

## Carcinicultura

**Maria de Fátima Vidal**

Engenheira Agrônoma. Mestre em Economia Rural. Etene/BNB  
fatimavidal@BNB.gov.br

**Resumo:** A produção mundial de camarão da espécie *Litopenaeus vannamei* está concentrada na Ásia e América latina, enquanto os principais mercados consumidores se encontram nos Estados Unidos, União Europeia e Japão. A crescente demanda mundial pelo crustáceo deverá ser atendida pela carcinicultura pois o volume de camarão oriundo da pesca está estagnado. No Brasil, o Nordeste responde por quase toda a produção, a Região possui elevado potencial para atender parte da demanda global pelo crustáceo. A produção de camarão em cativeiro no Nordeste ganha cada vez mais importância na geração de renda e de postos de trabalho. O Rio Grande do Norte e o Ceará são os maiores produtores nordestinos, entretanto a atividade está se expandindo para outros estados e está se interiorizando. A atividade está saindo de uma crise sanitária e econômica causada pelo vírus da mancha branca e pela pandemia da Covid-19 que resultou na queda da produção e do preço do camarão; entretanto o setor passou a adotar medidas eficazes para o controle da doença e encontrou alternativas para comercializar a produção durante a Pandemia. O Nordeste voltou a exportar camarão, entretanto, o mercado interno continua sendo o principal destino da produção.

**Palavras-chave:** Camarão; produção; mercado; Nordeste.

### ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Banco do Nordeste: Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Tibério R. R. Bernardo (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano F. Ximenes (Gerente Executivo), Maria Simone de Castro Pereira Brainer, Maria de Fátima Vidal, Jackson Dantas Coelho, Kamilla Ribas Soares, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Biágio de Oliveira Mendes Júnior. Célula de Gestão de Informações Econômicas: Bruno Gabai (Gerente Executivo), José Wandemberg Rodrigues Almeida, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Hermano José Pinho (Revisão Vernacular), Naate Maia Muniz e Vicente Anibal da Silva Neto (Bolsistas de Nível Superior), Caio Rodrigues Ferreira (Jovem Aprendiz). O Caderno Setorial ETENE é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.

Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: [etene@bnb.gov.br](mailto:etene@bnb.gov.br)

**Aviso Legal:** O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; [bancodonordeste.gov.br](http://bancodonordeste.gov.br)

## 1 Cenário Global

A produção mundial de camarão em cativeiro cresceu de forma acentuada nos últimos anos (**Gráfico 1**). De acordo com dados da FAO (2022), entre 2015 e 2019 a pesca de camarão no mundo caiu 9,4%, enquanto a carcinicultura teve um incremento de 36%. Assim, atualmente a aquicultura atende a maior parte da demanda mundial por camarão e a espécie *Litopenaeus vannamei* é a mais cultivada no mundo; em 2019 respondeu por 83% da produção mundial do crustáceo.

**Gráfico 1 – Produção mundial de camarão (aquicultura e pesca) entre 2015 e 2019 (Mil ton)**



Fonte: FAO (2022).

Apresentaram maior incremento na produção do *vannamei* entre 2015 e 2019, o Equador na América do Sul e os países asiáticos com destaque para a China, Índia, Indonésia e Vietnã; entretanto, o aumento na oferta mundial (43%) nesse período resultou em queda nos preços.

A China é o maior produtor mundial de camarão com 33% do volume produzido em 2019 (**Gráfico 2**); entre 2015 e 2019, a produção do camarão branco (*Litopenaeus vannamei*) cresceu 19,5% no País (**Gráfico 3**). À medida que aumenta o poder aquisitivo dos consumidores nos mercados em desenvolvimento, uma proporção cada vez maior da produção que antes era exportada aos países desenvolvidos passa a ser destinada ao mercado interno. Assim, a China se tornou grande consumidor de espécies de alto valor, a exemplo do camarão. De acordo com a Undercurrent News (2021) o Equador é o maior fornecedor de camarão para a China seguido pela Índia.

A Índia e a Indonésia alternam a segunda posição na produção mundial de camarão, com 13% da produção global cada (**Gráfico 2**). O crescimento da produção na Índia entre 2015 e 2019 foi o maior dentre os grandes produtores mundiais, 74% (**Gráfico 3**). O principal destino das exportações indianas de camarão são os EUA, entretanto a comercialização do crustáceo para o mercado americano pode ser prejudicada, pois a tarifa *antidumping* que a Índia pagava sobre o camarão exportado para os EUA mais que dobrou em 2021 passando para 7,15% (ABCCAM, 2021).

Na indonésia, a produção de camarão cresceu 70,1% no período e a expectativa é de que continue em expansão, pois o setor aquícola do País tem recebido apoio institucional; com o objetivo de acelerar a recuperação da economia pós-pandemia, o Governo está fomentando a criação de uma rede de aldeias dedicadas à produção dos principais produtos aquícolas para exportação. O plano prevê a implantação de 136 aldeias até o final de 2022, sendo que seis delas já foram estabelecidas (Undercurrent News, 10 jan. 2022a, in: ABCCAM, 2022a).

O Equador é o quarto produtor mundial de camarão cultivado (**Gráfico 2**) e o maior produtor das Américas; o País também apresentou crescimento expressivo na produção entre 2005 e 2019, resultante do aumento da densidade média de estocagem. O Equador é um dos países mais competitivos no mercado mundial de camarão e tende a recuperar as exportações para a China após as restrições de importações em 2020 por causa de Coronavírus encontrado nas embalagens; além disso, os produtos processados do Equador estão sendo bem aceitos na União Europeia e nos Estados Unidos (FLETCHER, 2021).

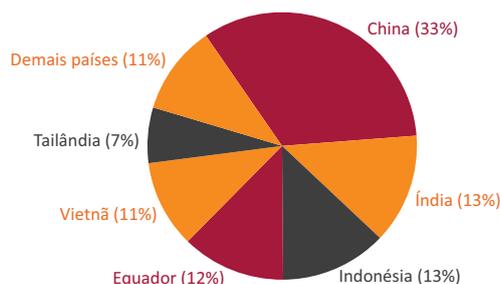
O Vietnã ocupa a quinta posição na produção global de camarão (**Gráfico 2**), tendo sido responsável por 11% de todo o camarão cultivado no mundo em 2019; no período analisado (2015 a 2019), a produção de camarão no País teve um crescimento de 70%. O Vietnã tem enfrentado elevados desafios para melhorar a eficiência e a sustentabilidade e isso está impulsionando um forte avanço na techno-

logia usada na produção do crustáceo no País; a biossegurança tornou-se crucial diante dos surtos de doenças que são frequentes.

A Tailândia é o sexto maior produtor mundial de camarão e, dentre os maiores produtores mundiais, foi um dos que apresentaram menor taxa de crescimento da produção entre 2015 e 2019, porém não desprezível (29,6%) **(Gráfico 3)**.

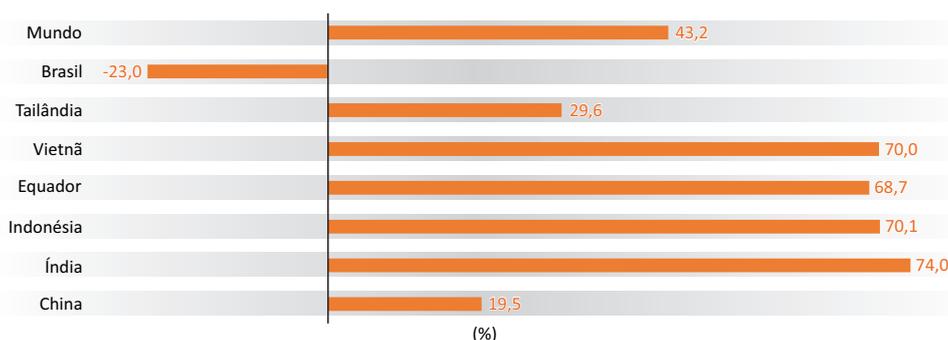
O Brasil, apesar do grande potencial para a aquicultura, responde por apenas 1% da produção mundial de camarão e, ao contrário dos grandes produtores, sofreu uma queda de produção (-23%) no período analisado, o principal motivo foi a incidência do vírus da mancha branca<sup>1</sup>.

**Gráfico 2 – Maiores produtores mundiais de camarão branco (*Litopenaeus vannamei*) em 2019**



Fonte: FAO (2022).

**Gráfico 3 – Variação percentual da produção mundial de camarão branco entre 2015 e 2019**



Fonte: FAO (2022).

## 2 Produção Brasileira de Camarão em Cativeiro

O camarão, produzido predominantemente no Nordeste, responde pelo segundo maior valor de produção dentre as espécies cultivadas no Brasil (22,3%), mesmo tendo representado apenas 10% do volume da aquicultura nacional, isso evidencia seu alto valor agregado.

As características climáticas do Nordeste, como temperatura elevada e curto período de chuvas, proporcionam grande produtividade de camarão, sendo um dos principais motivos que resultou no grande desenvolvimento da atividade na Região; em 2020, o Nordeste respondeu por 99,6% do volume de camarão cultivado em cativeiro no País.

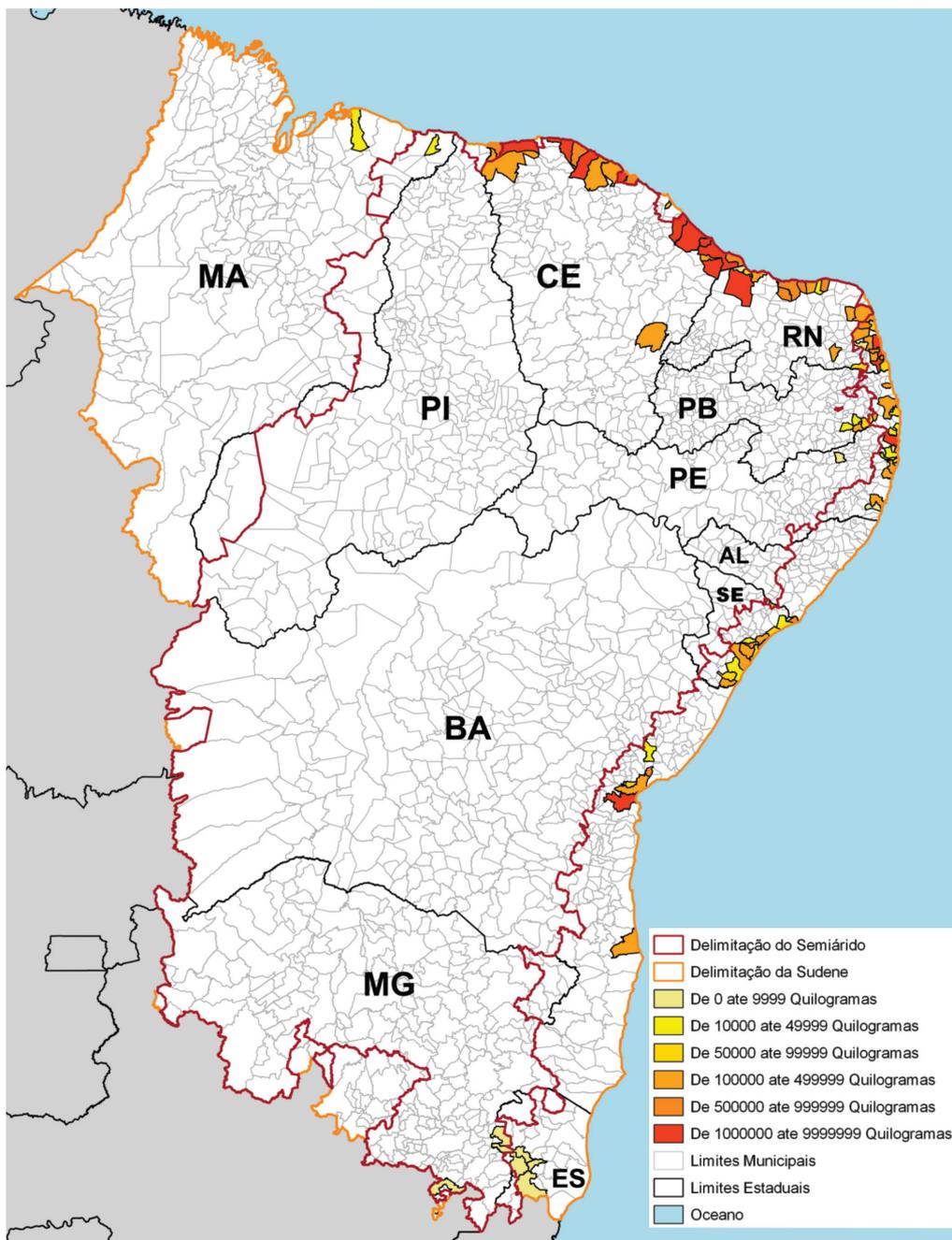
Dentro da Região Nordeste, a produção também é concentrada: o Rio Grande do Norte e o Ceará são os maiores produtores nacionais com 34,8% e 33,2% do volume da produção brasileira, respectivamente. Entretanto, observa-se um crescimento importante da produção na Paraíba, em Alagoas, em Sergipe e na Bahia **(Tabela 1)**.

Há também um movimento crescente de cultivo de camarão em águas interiores de baixa salinidade, principalmente no Ceará ao longo das margens do rio Jaguaribe **(Figuras 1 e 2)**; a maioria dos novos produtores dessa região são de pequeno porte que estão migrando de atividades agropecuárias tradicionais para a carcinicultura; portanto, possuem muitos desafios tecnológicos a serem vencidos. O

<sup>1</sup> White Spot Syndrome Virus (WSSV).

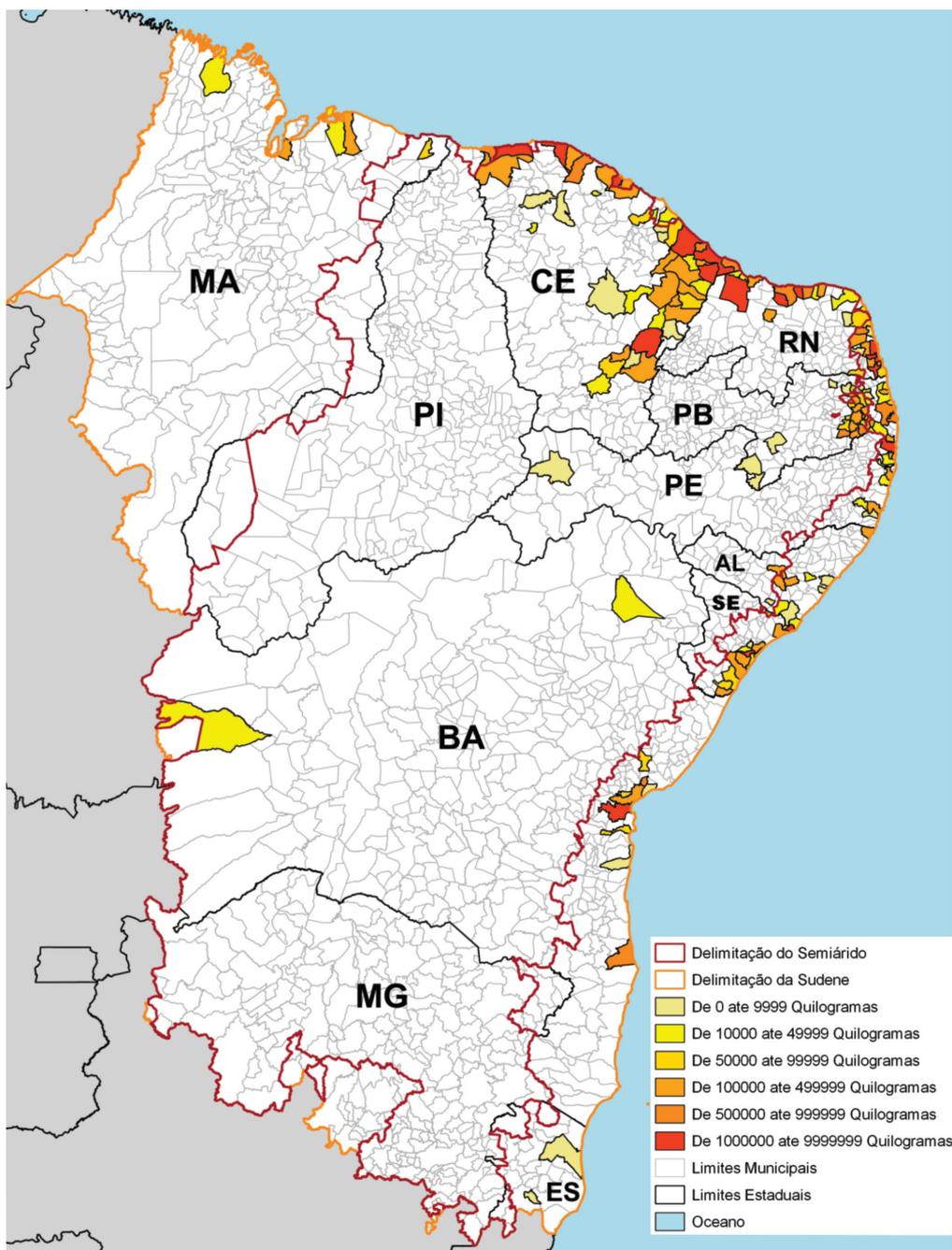
avanço da atividade em águas interiores do Semiárido tem mostrado seu elevado potencial de geração de postos de trabalho e renda numa região onde as alternativas de atividades agropecuárias rentáveis são escassas.

Figura 1 – Produção de camarão na área de atuação do BNB em 2013.



Fonte: Elaborado com base nos dados IBGE, 2022.

Figura 2 – Produção de camarão na área de atuação do BNB em 2020



Fonte: Elaborado com base nos dados IBGE, 2022.

A carcinicultura nordestina está se recuperando do surto do vírus da mancha branca, o que comprometeu a produção entre 2015 e 2017. A incidência da doença induziu mudanças no sistema de cultivo, a exemplo de adoção de tanques berçários, controle térmico da água, adoção de práticas de biossegurança mais rígidas, redução da densidade e investimento em pesquisa para seleção de pós-larva resistente; à medida que os produtores aprendem a lidar com a doença a produção volta a crescer na Região.

Em 2017, o Rio Grande do Norte começou a se recuperar dos efeitos negativos da chegada da mancha branca; por outro lado, nesse ano, o Ceará começou a ser afetado mais fortemente pelo vírus que chegou aos viveiros do Estado em 2016, arrastando a média da produção nordestina e brasileira para baixo em 2017 e 2018 (**Tabela 1**).

A queda na produção, em decorrência dos efeitos negativos do vírus da mancha branca, resultou na redução do valor de produção em 2017. A partir do ano seguinte, com o maior controle da doença, a produção e consequentemente o valor da produção na Região voltaram se recuperar (**Tabelas 1 e 2, Gráfico 1**).

**Tabela 1 – Produções brasileira e nordestina de camarão 2016 e 2020 (Em toneladas)**

Estado	2016	2017	2018	2019 (b)	2020 (a)	Part (%)	Var (%) (a/b)
Maranhão	142	286	346	364	389	0,6	7,0
Piauí	3.140	2.723	2.318	2.320	2.555	4,0	10,1
Ceará	25.431	11.857	13.045	17.752	20.993	33,2	18,3
Rio Grande do Norte	14.656	15.434	19.764	20.782	21.982	34,8	5,8
Paraíba	894	2.599	2.724	4.347	5.289	8,4	21,7
Pernambuco	2.246	2.199	2.203	2.658	2.707	4,3	1,8
Alagoas	157	627	435	824	1.241	2,0	50,7
Sergipe	2.322	2.786	2.906	3.396	4.565	7,2	34,4
Bahia	2.748	2.087	1.724	2.694	3.189	5,0	18,4
<b>Nordeste</b>	<b>51.735</b>	<b>40.598</b>	<b>45.466</b>	<b>55.136</b>	<b>62.911</b>	<b>99,6</b>	<b>14,1</b>
<b>Brasil</b>	<b>52.127</b>	<b>41.078</b>	<b>45.750</b>	<b>55.376</b>	<b>63.170</b>	<b>100,0</b>	<b>14,1</b>

Fonte: (IBGE, 2022).

Entretanto, no Ceará, mesmo com a recuperação da produção, não houve crescimento proporcional do valor da produção que foi quase 44% inferior ao do Rio Grande do Norte em 2020 (**Tabela 2**), apesar de ter produzido praticamente o mesmo volume nesse ano (**Tabela 1**). O maior valor da produção do camarão do Rio Grande do Norte pode estar relacionado ao beneficiamento, pois o Estado beneficia grande parte da sua produção.

Outro aspecto que contribuiu para a redução do valor de produção em muitos estados em 2020 foram as restrições impostas para o controle da Pandemia. O setor foi muito afetado pelo fechamento de restaurantes, onde se dava grande parte do consumo do produto no País. Assim, a comercialização foi dificultada, resultando na queda do preço do produto. Dessa forma, os estados que tiveram menor crescimento da produção (Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Pernambuco) apresentaram retração no valor. Nos demais estados da Região, o incremento na produção, superior a 18%, compensou a queda no preço.

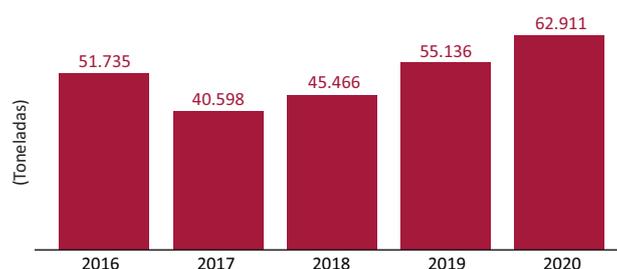
**Tabela 2 – Valor de produção de camarão cultivado no Nordeste, por estado (Mil R\$)**

Estados	2016	2017	2018	2019	2020	part (%)	Var (%) (a/b)
Maranhão	2.934	6.514	6.367	6.540	6.349	0,5	-2,9
Piauí	58.312	66.646	50.316	48.057	40.260	3,0	-16,2
Ceará	469.998	304.439	303.688	385.024	392.920	29,6	2,1
Rio Grande do Norte	420.924	506.099	730.923	627.884	564.950	42,6	-10,0
Paraíba	21.545	60.719	60.762	89.426	102.345	7,7	14,4
Pernambuco	57.716	58.443	57.233	60.503	45.085	3,4	-25,5
Alagoas	4.013	15.687	10.183	19.820	28.277	2,1	42,7
Sergipe	44.426	62.968	64.214	74.734	83.139	6,3	11,2
Bahia	51.410	35.064	32.837	52.919	55.214	4,2	4,3
<b>Nordeste</b>	<b>1.131.280</b>	<b>1.116.580</b>	<b>1.316.524</b>	<b>1.364.908</b>	<b>1.318.540</b>	<b>99,4</b>	<b>-3,4</b>
<b>Brasil</b>	<b>1.138.598</b>	<b>1.128.287</b>	<b>1.323.781</b>	<b>1.371.371</b>	<b>1.326.170</b>	<b>100,0</b>	<b>-3,3</b>

Fonte: IBGE (2022).

Valor de produção corrigido pelo IGP-DI.

**Gráfico 4 – Evolução da produção nordestina de camarão em cativeiro (2016 a 2020)**

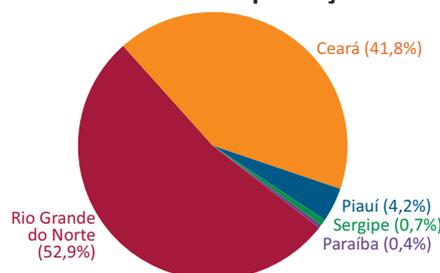


Fonte: (IBGE, 2022).

Uma das principais preocupações do setor atualmente está relacionada ao custo de produção, pois o preço final das rações para camarão é diretamente proporcional ao preço da soja, do milho e do trigo. A maior demanda mundial por *commodities* agrícolas e a valorização do Dólar frente ao Real resultaram em forte crescimento das exportações brasileiras de grãos em 2020 e 2021, com consequente irregularidade no fornecimento para o mercado interno e elevação do preço dos insumos utilizados na produção de ração que representa aproximadamente 80% dos custos de produção do camarão. As expectativas são de que a guerra na Ucrânia agrave essa situação.

A cadeia produtiva da carcinicultura no Nordeste está relativamente bem estruturada com a presença de laboratórios de pós-larva, fábricas de ração e unidades de beneficiamento, embora exista concentração nos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, que juntos respondem por quase 70% da produção de camarão e por quase 95% da produção nordestina de larva e pós-larva de camarão (Gráfico 5).

**Gráfico 5 – Participação dos estados nordestinos na produção de larva e pós-larva**



Fonte: (IBGE, 2022).

Os produtores também estão se organizando em associações, o que tem trazido benefícios ao setor. Em 2011, a Associação dos Carcinicultores da Costa Negra (ACCN), no Ceará, recebeu Denominação de Origem (Camarão da Costa Negra) para o camarão marinho cultivado da espécie *Litopenaeus Vannamei* produzido na região do Baixo Acaraú, englobando o território dos municípios de Acaraú, Cruz e Itarema. O nome da certificação se deve à cor do solo da região que possui características que conferem ao camarão sabor e textura específicos. A certificação agrega valor à produção tanto no mercado nacional quanto no internacional pois, no mercado externo, o consumidor está cada vez mais preocupado com a procedência dos produtos e seus modos de produção.

### 3 Comercialização

Após um longo período sem acesso ao mercado externo, devido a diversos fatores (desvalorização cambial, ação antidumping, perda de competitividade, preços favoráveis no mercado interno), as exportações nordestinas de camarão voltaram a crescer, entretanto o volume exportado pelo Brasil e Nordeste ainda é muito baixo, de forma que quase toda a produção brasileira de camarão de cativeiro continua sendo absorvida pelo mercado interno. Em 2021, o Brasil enviou apenas 567 toneladas de camarão (cultivado e da pesca) ao exterior, enquanto a produção em cativeiro foi de aproximadamente 63 mil toneladas (Tabelas 1 e 3).

A pandemia da Covid-19 causou inicialmente forte queda no preço do camarão no Brasil, pois as medidas restritivas incluíram o fechamento de restaurantes, principal ponto de consumo do produto, entretanto, o setor se adequou rapidamente à nova realidade; os pequenos produtores começaram a comercializar parte da sua produção via redes sociais diretamente ao consumidor, os grandes produtores usaram a estratégia de estocar camarão congelado na perspectiva de preços melhores; os frigoríficos e os distribuidores de pescado migraram dos estabelecimentos prestadores de serviços alimentícios, como bares e restaurantes, para os supermercados.

Assim, internamente o varejo tem ganhado cada vez mais importância, pois confere maiores margens de comercialização e coloca à disposição do consumidor maior variedade de produtos. Entretanto, ainda existe grande potencial de crescimento do mercado interno, pois o consumo *per capita* de camarão no Brasil ainda é muito baixo, de acordo com dados oficiais é de apenas 0,3 kg/pessoa/ano.

A volta das exportações brasileiras de camarão foi impulsionada, dentre outros fatores, pelo crescimento da oferta, empenho do setor na prospecção de mercado e câmbio favorável. O Norte e o Nordeste respondem por quase toda a exportação de camarão do Brasil, 38% e 56%, respectivamente, do total comercializado no mercado externo pelo País em 2021. Entretanto, o faturamento da Região Norte com a exportação de camarão é três vezes superior à do Nordeste (**Tabela 3**), pois seu camarão é oriundo da pesca que possui maior valor de mercado. As principais espécies capturadas na Região Norte são o camarão rosa, o branco e o sete barba.

**Tabela 3 – Exportações brasileiras de camarão entre 2016 e 2021**

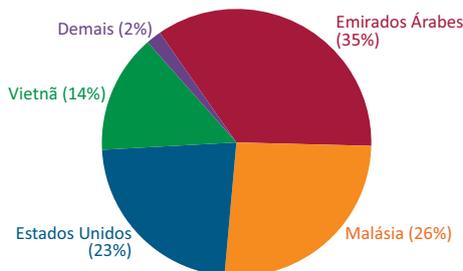
Regiões	Toneladas							Mil US\$						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Part. (%)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Part. (%)
Nordeste	538	-	1	4	89	320	56	3.212	-	11	67	424	1.579	28
Norte	378	203	161	173	94	218	38	3.934	2.778	2.735	2.903	1.417	3.670	65
Sudeste	-	-	4	20	24	23	4	-	-	73	425	429	304	5
Sul	7	11	1	4	6	7	1	146	209	9	46	63	67	1
<b>Brasil</b>	<b>924</b>	<b>214</b>	<b>167</b>	<b>202</b>	<b>213</b>	<b>567</b>	<b>100</b>	<b>7.292</b>	<b>2.986</b>	<b>2.829</b>	<b>3.442</b>	<b>2.333</b>	<b>5.620</b>	<b>100</b>

Fonte: MDIC\Mapa\Agrostat (2022).

Pernambuco é o principal exportador de camarão do Nordeste seguido pela Paraíba; os dois estados juntos responderam por 92% e 87,5% do volume e do valor do camarão exportado em 2021, respectivamente.

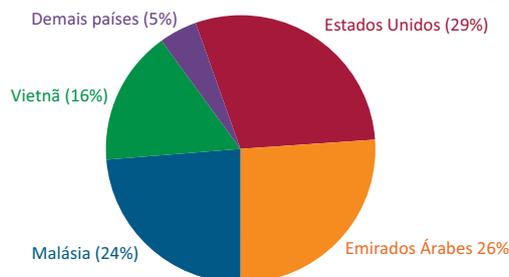
Os destinos das exportações nordestinas de camarão também ainda são restritos, com destaque para os Emirados Árabes, Malásia, Estados Unidos e Vietnã que receberam 98,0% do volume e responderam por 95,4% do valor exportado pela Região em 2021. Entretanto, o setor está trabalhando na prospecção de outros importantes mercados, em especial a União Europeia para onde as exportações de pescados estão suspensas desde 2018, após auditoria dos europeus no Brasil que concluíram não-conformidades em barcos de pesca, o que afetou não somente os produtos oriundos da pesca, mas também da aquicultura.

**Gráfico 6 – Principais destinos das exportações nordestinas de camarão (Percentual do volume exportado)**



Fonte: MDIC\Mapa\Agrostat (2022).

**Gráfico 7 – Principais destinos das exportações nordestinas de camarão (Percentual do valor exportado)**



Fonte: MDIC\Mapa\Agrostat (2022).

## 4 Tendências e Perspectivas

- A crescente demanda mundial por camarão deve ser atendida pela aquicultura, pois o volume de pesca continua estagnado, indício de que os estoques naturais de camarões no mundo estão super explorados;
- Os mercados emergentes, em particular a China, possuem o maior potencial de crescimento de consumo, enquanto as possibilidades de expansão dos mercados desenvolvidos tradicionais são limitadas (FAO, 2020);
- O consumidor está cada vez mais preocupado com a procedência dos produtos, seus modos de produção e com a sustentabilidade ambiental. Para aumentar a produção com a menor pressão ambiental possível, é necessária a adoção de sistemas mais intensivos que requer maior profissionalização do produtor, pois existem muitos fatores nesse sistema que precisam ser controlados;
- O setor tem sofrido com o surgimento de enfermidades; o uso de populações isentas de patógenos específicos passou a ser essencial na aquicultura sustentável. Para atender à crescente demanda por camarão, os aquicultores devem ser mais eficientes, aumentando a produção e a rentabilidade mediante estratégias de prevenção e gestão da biossegurança a longo prazo, combinadas com melhoramento genético e nutrição que possam reduzir, em grande medida, as perdas econômicas ocasionadas pelas enfermidades (FAO, 2020);
- No Nordeste brasileiro, a produção deve continuar crescendo ao mesmo tempo em que o setor busca a ampliação de mercados, tanto no próprio País quanto internacionalmente; entretanto, existe uma deficiência em unidades de beneficiamento habilitadas a exportar. Portanto, as exportações nordestinas de camarão não devem crescer de forma acentuada nos próximos anos;
- Assim, o mercado interno deverá continuar como o principal destino da produção nordestina de camarão, o varejo tem ganhado cada vez mais importância, novos canais de comercialização foram criados durante a Pandemia e devem se ampliar, no entanto, o consumo per capita no País ainda é baixo, sendo necessário intensificar ações para ampliar este mercado;
- Os custos de produção de camarão devem continuar subindo, pois, a guerra na Ucrânia repercute diretamente no preço dos grãos que são insumos para a ração;
- As expectativas são de que o cultivo de camarão em águas interiores no Nordeste continue se expandindo. Entretanto, grande número de pequenos produtores da Região continua exercendo a atividade informalmente; as dificuldades e demora para obtenção das licenças ambientais continuam sendo o principal entrave, apontado pelo setor, à expansão da atividade, pois a falta de regularidade ambiental restringe o acesso ao crédito.

## Referências

ABCCAM. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE CAMARÃO. **EUA aumentam direitos anti-dumping camarão indiano**. 03 dez. 2021a. Disponível em: <<https://abccam.com.br/2021/12/eua-aumentam-direitos-antidumping-camarao-indiano/>>. Acesso em: 21 mar. 2022.

AGROSTAT - SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR/MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO. MDIC/MAPA. **Agrostat**. Disponível em: <<http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>>. Acesso em: 05 de abr. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa pecuária municipal. IBGE (2022). Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3940>>. Acesso em: 07 de abr. 2022.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020**. La sostenibilidad en acción. Roma. 200. P. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/ca9229es>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Painel de consulta estatística. Produção global de aquicultura (quantidade). Disponível em: <<https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/aquaculture>>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

FLETCHER, BOB. Porque o setor de camarão está definido para mais um ano forte. The fish site. Disponível em: <<https://thefishsite.com/articles/why-the-shrimp-sector-is-set-for-another-strong-year-gorjan-nikolik-rabobank>>. Acesso em: 24 de mar. 2022.

UNDERCURRENT NEWS. O governo da Indonésia planeja aldeias aquícolas para 2022. 10 jan. 2022a. In: ABCCAM, 2022a. Disponível em: <<https://abccam.com.br/2022/01/o-governo-da-indonesia-planeja-aldeias-aquicolas-para-2022/>>. Acesso em: 21 de mar. 2022.

UNDERCURRENT NEWS. Visão comercial: As importações de camarão da China atingiram o maior nível do ano. 25 nov. 2021. In: ABCCAM, 2022b. Disponível em: <<https://abccam.com.br/2021/12/visao-comercial-as-importacoes-de-camarao-da-china-atingiram-o-maior-nivel-do-ano/Undercurrent-News>>. Acesso em: 21 de mar. 2022.

**Todas as edições do caderno setorial disponíveis em:**

**<https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial>**

**Conheça outras publicações do ETENE**

**<https://www.bnb.gov.br/etene>**