

Palmas, TO
Junho, 2017

Renata Melon Barroso
Médica Veterinária,
Doutora em Genética
Analista da Embrapa
Pesca e Aquicultura,
Palmas, TO
renata.barroso@embrapa.br

Ruth Beatriz Mezzalira Pincinato
Oceanógrafa
Doutoranda na
Universidade de Stavanger
(Noruega)
ruth.pincinato@uis.no

Andrea E. Pizarro Munoz
Economista,
Mestre em Economia
Pesquisadora da Embrapa
Pesca e Aquicultura
Palmas, TO
andrea.munoz@embrapa.br

COLABORAÇÃO:

Daniela Martins Lima
Aluna de graduação em
Agronomia
Estagiária da Embrapa
Pesca e Aquicultura



EDIÇÃO ESPECIAL

O mercado da tilápia - 2º trimestre de 2017 e Análise da estrutura do preço da tilápia no varejo

O estudo de preços de varejo dos produtos da tilápia chega em sua 11ª edição e apresenta além dos preços de varejo, uma análise da estrutura de preços e mercado da tilápia no Brasil.

Para a análises de preço de varejo foram coletadas informações do mercado da tilápia referentes ao segundo trimestre de 2017. As unidades federativas pesquisadas foram São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Distrito Federal e Ceará, tanto nas regiões metropolitanas das capitais como em cidades produtoras. Os preços foram obtidos junto a supermercados e peixarias. A amostra selecionada considerou tanto a distribuição geográfica quanto o tipo e tamanho do estabelecimento. No total, foram coletados preços de 398 estabelecimentos sendo 775 valores de duas categorias (tilápia inteira e filé congelado) no período de 03 de abril a 21 de junho de 2017.

Este trabalho pretende auxiliar na compreensão da evolução do mercado da tilápia por meio da análise dos preços de varejo e estudos relativos.

Comportamento do mercado de varejo nacional

O preço médio do quilograma da tilápia inteira, observado no segundo trimestre de 2017 nos centros estudados foi de R\$ 14,48, enquanto o do filé foi de R\$ 36,93. O preço do filé recuperou o valor do mesmo período do ano passado, que havia diminuído ao longo do ano, acumulando um aumento de 35,1% quando comparado com o mesmo período de 2015. Com relação ao peixe inteiro, o preço médio de varejo apresentou-se estável com relação ao período anterior, mas acumula alta de 7,25% com relação ao mesmo período do ano passado e de 14,8% quando comparamos o mesmo período de 2015 (Tabela 1).

A inflação medida pelo índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) encerrou o segundo trimestre de 2017 com alta de 0,22%, ante avanço de 1,74% observado no mesmo período de 2016, e de 0,96% no trimestre anterior, de acordo com o IBGE. Em junho, o índice teve queda (-0,23%) e ficou bem abaixo dos 0,31% de maio. Esse resultado é o mais baixo para um mês de junho desde o início do plano Real e o primeiro resultado mensal negativo para qualquer mês desde junho de 2006 (-0,21%). O IPCA nunca foi tão reduzido desde agosto de 1998, quando a taxa atingiu -0,51%.

Desta forma, o segundo semestre do ano fechou em 1,18%, bem menos do que os 4,42% registrados em igual período do ano passado. Considerando-se os primeiros semestres do ano, é o resultado mais baixo da série. Em relação aos últimos doze meses, o índice foi para 3,00%, abaixo dos 3,60% relativos aos doze meses imediatamente anteriores. A trajetória do índice assinala a continuidade da recessão econômica instaurada no mercado doméstico. O grupo Alimentação e Bebidas, que responde por 26% das despesas das famílias, teve queda de 0,50%, puxada pelos alimentos para consumo em casa, cujos preços foram reduzidos em 0,93%.

Destaca-se que a variação acumulada de preços tanto da tilápia inteira quanto do filé de tilápia desde o primeiro trimestre de 2015 até o segundo trimestre de 2017 superaram largamente a evolução do IPCA acumulado no mesmo período: 24% e 29% ante 13,71%, respectivamente, o que indica que, de maneira geral, ao longo do período em questão, o mercado nacional destes produtos tem conseguido repor a inflação com razoável margem de segurança, ainda que não de forma homogênea nos diversos elos da cadeia produtiva.

Tabela 1 - Preço médio de varejo dos produtos da tilápia: filé e inteiro e suas variações nos períodos.

Produto (kg)	2º trimestre 2017	Variação com trimestre anterior (1º trimestre de 2017)	Comparação da variação com o mesmo período do ano de 2016 (2º trimestre de 2016)	Variação acumulada desde 2º trimestre de 2015
Tilápia inteira	R\$ 14,48	0,28%	7,25%	14,8%
Filé de Tilápia	R\$ 36,93	3,7%	2,15%	35,1%
IPCA	0,22%	-77,1%	-87,3%	13,71%

EVOLUÇÃO DOS PREÇOS

O Rio de Janeiro foi o Estado que apresentou maior preço médio tanto para a tilápia inteira (R\$ 18,64/kg) quanto para o filé (R\$ 41,54/kg), seguindo o estado de São Paulo e o Distrito Federal, que têm apresentado preços mais caros para a categoria ao longo do nosso estudo. A alta de preços do filé da tilápia no mercado carioca foi mais expressiva do que nos mercados paulista e brasiliense. Problemas relacionados a logística e comercialização são as prováveis causas desse aumento, já que o Estado do Rio de Janeiro não é produtor de filé.

Na Tabela 2 é apresentado o histórico de preços para a tilápia inteira e para o filé congelado para cada estado desde o 3º trimestre de 2014. Os dados para o DF iniciam a partir do 4º trimestre de 2014.

Tabela 2 – Preço médio por kg da tilápia conforme a categoria de venda e a região pesquisada

UF	Categoria	3º trimestre 2014	4º trimestr e 2014	1º trimestre 2015	2º trimestr e 2015	3º trimestr e 2015	4º trimestr e 2015	1º trimestre 2016	2º trimestre 2016	3º trimestre 2016	4º trimestre 2016	1º trimestre 2017	2º trimestre 2017
SC	Inteiro	R\$ 9,00	R\$ 9,80	R\$ 12,00	R\$ 11,33	R\$ 11,70	R\$ 13,23	R\$ 13,23	R\$ 10,99	-	-	R\$ 13,19	R\$ 16,48
	Filé	R\$ 26,57	R\$ 24,37	R\$ 25,00	R\$ 28,43	R\$ 27,81	R\$ 32,45	R\$ 39,89	R\$ 34,35	R\$ 34,73	R\$ 32,30	R\$ 33,87	R\$ 35,71
CE	Inteiro	R\$ 9,76	R\$ 10,91	R\$ 10,54	R\$ 11,51	R\$ 11,70	R\$ 11,63	R\$ 11,92	R\$ 12,53	R\$ 14,69	R\$ 13,81	R\$ 13,97	R\$ 14,59
	Filé	R\$ 25,36	R\$ 29,22	R\$ 31,70	R\$ 26,08	R\$ 24,31	R\$ 25,09	R\$ 27,50	R\$ 28,13	R\$ 29,17	R\$ 37,35	R\$ 33,21	R\$ 33,00
SP	Inteiro	R\$ 11,74	R\$ 13,08	R\$ 12,09	R\$ 14,43	R\$ 12,94	R\$ 14,11	R\$ 13,35	R\$ 14,51	R\$ 16,55	R\$ 14,34	R\$ 14,82	R\$ 17,71
	Filé	R\$ 28,99	R\$ 31,51	R\$ 30,76	R\$ 32,99	R\$ 30,49	R\$ 42,65	R\$ 48,24	R\$ 44,74	R\$ 40,75	R\$ 34,91	R\$ 35,90	R\$ 40,96
RJ	Inteiro	R\$ 11,97	R\$ 11,82	R\$ 12,60	R\$ 12,91	R\$ 13,99	R\$ 12,04	R\$ 10,33	R\$ 14,01	R\$ 13,12	R\$ 17,77	R\$ 14,91	R\$ 18,64
	Filé	R\$ 21,81	R\$ 27,39	R\$ 27,61	R\$ 33,16	R\$ 32,57	R\$ 36,11	R\$ 38,85	R\$ 37,61	R\$ 36,27	R\$ 35,86	R\$ 40,51	R\$ 41,54
PR	Inteiro	R\$ 17,95	R\$ 17,68	R\$ 10,87	R\$ 14,98	R\$ 12,50	R\$ 14,61	R\$ 9,90	R\$ 19,45	-	R\$ 15,75	R\$ 17,66	R\$ 17,61
	Filé	R\$ 28,54	R\$ 26,77	R\$ 23,35	R\$ 31,14	R\$ 25,46	R\$ 32,15	R\$ 33,47	R\$ 33,06	R\$ 33,98	R\$ 33,35	R\$ 33,53	R\$ 33,24
DF	Inteiro		R\$ 11,11	R\$ 11,56	R\$ 10,55	R\$ 11,52	R\$ 12,44	R\$ 10,99	R\$ 13,60	R\$ 11,64	R\$ 11,64	R\$ 12,08	R\$ 14,53
	Filé		R\$ 29,04	R\$ 26,49	R\$ 32,00	R\$ 28,98	R\$ 33,60	R\$ 40,29	R\$ 36,91	R\$ 36,95	R\$ 33,79	R\$ 36,63	R\$ 40,85

O SETOR EXTERNO NO PERÍODO

Foram exportados no 1º trimestre de 2017, 182 toneladas de filé de tilápia ao valor de US\$ 1,3 milhão, volume 3,2% menor ao valor 6,4% mais baixo do que o negociado no mesmo período do ano passado. Como mostrado na Tabela 3 abaixo, o único destino da tilápia brasileira neste trimestre foram os Estados Unidos (EUA), mas a origem da tilápia exportada mudou do estado de São Paulo, para o estado do Mato Grosso do Sul devido à mudança da sede do frigorífico exportador de um estado para o outro. Volumes menores negociados por frigoríficos na Bahia e em Goiás, no ano de 2016, não se repetiram neste trimestre, demonstrando a necessidade de solidificação desses frigoríficos para uma negociação mais estável.

Tabela 3 - Comparação do volume de tilápia exportada nos 1º trimestres de 2017 e 2016, volume (toneladas) e valor (em dólar); principal destino e Estado de origem.

Exportação de produtos de tilápia			Destino	UF de Origem
	Volume (t)	Valor / kg		
1º trimestre 2016	188	US\$ 7.8	99% EUA	SP (87%), BA, GO
1º trimestre 2017	182	US\$ 7.3	100% EUA	MS

Fonte: Dados adaptados, obtidos pelo AliceWeb Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

ANÁLISE TEMPORAL DO MERCADO DA TILÁPIA

A grande diferença entre o Brasil e os principais produtores de tilápia é a orientação de mercado. A indústria brasileira de tilápia é voltada para o mercado interno - 99% da produção nacional é consumida no Brasil (Aliceweb, 2017). No geral, a demanda interna de pescado em geral cresceu 76% de 2004 a 2014, de acordo com análises do MPA e do MDCI. Provavelmente, esse aumento se deve tanto aos incentivos à produção dos últimos anos, quanto à forte promoção do pescado com um programa de marketing para aumento de consumo interno realizado nos primeiros anos do extinto Ministério da Pesca e Aquicultura. Polanco (2015) mostra que, em outros países da América Latina, como Colômbia e Argentina, apesar de apresentarem um aumento na produção de pescado, não registraram o mesmo aumento de demanda interna, como ocorrido no Brasil.

Balança comercial do pescado

O histórico das operações comerciais demonstra que o saldo da balança comercial do pescado tem apresentado resultado negativo desde 2006, tanto em valores quanto em volume. O ano de 2013 foi o de maior volume de importação de pescado, atingindo 388 mil toneladas. Com redução de 2,5% em 2014 e de 18% nas importações de pescados em 2015. Mesmo assim os números são altos, com aproximadamente US\$ 1,109 bilhões para importação de 281 mil toneladas de pescado em 2016 (Figura 1).

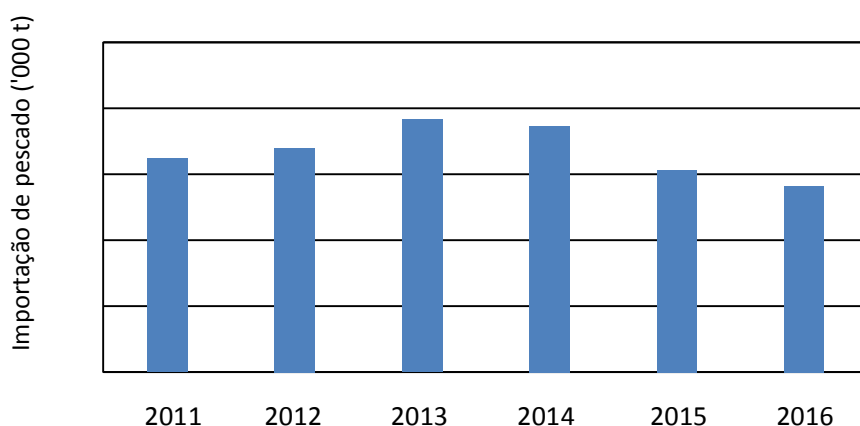


Figura 1 - Evolução da importação de pescado no Brasil de 2011 a 2016 (NCM 0302 a 0307), em toneladas. Fonte: AliceWeb Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

O bacalhau foi o pescado mais importado seguido pela categoria chamada Filés de peixes e outras carnes de peixes, frescos, refrigerados ou congelados (NCM 0304). Esta última é considerada uma categoria com potencial de concorrer com o mercado interno da tilápia (Figura 2). Entre outros itens, essa categoria inclui filé de polaca do Alasca, panga. etc.

Nos últimos dois anos houve uma queda do volume importado de filé de peixe. O auge das importações de filé em 2013 e posterior queda de 45% em 2016, sugerem queda no poder de compra do consumidor brasileiro, já que a queda na importação ultrapassou a produção interna.

O valor pago ao filé importado também oscilou no período, tendo seu valor mínimo no ano de 2013, quando a média do valor pago por quilograma de filé foi de US\$2,73. No ano seguinte, talvez a queda na importação de pangassius no ano de 2014 tenha elevado o preço médio pago ao filé importado que foi de US\$ 3,02, reduzindo em seguida para US\$ 2,93 no ano de 2015 (Figura 2).

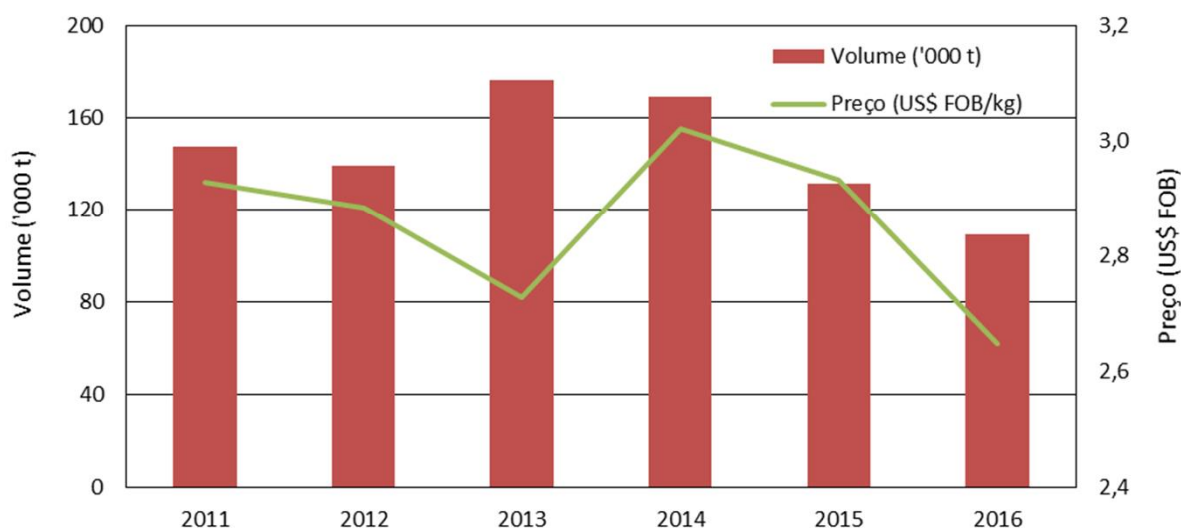


Figura 2 - Evolução do volume ('000 t) e do preço médio (US\$/kg) do filé de peixe importado (NCM 0304), de 2011 a 2016. Fonte: AliceWeb Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Considerando as importações de filé branco, o mercado interno ainda é dependente de pelo menos 100.000 t que são anualmente importados, representando o potencial de produção de filé de tilápia no Brasil. Pode-se dizer com isso que o país é fortemente dependente da importação, ainda que a produção nacional seja crescente e tenha grande potencial.

Com relação à tilápia, quanto mais estruturada e profissionalizada sua cadeia de valor, maior o índice de produtividade, e menores as perdas em relação ao processo produtivo. Isso aumenta o seu potencial de competição com os filés importados. Além disso, a boa remuneração da tilápia no mercado interno aliada à dificuldade para exportação definem o mercado interno como o principal alvo para a tilápia brasileira, sendo que apenas 0,5% da produção nacional é exportada, tornando o Brasil um dos grandes produtores mundiais com foco no mercado interno.

Exportação de tilápia

O dólar valorizado frente ao real nos últimos dois anos, com taxas de câmbio sempre superiores a R\$3,00 por dólar, chegando até R\$4,00 por dólar no fim de 2015, mas mantendo esse intervalo ao longo de 2016, vem estimulando a busca de mercados externos para a tilápia. Dificuldades para exportação referem-se a todas as etapas de requerimentos documentais, qualidade sanitária e serviços de inspeção obrigatórios que tornam a transação complexa.

Apesar do interesse mundial pela tilápia, a grande demanda atual concentra-se no mercado dos EUA que consome aproximadamente 478,500 toneladas de tilápia/ano (1.5 kg per capita x 319 milhões de pessoas; GLOBEFISH, 2016).

A exportação brasileira de produtos da tilápia em 2016 cresceu 77% (Figura 3), fechando o ano de 2016 com aproximadamente 760 toneladas exportadas a um valor negociado de USD 5 milhões. O Estado que mais exportou nos últimos anos foi o Estado de São Paulo, com 750 toneladas exportadas entre 2012 a 2016, seguido da Bahia (200 toneladas), Mato Grosso do Sul (90 toneladas), Santa Catarina (40 toneladas) e Goiás (16 toneladas). O principal destino foi os Estados Unidos que receberam praticamente 100% do volume exportado em 2016 e 97% do volume exportado em 2015.

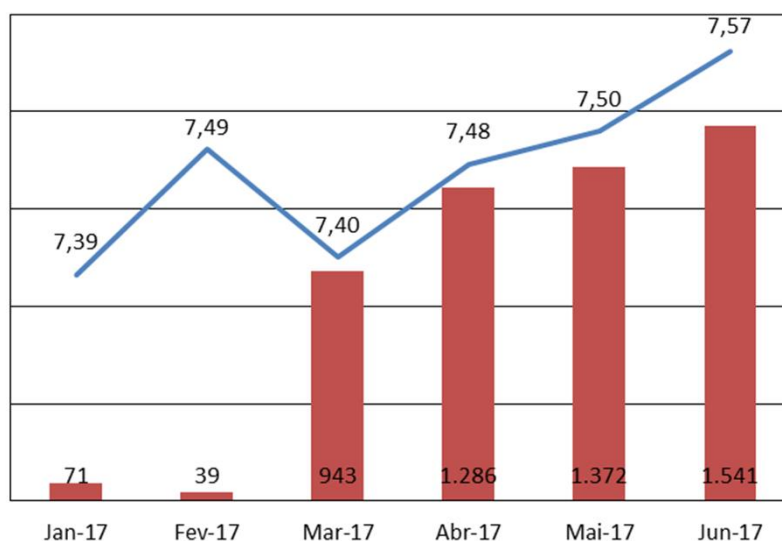


Figura 3 - Evolução do volume de tilápia exportada (t) e seu preço (US\$/kg), de Janeiro a Junho de 2017. Fonte: Dados obtidos pelo AliceWeb – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

No entanto, o valor médio do quilograma da tilápia exportada está sendo negociado em 2016 a USD 6,96, isto é, a um preço 14,4 % menor do que o ano anterior, que já mostrava uma tendência de queda de valor da tilápia no mercado externo (Figura 5). O melhor valor negociado da tilápia nos últimos cinco anos foi em 2012, em vendas de filé para o Paraguai ao valor médio de US 10,44/kg. A Guiné Equatorial que importou filés de tilápia por 3 anos consecutivos (2012 a 2015) também remunerava melhor o produto nacional, com valores médios de USD 9,23/kg, demonstrando a importância da busca por negociações bilaterais.

A diferença de preço do filé importado para o filé de tilápia exportado foi de 64% em 2015.

A participação brasileira no mercado externo da tilápia ainda é tímida, mas promissora, uma vez que o País produz tilápia de ótima qualidade e possui um grande potencial produtivo, indicando a conveniência da busca de abertura de novos mercados externos.

Consumo interno

Apesar do aumento nas exportações e da diminuição do poder de compra dos brasileiros advinda da recessão econômica e alta inflação, a demanda interna sobre os produtos da tilápia é alta e pode ser ainda aumentada.

A tilápia, como a maioria dos pescados, pode ser considerada um bem normal. Em economia, bem normal é aquele cuja demanda aumenta em resposta ao aumento da renda do consumidor, bem como diminui em reação à queda na renda.

Para mensurar a sensibilidade do consumidor em termos de quantidade consumida do bem em resposta à alteração nos preços ou na renda, utilizamos o conceito de elasticidade. A elasticidade-preço da demanda indica qual será a variação percentual na quantidade demandada em função da variação percentual no preço. Já a elasticidade-renda da demanda mede a sensibilidade da quantidade demandada do bem em resposta às variações na renda disponível para o consumo. E a elasticidade cruzada da demanda indica as variações na quantidade de um produto decorrente de variações no preço de seus substitutos.

De acordo com Sonoda (2006), a elasticidade preço-demanda por pescado no Brasil foi estimada em -0,7; ou seja, indica que o consumidor reduz a quantidade demandada de pescado em 0,7% a cada aumento de 1% nos preços do pescado. Já a elasticidade renda-demanda obtida foi de 0,79; significa dizer que a quantidade demandada de pescado aumenta em 0,79% para cada variação positiva de 1% na renda disponível para o consumo de proteína animal.

Em relação às elasticidades cruzadas da demanda, o autor obteve resultados positivos para todos os bens substitutos (outras fontes de proteína animal), indicando que há aumento na quantidade demandada de pescado sempre que ocorre um aumento no preço de um desses bens (carne bovina, suína, aves, ovos e leite). Os resultados alcançados apontam que o consumidor brasileiro é mais sensível a variações positivas na renda para que consuma mais pescado, do que para variações negativas, ou redução, no preço do pescado.

Polanco (2015), reforça a tese apresentada acima, ao afirmar que o hábito de consumo de um produto é mais importante do que a queda no poder de compra do consumidor. Quando um produto é importante culturalmente ou pelo seu hábito de consumo, ainda que o poder de compra diminua não se abandona o seu consumo. No geral, há uma redução do volume consumido até um limite de sustentabilidade financeira do consumidor. Neste sentido, o mercado de pescado nacional deve continuar usando estratégias de marketing para maior conscientização e aumento do consumo interno.

Com uma população estimada em 207 milhões de pessoas em 2017, cada brasileiro consome 1,65 kg tilápia por ano, considerando a estatística oficial de produção (Tabela 4). Portanto, estratégias de marketing devem considerar o incentivo de aumento de consumo interno, uma vez que cada 100 g por ano a mais no cardápio do brasileiro poderiam abrir mercado para 20.400 t de tilápia no mercado nacional.

Tabela 4 Evolução do consumo aparente de tilápia no Brasil 2016

	2013	2014	2015	2016
Produção Aquicultura	169.306	275.000	330.000	360.000**
Produção Pesca*	9.681	9.681	9.681	9.681
Exportação tilápia	72	74	171	752
Mercado aparente	178.915	284.607	339.510	368.929
Consumo per capita	0,89	1,40	1,66	1,84

*dados da pesca foram divulgados para os anos de 2009, 2010 e 2011, mas os volumes foram constantes nesses anos para a tilápia e por isso extrapolados para os demais anos nos quais não houve divulgação da estatística nacional.

**estimativa de crescimento de 9% em 2016

Fonte: MPA, Peixe BR, IBGE e MDCI

A tilápia está entre as dez principais categorias de pescado consumidas no Brasil de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar de 2008/2009 (Tabela 6). A categoria outros pescados inclui na sua maior parte espécies não identificadas pelo consumidor e o bacalhau e a merluza já mencionados como categorias importantes na balança comercial do pescado. Essa categoria lidera o consumo por habitante por ano. Pescadas, sardinhas, tainha e corvina foram citadas como substitutos da tilápia, e estão também entre as categorias mais consumidas no Brasil. Além dessas, o tambaqui, uma espécie nativa e importante para a produção aquícola brasileira, se encontra entre as espécies mais consumidas de pescado no Brasil. Note-se que a tilápia faz parte da cesta de produtos analisada pelo IBGE para cálculo do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) na região metropolitana de Fortaleza, um indicativo do hábito de consumo consolidado na região.

Uma simples comparação usando os preços no atacado em 2016 das principais categorias de pescado no Brasil, mostra que a sardinha apresentou o menor preço por quilo, R\$3, e os camarões o maior, R\$27. A tilápia inteira foi vendida por aproximadamente R\$6 o quilo (Tabela 5). Geralmente o mercado do atacado vende seus produtos para restaurantes, feiras e pequenos mercados.

O filé de tilápia permanece com alta demanda e com uma imagem bastante positiva para os consumidores do país, mesmo com preços altos no varejo.

Tabela 5 - Principais categorias de pescado consumidas no Brasil e seu preço médio no atacado (CEAGESP).

Categoria de pescado	Preço médio no atacado (R\$/kg)
Pescada	9,71
Sardinha (fresca e em conserva)	3,30
Camarão	26,81
Tambaqui	12,00
Curimatã	5,05
Corvina água salgada	4,05
Tainha	5,43
Tilápia	5,77**
Outros pescados*	

Fonte: Pesquisa do Orçamento Familiar (2008/2009) e CEAGESP (média do preço no ano de 2016).

*Outros pescados inclui: espécies não identificadas pelo consumidor, bacalhau, acará de água doce, merluza de água salgada, surubim de água doce, bagre de água salgada, dourada de água doce, lambari de água doce, tucunaré de água doce, anujá de água doce, piau de água doce, acari de água doce, mapará de água doce, cação água salgada, parati de água salgada e anchova de água salgada.

** preço da tilápia inteira

Substitutos da tilápia no Brasil

De acordo com o levantamento de mercado de tilápia realizado pela Embrapa Pesca e Aquicultura, através de entrevista no varejo (supermercados e peixarias) das regiões metropolitanas das capitais dos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará e Distrito Federal, os principais substitutos para os produtos da tilápia, são:

- Tilápia inteira: pescada, tucunaré, pargo, corvina, dourado.
- Filé de tilápia: merluza, pangassius, pescada, cação, cioba, linguado.

A tabela 6 resume algumas respostas obtidas nas peixarias das regiões estudadas.

Tabela 6 – Aceitação da tilápia e principais espécies concorrentes, informadas pelo varejo das regiões metropolitanas dos Estados de SC, PR, SP, RJ, CE e DF.

Estados	Aceitação da tilápia	Principais espécies concorrentes
SC	Boa	Filés de merluza, pescada e linguado
PR	Boa	Filés de merluza, pescada e sardinha.
SP	Boa	Filés de merluza ou de pescada, tendo sido citados também a sardinha, tainha, o pargo e o linguado.
RJ	Boa	Filés de merluza ou de pescada
CE	Boa	Filés de merluza, pescada amarela e pargo.
DF	Boa	Filés de merluza, pescada, linguado. Foram citados ainda a dourada, pargo e namorado.

Na tabela 7 são apresentados os preços no atacado dos substitutos potenciais da tilápia (em negrito). Considerando as espécies citadas nas entrevistas a tilápia compete potencialmente com categorias mais caras, como o linguado, o namorado, o pargo e a dourada, e com categorias mais baratas como algumas pescadas, a corvina e a sardinha. O desvio padrão dos preços das espécies sugere que a tilápia e outras espécies cultivadas no Brasil, como a truta e o pintado, apresentam preços mais estáveis que as categorias provindas da pesca. Isso pode ser considerado um reflexo do maior controle na produção do pescado em cativeiro.

Tabela 7 - Preços das categorias de pescado no atacado (CEAGESP) e seus desvios padrão para o ano de 2016 (R\$/kg).

Categoria de pescado	Preço médio em 2016 (R\$/kg)	Desvio padrão dos preços (2016)
camarão rosa	43,80	18,19
robalo	32,70	4,47
salmão	31,10	4,73
camarão branco	29,00	4,42
camarão pitu	29,00	-
pescada amarela	25,14	2,95
garoupa	23,77	3,30
badejo	22,82	1,72
mexilhão	22,75	0,59
camarão ferro	22,65	4,88
olho de boi	22,42	3,37
lula fresca	18,44	6,55
siri	18,42	0,59
truta cativoiro	17,61	1,01
polvo	16,81	7,69
namorado	16,32	5,31
pescada cumbucu	16,23	2,83
dourado	16,10	1,85
dourada	15,92	1,28
conglío rosa	14,43	1,73
atum	13,20	5,60
olhete	12,56	3,89
linguado	11,10	5,10
caranguejo	11,00	-
tucunare	11,00	-
pintado cativoiro	10,38	0,63
anchovas congelada	10,22	3,48
camarão 7 barbas	9,58	2,72
sororoca	8,74	2,20
berbigão	8,67	8,26
manjuba	8,36	2,51
cação congelado	8,15	1,12
pargo	7,85	4,15
traira	7,33	1,66
carapau	7,00	-
pescada	6,82	2,50
anchova	5,99	2,81
mandi	5,81	0,33
tilápia cativoiro (inteira)	5,77	0,50
tainha	5,46	2,18
cavalinha congelada	5,37	1,47
curimbata	5,05	1,77

Distribuição

A distribuição dos produtos da tilápia no Brasil é realizada principalmente pelas redes de supermercados e *food services*, mas existem grandes empresas intermediárias que realizam a distribuição da tilápia em todo o país. No entanto, o mercado regional também é importante e é considerado como tendência para a sustentabilidade da atividade, uma vez que reduz o preço ao consumidor pelo encurtamento da cadeia. Mas nesse caso, a distribuição é realizada por intermediários de pequeno a médio porte, sendo importantes canais de comercialização para o pequeno produtor que não tem volume para grandes contratos de compra e venda. Ainda, o aumento produtivo influencia o consumo local e faz girar a economia na região produtora, além das vantagens da oferta de proteína animal a população local.

No varejo formal, os cinco Estados que mais venderam tilápia no mercado interno durante o ano de 2014 estão ilustrados na figura 4 a seguir:

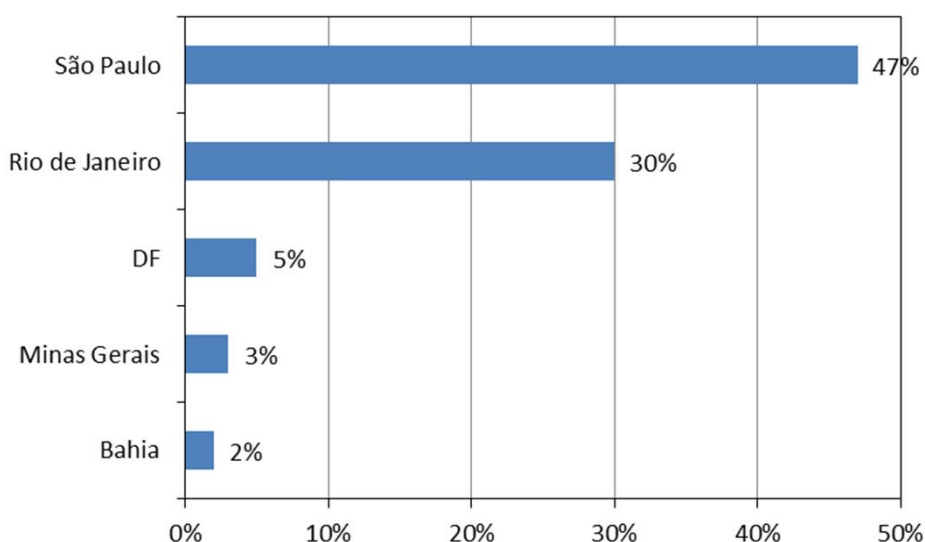


Figura 4 Estrutura da produção da tilápia no Brasil e seus mercados. Fonte: Felipe (2015).

Segundo Felipe (2015), pesquisas em redes varejistas indicam que a falta de familiaridade e a grande variedade de peixes geram inseguranças na hora da compra, devido a fatores como:

- Ausência de informações dificulta compra e consumo;
- Os cortes, tipos e nomes não são suficientemente explicativos;
- Os benefícios nutricionais são pouco explorados;
- Origem é ponto crítico. Se provem de água doce ou água salgada; qual a região de produção, distância e condições de transporte; se é selvagem ou de cativeiro; data de chegada à loja ou à exposição.

ESTRUTURA DE PREÇO DA TILÁPIA

Preço ao produtor

O preço da tilápia para o produtor varia conforme a região principalmente devido ao preço do custo de produção, mas também de acordo com o canal de venda. Em média, o frigorífico paga 5% a menos do que os intermediários, sendo também menos flexíveis na negociação. O preço ao produtor pode variar de R\$6,00 no Ceará a R\$3,60 no Paraná, assim como o custo de produção nesses polos também variam na mesma proporção.

Comparando a remuneração da tilápia para o produtor brasileiro com o da China, nossos produtores recebem 16% a menos:

- Preço médio ao produtor da tilápia inteira no Brasil em 2016 (700 g) = R\$ 4,50/kg (US\$ 1.29)
- Preço médio ao produtor da tilápia inteira na China em 2016 (700 g) = US\$ 1,53

Valores de 2016
Valor médio do dólar em 2016 = R\$ 3,48
Fonte: Fitzsimmon, 2016

Ainda assim, a rentabilidade média da atividade para o produtor pode alcançar 10%, considerando a margem bruta (receita bruta subtraída do custo operacional efetivo) em sistemas de produção mais eficientes (BARROSO & MUNOZ, 2017), diferentemente da situação de 10 anos atrás, quando a atividade ainda não era rentável para o produtor (KUBITZA, 2008). A análise de Kubitza (2008) para a tilapicultura de 2008 demonstra uma rentabilidade da tilápia de 50 a 70% para os supermercados e de 20 a 30% para o frigorífico e 0% para o produtor. Em sua apreciação final, Kubitza cita que o produtor não deveria ser o único a absorver os aumentos dos custos de produção e, ao mesmo tempo, a ração não deveria ser a única responsável pelo sucesso econômico da atividade. Desde então, a tilápia tem sido melhor remunerada, mas ainda o produtor é o elo da cadeia com maior atraso no repasse dos aumentos de gastos.

Preço no processamento e seus coeficientes

O tipo de processamento influencia diretamente a estrutura de preço. A indústria de processamento pode suportar diferentes graus de perda de material durante a etapa de produção do filé, mas essa perda também deve ser levada em consideração durante as análises de estrutura de preço. A produção e seus coeficientes são informações fundamentais para realizar análises relevantes da estrutura da cadeia de valor. No caso do filé de tilápia, como o rendimento médio do filé é de 32% (28 a 35%) do peixe inteiro, seu valor triplica em comparação com o peixe inteiro.

Para os produtos estudados, observa-se que:

- Tilápia Inteira: Geralmente vendida fresca ou resfriada, sem vísceras e com cabeça.
- Filé de tilápia: vendido congelado, sem pele e na maioria das vezes recebe acabamento que retira a parte escura e resíduos de espinha.

Tabela 8 Custo médio da produção de filé da tilápia no Brasil

Custo do filé na indústria	Valor (R\$/Kg)
Preço da tilápia inteira/kg	R\$ 4,50
Rendimento filé	32%
Preço de processamento do filé / kg	R\$ 14,06
Frete/kg de filé	R\$ 0,50
Custo processamento/kg de filé	R\$ 3,00
Custo embalagem/kg de filé	R\$ 0,90
Total	R\$ 18,46

Preço no atacado

Os preços da tilápia inteira no atacado provêm da CEAGESP (São Paulo). Esse entreposto é o maior do Brasil e abastece principalmente restaurantes e feiras em São Paulo, um mercado com 40 milhões de consumidores. No ano de 2016, o preço médio da tilápia variou entre R\$5,38 a R\$ 6,03 o quilo, com uma média de R\$ 5,78 por quilo (Figura 5).

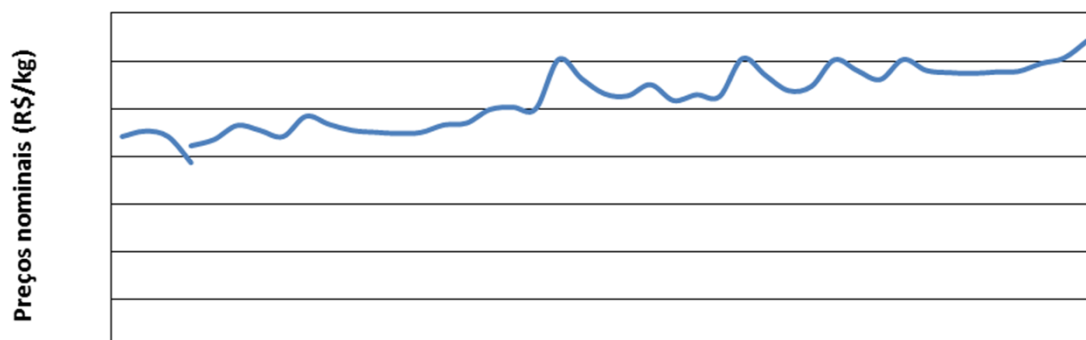


Figura 5 Evolução mensal do preço nominal no atacado da tilápia no Brasil, de 2013 a 2017. Fonte: CEAGESP (2013-2017).

Preço no varejo

No geral, o mercado é que determina o preço da tilápia no Brasil. O valor médio da tilápia inteira para o consumidor brasileiro em 2016 foi de R\$13,75 e o filé R\$ 35,94, segundo o Informativo de Mercado da Tilápia, produzido pela Embrapa Pesca e Aquicultura. Os preços oscilam ao longo do ano sendo mais altos no primeiro semestre, quando os produtores preparam suas safras para a Semana Santa e ocorrem os maiores volumes de venda. Desde o início das coletas de preços pela Embrapa (4º trimestre de 2014) até o final de 2016 os valores da tilápia no varejo aumentaram 22%, índice pouco superior ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado para o período, de 18,66%.

Divisão do valor agregado na cadeia produtiva

No estudo da cadeia de valor da tilápia no Brasil (BARROSO et al, no prelo), foi realizada uma avaliação da divisão do valor agregado ao longo da cadeia produtiva. Isso permitiu compreender como cada um dos agentes se apropria do capital acumulado desde a produção até a venda do bem ao consumidor final. Os diferentes sistemas de produção (viveiro escavado ou tanque-rede) e diferentes canais de venda (frigoríficos ou intermediários) influenciam nas divisões de valores da cadeia. Em polos onde a agregação de valor é maior, gerando filés e subprodutos, há uma maior distribuição do valor (valor distribuído mais igualmente). Onde a produção é dirigida para os frigoríficos, a participação do piscicultor sobre o valor final é de 2%. Esse valor é bem menor do que nos polos cujo principal comprador é um intermediário. A porcentagem da participação tanto do intermediário quanto do frigorífico varia de 9 a 26%. Exemplificação disso pode ser visto na tabela de divisão de valor agregado realizado nos polos de tilapicultura do Submédio e Baixo São Francisco (SBSF), da Ilha Solteira e do Oeste Paranaense (Tabela 9).

Tabela 9 Valores distribuídos na cadeia da tilápia, com porcentagem de agregação de valor por elo da cadeia, nos diferentes sistemas de cultivo e canal de mercado.

Sistema de cultivo / mercado	Tanque-rede, mercado peixe inteiro. (exemplo do SBSF)		Tanque-rede, mercado frigorífico. (exemplo do Polo da Ilha Solteira)		Viveiro escavado, mercado frigorífico. (exemplo do Polo do Oeste Paranaense)	
	Valor	Agregação de valor*	Valor	Agregação de valor*	Valor	Agregação de valor*
Elo da cadeia						
Custo de produção (Insumos)	R\$ 4,00	40%	R\$ 3,70	13%	R\$ 3,00	9%
Piscicultor	R\$6,00	20%	R\$ 4,20	2%	R\$ 3,60	2%
Frigorífico	-	-	R\$ 20,20	26%	R\$19,00	26%
Intermediário	R\$7,50	15%	-	-	R\$ 22,00	9%
Varejo	R\$10,00	25%	R\$ 29,00	29%	R\$ 32,00	31%

*As informações só permitem calcular o valor líquido ao nível de piscicultor, do qual conhecemos seu custo de produção. Para os demais elos, os valores não consideram explicitamente os custos.

Considerações Finais

A análise descritiva da estrutura de preços na cadeia produtiva da tilápia no Brasil contribui para obter-se um panorama mais amplo dessa atividade. Diversos fatores influenciam os preços ao longo da cadeia de valor da tilápia: o método de produção, seus produtos e formas, o número de níveis na estrutura da cadeia de valor e o grau de concentração das empresas em cada nível, os produtos que são substitutos potenciais da tilápia, os tipos de mercado alcançados e disponíveis, entre outros.

A grande diversidade de formas de tilápia ofertadas contribui para uma cadeia de valor potencialmente segmentada. Em particular, o filé congelado e a tilápia inteira eviscerada fresca possuem níveis de processamento, qualidade e mercados diferentes. Geralmente, quando há uma variedade de mercados e de produtores espalhados geograficamente, a oferta tende a preferir os mercados mais rentáveis. Isso tende a reduzir diferenças entre os preços dos diferentes mercados até que a única diferença entre os preços seja o custo de transporte. Entretanto, a grande variedade de ambientes e métodos de produção pode criar diferenças na qualidade do produto e de seus custos. Os pescados com qualidade diferente podem ser considerados produtos diferentes. Além disso, custos diferenciados somados a uma logística ineficiente e problemas sanitários podem restringir o fluxo de tilápia para os mercados mais lucrativos (Norman-López e Bjørndal, 2008). Isso resulta em produtores dirigindo sua produção para mercados específicos, segmentando o mercado da tilápia.

Poder identificar os produtos que competem no mesmo mercado com a tilápia, i. e., possíveis substitutos para os produtos da tilápia, é muito importante. Quanto maior o grau de substituição, maior é a influência de uma alteração significativa na oferta ou demanda que um substituto pode ter nos preços da tilápia nos diversos níveis da cadeia de valor. Em um mercado com vários produtos substitutos, essas alterações significativas tendem a influenciar todos os elos da cadeia produtiva, mas os efeitos nos preços serão mais suaves e menos voláteis do que quando o produto não possui substitutos.

No caso de substitutos advindos da pesca nacional, como as pescadas, o fato da oferta ser relativamente limitada a curto prazo e de que vários estoques estarem sobreexplorados, cria uma oportunidade para os produtores suprirem a crescente demanda por pescado. A maior oferta pela aquicultura também beneficia os consumidores finais, uma vez que limita o aumento dos preços devido a oferta limitada da pesca. Além disso, uma vantagem da tilápia em comparação com os potenciais substitutos vindos da pesca é o fato dela apresentar preços relativamente mais estáveis (tabela 5). Preços mais estáveis tendem a reduzir a incerteza do planejamento futuro de cada elo da cadeia produtiva. Essa incerteza pode ser contabilizada como parte dos custos para os produtores/processadores/varejo risco adversos.

Os produtos importados, que em geral possuem uma oferta de pescado mais estável e mais competitiva, exigem dos produtos nacionais uma maior eficiência tanto na produção inicial como ao longo da cadeia produtiva. Nesse sentido, a indústria da tilápia deve buscar tanto vantagens competitivas no nível individual das empresas, quanto no nível coletivo. Padronização, tecnologia atualizada dos processos produtivos, economia de escala, acesso fácil a matéria prima e outros insumos, logística eficiente, desoneração da carga tributária, entre outros, são aspectos que podem ser desenvolvidos em esforço coletivo do setor produtivo. Sendo o mercado da tilápia um mercado global, a competitividade em relação às importações contribui também para aumentar a competitividade em relação às exportações.

*Ver Pincinato e Asche (2016) para um exemplo ilustrando o mercado de camarões no Brasil.

De acordo com Norman-Lopez e Bjørndal (2008), uma diferença significativa entre os produtores de tilápia de países desenvolvidos e em desenvolvimento está no padrão mínimo de qualidade dos produtos. Os principais mercados internacionais com os melhores preços requerem que os métodos de produção sejam compatíveis com os padrões de qualidade estabelecidos pelo sistema de *Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle* (HACCP em inglês).

Esse sistema não é geralmente requerido nos mercados de países em desenvolvimento. Portanto, apesar da participação brasileira ser ainda tímida no mercado externo, mesmo com uma taxa de câmbio favorável, o método de produção escolhido pelos produtores e processadores de tilápia no Brasil e seus controles de qualidade provavelmente influenciará quais e que proporção dos mercados internacionais serão alcançados pelos produtores no Brasil.

O aumento significativo de consumo de pescado no Brasil nas últimas décadas significa um choque na ponta do consumidor final dentro da estrutura da cadeia de valor. Dada uma produção relativamente limitada a curto prazo por parte da pesca, a tendência de aumento do preço do pescado disponível pode incentivar tanto o cultivo de pescado como a sua importação. Essa competição tende a manter os preços finais relativamente baixos para o consumidor final. Entretanto, para os produtores, significa que o lucro será baseado na capacidade de reduzir os custos e não de aumentar o preço final do pescado. Então, o aumento da produtividade não só no nível da produção mas também ao longo da cadeia produtiva é o que vai mantê-los no mercado.

Por fim, a margem dos preços da tilápia ao longo da cadeia produtiva depende de seus níveis e destino final. Apesar de não explícitos, os preços em cada nível consideram além o produto principal (tilápia), serviços relacionados a cadeia produtiva, como armazenagem do produto, transporte, processamento, embalagem, entre outros. Esses custos dependem por sua vez de outros insumos e são diretamente afetados por mudanças tecnológicas. Especialmente para as cadeias com um nível de processamento maior, é esperado então que o valor do produto no nível do produtor seja uma proporção relativamente pequena do valor no varejo (Tomek e Robinson, 2003). Isso não necessariamente indica que os produtores tem uma margem de lucro menor. Tomek e Robison (2003) explicam que um dos motivos é o aumento da produtividade no nível do produtor (e. g., o mesmo nível de oferta por um custo menor). Assim, não considerar dados mais específicos quanto os custos nos outros níveis da cadeia produtiva e quanto a concentração do poder de mercado pode resultar em uma sobre ou sub estimativa dos lucros ao longo cadeia de valor. O produtor em média tem uma margem de 13 a 50% em relação aos seus custos. Se consideramos os valores de custo no processamento, a margem dos frigoríficos varia entre 3 e 9% dos custos.

Referências

- Aliceweb Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Aliceweb: Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior. Retirado de: <http://alicesweb2.mdic.gov.br/>. Acessado em: 27/02/2017.
- GLOBEFISH (2016). 2015 closes with markets flooded with low-value tilapia. Disponível em: <http://www.fao.org/in-action/globefish/market-reports/resource-detail/en/c/407627/>. Acessado em: 27/02/2017.
- Banco Mundial (2013). Fish to 2030: prospects for fisheries and aquaculture. Agriculture and environmental services discussion paper no. 3. Washington DC; World Bank Group. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/458631468152376668/Fish-to-2030-prospects-for-fisheries-and-aquaculture>.
- Barroso, R. M.; Muñoz, A.E.P.; Lima, D.M. Informativo de Mercado da Tilápia: O mercado da tilápia 1º trimestre de 2017. Embrapa Pesca Aquicultura. Palmas, TO. 2017. 6 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura/publicacoes/mercado-da-tilapia>;
- Barroso et al. Diagnóstico da cadeia de valor da tilapicultura no Brasil. Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO. 300 p. no prelo;
- Chalita, M. A. N. Consumo em um Mercado contestado: reflexões sobre o caso do pescado no Brasil. 2014. 7º ENEC Encontro Nacional de Estudos do Consumo. Rio de Janeiro, Brazil Setembro 24-26, 2014. Disponível em: http://estudosdoconsumo.com.br/artigosdoenec/ENEC2014-GT01-Chalita-Consumo_em_um_mercado_contestado.pdf >
- Day, M.M; Surathkal, P.; Chen, O.L & Engle, C. Market trends for seafood products in the USA: Implication for Southern aquaculture products. Aquaculture Economics & Management 21(1):1-19 · January 2017;
- Felippe, M. Desafios e oportunidades e mercado (2015). Aquishow. Santa Fé do Sul. Disponível em: <http://aquishow.org.br/wp-content/uploads/2015/09/Desafios-e-oportunidades-de-mercado-Meg-Felippe.pdf>
- Munoz, A. E. P.; Flores, R. M. V.; Pedroza Filho, M. X.; Barroso, R. M.; Rodrigues, A. P. O.; Mataveli, M. Piscicultores e técnicos discutem sobre os custos de produção de tilápia em Paulo Afonso-BA. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2015. 6 p. (Informativo Campo Futuro, 7). <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/131687/1/pauloafonso.pdf>
- Munoz, A. E. P., Barroso, R. M. Piscicultores e demais agentes da cadeia produtiva discutem os custos de produção da tilápia em Santa Fé do Sul - SP. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2016. 6 p. (Informativo Campo Futuro, 24) <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/155531/1/465.pdf>
- Norman-López, A., Bjørndal, T. (2009). Is tilapia the same product worldwide or are markets segmented? Aquac. Econ. Manag. 13, 138-154. doi:10.1080/13657300902885360
- Pincinato, R.B.M. and F. Asche (2016). Market Integration in Brazilian Shrimp Markets. Aquaculture Economics and Management 20 (4): 357-367;
- Polanco, J.F. New trends in seafood consumption and marketing. Material do curso: Advanced Lessons in Fisheries and Aquaculture Economics. Santiago de Campostel, Espanha, Junho de 2015. <http://alfae2015.cetmar.org/>
- Sonoda, D.Y. (2006). Demanda por pescados no Brasil entre 2002 e 2003. USP/ESALQ. Tese de doutoramento. Piracicaba. Acessado em: 03/03/2017.
- Tomek, W.G. and Robinson, K.L. (2003). Agricultural product prices, 4th ed. Cornell University, New York.

