



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA
CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA**

DANIEL CAMELO DE SENA

**DESEMPENHO COMPARATIVO DOS PAÍSES EXPORTADORES DE CAMARÃO
NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PESCADO: O QUE AFETA O BRASIL?**

FORTALEZA

2019

DANIEL CAMELO DE SENA

DESEMPENHO COMPARATIVO DOS PAÍSES EXPORTADORES DE CAMARÃO NO
COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PESCADO: O QUE AFETA O BRASIL?

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Pesca do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Pesca.

Orientador: Prof.^a Dra. Alessandra Cristina da Silva Farias.

Coorientador: Prof. Dr. Alberto Jorge Pinto Nunes.

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S477d Sena, Daniel Camelo de.
Desempenho comparativo dos países exportadores de camarão no comércio internacional de pescado : o que afeta o Brasil? / Daniel Camelo de Sena. – 2019.
33 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Alessandra Cristina da Silva Farias.
Coorientação: Prof. Dr. Alberto Jorge Pinto Nunes.

1. Exportação. 2. Vantagem Comparativa. 3. Camarão. 4. Pescado. I. Título.

CDD 639.2

DANIEL CAMELO DE SENA

DESEMPENHO DOS PAÍSES EXPORTADORES DE CAMARÃO NO COMÉRCIO
INTERNACIONAL DE PESCADO: O QUE AFETA O BRASIL?

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Pesca do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Pesca.

Aprovada em: ___ / ___ / ___

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Alessandra Cristina da Silva Farias (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr. Alberto Jorge Pinto Nunes (Coorientador)
Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR/UFC)

Prof. Dr. João Felipe Nogueira Matias
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Márcio Alves Bezerra
Instituto Federal do Ceará (IFCE)

“Tudo evolui; não há realidades eternas: tal
como não há verdades absolutas”

Friedrich Nietzsche

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, dona Izabel e Zezinho, por tudo. Nunca mediram esforços para minha formação humana, educacional e acadêmica. Dedico este trabalho em memória de meu pai e meu irmão Júlio Alcindo.

A minha esposa, parceira, companheira, amiga e cúmplice, Cynara Damasceno.

Ao Profa. Dra. Alessandra Cristina, pela excelente orientação, paciência, carinho e amizade.

Ao Prof. Dr. Alberto Nunes, por me acolher e compartilhar seus conhecimentos, foi uma experiência fantástica e gratificante.

Aos professores com quem tive o prazer de conviver durante o curso, muitos ficarão eternamente marcados na minha vida.

Aos colegas de curso, em especial Lucas Alves, Beatriz Emily, Simone Pinheiro e Fernando Pablo, pela amizade que veio para ficar, vocês vão longe.

A todos que fazem o Laboratório de Nutrição de Organismos Aquáticos, do Instituto de Ciências do Mar - Labomar.

A todos os meus amigos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para o meu êxito durante o curso.

RESUMO

O comércio de pescado entre países vem se mostrando um grande impulsionador para o crescimento econômico mundial. Dentre os produtos com maior dinâmica, o camarão tem como característica um alto valor agregado, grande mercado consumidor em países desenvolvidos e concentra os maiores produtores em países em desenvolvimento. Como forma de entender a dinâmica desse comércio, o objetivo da pesquisa foi de caracterizar o desempenho histórico dos países exportadores de camarão no mercado internacional, com ênfase ao Brasil, verificando quais países o comércio exterior serve como uma estratégia de crescimento econômico para o setor pesqueiro e aquícola. Para isso, uma matriz de desempenho foi elaborada de acordo com os valores e a tendência na série histórica mensuradas pelos índices de vantagem comparativa revelada (IVCR) e posição relativa (IPR). Desse modo, a eficiência da dinâmica do comércio internacional de camarão se deve aos países desenvolvidos, que são os maiores importadores deste pescado. O Brasil, muito embora tenha apresentado um resultado eficiente e decrescente, enfrenta problemas estruturais devido à falta de políticas públicas para o setor. Isso aliado aos problemas econômicos e de enfermidades, fez o país voltar sua produção para o mercado interno, perdendo significância no comércio internacional de camarão.

Palavras-chave: Exportação. Vantagem Comparativa. Aquicultura.

ABSTRACT

Fish trade between countries has been a major driver for world economic growth. Among the most dynamic products, prawns have a high added value, a large consumer market in developed countries, and concentrate the largest producers in developing countries. As a way of understanding the dynamics of this trade, the objective of the research was to characterize the historical performance of shrimp exporting countries in the international market, with emphasis on Brazil, verifying which countries foreign trade serves as a strategy for economic growth for the fishing sector and aquaculture. For this, a performance matrix was elaborated according to the values and the trend in the historical series measured by the revealed comparative advantage indices (IVCR) and relative position (IPR). Thus, the efficiency of the dynamics of the international shrimp trade is due to the developed countries, which are the largest importers of this fish. Although Brazil has shown an efficient and decreasing result, it faces structural problems due to the lack of public policies for the sector. This, coupled with economic and disease problems, has made the country return its production to the domestic market, losing significance in the international shrimp trade.

Keywords: Export. Comparative Advantage. Aquaculture.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CAMARÃO MUNDIAL	12
2.1	Produção e exportação de camarão no Brasil	13
3	TEORIA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL	15
4	METODOLOGIA	17
4.1	Fonte dos Dados	17
4.2	Análise dos Dados	17
4.2.1	<i>Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR).....</i>	18
4.2.2	<i>Índice de Posição Relativa (IPR).....</i>	18
4.2.3	<i>Matriz de desempenho.....</i>	19
5	RESULTADOS	22
6	DISCUSSÃO	28
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

O comércio entre países vem se mostrando um grande impulsionador para o crescimento econômico mundial. A busca por novas tecnologias e resultados positivos em balanças comerciais tem gerado um intenso fluxo comercial global. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2018), uma das principais fontes de proteína alimentar, o pescado, representa 1% do valor total de produtos comercializados entre os países, representando atualmente cerca 9% das exportações agrícolas (excluindo produtos florestais). De acordo com o relatório sobre o estado da Pesca e Aquicultura (SOFIA 2018), em 2016, cerca de 35% da produção mundial de pescado entrou no comércio internacional em várias formas de consumo humano ou fins não comestíveis, enquanto o restante da produção foi destinado para mercados internos.

Segundo a FAO (2018), os 10 maiores exportadores de pescado são China, Noruega, Vietnã, Tailândia, Estados Unidos, Índia, Chile, Canadá, Dinamarca e Suécia, que juntos, faturaram 74,9 bilhões de dólares, em 2016, exportando 16,2 milhões de toneladas.

O Brasil, historicamente, tem uma participação tímida no mercado mundial de pescado. Em 2003, ano em que o Brasil alcançou o melhor resultado em sua balança comercial, o país atingiu um faturamento de 423,4 milhões de dólares, com um volume total de 112,9 mil toneladas exportadas. No mesmo ano, as exportações mundiais de pescado representaram um faturamento de US\$ 64,3 bilhões e 28,2 milhões de toneladas, em que a participação brasileira representou 0,65% do faturamento e 0,4% do volume. No entanto, em 2016, houve uma queda substancial da participação brasileira no mercado internacional de pescado, com 0,17% do faturamento e 0,13% do volume global de exportações de pescado (FAO, 2018).

Entre os pescados comercializados, o camarão possui alto valor agregado, contribuindo assim, com um volume considerável em termos econômicos na dinâmica do comércio internacional de pescado. Esse destaque se deve as novas técnicas de cultivo, que vêm desencadeando um aumento na produção do camarão, bem como sua distribuição por diferentes regiões do mundo, com métodos que permitem que este pescado seja cultivado em diferentes condições climáticas. Além disso, houve o desenvolvimento de novas técnicas e protocolos de alimentação e nutrição (NUNES & SURESH, 2001; NUNES, 2003), permitindo um melhor desempenho dos cultivos.

Brasil, que há alguns anos já foi destaque na produção em cativeiro de camarões marinhos, em especial da espécie *Penaeus vannamei*, hoje sofre com enfermidades e problemas econômicos, afetando substancialmente a produção (ROCHA, 2007).

Os dados de exportação e importação de pescado no Brasil extraídos do MDIC/Comex Stat, mostram que no período de 1997 a 2005 o valor das exportações de pescado triplicou (MDIC/Comex Stat). Segundo Lopes *et al.* (2010), um dos fatores para o crescimento está relacionado ao aumento da produção de camarão marinho cultivado, visto que em 2001 representou 45,5% das exportações pesqueiras do país. Toda via, nota-se que entre 2006 e 2010 o valor das exportações recuou 15,3% ao ano e o volume 20,8% ao ano. Dentre os fatores que contribuíram para esse resultado está a queda nas vendas de camarão aos EUA devido os graves problemas causados pela incidência do Vírus da Mionecrose Infecciosa (IMNV) e, pela perda de competitividade das exportações, resultado da forte desvalorização do dólar e da taxaço do camarão brasileiro pela política *antidumping* americana. O camarão brasileiro exportado para os EUA passou de 59% do volume total de camarão produzido em 2003, para 17% em 2009.

Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi de caracterizar o desempenho histórico dos países exportadores de camarão no mercado internacional de pescado, com destaque para o Brasil, considerando a importância e a eficiência da exportação de camarão para estes países, por meio da vantagem comparativa.

2 PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CAMARÃO MUNDIAL

O mundo vive um contexto econômico particularmente conturbado, principalmente após a grande crise mundial de 2008, onde a busca por soluções para a produção de alimentos se dá em meio a debates sobre sustentabilidade, mudanças climáticas e problemas macroeconômicos generalizados. Diante dos desafios para alimentar uma população que cresce a cada ano, a comunidade internacional organizou um plano de desenvolvimento sustentável, denominado Agenda 2030, que tem entre os seus muitos objetivos garantir a condução da pesca e da aquicultura para um modelo sustentável em termos sociais, econômicos e ambientais.

Com a estagnação da pesca extrativa, que apresenta pouca variação desde o final da década de 80, a produção de pescado mundial vem sendo substancialmente conduzida pela aquicultura, que em 2016, apresentou uma produção total de 80 milhões de toneladas, representando 46,81% da produção mundial de pescado e movimentando 231,6 bilhões de dólares (FAO, 2018).

O pescado é um alimento de alto valor nutricional e o seu consumo é associado à redução do risco de doenças cardiovasculares e às funções importantes nas fases iniciais do desenvolvimento humano (SARTORI e AMANCIO, 2012). O consumo mundial per capita saltou de 9,0 kg em 1961 para 20,2 kg em 2015, impulsionado não somente pelo aumento da produção, mas também por fatores como redução do desperdício, melhores canais de distribuição, associada ao crescimento populacional, aumento da renda e urbanização, contribuindo deste modo com aproximadamente 9% do total das exportações agrícolas e cerca de 1% do total de mercadorias comercializadas internacionalmente (FAO, 2018).

Entre os pescados cultivados, o camarão é um produto nobre de alto valor agregado e alta relevância econômica nas relações de comércio internacional. Deste modo, a carcinicultura é um dos segmentos da aquicultura que mais se destaca no setor pesqueiro mundial, seja no contexto social, com a viabilização de oportunidades para empreendedores, como pela geração de emprego e renda para populações do meio rural litorâneo, principalmente em países em desenvolvimento (ROCHA, 2007).

Historicamente, países asiáticos lideram as exportações de camarão (Tabela 1), tendo os Estados Unidos como o maior comprador e consumidor da produção mundial, mesmo este país com ação *antidumping* imposta a países produtores, como Índia, China, Tailândia e Brasil (ROCHA, 2007).

Tabela 1. Taxa de crescimento da produção de camarão dos principais países produtores.

Pesca	Produção (x 10 ³ t)		Cresc. (%)	Aqüicultura	Produção (x 10 ³ t)		Cresc. (%)
	2003	2015			2003	2015	
China	1.236,1	1.289,8	4,3	China	687,6	1.892,8	175,3
Índia	417,0	395,3	-5,2	Indonésia	191,1	595,1	211,3
Vietnã	102,8	169,0	64,3	Vietnã	231,7	550,2	137,5
Indonésia	240,7	263,8	9,6	Índia	113,2	500,8	342,2
Canadá	146,0	140,8	-3,6	Equador	77,4	403,0	293,3
EUA	142,2	148,3	4,3	Tailândia	330,7	294,9	-0,5
Groelândia	84,7	75,2	-11,2	México	45,6	130,4	162,9
Malásia	73,2	114,9	56,9	Bangladesh	56,5	84,0	48,7
México	78,0	93,6	19,9	Brasil	90,2	69,9	-22,5
Filipinas	46,4	39,3	-15,1	Filipinas	37,0	60,9	64,4
Brasil	34,0	34,0	0,1	Am. Central ¹	85,2	117,8	38,3
Outros	743,6	675,6	-9,1	Outros	103,2	176,1	69,4
Total	3.344,7	3.439,6	2,8%	Total	2.049,4	4.875,9	137,8

1América Central: Venezuela, Peru, Panamá, Nicarágua, Honduras, Guiana, Guatemala, El Salvador, Republica Dominicana, Cuba, Costa Rica, Colômbia, Belize.

Fonte: FAO, 2018.

2.1 Produção e exportação de camarão no Brasil

A Carcinicultura no Brasil teve início na década de 70, no estado do Rio Grande do Norte, como uma alternativa em substituição a exploração de sal (ABCC, 2010). A atividade no país é baseada na exploração do camarão branco do Oceano Pacífico (*Penaeus vannamei*), consistindo assim uma atividade com viabilidade técnica, econômica, social e ambiental demonstradas na Região Nordeste (ROCHA, 2011).

Baseando-se inicialmente em modelos importados do Equador, do Panamá e dos Estados Unidos, o intenso aprimoramento interno contribuiu para a definição de uma tecnologia apropriada e adequada à realidade nacional. No ano de 2003 o país alcançou a condição de líder mundial no quesito produtividade, atingindo seu ápice na produção e produtividade, com uma produção de 90.190 toneladas e uma produtividade média recorde de 6.084 kg/ha/ano (ROCHA, 2011).

Neste mesmo ano, 78% da produção nacional de camarão cultivado foi destinado ao mercado externo, servindo assim, de estímulo para muitos investidores que previam uma boa fonte de retorno para seus investimentos, incentivados pela elevada taxa de câmbio.

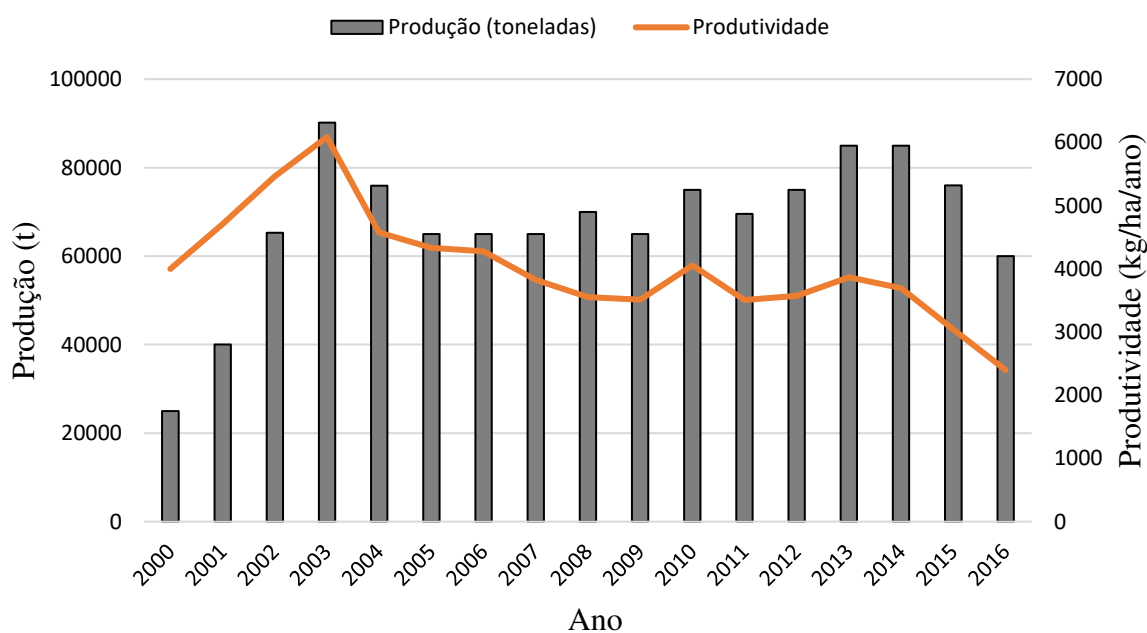
O Brasil tinha grande vantagem competitiva nas exportações de camarão *Penaeus vannamei* aos Estados Unidos até o fim de 2003, quando uma ação dos carcinicultores e pescadores de camarão americanos contra os seis maiores fornecedores do produto na época (Brasil, China, Índia, Tailândia, Vietnã e Equador) tirou o país de cena ao sobretaxar o camarão brasileiro a uma média de 10,4% para compensar um suposto "dumping".

Desde então, tem início um processo inverso do destino da produção nacional, o protecionismo americano aliado a desvalorização cambial do dólar frente ao real aceleraram a mudança de mercado, onde já em 2007, o mercado interno era responsável por consumir 76% da produção, e em 2010 passou a absorver 98% do camarão produzido (ABCC, 2010).

O potencial do Brasil para o desenvolvimento da carcinicultura é de tal magnitude que, se eficientemente explorado, o país poderia vir a competir pela liderança na produção mundial desse setor, pois dispõe de mais de 600 mil hectares de áreas apropriadas e, conta com excelentes condições e oportunidades para viabilizar essa exploração (ROCHA, 2011).

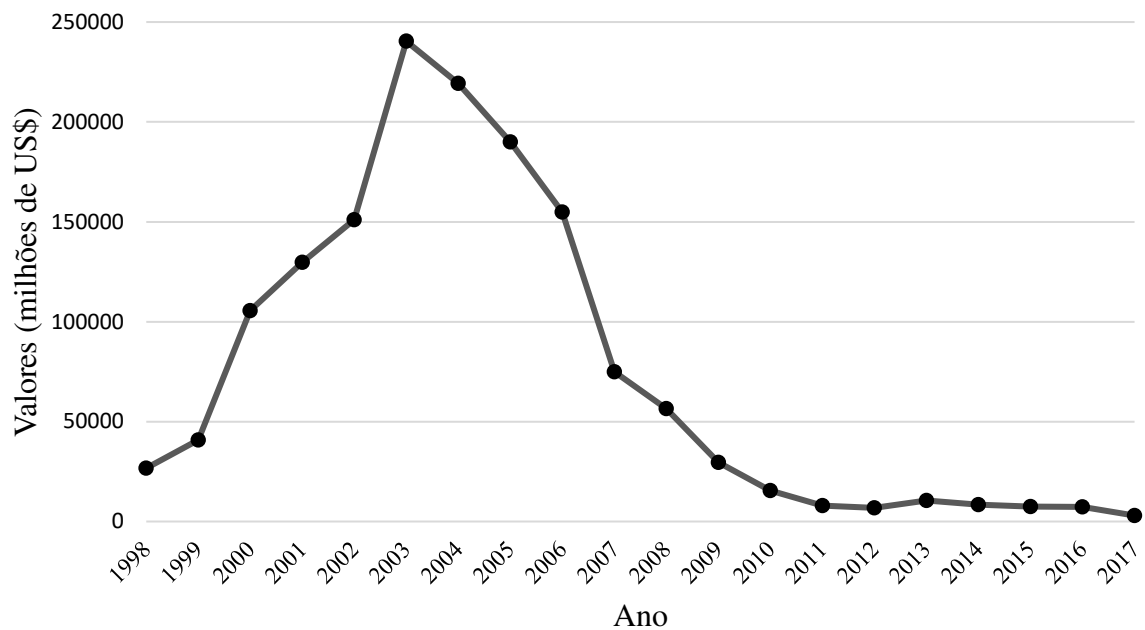
A excepcional capacidade do Brasil para a produção de camarão cultivado fica demonstrada quando se analisa a considerável evolução do seu desempenho produtivo, principalmente de 2000 a 2003 (Gráfico 1), mantendo certa estabilidade da produção após esse período, e a capacidade para exportar e gerar divisas que o país já obteve em sua série histórica (Gráfico 2).

Gráfico 1. Evolução da produção e produtividade brasileira de camarão cultivado.



Fonte: ABCC, 2017; FAO, 2017.

Gráfico 2. Série histórica dos valores das exportações de camarão do Brasil.



Fonte: FAO, (2018).

3 TEORIA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Em 1817, David Ricardo, em seus "Princípios de Economia Política e Tributação", havia introduzido o conceito das vantagens comparativas, abordando os custos das mercadorias internacionalmente comercializáveis. As principais teorias de comércio internacional se baseiam, em sua maioria, no princípio da vantagem comparativa, ou seja, supõem serem as trocas internacionais de bens o resultado das diferenças entre os países em termos de custos relativos e, conseqüentemente, de preços relativos, na qual a competitividade de um país é afetada por um conjunto de variáveis, como taxa de câmbio, preços, custos dos fatores, qualidade do produto, serviços, mão-de-obra, entre outras (MOREIRA, 2012).

Desde o princípio, para a ciência econômica, o comércio internacional é tratado como a alternativa ideal para que os países aproveitem melhor os seus fatores produtivos (CASSANO, 2002). As forças de mercado, quando não regulamentadas, tendem a aumentar as desigualdades regionais, pois, as atividades econômicas se concentram em determinadas regiões devido às vantagens competitivas, tais como mão-de obra qualificada, disponibilidade de recursos naturais, infraestrutura, entre outros. Assim, regiões desenvolvidas tendem a se

desenvolver cada vez mais (círculo virtuoso), ao passo que as menos desenvolvidas tendem a estagnação e empobrecimento (círculo vicioso), (MYRDAL, 1968).

O comércio internacional como ferramenta de crescimento econômico de um país ou região é destacado pela Teoria da Base de Exportação, desenvolvida inicialmente por Douglas North inicialmente em 1955, que explica como as exportações, através do efeito multiplicador, geram desenvolvimento econômico. Com isso, o aumento das exportações mostra-se como uma alternativa para elevação da demanda efetiva, possibilitando a inserção e absorção de produtos locais pelo mercado global. Essas condições podem propiciar economias de escala e maior eficiência produtiva, reduzir os custos médios da economia, estimular a acumulação de capital e aumentar os níveis de emprego e renda (GONÇALVES *et al.*, 2013).

A teoria das vantagens comparativas, formulada por David Ricardo, em 1817, sugere que os países devem se especializar na produção daqueles bens em que possuem vantagens comparativas e importar os bens cuja produção implique um custo relativamente maior. Com base na lei das vantagens comparativas de David Ricardo, Bela Balassa (1965) propôs uma nova conotação, a partir da Teoria das Vantagens Comparativas Reveladas, identificando para quais *commodities* um país apresenta vantagem comparativa na produção e na exportação.

Essa teoria somada a ideia de Lafay *et al.* (1999), com a proposta de determinar a posição de um país com relação a um determinado produto, observando se esse país possui parcela de mercado dentro de um ambiente de alta competição entre os países que o produzam. Para isso é necessário incluir nos cálculos o saldo comercial em relação ao total desse produto comercializado no mundo, em um determinado período. Esta medida de competição internacional é principalmente influenciada pelas variáveis macroeconômicas, pelo peso em relação ao mundo da economia do país, pelas características estruturais do consumo e da produção do bem e pelas distorções que podem ser introduzidas pelo poder público, tais como a subvenção às exportações e/ou a geração de barreiras ao processo de importação (LAFAY *et al.*, 1999).

As estimativas dos índices de desempenho podem representar uma importante ferramenta para subsidiar o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento para empresas e implementação de políticas públicas para um determinado setor produtivo.

4 METODOLOGIA

4.1 Fonte dos Dados

Os dados, referente ao período de 1998 a 2017, foram adquiridos da ferramenta estatística da FAO, *FAO Yearbook of Fishery and Aquaculture Statistics*, em que as informações foram filtradas utilizando o código da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) para todos os países que apresentarem a série histórica completa.

A ferramenta estatística da FAO funciona com diferentes variáveis de consulta, onde foi utilizada a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), para que fosse possível somente extrair as informações de camarão e do total de pescado. Esse código é composto por até oito dígitos, sendo os seis primeiros formados pelo Sistema Harmonizado (capítulo, posição e subposição). Deste modo, as subposições que representam o camarão são: 030613 (Camarões congelados, com ou sem casca, incl. camarões cozidos a vapor ou fervidos em água), 030616 (Camarões congelados de água fria e camarão "*Pandalus spp.*, *Crangon crangon*", mesmo defumado, com ou sem casca, incl. Camarões cozidos a vapor ou fervidos em água), 030617 (Camarões congelados, mesmo defumados, com ou sem casca, incl. camarões cozidos em água ou vapor, excluindo os camarões de águas frias) e 030623 (Camarões, com ou sem casca, vivos, secos, salgados ou em salmoura, incl. camarões cozidos a vapor ou fervidos em água).

Para cada código foram utilizadas as informações de valor, expresso em dólares dos Estados Unidos, na condição de venda FOB (*Free on board*) por ano das exportações e importações dos países, somando-os para se obter o total de camarão exportado e importado, assim como os valores das exportações e importações totais de pescado comercializados no mundo.

4.2 Análise dos Dados

Inicialmente, a análise de desempenho dos países exportadores no comércio exterior de camarão foi realizada com base em dois índices: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) e Índice de Posição Relativa (IPR). Posteriormente, foi utilizado uma matriz de desempenho elaborada por Farias e Farias (2018), com a finalidade caracterizar e agrupar os países de acordo com os valores e a tendência na série histórica mensuradas pelo IVCR e IPR.

4.2.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)

O conceito de vantagem comparativa procura mostrar que o comércio internacional é vantajoso quando os países se dedicam a produzir apenas aqueles bens em que são comparativamente mais eficientes do que outros países. Desse modo, procura-se mensurar o desempenho do país exportador com base em uma série temporal, identificando sua eficiência produtiva relativa no comércio internacional (PAIS *et al.*, 2008).

O índice utilizado para verificar esse desempenho foi o proposto por Balassa (1965), conhecido como o índice de vantagem comparativa revelada (IVCR), e é dado pela equação:

$$IVCR = \frac{\frac{X_{ij}}{X_i}}{\frac{X_{wj}}{X_w}}$$

Em que: i é o país; j é o camarão; X_{ij} é o valor da exportação do camarão j pelo país i ; X_i é o valor total das exportações de pescado do país i ; X_{wj} é o valor total das exportações do camarão j no mundo e X_w é o valor total das exportações de pescado no mundo.

Desse modo, se o IVCR for maior que 1, significa que o país i possui vantagem comparativa revelada para as exportações de camarão dentro da pauta do pescado e, se o IVCR for menor que 1, o país i possui desvantagem comparativa revelada para as exportações de camarão dentro da pauta do pescado.

4.2.2 Índice de Posição Relativa (IPR)

O índice de posição relativa consiste em mensurar a participação no saldo comercial (exportações menos importações) de uma determinada nação no mercado mundial de certo produto, indicando assim a sua eficiência nas exportações.

Em termos de resultados, o IPR poderá mostrar se as exportações/importações líquidas de um determinado país estão crescendo a taxas superiores ou inferiores às do comércio mundial. A equação que define este índice foi o proposto por Lafay *et al.* (1999), sendo:

$$IPR = 100 \times \frac{X_{ij} \times M_{ij}}{X_{wj} \times M_{wj}}$$

Em que: i é o país; j é o camarão; X_{ij} é o valor da exportação do camarão j pelo país i ; M_{ij} é o valor das importações do camarão j pelo país i ; X_{wj} é o valor total das exportações do camarão j no mundo; M_{wj} é o valor total das importações do camarão j no mundo.

Quanto maior o valor do IPR, maior será a intensidade de participação do camarão no comércio internacional dentro da pauta do pescado. Se o indicador for positivo, o país será um exportador líquido; se for negativo, será um importador líquido (ESPERANÇA *et al.*, 2011). Tendência linear da série histórica dos índices IVCR e IPR.

Existem diversas maneiras de se realizar uma análise de tendência de uma série temporal histórica. Neste trabalho foi realizado uma análise de tendência linear, a qual pode ser crescente, decrescente ou estável. Para isso, à cada série dos índices IVCR e IPR, de cada país, foram ajustadas uma equação da reta através do método dos mínimos quadrados (GUJARATI e PORTER, 2011), ou seja, foi ajustado os seguintes modelos de regressão linear:

$$IPR = \alpha_{IPR} + \beta_{IPR}t \quad e \quad IVCR = \alpha_{IVCR} + \beta_{IVCR}t$$

Em que: t denota o tempo (em anos); α_{IPR} e α_{IVCR} são os coeficientes lineares (intercepto) e β_{IPR} e β_{IVCR} são os coeficientes angulares (inclinação) das retas de regressão ajustadas aos índices IPR e ICVR, respectivamente.

Após o ajuste, verificou-se se os valores dos coeficientes angulares (β -beta) podem ou não serem considerados iguais a zero. Para isto, foi utilizado o teste t de Student, com nível de significância de 5% (GUJARATI e PORTER, 2011). Deste modo, se β for considerado igual a zero, o índice (IPR ou IVCR) apresenta comportamento estável, por outro lado, se β for considerado diferente de zero, o índice pode apresentar comportamento crescente ($\beta > 0$) ou decrescente ($\beta < 0$).

4.2.3 Matriz de desempenho

Como forma de relacionar os índices de desempenho IVCR e IPR, uma matriz elaborada por Farias e Farias (2018) foi utilizada com o intuito de caracterizar os países quanto ao seu desempenho no mercado internacional de camarão dentro da pauta do pescado, classificando-os em:

- (I) Eficiente - é o país eficiente no comércio exterior, apresentando o camarão como pauta importante no contexto das exportações de pescado do país ($IVCR > 1$), assim como, eficiência na venda do produto para o mercado externo ($IPR > 0$).
- (II) Com potencial externo - é o país em que o camarão se apresenta como pauta importante no contexto das exportações de pescado do país ($IVCR > 1$), mas que, no entanto, precisam avançar na eficiência da venda deste pescado para o mercado externo ($IPR < 0$), sendo assim um país com potencial para obter uma melhor posição relativa no comércio exterior.
- (III) Com potencial interno - é o país em que há eficiência na venda do camarão para o mercado externo ($IPR > 0$), mas que, no entanto, precisam obter melhores resultados na pauta de exportação ($IVCR < 1$), sendo assim um país com potencial para apresentar uma melhor vantagem comparativa.
- (IV) Ineficiente - é o país ineficiente no comércio exterior, em que o camarão não é pauta importante no contexto das exportações de pescado do país ($IVCR < 1$), assim como, ineficiente na venda do produto para o mercado externo ($IPR < 0$).

Em cada classificação citada anteriormente, os países foram ainda agrupados de acordo com a tendência da série histórica dos valores de $IVCR$ e IPR (Quadro 1). Para isso, foi utilizada a análise de regressão linear. Inicialmente foi verificado, utilizando o teste t de Student, se o valor do coeficiente angular (β), que indica a inclinação da reta, pode ser considerado igual a zero ao nível de 5% de significância. Posteriormente, a tendência foi classificada em:

- (a) Crescente - em que o sinal do coeficiente angular (β -beta) é positivo e pode ser considerado diferente de zero.
- (b) Estável - em que o coeficiente angular (β -beta) independente do sinal, pode ser considerado igual a zero.
- (c) Decrescente - em que o sinal do coeficiente angular (β -beta) é negativo e pode ser considerado diferente de zero.

Quadro 1. Matriz de desempenho dos países exportadores de camarão.

Índices e tendências		IPR > 0			IPR < 0		
		↗	↔	↘	↗	↔	↘
IVCR > 1	↗	Eficiente e crescente	Eficiente e estável	Eficiente e decrescente	Com potencial externo e crescente	Com potencial externo e estável	Com potencial externo e decrescente
	↔						
	↘						
IVCR < 1	↗	Com potencial interno e crescente		Ineficiente e crescente	Ineficiente e estável	Ineficiente e decrescente	
	↔	Com potencial interno e estável					
	↘	Com potencial interno e decrescente					

Fonte: Farias e Farias (2018).

5 RESULTADOS

O desempenho dos exportadores de camarão foi avaliado para 99 países que foram organizados em ordem decrescente do valor médio das exportações ocorridas durante o período analisado. Assim, para cada país foi registrado a média, o desvio padrão dos índices IVCR e IPR e a tendência destes valores ao longo dos anos, de acordo com o valor do coeficiente angular (β) da reta de regressão e sua significância estatística (p-valor) (Tabela 2).

De acordo com os resultados, os valores médios do IVCR variaram de 0,020 a 5,179. Dos 99 países avaliados, 40 apresentaram $IVCR > 1,0$, o que significa dizer que 40,4% dos países exportadores, o camarão é pauta importante nas exportações de pescado, apresentando vantagem comparativa. Ressalta-se que países de vários continentes apresentaram essa classificação, inclusive o Brasil, porém o destaque fica com alguns países africanos como Nigéria e Moçambique, além dos asiáticos Índia, Tailândia e Vietnã. Em relação a tendência temporal, 25 países mostraram valores do IVCR crescentes, 34 estáveis e 40 decrescentes.

Quanto ao IPR, os valores médios variaram de -14,534 a 7,549. Dos 99 países analisados, 57 obtiveram $IPR > 0$, sendo assim exportadores líquidos. Destaque para a Tailândia, Vietnã, Índia, China, Indonésia, Equador, Dinamarca, Holanda e Argentina, com $IPR > 1,0$, o que reflete alta eficiência nas exportações. Na avaliação temporal, 17 países apresentaram tendência crescente, 40 estáveis e 42 decrescentes.

De acordo com a matriz de desempenho (Quadro 2), 99 países exportadores de camarão foram classificados de acordo com os valores médios do IVCR e IPR, assim como, a tendência destes valores no período de 1998 a 2017. Considerando a classificação de desempenho no mercado internacional de pescado para cada categoria, tem-se:

- (I) *Eficiente*: 38 países localizados em 4 continentes foram eficientes no comércio exterior, apresentando o camarão como pauta importante no contexto das exportações de pescado do país, assim como, eficiência na venda do produto para o mercado externo. Nenhum país apresentou tendência crescente dos índices IVCR e IPR ao mesmo tempo. Destacam-se Angola, Argentina, Bahrain, Equador, Índia, Irã, Madagascar, Malásia, Holanda, Nicarágua, Nigéria, Arábia Saudita, Suriname e Vietnã, que apresentaram índices eficientes e estáveis. Países que já foram destaque nas exportações de camarão como Tailândia, Brasil, México, Guiana, Honduras, Guatemala e Groenlândia foram classificados como “eficiente e decrescente”, necessitam de atenção, em que o camarão está perdendo a sua importância na pauta das exportações de pescado. O mesmo é válido para 19 países,

que também necessitam de cuidado redobrado, pois tanto a exportação do camarão, quanto a importância deste produto para cada país, estão em decréscimo nas últimas décadas.

- (II) *Com potencial externo*: 4 países apresentaram o camarão como pauta importante no contexto das exportações de pescado, porém, precisam avançar na eficiência da venda do produto para o mercado externo, sendo assim um país com potencial para obter uma melhor posição relativa no comércio exterior. A Bélgica mostra-se em recuperação, pois os índices foram crescentes ao longo do período. Nesta categoria, também se encontra os Emirados Árabes, que apesar de ser um grande produtor, o país perdeu posição no comércio, mas com perspectiva de recuperação, pois os valores do IPR foram crescentes e os valores do IVCR encontram-se estáveis. No entanto, o Kuwait precisa avaliar o camarão no comércio exterior, pois apesar de estarem classificados como “com potencial externo”, a tendência dos valores de IPR foram decrescentes.
- (III) *Com potencial interno*: 19 países apresentaram potencial para melhorar o *status* do camarão na pauta das exportações de pescado, ou seja, vantagem comparativa. Dinamarca, Estônia, Marrocos e Peru, estão com maiores chances de sucesso, pois os índices IVCR e IPR foram crescentes, a China, que detêm grande participação no mercado de pescados em geral, apresentou tendência de estabilidade, já os demais países com poucas oportunidades, visto que os índices apresentarem tendência decrescente.
- (IV) *Ineficiente*: 38 países foram ineficientes no comércio exterior, em que o camarão não é pauta importante no contexto das exportações de pescado do país, assim como, ineficiente na venda do produto para o mercado externo. Desse modo, mostram-se como importadores líquidos de camarão. Bulgária, Alemanha, Eslovênia e Espanha apresentaram índices com tendência crescente, que podem modificar essa classificação. Os EUA, que é um dos maiores exportadores e importadores de pescado do mundo, apresentou-se como sendo um importador em potencial para o camarão, dentro do subgrupo em destaque denominado “ineficiente e decrescente”.

Tabela 2. Índice de vantagem comparativa revelada (IVCR) e Índice de Posição relativa (IPR) dos países exportadores de camarão em relação ao mundo, no período de 1998 a 2017.

País	IVCR				IPR			
	Média	Desvpad	β	p-valor	Média	Desvpad	β	p-valor
Tailândia	2,516	0,406	-0,049	0,000	7,549	2,351	-0,662	0,000
Vietnã	2,511	0,245	0,012	0,213	4,890	1,541	-0,083	0,314
Índia	3,533	0,348	0,019	0,163	4,822	2,105	-0,079	0,434
China	0,737	0,170	0,009	0,205	2,597	1,470	-0,036	0,581
Indonésia	2,706	0,251	-0,025	0,006	3,646	0,321	-0,227	0,000
Equador	2,956	0,606	0,064	0,003	3,049	1,722	-0,017	0,817
Dinamarca	0,875	0,145	0,012	0,033	0,443	0,153	-0,022	0,014
Holanda	1,098	0,137	0,008	0,155	0,301	0,275	-0,012	0,273
Argentina	2,107	0,815	0,113	0,000	1,327	0,527	-0,021	0,409
Bangladesh	5,112	0,344	0,010	0,468	1,293	0,312	-0,088	0,000
México	2,614	0,656	-0,095	0,000	1,006	0,610	-0,124	0,000
Canadá	0,554	0,119	0,006	0,201	-0,215	0,327	0,030	0,046
Bélgica	2,042	0,250	0,026	0,003	-0,540	0,094	0,034	0,000
Malásia	2,751	0,547	-0,022	0,308	0,457	0,233	-0,021	0,054
Groenlândia	3,426	0,423	-0,001	0,950	0,725	0,236	-0,036	0,009
Espanha	0,417	0,094	0,014	0,000	-2,725	0,628	0,191	0,000
Honduras	3,745	0,531	0,012	0,561	0,479	0,186	-0,030	0,007
Alemanha	0,405	0,061	0,008	0,000	-0,856	0,195	0,036	0,024
Reino Unido	0,419	0,139	-0,021	0,000	-1,721	0,113	0,097	0,001
França	0,508	0,060	-0,004	0,111	-1,954	0,136	0,113	0,000
EUA	0,178	0,053	-0,006	0,001	-14,354	1,173	0,944	0,000
Islândia	0,420	0,158	-0,022	0,000	0,277	0,207	-0,037	0,000
Marrocos	0,465	0,178	0,019	0,003	0,237	0,069	-0,013	0,006
Noruega	0,116	0,081	-0,013	0,000	0,086	0,274	-0,040	0,000
Austrália	0,595	0,195	-0,028	0,000	-0,384	0,322	-0,011	0,303
Myanmar	1,578	0,672	-0,110	0,000	0,336	0,123	-0,033	0,000
Filipinas	1,003	0,597	-0,091	0,000	0,327	0,238	-0,048	0,000
Nicarágua	3,216	0,610	0,064	0,003	0,236	0,109	-0,006	0,301
Peru	0,219	0,139	0,011	0,042	0,196	0,099	-0,003	0,545
Brasil	1,334	1,095	-0,140	0,000	0,302	0,338	-0,041	0,001
Madagascar	3,262	1,098	0,092	0,027	0,231	0,138	-0,010	0,115
Panamá	1,638	0,694	0,025	0,376	0,247	0,156	-0,032	0,000
Moçambique	4,764	0,724	-0,059	0,032	0,229	0,150	-0,030	0,000
Nigéria	5,179	0,824	0,065	0,039	0,174	0,144	0,001	0,852
Paquistão	1,644	0,600	-0,091	0,000	0,199	0,076	-0,020	0,000
Rússia	0,140	0,025	0,000	0,969	-0,249	0,306	-0,012	0,273
Portugal	0,513	0,130	-0,008	0,116	-0,335	0,055	0,015	0,004
Colômbia	1,760	0,727	-0,099	0,000	0,180	0,159	-0,029	0,000
Arábia Saudita	3,958	1,003	0,100	0,006	0,031	0,107	0,009	0,066
Guatemala	3,719	0,781	-0,040	0,196	0,101	0,039	-0,007	0,001
Tunísia	1,822	0,490	-0,059	0,000	0,146	0,050	-0,013	0,000

Continuação...

País	IVCR				IPR			
	Média	Desvpad	β	Média	Desvpad	β	Média	Desvpad
Venezuela	4,270	1,051	0,146	0,000	0,158	0,144	-0,023	0,000
Singapura	0,520	0,251	-0,031	0,000	-0,202	0,116	-0,002	0,611
Guiana	3,084	1,009	0,058	0,143	0,111	0,042	-0,007	0,009
Itália	0,273	0,053	-0,003	0,143	-1,413	0,192	0,084	0,000
Irã	1,067	0,698	0,008	0,778	0,080	0,064	0,001	0,805
Sri Lanka	1,229	0,941	-0,141	0,000	0,102	0,089	-0,017	0,000
Senegal	0,546	0,323	0,001	0,965	0,088	0,069	-0,006	0,037
Taiwan	0,087	0,034	0,000	0,832	-0,175	0,172	-0,008	0,130
Emirados Árabes	1,651	0,939	0,131	0,000	-0,217	0,165	-0,002	0,778
Ilhas Faroe	0,214	0,122	-0,019	0,000	0,082	0,051	-0,011	0,000
Suécia	0,095	0,053	-0,008	0,000	-0,518	0,084	0,022	0,013
Estônia	0,753	0,470	0,057	0,000	0,031	0,032	-0,001	0,596
Belize	3,188	1,387	0,019	0,731	0,070	0,056	-0,006	0,012
Irlanda	0,226	0,082	0,003	0,436	-0,012	0,025	0,000	0,821
Suriname	2,000	1,439	0,003	0,963	0,063	0,046	-0,002	0,290
Polônia	0,173	0,109	-0,017	0,000	-0,025	0,033	-0,002	0,028
Nova Caledônia	3,980	0,462	0,009	0,643	0,055	0,024	-0,005	0,000
Costa Rica	0,589	0,341	-0,029	0,024	0,051	0,076	-0,011	0,000
Cuba	1,041	0,524	0,045	0,021	0,040	0,020	-0,002	0,016
Nova Zelândia	0,072	0,022	0,000	0,805	-0,044	0,030	-0,001	0,551
Grécia	0,120	0,039	0,000	0,953	-0,094	0,025	0,004	0,010
Chile	0,023	0,026	-0,003	0,000	-0,015	0,078	-0,009	0,000
El Salvador	1,356	1,615	-0,245	0,000	0,034	0,046	-0,008	0,000
Angola	1,123	0,766	0,068	0,017	0,016	0,014	0,001	0,052
Coréia do Sul	0,031	0,018	0,000	0,582	-0,872	0,331	0,007	0,625
Turquia	0,177	0,132	-0,014	0,004	0,017	0,020	-0,002	0,041
Belarus	0,499	0,407	-0,048	0,001	-0,004	0,006	0,000	0,068
Japão	0,027	0,009	-0,001	0,000	-9,012	2,792	0,894	0,000
Bahrain	1,750	0,541	0,030	0,159	0,006	0,005	0,000	0,094
Tanzânia	0,222	0,174	-0,021	0,001	0,018	0,015	-0,002	0,000
Papua Nova Guiné	0,293	0,264	-0,036	0,000	0,017	0,012	-0,002	0,000
Algéria	3,391	1,082	-0,113	0,004	0,008	0,014	-0,001	0,004
Bulgária	0,497	0,650	0,065	0,006	-0,001	0,005	0,000	0,046
Mauritânia	0,088	0,086	0,003	0,370	0,011	0,011	0,000	0,602
África do Sul	0,049	0,022	0,002	0,014	-0,100	0,043	0,002	0,386
Áustria	0,321	0,263	0,025	0,010	-0,098	0,026	0,002	0,187
Iêmen	0,156	0,158	-0,012	0,039	0,009	0,012	-0,001	0,142
Letônia	0,078	0,069	0,010	0,000	-0,009	0,003	0,000	0,118
Camboja	0,348	0,508	-0,054	0,003	0,009	0,018	-0,002	0,003
Albânia	0,182	0,414	0,041	0,007	-0,001	0,003	0,000	0,521
Kuwait	3,704	1,737	-0,210	0,000	-0,039	0,046	-0,004	0,002
Brunei	3,427	1,743	0,026	0,707	-0,005	0,006	0,001	0,072

Continuação...

País	IVCR				IPR			
	Média	Desvpad	β	Média	Desvpad	β	Média	Desvpad
Lituânia	0,020	0,012	0,002	0,000	-0,008	0,004	0,000	0,988
República Tcheca	0,051	0,033	0,005	0,000	-0,014	0,006	0,000	0,787
Côte d'Ivoire	0,033	0,042	-0,006	0,000	0,004	0,006	-0,001	0,000
Croácia	0,048	0,028	-0,003	0,013	-0,006	0,003	0,000	0,485
Quênia	0,078	0,082	0,000	0,905	0,002	0,003	0,000	0,055
Romênia	0,407	0,946	-0,073	0,045	-0,010	0,008	-0,001	0,014
Trindade e Tobago	0,238	0,257	-0,040	0,000	-0,007	0,010	-0,001	0,026
Omã	0,030	0,031	-0,002	0,035	-0,013	0,007	0,000	0,499
Coréia do Norte	0,025	0,038	-0,004	0,004	-0,027	0,029	0,001	0,366
Suíça	0,158	0,176	-0,011	0,122	-0,262	0,030	0,014	0,003
Gana	0,024	0,027	-0,001	0,314	0,001	0,001	0,000	0,008
Camarões	1,321	1,966	-0,260	0,000	0,001	0,003	0,000	0,003
Eslovênia	0,057	0,032	0,004	0,001	-0,009	0,002	0,001	0,000
Finlândia	0,046	0,039	-0,005	0,000	-0,071	0,014	0,003	0,009
Líbano	0,242	0,307	-0,008	0,500	-0,035	0,012	0,001	0,223
Barbados	0,113	0,081	0,005	0,097	-0,004	0,001	0,000	0,000

Quadro 2. Matriz de desempenho dos países exportadores de camarão no comércio internacional durante o período de 1998 a 2017.

	Classificação	IVCR>1	IPR>1	Países exportadores de camarão
	Eficiente	Crescente	↑	↑
Estável		↑	↔	Angola - Argentina - Equador - Madagascar - Nicarágua - Nigéria - Arábia Saudita
		↔	↑	-
		↔	↔	Bahrain - Índia - Irã - Malásia - Holanda - Suriname - Vietnã
Decrescente		↑	↓	Cuba - Venezuela
		↔	↓	Bangladesh - Belize - Groenlândia - Guatemala - Guiana - Honduras - Nova Caledônia - Panamá
		↓	↑	-
		↓	↔	-
		↓	↓	Argélia - Brasil - Camarões - Colômbia - El Salvador - Indonésia - México - Moçambique - Mianmar - Paquistão - Filipinas - Sri Lanka - Tailândia - Tunísia
Com potencial externo		Classificação	IVCR>1	IPR<0
	Crescente	↑	↑	Bélgica
		↔	↑	-
		↓	↑	-
	Estável	↑	↔	Emirados Árabes
		↔	↔	Brunei
		↓	↔	-
	Decrescente	↑	↓	Kuwait
		↔	↓	-
		↓	↑	-
Com potencial interno	Classificação	IVCR<1	IPR>0	Países exportadores de camarão
	Crescente	↑	↑	-
		↑	↔	Estônia - Peru
		↑	↓	Dinamarca - Marrocos
	Estável	↔	↑	-
		↔	↔	China - Quênia - Mauritânia
		↔	↓	Gana - Senegal
	Decrescente	↓	↑	-
		↓	↔	Iêmen
		↓	↓	Camboja - Costa Rica - Côte d'Ivoire - Ilhas Faroe - Islândia - Noruega - Papua Nova Guiné - Tanzânia - Turquia
Ineficiente	Classificação	IVCR<1	IPR<0	Países exportadores de camarão
	Crescente	↑	↑	Bulgária - Alemanha - Eslovênia - Espanha
	Estável	↑	↔	Albânia - Áustria - República Tcheca - Letônia - Lituânia - África do Sul
		↔	↑	Barbados - Canadá - França - Grécia - Itália - Portugal - Suíça
		↔	↔	Irlanda - Coreia do Sul - Líbano - Nova Zelândia - Rússia - Taiwan
	Decrescente	↑	↓	-
		↔	↓	-
		↓	↑	Finlândia - Japão - Suécia - Reino Unido - EUA
		↓	↔	Austrália - Singapura - Belarus - Croácia - Coreia do Norte - Omã
		↓	↓	Chile - Polônia - Romênia - Trindade e Tobago

6 DISCUSSÃO

Com uma maior integração entre os países, no contexto da globalização, incrementos tecnológicos impulsionaram o aumento da produção de pescado e principalmente do camarão cultivado. A atividade de cultivo de camarão marinho, embora tenha uma história recente em relação aos demais segmentos da aquicultura, já se constitui o principal vetor de desenvolvimento de tecnologias e serviços para o setor aquícola mundial. Dentre os crustáceos cultivados, de acordo com a FAO (2018), o *Penaeus vannamei* é o mais cultivado, representando 53% da produção total de crustáceos cultivados em 2016.

Cerca de 59,6 milhões de pessoas estavam envolvidas, em período integral ou não, no setor primário da pesca e aquicultura em 2016, das quais, 19,3 milhões se dedicaram a atividade aquícola. A proporção daqueles empregados na pesca de captura diminuiu de 83% em 1990 a 68% em 2016, enquanto a proporção dos empregados na aquicultura de 17 para 32% no mesmo período, reforçando ainda mais que os dados apontam para um aumento significativo da importância da aquicultura na produção de pescado e na geração de emprego e renda para os países produtores FAO (2018).

Os resultados obtidos pelo presente estudo descrevem um domínio dos asiáticos no comércio internacional do camarão. Índia, Indonésia e Tailândia lideram as exportações, seguidos por Equador, Vietnã e China. Argentina vem aumentando sua produção e eficiência na venda externa, enquanto o Peru demonstra ter potencial de crescimento. Os Estados Unidos seguem como o maior mercado importador de camarão e responsáveis por significativa parte da dinâmica do setor.

Nenhum país apresentou classificação eficiente e crescente, o que pode ser explicado por algumas hipóteses, dentre elas, a demanda atual do mercado internacional permanece estável e plenamente atendida pelo atual nível das exportações e a concorrência com outros tipos de pescado no contexto do comércio exterior.

A análise dos índices classificou os EUA como um importador líquido, em 2017 o país importou um total de 664.119 toneladas de camarão, um aumento de um pouco mais de 60.000 toneladas em relação a 2016, segundo o NOAA, instituição governamental que faz parte do departamento de comércio dos Estados Unidos. Em 2017, a Índia foi o principal fornecedor de camarão para os EUA com um aumento nas suas exportações de 39,0% no ano, sendo responsável por 32,2% das importações de camarão dos Estados Unidos. Dos principais países fornecedores de camarão para os EUA depois da Índia, Indonésia, Equador, Vietnã, China e México tiveram um aumento nas suas exportações.

A Índia, classificada neste estudo como eficiente e estável, concentra suas ações no mercado internacional de camarão para os EUA, hoje o maior comprador da produção indiana. A Índia tem um litoral de 8 mil quilômetros e grandes áreas de terras disponíveis para a aquicultura, apontando que pode crescer ainda mais no setor, porém precisa enfrentar alguns desafios como a fraca coordenação entre vários departamentos governamentais envolvidos, insuficiências de infraestrutura e problemas relacionados as boas práticas de manejo por parte dos produtores.

Como o maior consumidor mundial de pescado, a China apresentou no estudo um resultado com potencial interno, porém estável. Esse resultado pode ser explicado pelo alto consumo de pescado do país mais populoso do mundo, com um consumo *per capita* de 44 kg em 2016, com estimativas apontando que pode atingir os 50 kg em 2026. Além disso, a China é o maior produtor mundial de pescado, possuindo assim, um mercado bastante diversificado, com uma concorrência bastante acirrada entre os diversos produtos de pescado. Entre 2000 e 2015, as importações de produtos aquáticos da China cresceram numa taxa de crescimento anual composta (TCAC) de 9,5%, segundo o Rabobank (2018), atingindo US\$ 8,5 bilhões em 2015. Em comparação, a União Europeia importou quase US\$ 30 bilhões em pescado no mesmo ano. Uma grande parte das importações chinesas de pescado é reexportada depois de ser processada na China. Grande parte das importações totais de pescado da China, fornecidas pela Rússia e pelos EUA, os dois principais fornecedores para a China, é composta substancialmente de peixes brancos como bacalhau, arenque e polaca, destinada principalmente para reprocessamento e exportação. As importações de farinha de peixe para o setor de aquicultura da China representam mais 25% das importações, o que demonstra a magnitude do setor aquícola no país.

O Peru vem apresentando um crescimento bastante significativo no mercado externo do camarão. Com potencial externo e crescente, o aumento na produção de camarão de cultivo e reprocessamento de camarão importado, turbinaram as exportações peruanas de camarão. Os EUA são o maior mercado para o camarão congelado peruano, seguido por Espanha e Vietnã. Empresas peruanas começaram a comprar camarão de captura argentino para reprocessar, e o país negocia para possibilitar a venda direta de camarão para a China.

O Equador, que a poucos anos concorria com o Brasil na América do Sul, é um destaque importante na produção e escoamento externo de camarão cultivado. Classificado como eficiente e estável, seus maiores mercados são Ásia e Estados Unidos, e atualmente tem escoado parte da sua produção para o Brasil, após a liberação da importação do camarão equatoriano pelas autoridades brasileiras. Em 2017, o camarão ultrapassou a banana como o

principal produto de exportação não petrolífero do Equador. Nos últimos dez anos, a indústria do camarão do Equador consolidou-se, desenvolveu resistência genética a doenças, instalou sistemas de alimentação automática e viu outras melhorias técnicas, consistindo assim em um grande impulsionador da economia.

Com uma produção atualmente voltada para o mercado interno, o Brasil, que já foi destaque no setor no início da década de 2000, perdeu sua representatividade no comércio internacional de camarão. Embora esteja classificado no estudo como eficiente e decrescente, isso pode ser explicado pelo grande volume exportado no início da série histórica. Em 2003, 78% da produção brasileira de camarão cultivado tinha como destino o mercado externo, principalmente os Estados Unidos. A Carcinicultura brasileira apresentou um crescimento acima da média mundial no período de 1997 a 2003, partindo de 3.600 t para 90.180 t respectivamente (ROCHA, 2007).

Em dezembro de 2003, os Estados Unidos, por meio da *Southern Shrimp Alliance* (ASS), associação criada por pescadores de camarão, acusam formalmente seis países de praticar *dumping* em suas exportações de camarão para os EUA. Brasil, Equador, China, Índia, Vietnã e Tailândia foram acusados de vender a um preço inferior ao do mercado. A taxaço do camarão importado pelos Estados Unidos afetou consideravelmente o setor no Brasil, que viu sua participação nas exportações de camarão diminuir, ao passo que os outros países inclusos na política protecionista americana continuam a exportar, e alguns, como a Índia e o Equador, aumentaram suas participações, expandindo inclusive para outros mercados.

Com um cenário econômico difícil devido à desvalorização do dólar frente ao Real, além da taxaço do camarão brasileiro por seu maior importador, o setor passou a voltar sua atenção para o mercado interno na segunda metade da década de 2000. Além disso, a carcinicultura do Brasil enfrentou problemas com enfermidades virais, Mionecrose Infecciosa (NIM) e a Síndrome da Mancha Branca (WSS), que afetam a capacidade produtiva do país até os dias atuais. Hoje a produção brasileira encontra-se em lenta recuperação, porém, sem grandes perspectivas de voltar a exportar em curto prazo.

No caso do Brasil, o pescado não é pauta importante no conjunto das exportações, assim como, inábil na venda do produto para o mercado externo, como verificado por Farias e Farias (2018). Sendo assim, o camarão também se insere no mesmo contexto, e apesar da recuperação da produção nacional, a mesma está atualmente voltada para o mercado interno. Além disso, autoridades brasileiras autorizaram a importação de camarão produzido no Equador. Em 16 de fevereiro de 2018, o primeiro embarque de um container com 10 t de camarão para o Brasil, chegou às instalações de Mar & Rio Pescados em São José do Rio Preto/SP.

Dos seis países produtores acusados pelos EUA da prática de *dumping* em 2003, apenas o Brasil perdeu sua relevância no mercado internacional de camarão, principalmente para o mercado americano (Tabela 3).

Tabela 3. Participação dos países envolvidos na denúncia de prática de *dumping* nas importações de camarão pelos EUA (2003/2012).

Países	2003			2012		
	T	US\$ (x1000)	Partic. (%)	T	US\$ (x1000)	Partic. (%)
Tailândia	133.220	997.694	26,41	136.092	1.203.397	26,96
Vietnã	57.378	594.890	11,37	41.162	448.145	10,04
China	81.000	443.869	16,06	36.016	231.586	5,19
Equador	34.029	211.258	6,75	81.507	560.058	12,55
Índia	45.469	408.907	9,01	65.595	572.770	12,83
Brasil	21.783	96.764	4,32	0	0	0,00
Outros	131.615	1.007.066	26,08	174.315	1.448.045	32,43
Total	504.494	3.760.448	100	534.687	4.464.001	100

Fonte: NMFS, Abril 2013.

A dinâmica das exportações de camarão no mundo aponta para a estabilidade. A produção se concentra basicamente em países em desenvolvimento, que exportam para os países desenvolvidos. O comércio internacional de pescado, de acordo com Asche *et al.* (2015), não se mostra vantajoso para os países em desenvolvimento, tendo em vista o intercâmbio de qualidade do pescado que exportam e importam com os países desenvolvidos. Mas ao analisar somente a pauta do camarão, este se mostra um produto bastante vantajoso para os países produtores, pois possui alto valor agregado, um grande mercado consumidor e bastante espaço para o crescimento da produção mundial, principalmente para os países que dispõem de áreas potenciais, clima ideal e recursos naturais disponíveis para expandir.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a dinâmica do comércio internacional do camarão, observa-se que os países desenvolvidos são os grandes importadores, pois são detentores de um grande mercado consumidor, apresentando um alto consumo *per capita* de pescado. Os países em desenvolvimento, principalmente os asiáticos, despontam como grandes produtores e exportadores de camarão cultivado, sendo responsáveis por grande parte do fluxo internacional do produto. O setor se apresenta como grande impulsionador da economia para os países em desenvolvimento exportadores de camarão.

O Brasil rivalizava regionalmente com o Equador no mercado internacional de camarão, mais especificamente o de cultivo. No início da década de 2000 apresentava um cenário bastante promissor, quando os efeitos da desvalorização do dólar, a política *antidumping* imposta pelos EUA ao camarão brasileiro e os problemas com enfermidades deterioraram a competitividade do país. O Equador, ao contrário do Brasil, buscou outros mercados, exportando para a Ásia e Europa, atingindo mercados como a China e a Coreia do Sul.

Em que se pese o potencial produtivo da carcinicultura para o Brasil, que dispõe de áreas interiores e costeiras, além de recursos naturais abundantes, há que se observar a inércia das instituições ambientais, a morosidade na avaliação dos projetos de licenciamento, seja de implantação, instalação ou operacional. Essas questões, aliadas a falta de políticas públicas e econômicas para o setor, deixam o Brasil em um cenário de incertezas, com poucas perspectivas de voltar a exportar a curto prazo.

Dada a importância alimentícia e comercial do pescado no Mundo e no Brasil, o alto valor agregado do camarão e as grandes potencialidades do país para o setor, não podem ser ignorados. Uma maior atenção para a carcinicultura, por parte das autoridades, poderia expandir a produção do camarão brasileiro, com maiores investimentos nas áreas de pesquisa, tecnologia, desenvolvimento e inovação para que se possa suprir a cadeia produtiva com subsídios técnicos. Estas ações voltadas ao mercado interno, podem aumentar e/ou criar serviços, gerando emprego e renda para a população, como estratégia de crescimento econômico e preparar o setor para voltar a exportar.

REFERÊNCIAS

- ABCC. **Boletim Internacional**. Ano V, n.2, fevereiro de 2018. Disponível em <<https://abccam.com.br/category/s1-abcc/boletim-internacional/>>. Acesso em: 27 set. 2019.
- ALVEZ, A. K., BRAUN, M. B. S. Consequências da Ação *antidumping* sobre a produção de camarão na microrregião do Litoral de Aracati – CE, na perspectiva dos elos da cadeia produtiva. **Revista Tecnologia e Sociedade**. 1ª ed. 2013.
- ASCHE, F., BELLEMARE, M. F., ROHEIM, C., SMITH, M. D., TVETERAS, S. **Fair enough? Food security and the international trade of seafood**. *World Development*, 67: 151-160, 2015.
- BALASSA, B. **Trade liberalization and revealed comparative advantage**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1965.
- CASSANO, F. A. **A Teoria Econômica e o Comércio Internacional**. PESQUISA & DEBATE, SP, volume 13, n. 1(21), p. 112-128, 2002.
- ESPERANÇA, A. A., LÍRIO, V. S. MENDONÇA, T. G. Análise comparativa do desempenho exportador de flores e plantas ornamentais nos estados de São Paulo e Ceará. **Revista econômica do Nordeste**, 42 (2): 259-286, 2011.
- FAO. *The state of world fisheries and aquaculture*. Rome: FAO, 2010, 197 p.
- FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals*. Rome: FAO, 2018, 227 p.
- FAO. **Fisheries and aquaculture software**. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/statistics/global-commodities-production/en>>. Acesso em: 6 mar. 2019.
- FARIAS, A. C. S.; FARIAS, R. B. A. Desempenho Comparativo entre Países Exportadores de Pescado no Comércio Internacional: Brasil eficiente?. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 56, n. 3, p. 451-466, 2018.
- GONÇALVES, R. R., MELLO NETO, M. R., ZYGIELSZYPER, N. R., MATESCO, V. R. **Economia internacional**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013, 156p.
- GUERTKER, C. **Defesa antiviral em *Litopenaeus vannamei* contra o vírus da síndrome da mancha branca (WSSV), induzida via RNA de interferência, e sua influência na expressão de alguns genes imunológicos**. 2010. Dissertação (Mestrado em Aquicultura). Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. São Paulo: Amgh Editora, 2011, 920 p.

MYRDAL, G. *Asian Drama: an Inquiry into the Poverty of Nations*, 1968

LAFAY, G., HERZOG, C., FREUDENBERG, M., UNAL-KESENCI, D. *Nations et mondialisation*. Paris: Economica, 1999. 410 p.

LOPES, M.L.B.; COSTA, P.A.; SANTOS, J.S.B.; CUNNHA, S.J.T.; SANTOS, M.A.S.; SANTANA, A.C. Mercado e Dinâmica Espacial da Cadeia Produtiva da Pesca e Aquicultura na Amazônia. **Estudos Setoriais**, 7. Banco da Amazônia, Belém - Pará. 51p, 2010.

MELO, S. Reaberto Mercado Americano para o Camarão Brasileiro. **Panorama da Aquicultura**, ed. 86, 2004. Disponível em < <https://panoramadaaquicultura.com.br/reaberto-mercado-americano-para-o-camarao-brasileiro/>>. Acesso em 21 out. 2019.

MOREIRA, U. Teorias do comércio internacional: um debate sobre a relação entre crescimento econômico e inserção externa. **Revista de Economia Política**, 32 (2): 213-228, 2012.

NUNES, A. J. P. Bandejas de alimentação na engorda de camarão marinho. **Panorama da Aquicultura**, v. 12, p. 39-47, 2003.

NUNES, A. J. P.; SURESH, A. V. Feeding tray technique improves shrimp feed management in Brazil. **Global Aquaculture Advocate**, v.4, p.39-42, 2001.

NUNES, A. J. P.; MARTINS, P. C. C; GESTEIRA, T. C. V. Carcinicultura Ameaçada: Produtores sofrem com as mortalidades decorrentes do Vírus da Mionecrose Infecciosa (IMNV). **Panorama da Aquicultura**, ed. 83, 2004. Disponível em < <https://panoramadaaquicultura.com.br/carcinicultura-ameacada/>>. Acesso em 20 out. 2019.

OLIVEIRA, L.M.; ROCHA, L. F.; GUERREIRO, S. L. M.; SANTOS, M. A. S. Comportamento da produção e do mercado de pescado no Brasil e no estado do Pará. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.14, n.26; p. 181-195, 2017.

PAIS, P. S. M., GOMES, M. F. M., COROMEL, D. A. Análise da competitividade das exportações brasileiras de minério de ferro, de 2000 a 2008. **Revista de Administração Mackenzie**, 13 (4): 121-145, 2012.

RABOBANK, FAR. *Fishing for food or fishing for feed*. **RaboResearch**, 2018. Disponível em <<https://research.rabobank.com>>. Acesso em 15 out. 2019.

ROCHA, I. P. Carcinicultura Brasileira: Desenvolvimento Tecnológico, Sustentabilidade Ambiental e Compromisso Social; **Revista da ABCC**, setembro de 2007. Disponível em <<http://www.abccam.com.br/>>. Acesso em: 5 mar. 2019.

ROCHA, I. P. Carcinicultura Brasileira: Processos Tecnológicos, Impactos Socioeconômicos, Sustentabilidade Ambiental, Entraves e Oportunidades; **Revista da ABCC**, janeiro de 2011. Disponível em <<http://www.abccam.com.br/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

ROCHA, I. P. Uma Análise da Produção, Demanda e Preços do Camarão no Mercado Internacional. **Revista da ABCC**, v.7, n.2, p. 24-35, 2005. Disponível em <<http://www.abccam.com.br/>>. Acesso em: 5 mar. 2019.

ROCHA, Itamar, P; ROCHA, D, M. **Análise da produção e do mercado interno e externo do camarão cultivado**. Disponível em:<<http://www.abccam.com.br/abcc/publicacoes/>>. Acesso em 09/09/2019.

ROCHA, I. P; ROCHA, D.M. Carcinicultura: Produção, demanda e processo tecnológico com responsabilidade ambiental e compromisso social. **Revista da ABCC**, v.9, n.01, p. 16-22, 2007. Disponível em: < <http://abccam.com.br/>>. Acesso em: 6 mar. 2019.

SARTORI, A. G. O., AMANCIO, R. D. **Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. Segurança alimentar e nutricional**, 19 (2): 83-93, 2012.

SEIFFERT, W.Q.; BELTRAME, E.; ANDREATTA, E. R.; MAGGIONI, D. S. Enfermidades: uma oportunidade para repensar o cultivo de camarões marinhos. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 32-38, 2006. Disponível em:< <https://panoramadaaquicultura.com.br/>>. Acesso em: 5 mar. 2019.