



## ANAIS

### MERCADO DO PESCADO BRASILEIRO SOB A ÓTICA DA ANÁLISE DE CONSUMO APARENTE E COEFICIENTE DE DEPENDÊNCIA DE IMPORTAÇÕES DOS ANOS 2000 A 2015

SIMONE CAMARA

simonebuenocamara@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

NILSON LUIZ COSTA

ecnilson@msn.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

DANIEL DE ARRUDA CORONEL

daniel.coronel@uol.com.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

JENAINE DE AZEVEDO

jenaineaz@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - CAMPUS PALMEIRA DAS MISSÕES

ADELITA RABAIOLI

ade\_rabaioli@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**RESUMO:** A produção mundial de alimentos vem crescendo devido a um aumento populacional, que ocasiona maior demanda e neste contexto também se encontra a cadeia do pescado. A carne de peixe está entre um dos alimentos de alto valor nutricional, e vem crescendo a demanda no território brasileiro. Deste modo, busca se analisar o mercado do pescado brasileiro através das análises de consumo aparente e coeficiente de dependência de importações do ano de 2000 a 2015. O método utilizado para analisar são os indicadores de Consumo Aparente e de Dependência de Importações, as quais buscam quantificar em que medida as importações são importantes para abastecer o mercado nacional. Os resultados revelam déficits na balança comercial do pescado no período analisado, sendo o país dependente de importações para suprir a demanda interna. Neste contexto, o consumo aparente no período aumentou no decorrer dos anos analisados. O aumento do consumo nacional varia conforme a região, sendo maior na região norte e menor a região sul. Os fatores que levaram ao aumento do consumo corroboram uma maior renda per capita, bem como intervenção de políticas para impulsionar o consumo.

**PALAVRAS CHAVE:** Pescados; consumo aparente; dependência de importações.

**ABSTRACT:** The world food production has been growing due to a population increase, which causes higher demand and in this context is also the fish chain. Fish meat is among one of the foods of high nutritional value, and demand has grown in Brazil. In this way, it seeks to analyze the Brazilian fish market through the analysis of apparent consumption and import dependency ratio of the year 2000 to 2015. The method used to analyze are the indicators of Apparent Consumption and Import Dependency, which seek to quantify the extent to which imports are important to supply the domestic market. The results reveal deficits in the trade balance of the fish in the analyzed period, being the country dependent on imports to supply domestic demand. In this context, apparent consumption in the period increased during the analyzed years. The increase in national consumption varies according to the region, being higher in the northern region and lower in the southern region. The factors that led to increased consumption corroborate higher per capita income, as well as policy intervention to boost consumption. Keywords: fish; apparent consumption; dependence on imports.

**KEY WORDS:** Fish; apparent consumption; dependence on imports.

## ANAIS

### 1. INTRODUÇÃO

Impulsionada pela crescente globalização, as cadeias do agronegócio buscam atender à demanda da produção de alimentos mundialmente e consequentemente suprir as exigências dos mercados consumidores (JAMANDRE, 2013). Neste viés, encontra-se a cadeia do pescado, a qual de acordo com a *Food and Agriculture Organization* é a atividade que fornece e contribui para o crescimento de produção de peixes e será o setor produtor de alimentos que mais crescerá no mundo, conforme estimativas realizadas pela FAO (FAO, 2018).

O Brasil se destaca por ser um país promissor nesta cadeia, além da quantidade de terras produtivas, o mesmo possui a maior reserva de água doce do planeta, com mais de 8 mil km<sup>3</sup> e clima favorável para produção de peixes (SARTORI; AMANCIO, 2008).

A cadeia produtiva da piscicultura brasileira em 2017 cresceu 8% concluindo o ano com a produção de 691.700 toneladas de peixes cultivados, mesmo com alguns entraves em 2016, à atividade voltou ao normal (PEIXE BR, 2018). A produção de proteína de alta qualidade proveniente das atividades da aquicultura vem se mostrando cada vez mais seu potencial, um negócio rentável, gerando empregos e desenvolvimento nas regiões onde a mesma é inserida (BOMBARDELLI et al., 2005).

Deste modo, a problemática do trabalho é mostrar como se encontra a piscicultura brasileira nos últimos 16 anos, no que concerne à produção, importação e exportação. Assim, o objetivo busca analisar o mercado do pescado brasileiro através das análises de consumo aparente e coeficiente de dependência de importações do ano de 2000 a 2015.

### 2. CONCEITOS DA CADEIA DA PISCICULTURA

O sistema de produção piscícola é considerado no conceito dos sistemas agroindustriais-SAG, o qual representa toda a cadeia, ou mesmo as atividades necessárias para a estruturação e produção produtos agroindustriais, de modo que todas elas estão relacionadas e conceituadas como uma rede (BATALHA e SILVA, 2001). Assim, a cadeia produtiva da piscicultura está representada na figura 1.

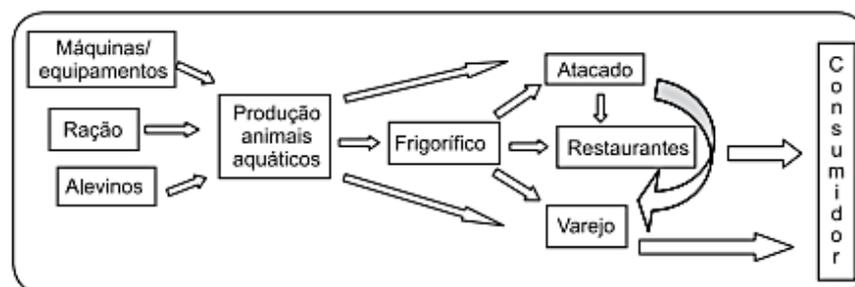


Figura 1. Representação do sistema agroindustrial SAG piscícola.

Fonte: Sidonio et al, 2010.

A composição da cadeia produtiva encontra-se na fase inicial os tanques-rede, os quais são alguns dos equipamentos necessários para o cultivo de peixes. Estes investimentos por sua vez são realizados no início do processo produtivo, os quais são diluídos ao longo dos ciclos de produção (SIDONIO et al., 2010). Além disso, ração e alevinos são os insumos para o início do processo produtivo.

## ANAIS

Neste aspecto, os custos de produção relacionados à piscicultura são classificados entre fixos e variáveis, que são os valores como preço da ração e venda de peixes, são difíceis de mensurar, pois os mesmos sofrem oscilações dos preços. Variáveis como mão de obra caracterizam em torno de 25 a 30% do custo total de produção, ração com 70%, e outras são representadas pela aquisição de insumos, alevinos e terraplanagem (ANDRADE et al, 2005).

De maneira geral, após o período de criação, alguns produtores comercializam em frigoríficos. Pode também ocorrer à venda do peixe inteiro fresco diretamente no atacado, varejo, em centrais de abastecimento, feiras, portos, ou até em margens de rios e lagoas (PETERSEN, 2017).

Entretanto, neste segmento a cadeia também pode tornar-se vertical, em que toda a cadeia converte-se em apenas um elo controlando os demais, como uma “empresa-mãe”, a qual busca vantagem competitiva através da padronização da produção e maior controle da cadeia produtiva (PEDROSO et al., 2004). No mesmo contexto, a verticalização é importante para melhorar a rastreabilidade e qualidade do produto e para reduzir custos e agregar valor (SIDONIO, 2010). Assim como outras cadeias produtivas, a do pescado é uma cadeia sistêmica que envolve inúmeros elos, dos quais um impacto os demais.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para esclarecer a situação da piscicultura no mercado e os fatores que podem impactar esse, foi a de pesquisa exploratória. Segundo Gil (2008) salienta que uma pesquisa exploratória é aquela que tem como objetivo de possibilitar uma visão abrangente de algum fato, ou evento.

O Coeficiente de dependência de importações ( $D = M/PIB$ ), índice que relaciona o número de importações de um país referente a determinado produto, dividido pelo PIB deste país (HERRERO, 2001). Neste caso as importações de pescados pelo Brasil e PIB do ano de 2000 a 2015.

$$D_t = \frac{M_t}{PIB_t} \quad (1)$$

Neste contexto, também foi utilizado à teoria do Consumo Aparente, que é aquela em que se analisa o consumo de um país em determinado setor, assim tem:

$$CA_t = Y_t + IMP_t - EXP_t \quad (2)$$

Y= Produção total do pescado do ano de 2000-2015

IMP= Importações totais do pescado do ano de 2000-2015

EXP= Exportações totais do pescado do ano de 2000-2015

A fórmula do Consumo Aparente consiste em realizar o cálculo do valor total da produção mais importações e subtraindo as exportações. As exportações representam uma demanda do exterior, e, portanto, uma redução da oferta doméstica, seu fator de ponderação é necessariamente negativo, ao contrário da produção nacional e importações (CARVALHO; RIBEIRO, 2015; COSTA, 2015). Ambas as metodologias são utilizadas, pois possibilitam



## ANAIS

quantificar o consumo de pescado no Brasil, bem como a sua respectiva dependência do mercado externo para suprir a demanda nacional.

A coleta de dados secundários nas bases de dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA- AGROSTAT), bem como no Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços- (Comex Vis) para os dados de importação, exportação. Outros dados sobre produção brasileira de pescado foram encontrados na base de dados da *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAOSTAT).

Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Excel, sendo realizada a deflação destes através do Índice de Preços ao Consumidor dos Estados Unidos (IPC- EUA), pois se tratavam de valores em dólares. O IPC-EUA foi coletado na base de dados do IPEADATA, dos anos de 2000 a 2015. O período foi selecionado devido à disponibilidade de dados existente em relação ao comércio internacional do pescado. Deste modo, foram aplicados dois métodos para analisar a atual situação da cadeia do pescado:

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção do artigo serão abordados os resultados referentes à situação mundial da piscicultura bem como do Brasil. No que concerne ao panorama nacional, busca-se trabalhar baseado na metodologia proposta o coeficiente de dependência e o consumo aparente do pescado.

#### 4.1 Panorama mundial da piscicultura

A produção mundial de pescados ao longo dos anos vem crescendo de forma expressiva. No ano de 2016, foram produzidos em torno de 202.217.807 milhões de toneladas totais mundiais, um aumento de 2 % em relação à produção total de pescados do ano de 2015. No período de 2010 a 2016, a produção mundial aumentou em 21%, o que significou uma produção de 35.314.389 milhões de toneladas a mais (FAO, 2018).

A produção está distribuída nos cinco continentes, sendo que o maior produtor de pescado foi o continente Asiático com 104.741.652 milhões de toneladas em 2015, representando 71% de toda a produção mundial. De um modo geral, os continentes africanos e oceânicos se mantiveram constantes ao longo dos últimos 16 anos, representando 7% e 1% respectivamente da produção de pescados totais.

O continente Americano e Europeu no mesmo período de 16 anos tiveram diminuição da produção. A América que no ano de 2000 representava 22% da produção mundial, em 2015 estava com percentual de 12%. O continente Asiático, no entanto, foi o que teve aumento gradativo ao longo dos anos, passando de 57% em 2000 para 71% em 2015, sendo um continente milenar na produção de pescados. A produção está distribuída nos cinco continentes no ano de 2015, representadas na (tabela 1).

**Tabela 1.** Produção mundial total de pescado e principais espécies produzidas em 2015

## ANAIS

Continente	Carpas, tilápias e outros peixes de água doce	Peixes marinhos	Plantas aquáticas	Produção Total
África	4.301.168	5.567.857	465.418	10.334.443
América	1.460.407	13.339.486	2.379.127	17.179.020
Ásia	47.368.940	35.367.148	22.005.564	104.741.652
Europa	509.625	12.626.847	1.093.036	14.229.508
Oceania	0	1.266.008	173.623	1.439.631
<b>Produção total</b>	<b>53.640.140</b>	<b>68.167.346</b>	<b>26.116.768</b>	<b>147.924.254</b>

Fonte: FAO - Agência de Informação e Estatística da Pesca e Aquicultura, 2018(Adaptado de FAO).

Neste contexto, o pescado é a proteína de origem animal mais produzido no planeta (PEIXE BR, 2018). A qual vem crescendo em média anual em torno de 3,2%, superando inclusive o índice populacional que se encontra em 1,6% (FAO, 2014).

No que interessa às espécies, a tilápia foi a principal espécie produzida pela piscicultura continental, com destaque para a criação em tanques-rede (PEIXE BR, 2018). Entretanto, a pesca extrativa marinha é a principal fonte de produção mundial (DURAN et al., 2016). Deste modo, a China é a maior produtora de pescados mundial, seguido da Índia e Vietnã. No mesmo aspecto, América do Norte, Europa e Ásia respectivamente são os maiores consumidores de pescados (SIDONIO et al., 2010).

### 4.2 Panorama da piscicultura no Brasil

No Brasil, as primeiras atividades de criação de peixes ocorreram a partir da importação de espécies exóticas, como as carpas (*Cyprinus carpio*) tilápias (*Oreochromis niloticus*) e a truta arco íris (*Oncorhynchus mykiss*). Contudo, a atividade passou a ser praticada de forma comercial apenas na década de 1980, estimulada por avanços tecnológicos como o domínio da reprodução induzida de peixes nativos reofílicos, a técnica de reversão sexual de tilápias e o surgimento das primeiras rações para peixes, bem como pela demanda de pesque-pague por peixes vivos (BRABO et al., 2016).

O Brasil tem grande potencial para aquicultura, possui um clima favorável, condições naturais, disponibilidade hídrica correspondente a mais de 8 mil quilômetros de extensão costeira e diversificação de espécies aquáticas de interesse zootécnico e mercadológico (BRABO et al., 2016).

Assim, sobre perfil dos piscicultores do Brasil entende-se que as regiões do norte brasileiro se encontram a pesca extrativista, baseado nos trabalhos de Zacardi et al. (2014), Silva (2016), e Oliveira (2018). Esta atividade por sua vez é complementar para os piscicultores, pois não é e todas as épocas que se pode pescar, devido a temporada de reprodução. Por outro viés, os piscicultores corroborados nos trabalhos de Acuán et al. (2017) e Meireles (2016) a pesca artesanal de camarão corresponde a principal atividade rentável nas famílias, que se encontram na região de Penha-Santa Catarina e Paraíba- Rio Grande do



## ANAIS

Norte. Estas famílias na época de reprodução, recebem assistência governamental para suprir a renda da extração.

De maneira geral são realizados por pequenos e médios piscicultores, dos quais trabalham no sistema de tanques escavados e açudes, como maneira de complementar a renda, bem como trabalham com policultivos (Nakauth et al., 2015; Cardoso et al., 2009). Neste cenário a produção brasileira de peixes cultivados está representada pela produção de tilápia sendo 51,7% com 357.639 toneladas em 2017. O segundo lugar da produção está os peixes nativos, sendo liderados pelos peixes redondos, que representam 43,7% totalizando 302.235 toneladas. E 4,6% são outras espécies, sendo as carpas e trutas, com 31.825 toneladas, correspondendo a produção de 2017 (PEIXE BR, 2018).

E assim, para atender a demanda da cadeia produtiva, os insumos utilizados na piscicultura têm papel fundamental na formação do preço final do produto que será comercializado, a produção de rações para aquicultura alcance mais de 1,2 milhão de toneladas e avance de mais de 4% em relação ao apurado em 2017 (SINDIRAÇÕES, 2018).

Mesmo com esse total produzido, o Brasil ainda importa mais do que exporta em pescados, o que é inaceitável economicamente, pois somos o país mais rico em território de água. Neste sentido, os principais entraves na cadeia de produção são decorrentes pela regulamentação dos empreendimentos, zoneamento dos espaços públicos para implantação de parques aquícolas, estabelecimento de monitoramento ambiental, acesso ao crédito para investimentos nesta atividade econômica, condições de infraestrutura e logística para o escoamento da produção, e genética animal (OLIVEIRA, 2009; CARVALHO et al., 2017; ACUÁN et al., 2017).

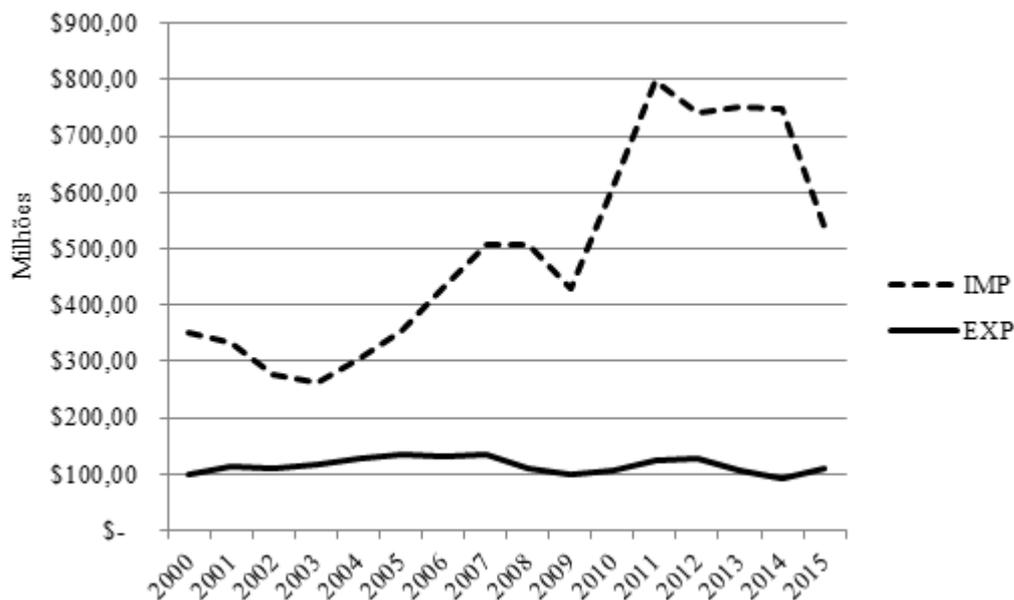
Em relação ao consumo brasileiro de pescados, este chegou ao patamar de 14,5 kg/habitante/ano, sendo que o mínimo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de 12 kg/habitante/ano. O consumo mundial é de 20 kg/habitante/ano (IBGE, 2014). Com a crescente demanda na cadeia, é imprescindível na aquicultura: novos métodos para diminuir a poluição química e biológica e desta forma, o estresse dos organismos cultivados, aplicação de manejos integrados contra pragas; e uso de vacinas como substituto ao uso de antibióticos para controle de enfermidades (SEBRAE, 2014).

Juntamente com as práticas para fomentar a aquicultura, não deixa de ser essencial levar em consideração aspectos socioculturais, econômicos, tecnológicos e ambientais, bem como a redução dos períodos de produção, e garantindo a oferta do produto durante todo ano, para que no momento de a comercialização chegar ao consumidor com preço acessível e qualidade (CAMARGO, 2005).

### 4.2.1 Análise do panorama brasileiro de pescado

As importações de pescado em valores monetários são maiores que as exportações realizadas pelo Brasil. As exportações de um modo geral mantêm-se constantes, em contrapartida, as importações aumentaram no período analisado, obtendo o maior montante em 2011, onde foram importados \$ 671.029.598,57 dólares, resultando em um volume de 166. 630 mil toneladas. Assim, a figura 1 esboça as importações e exportações realizadas pelo Brasil no período de 2000 a 2015.

## ANAIS



**Figura 2.** Importações e exportações de pescado pelo Brasil (2000-2015)

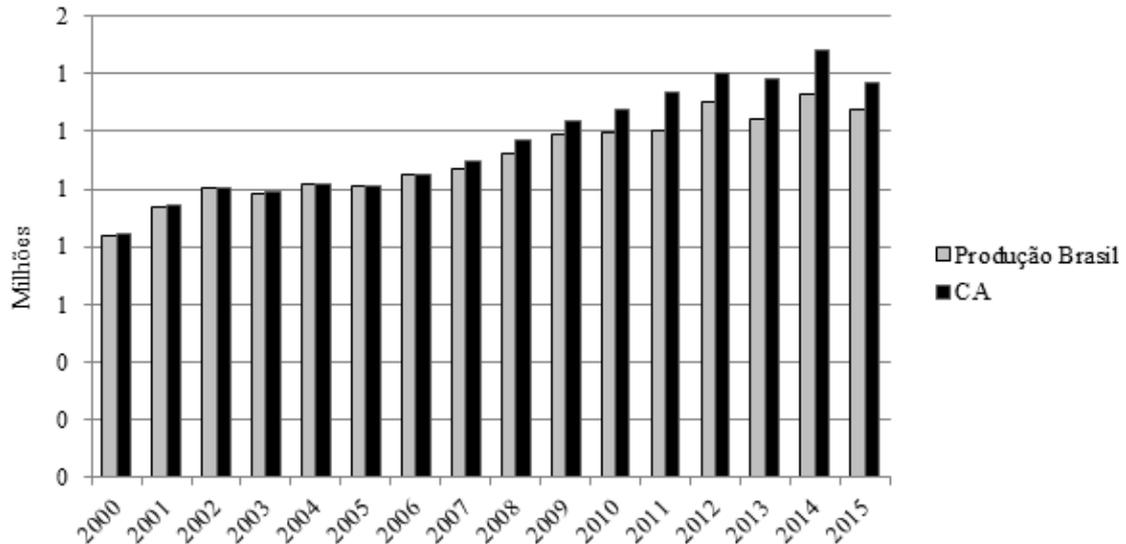
Fonte: MDIC, 2018. Elaboração própria.

Os produtos exportados são para a Argentina (77%), Paraguai e Uruguai com 8,5% e 7,7% respectivamente no que concerne às conservas de peixe. Em relação aos peixes congelados ou frescos, Estados Unidos é o principal destino das exportações, com \$ 101,950 milhões exportados no ano de 2012, maior volume do período.

Assim, no cenário do período analisado a constantes déficits decorrentes do valor importado em comparação as exportações. O ano de maior déficit foi o de 2014, com \$ 564.238.525,52 de diferença entre o valor exportado e o que foi importado. Estas oscilações na balança comercial de pescado do país em períodos subsequentes ocorreram como resultado da mudança das políticas econômicas sobre o controle da inflação e instabilidade da taxa de câmbio (BARONE et al., 2017).

No que concerne algumas mudanças que influenciaram os resultados de importações e exportações, está no período 2000 a desvalorização real, resultante do colapso econômico internacional, fator que favoreceu as exportações. Por outra ótica, o período que corrobora os anos de 2003 a 2014 ocorre a recuperação do câmbio, resultante da estabilidade da economia brasileira, que por vez favoreceu as importações (SONODA et al., 2015; BAER, 2008; BARONE et al., 2017).

## ANAIS



**Figura 3.** Produção de pescados e seu respectivo consumo aparente no Brasil (2000-2015)

Fonte: MDIC, 2018. Elaboração própria.

Neste cenário, o consumo aparente se manteve igual ou foi superior que a produção nacional ao longo do período analisado. O ano de 2014 foi o que resultou em maior consumo aparente, sendo este também o ano mais expressivo em importações, ou seja, o consumo nacional é suprido pelas importações realizadas.

Esta demanda por pescado é resultado principalmente da função do crescimento populacional e da busca dos consumidores por alimentos mais saudáveis (FAO, 2014). Entretanto, o consumo de peixes varia de uma região do Brasil para outra, pois na região norte do Brasil o consumo chega a ser três vezes maior que a média recomendada de 12 KG/habitante / ano. No entanto, na região sul, o consumo é muito aquém da média (SARTORI; AMANCIO, 2012).

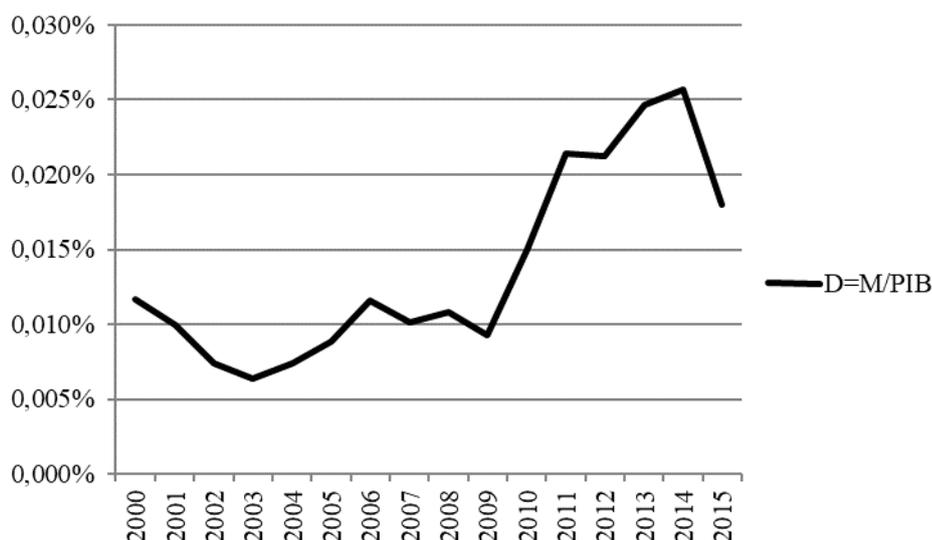
A região nordeste no ano de 2015 foi a que mais importou pescados, chegando ao montante de U\$ 89.137.769 dólares em importações. Nesta região o consumo do pescado é fundamental para a alimentação humana, e deste modo, o consumo chega a 30 quilos por habitante por ano (MPA, 2014). Os estados do sul do Brasil, no entanto, devido a forte presença da pecuária, o consumo é menor.

Outro fator que impulsiona o consumo de pescados é a inserção deste alimento na merenda escolar (LATORRES et al., 2016). Esta inclusão do pescado no segmento de *food service* é cada vez mais frequente e é impulsionada por programas governamentais que incentivam esta inclusão, como o projeto “Promoção do Consumo de Peixe no Almoço Escolar” criado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) em conjunto com a Secretaria Nacional de Educação (DURAN et al., 2016).

O consumo de pescados ainda não é maior porque a cadeia apresenta diversos problemas em diferentes setores, por exemplo, logística e comercialização ainda são um dos principais gargalos. Outro viés relacionado ao consumo de peixe está atrelado ao poder de

## ANAIS

compra dos consumidores, bem como disponibilidade de peixe com qualidade adequada (MACIEL et al., 2014).



**Figura 4.** Coeficiente de dependência de importações do Brasil na cadeia de pescados (2000-2015)

Fonte: MDIC, 2018. Elaboração própria.

Neste cenário, observa-se que ao mesmo tempo em que aumentou as importações de pescado, bem como o conseqüente consumo, o coeficiente de dependência aumentou, isso porque a produção nacional ainda é incipiente para abastecer a demanda nacional. Assim, conforme Lobejón e Herrero (2001) as importações de pescado representaram 0,012% do PIB brasileiro no ano de 2000, tendo maior aumento a partir do ano de 2009. O ano que este coeficiente foi mais expressivo encontra-se nos anos de 2011 a 2014 (0,026%), mesmo período que aumentou o consumo aparente e importações. Nestes anos, as importações passaram de 8% em 2010 para 12% em 2011, somente no que concerne a participação no consumo aparente.

A partir disso, o Anuário do Ministério da Pesca e Aquicultura de 2014, ressalta que o Brasil, importa cerca de 30% de pescado para suprir a demanda, sendo que as espécies mais importadas são bacalhau, salmão e merluza. Contudo, estes cenários dez anos antes dependiam somente de 1% de importações para compor o consumo aparente, pois o mercado interno de pescado era suprido na sua maior parte pela produção nacional (MPA, 2014). Ao longo dos anos analisados as espécies importadas também tiveram alteração no que concernem os valores em dólares, pois o bacalhau nos primeiros quatro anos analisados (2000-2003) era em termos monetários a espécie mais representativa, oriunda da Noruega e Portugal.

Entretanto, nos anos (2004-2015) tiveram aumento exponencial em toneladas os filés de peixe congelados e merluza, deste modo, o valor importado também ultrapassou os valores de bacalhau. O principal país exportador do Brasil no que concerne esta espécie são a China



## ANAIS

com maiores valores em toneladas e dólares, seguido por Argentina e Chile. Este aumento no consumo visto ao longo dos anos, o qual juntamente com a produção ainda incipiente do Brasil para atender a demanda resultou em dependência de importações. De um modo geral, os aumentos da renda somados aos incentivos de órgãos como o Ministério da Pesca e Aquicultura impulsionaram o consumo nacional (BARONE et al., 2017). Outro fator está relacionado às compras de pescado através do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do Governo Federal, as quais elevaram o consumo nas escolas e instituições, principalmente de filés (DURAN et al., 2016; LATORRES et al., 2016).

9

### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aquicultura brasileira, em seu novo patamar de produção tem um grande potencial de crescimento nos próximos anos, principalmente no que concerne a cadeia de pescados. Mas, para seu desenvolvimento é importante conhecer os principais gargalos da produção. A solução dos desafios estruturais, redução dos custos, sazonalidade na produção, melhoria de nível tecnológico e diminuição da carga tributária, são fatores que podem aumentar a competitividade na cadeia e abrir portas mercados interno e externo. Espera-se que além do aumento da produção ocorra o desenvolvimento de todos os setores que englobam toda a cadeia de produção. Garantindo a disponibilidade em quantidade e qualidade dos produtos a base de pescado até o consumidor final.

Os fatores que impulsionaram a produção, bem como o consumo nacional foram as políticas de apoio a cadeia produtiva, como as de incentivo ao consumo em instituições. Do mesmo modo, os hábitos mais saudáveis buscados pela população, bem como os alimentos funcionais como as carnes de pescados, impulsionam o consumo. Deste modo, o Brasil encontra-se dependente de importações neste segmento, pois por um lado, aumentou o consumo, e por outro possui produção em desenvolvimento e algumas restrições em relação a isto, como a legislação e alto custo de produção.

### 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACAUÁAN, R. C. TEIXEIRA, B. POLE, M. BRANCO, J. O. **Aspectos legais da pesca artesanal do camarão sete-barbas no município de Penha, SC: o papel do defeso.** INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 19, n. 3, p. 543-556, jul./set. 2018.

AGROSTAT. Disponível em: [gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/servicos-e-sistemas/sistemas/agrostat](http://gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/servicos-e-sistemas/sistemas/agrostat). Acesso em: nov, 2018

ANDRADE R.L.B.; WAGNER R. L.; MAHL I.; MARTINS R. S. Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) production costs in a farm model of the west region of the State of Paraná, Brazil. drade et al. Ciência Rural, v.35, n.1, jan-fev, 2005. Ciência Rural, Santa Maria, v.35, n.1, p.198-203.

BAER, W. 2008. **The Brazilian Economy: Growth and Development.** 6ed. Lynne Rienner, Boulder, CO, USA. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=2NAP2Xp1DnEC&oi=fnd&pg=PR5&ots=5\\_1sBf0XR&sig=NhhIroE0PyEbAh0C\\_Vc498jBRQQ&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=2NAP2Xp1DnEC&oi=fnd&pg=PR5&ots=5_1sBf0XR&sig=NhhIroE0PyEbAh0C_Vc498jBRQQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false) . Acesso: nov,2018.

BARONE, R.S.C.; LORENZ, E.K.;SONODA, D. Y.; CYRINO, J. E. P.; **Fish and fishery products trade in Brazil, 2005 to 2015: A review of available data and trends.** Scientia Agricola. 2017. 74(5), 417-424. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-992x-2016-0300>.



## ANAIS

BATALHA, M. O. SILVA, A. L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correções metodológicas. Cap. 1. IN: BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2008.

BOMBARDELLI; R.A.; SYPERRECK, M.A.; SANCHES, E.A. Situação atual e perspectivas para o consumo, processamento e agregação de valor ao pescado. Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR, 8(2): p. 181-195, 2005.

BONACINA, M., QUEIROZ, M. I. (2007). Elaboração de empanado a partir da corvina (*Micropogonias furnieri*). Ciência e Tecnologia de Alimentos (Campinas), 27 (3), 544-552.

BRABO; M F.; FERREIRA, L.A, VERAS G. C. Aspectos históricos do desenvolvimento da piscicultura no nordeste paraense: trajetória do protagonismo à estagnação Rev. Agro. Amb., V.9, N.3, P. 595-615, Jul./Set. 2016

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília, 7 jul. 1952. Seção 1, p. 10785.

CALDERÓN, L. E. V. **Avaliação econômica da criação de tilápias (*Oreochromis spp.*) em tanque-rede: estudo de casos**. 2003. 87 p. Dissertação (Mestrado em Aqüicultura)-Centro de Aqüicultura, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2003.

CAMARGO, S. G. O.; POUHEY, S., JUVÊNCIO L. O. F. **Aqüicultura - um mercado em expansão**. Revista brasileira de Agro ciência, Pelotas, v. 11, n. 4, p. 393-396, out-dez, 2005.

CARDOSO, E. S.; ROCHA, H. M. O.; FURLAN, M. C. A PISCICULTURA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RS. Ciência e Natura, UFSM, 31 (1): 131 - 140, 2009 .

CARVALHO, L.M. de., RIBEIRO, F.J. da. S.P, **Indicadores de consumo aparente de bens industriais: metodologia e resultados**. 2101. Texto para discussão. IPEA. Rio de Janeiro, junho de 2015. Disponível em: <[http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2101.pdf](http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_2101.pdf)>

CARVALHO, W. M., SILVA, W. R.; CAMPECHE, D. F. B.; SOUZA, P. T. de, SILVA, H. C. B. Caracterização do perfil dos piscicultores do lago de Sobradinho e região. Extensão Rural e Desenvolvimento Sustentável. XII Congresso de Produção Animal. CNPA, 2017.

COSTA, L. A. **Uma análise da evolução do consumo e da estrutura de mercado de papel tissue no Brasil**. 2015. Disponível em: <http://www.florestal.gov.br/documentos/informacoes-florestais/premio-sfb/iv-premio/monografias-iv-premio/graduando-3/2602-iv-premiosfb-3-lugar-categoria-graduando-lucas-ayres-costa/file>>

DURAN et al., N. M. **Availability and consumption of fish as a convenience food - correlation between market value and nutritional parameters** - Food Science and Technology. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-20612017000100065](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612017000100065)>(Campinas) vol.37 no.1 Campinas- setembro de 2016.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014b). Fishery and aquaculture statistics 2012. Roma: FAO yearbook.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2014a). The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges. Roma: FAO.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). The state of world fisheries and aquaculture: opportunities and challenges. Roma: FAO.

FAO, Fisheries and Aquaculture. Statistics. Disponível em: <[http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?file=/usr/local/tomcat/8.5.16/figis/webapps/figis/temp/hqp\\_2320105766266701260.xml&outtype=html](http://www.fao.org/figis/servlet/SQServlet?file=/usr/local/tomcat/8.5.16/figis/webapps/figis/temp/hqp_2320105766266701260.xml&outtype=html)> Acesso em: nov, 2018.



## ANAIS

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Edição. São Paulo. Editora Atlas S.A, 2008. Disponível em: < <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>> Acesso em: nov, 2018.

GOMES, J. F. **Carcinicultura no estado da paraíba: perfil dos produtores, viabilidade econômica e atuação do médico veterinário**. Universidade Federal da Paraíba- Centro de ciências agrárias curso de bacharelado em medicina veterinária. Areia/PB 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:< [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2014\\_v42\\_br.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2014_v42_br.pdf)> Acesso em: nov,2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – Ipeadata. Dados macroeconômicos e regionais. Disponível em:<<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>> Acesso em: nov, 2018.

JAMANDRE, W. Agronegócio: uma perspectiva. Departamento de Gestão de Agronegócios. Estado central de Luzon. Universidade [online]. [cit. 2013-08-26].

LATORRES et al. J. M . Hedonic and Word Association Techniques Confirm a Successful Way of Introducing Fish into Public School Meals. *Journal of Sensory Studies*, (2016). 31 (3), 1-8.

LOBEJÓN, L.F. (2001): El comercio internacional, Akal, Madrid. Disponível em :< <https://books.google.com.br/books?id=HVt9XeVviOcC&printsec=frontcover&dq=Lobej%C3%B3n+Herrero&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjU5vL-0dneAhXEE5AKHSUwCwEQ6AEILDAA#v=onepage&q=Lobej%C3%B3n%20Herrero&f=false>> Acesso em: Nov, 2018.

MACIEL, E. S., SAVAY-DA-SILVA, L. K., VASCONCELOS, J. S., SONATI, J. G., GALVÃO, J. A., LIMA, L. K. F., & OETTERER, M. (2013). **Relationship between the price of fish and its quality attributes: a study within a community at the University of São Paulo, Brazil**. *Food Science and Technology*, 33(3), 451-456.

MACIEL, E. S., SILVA, L. K., GALVÃO, J. A., VIEIRA, A. F., SONATI, J. G., LIMA, L. K. F., OETTERER, M. (2014). **Availability of fish in Brazilian households: analysis of data from the 2008-2009 survey of family budgets**. *International Journal of Applied*, 4(4), 102-110.

MDIC, Anuário Estatístico. Rio de Janeiro: Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior – MDIC. Disponível em : <<http://www.mdic.gov.br/>> Acesso em : nov, 2018.

MEIRELES, M. P. A; MEIRELES, V. de J. S. ; Larissa Vieira dos SANTOS, L. V. dos., BARROS, R. M. de. **Perfil socioeconômico dos pescadores artesanais da comunidade Passarinho, Resex Marinha do Delta do Parnaíba, Araioses/MA**. *Revista Espacios*. Vol. 38 (Nº 13) Año 2017. Pág. 16.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA [MPA]. 2014. 1 Fishery brasileira e Aquicultura Yearbook - o Brasil 2014 = 1 Anuário Brasileiro da Pesca e Aquicultura - Brasil 2014. MPA, Brasília, DF, Brasil. Disponível em: <http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520218117.pdf>. Acesso em Nov, 2018.

NAKAUTH, A. C. S. S., NAKAETH, R. F. NÓVOA, N. A. C. B. **Caracterização da piscicultura no município de Tabatinga-AM**. *Revista de educação, ciência e tecnologia do IFAM*. Vol. 9 - Nº 2 – Dezembro 2015.

OLIVEIRA, R. C.O Panorama da aquicultura no Brasil: a prática com foco na sustentabilidade. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, vol.2, nº1, fev, 2009.

PEDROSO, E. A. ESTIVALETE, V. DE F. B. BEGNIS, H. S. M. Cadeia(s) de Agronegócio: Objeto, Fenômeno e Abordagens Teóricas. ANPAD, 2004. Anais. Disponível em; <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-gag-2886.pdf>.> Acesso em: Nov, 2018.

PEIXE BR (Associação Brasileira da Piscicultura)Anuário, 2018. Disponível em: <https://www.peixebr.com.br/anuario2018/>. Acesso em: Nov, 2018.



## ANAIS

PETERSEN, G. M. Análise de desempenho financeiro na piscicultura em tanque-rede. Universidade Estadual Paulista. Campus de Jabotical. UNESP. 2017.

SARTORI, A. AMANCIO, R. **Pescado: importância nutricional no consumo no Brasil.** *Segurança Alimentar e Nutricional*, 2 (11), 83-93, 2012.

SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), 1º anuário brasileiro da pesca e aquicultura, 2014. Disponível em: [http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520\\_218117.pdf](http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/16061/2489520_218117.pdf). Acesso: nov, 2018.

SIDONIO et al., L. Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. 2010. Agroindústria. BNDES Setorial 35, p. 421 – 463.

SILVA, R. E. **Perfil da piscicultura dos médios e grandes produtores do município de Matinha- Maranhão.** Universidade federal do Maranhão- UFMA- Centro de Ciências Agrárias e Ambientais- CCAA- Curso de Agronomia- Chapadinha, 2016.

SINDIRAÇÕES. 2018. Relatório: Retrospectiva do primeiro semestre 2018. Sindirações, São Paulo, SP, Brasil. Disponível em: [https://sindiracoes.org.br/wp-content/uploads/2018/09/boletim\\_informativo\\_do\\_setor\\_setembro\\_2018\\_vs\\_final\\_port\\_sindiracoes.pdf](https://sindiracoes.org.br/wp-content/uploads/2018/09/boletim_informativo_do_setor_setembro_2018_vs_final_port_sindiracoes.pdf).

SONODA, DY; SHIROTA, R. ; SCORVO FILHO, JD; CYRINO, JEP 2015. A oferta brasileira de pescados e a desigualdade de demanda em 2002/2003 e 2008/2009. Revista IPecege 1: 9-15

TORRES, S. M. **Perfil da piscicultura na região de dourados (MS).** Universidade Anhanguera-Uniderp Programa de mestrado profissional em produção e gestão agroindustrial. Campo Grande – Mato Grosso do Sul 2017.

VASCONCELOS, E. M. S. DE., LINS, J. E. MATOS, J. A. DE., JÚNIOR, W. TAVARES, M. M. **Perfil socioeconômico dos produtores da pesca artesanal marítima do estado do Rio Grande do Norte.** Bol. Técn. Cient. CEPENE, v. 11, n. 1, p. 277 - 292, 2003.

ZACARDI, D. M. PONTE, S. C. S. da, SILVA, A. J. S. da. **Caracterização da pesca e perfil dos pescadores artesanais de uma comunidade às margens do rio Tapajós,** Estado do Pará. Amazônia: Ciência e Desenvolvimento. Belém, v. 10, n. 19, jul./dez. 2014.