribuição do produto entre as classes de rendimento.

A figura 3 denota que a classe formada por famílias com rendimento superior a R\$6.225 possui os maiores níveis de aquisição *per capita* dos produtos do grupo pescados, principalmente “outros pescados (água salgada) em filés congelados”, “peixe (não especificado) fresco”, “outros pescados (água salgada) frescos”, “camarão fresco” e “bacalhau”. Destaca-se também a classe de rendimentos imediatamente inferior, formada por famílias que recebem entre R\$4.150 e R\$6.225, com aquisição principal de “outros pescados frescos”, tanto de água doce como salgada, e “peixe (não especificado) fresco”.

Nas classes de rendimentos menores é possível notar uma concentração em alguns produtos,

com destaque para as famílias com renda entre R\$830 e R\$1.245 na aquisição de “outros pescados (água salgada) frescos”, “sardinha (água salgada) fresca” e “peixe (não especificado) fresco”, cujo nível de aquisição foi estatisticamente semelhante ao da classe [B]. Para a classe de rendimentos familiares até R\$830, observam-se aquisições, no mesmo nível, de “outros pescados (água salgada) em filés frescos”, “peixe (não especificado) fresco” e “outros pescados (água salgada) em filés congelados”.

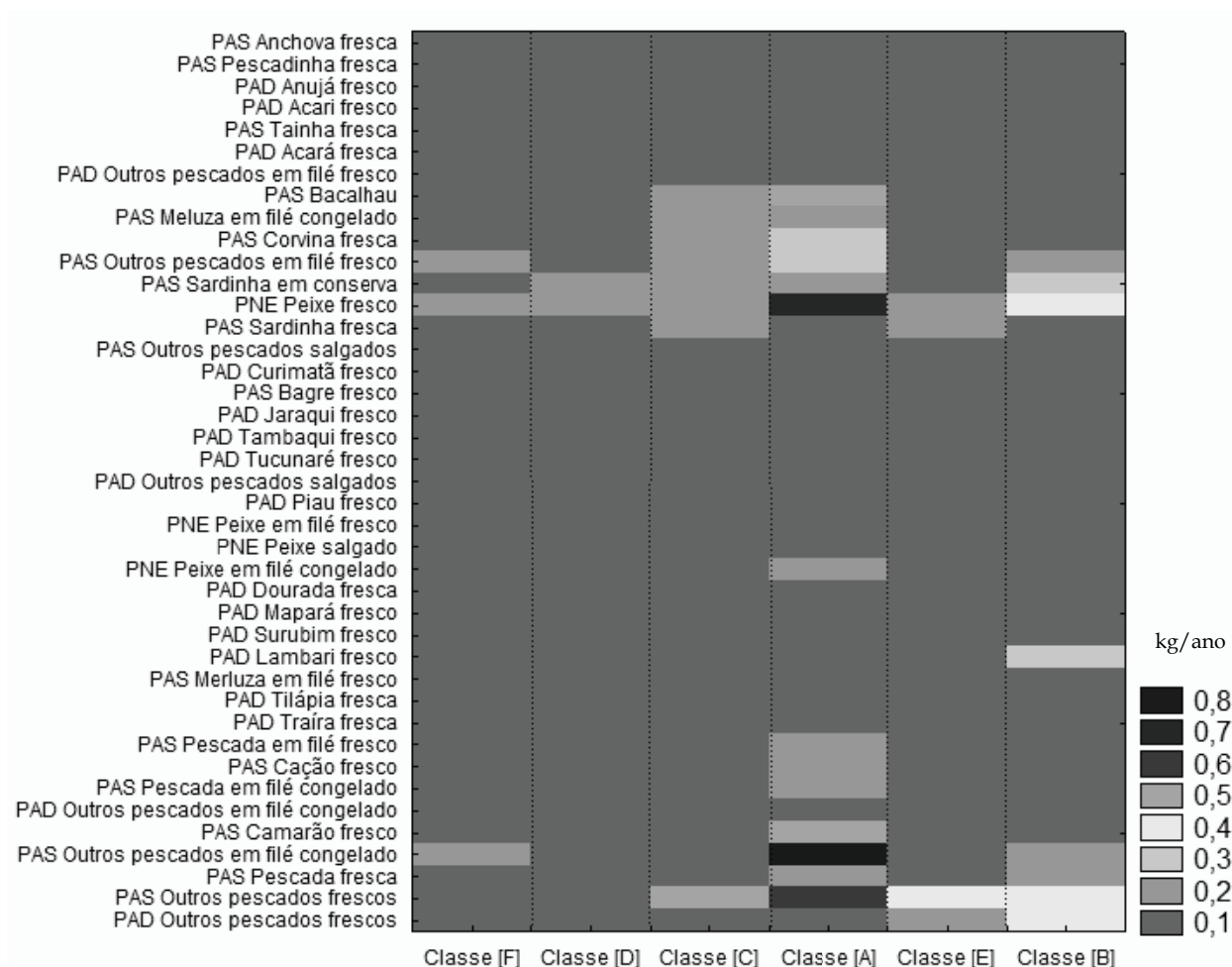
Embora os números da aquisição *per capita* de produtos de pescado indiquem maiores quantidades por pessoa/ano para as classes de rendimento mais elevado (acima de R\$2.490), será que esta tendência se manteria quando analisadas as estimativas de quantidades adquiridas para consumo nas residências?

A tabela 5 traz informações organizadas a partir dos dados da POF e indica que ocorre uma inversão num eventual ranqueamento da estimativa de quantidades adquiridas pelas classes de rendimento, em que as classes [C] de Mais de R\$2.490 a R\$4.150 e [D] de Mais de R\$1.245 a R\$2.490 assumem respectivamente a segunda e terceira posições, atrás da classe [A], mas a frente da classe [B] em função exatamente do número de pessoas que as compõem.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, observa-se uma enorme distância no consumo *per capita* nacional entre outras carnes (bovinos e suínos) e aves e ovos, quando comparados aos pescados. É fato que estes últimos têm uma parcela significativamente menor de participação na alimentação domiciliar do brasileiro. Esse distanciamento aumenta quando se analisam as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Ao se analisar apenas o consumo de pescados, um fato interessante vem à tona quando se observa a aquisição monetária *per capita* de produtos, pelo fato de a região Nordeste emergir como grande centro consumidor, na frente, inclusive, da região Sudeste e sua grande concentração demográfica.



Legenda: PAS = pescado de água salgada; PAD = pescado de água doce; PNE = pescado não especificado; Classe [A] = Mais de R\$6.225; Classe [B] = Mais de R\$4.150 a R\$6.225; Classe [C] = Mais de R\$2.490 a R\$4.150; Classe [D] = Mais de R\$1.245 a R\$2.490; Classe [E] = Mais de R\$830 a R\$1.245; Classe [F] = Até R\$830.

Figura 4 - Distribuição da Aquisição *Per Capita* de Pescados para Consumo Domiciliar em Função de Níveis de Rendimentos Totais para a Região Sudeste, 2009.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5 - Ranking das Classes de Rendimento em Função da Estimativa de Quantidade Adquirida ao Ano de Pescado para Alimentação Domiciliar, Região Sudeste, 2009

Classes de rendimento	População estimada (n. de hab.)	Aquisição <i>per capita</i> (kg/ano)	Quantidade adquirida estimada (t)
[A] Mais de R\$6.225	10.101.066	4,651	46.980,06
[C] Mais de R\$2.490 a R\$4.150	16.410.576	2,253	36.973,03
[D] Mais de R\$1.245 a R\$2.490	25.405.947	1,439	36.559,16
[B] Mais de R\$4.150 a R\$6.225	8.020.203	2,384	19.120,16
[E] Mais de R\$830 a R\$1.245	11.182.961	1,453	16.248,84
[F] Até R\$830	8.884.414	1,044	9.275,33

Fonte: Dados da pesquisa.

Outra questão relevante e de importância estratégica para as cadeias de produção aquícola, especialmente de pescado continental, está centrada no fato de que o consumo de pescado de água doce em detrimento ao pescado de água salgada tem relação direta com a proximidade do litoral. Esta situação tem relação com a capacidade de processamento e logística de distribuição de pescado marinho, em contraponto ao pescado continental. A região Centro-Oeste é o melhor exemplo deste fato, onde o consumo *per capita* dos dois tipos de pescado são muito próximos.

Nos estados selecionados para uma análise mais aprofundada, em geral, ocorre o maior consumo de peixes frescos, sendo que o Estado de São Paulo destaca-se dos demais pela concentração no total consumido de filés frescos, provavelmente motivado pela facilidade de preparo deste item (praticidade) e questões de infraestrutura. São Paulo também é o principal consumidor brasileiro de bacalhau.

Analisando o consumo em outros estados, pode-se destacar as quantidades consumidas (estimadas) de tilápia fresca no Ceará, muito provavelmente em função da produção em cativeiro realizada no Rio São Francisco, em represas e em canais de irrigação.

Na região Sudeste, chama a atenção o consumo de pescado fresco em comparação a outros produtos, tais como, filés frescos e congelados. Esse resultado refuta, parcialmente, a hipótese de que centros mais industrializados (regiões metropolitanas) tenderiam a consumir maiores quantidades de pescado com algum tipo de beneficiamento e valor agregado.

A participação do produto “Lambari Fresco” também merece destaque, pois seu consumo domiciliar se origina praticamente da pesca extrativa e por esta espécie possuir grande potencial de produção em cativeiro.

No que tange às informações relacionadas às classes de rendimento, embora se tenha um consumo estimado *per capita* mais favorável às famílias com rendimento mais elevado, para quem são criados e desenvolvidos produtos, são os segmentos de mercado formados por pessoas com menores níveis

de rendimento que têm grande potencial de alavancagem de produtos da aquicultura. Assim, esses consumidores deveriam ser mais bem compreendidos para determinação do escopo de produtos que poderiam ser fornecidos a preços e características mais bem orientadas.

Por fim, cabe salientar que com o amadurecimento da cadeia produtiva da aquicultura continental será necessário, principalmente, avançar no conhecimento sobre demandas dos consumidores, sua opinião, preferências e fatores relacionados ao consumo, especialmente em mercados como o do Estado de São Paulo.

LITERATURA CITADA

FIRETTI, R. et al. Mercado é favorável, mas há riscos consideráveis. **ANUALPEC**, São Paulo, 2006.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012**. Rome: FAO, 2012. 250 p. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y La Alimentación).

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 207 p.

HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. Tradução Adonai Schlup Sant'Anna. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.

HARTIGAN, J. A. **Clustering algorithms**. New York: Wiley, 1975. 365 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

_____. **Censo demográfico de 2010: resultados da amostra**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 19 set. 2012.

MENDES, L. H. Brasil na rota da aquicultura mundial. **Jornal Valor Econômico**, São Paulo, 08 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/>>. Acesso em: 08 mar. 2013.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA - MPA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura Brasil 2010**. Brasília: MPA, 2011. 129 p.

_____. **Desenvolvimento da pesca e aquicultura nos Municípios**. Brasília: MPA, 2013. 17 p. Disponível em:

<<http://www.mpa.gov.br>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2004. 156 p.

ROCHA, A. D. et al. Qualidade de vida, ponto de partida ou resultado final?. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.

5, n. 1, 2000.

SALES, D. S. et al. Soja dita o preço das rações para peixes. **ANUALPEC**, São Paulo, 2011.

SIDONIO, L. et al. Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 35, p. 421-463, 2010.

Recebido em 30/01/2014. Liberado para publicação em 31/03/2014.