

PRODUÇÃO DE PESCADOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

Maria de Fatima Vidal

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

Luciano F. Ximenes

Zootecnista. Doutor em Zootecnia. Técnico do ETENE/BNB
lucianoximenes@bnb.gov.br

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO (2018), alerta para o grande desafio mundial de produzir alimentos para a subsistência de uma população que segundo a ONU (2019) pode chegar a 8,5 bilhões de pessoas em 2030, com o agravante de que a população urbana mundial tem crescido mais rapidamente do que a rural. Segundo a ONU (2018) em 2018 a população urbana superou a rural e as projeções para os próximos 10 anos são de que a população rural sofra uma redução de -0,07% enquanto a urbana deverá crescer a uma taxa de 1,69%. Esse é um motivo de preocupação, pois exige a intensificação da produção de alimentos no campo para atender a esta demanda.

O pescado é uma importante fonte de proteína para grande parcela da população mundial e pode contribuir ainda mais para o atendimento de parte da crescente demanda por alimento. No entanto, as práticas predatórias de pesca vêm continuamente reduzindo os estoques

naturais de pescados, o que levou ao crescimento da produção aquícola, especialmente no início dos anos 1990.

O Brasil tem plenas condições de se tornar um grande produtor de pescado e, portanto, de alavancar o mercado doméstico, pois possui vasta extensão de Zona Econômica Exclusiva (ZEE)¹ e de costa marítima com 8.500 km de extensão; 12% da água doce disponível do planeta; grande volume d'água represado em reservatórios e de água subterrânea; condições climáticas favoráveis; disponibilidade de mão de obra; características de ambiente propícias à produção intensiva em mar aberto ou na região costeira (maricultura); localização estratégica para escoamento da produção para o Cone Sul², Europa

1 Segundo a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, in Cavalcanti (2011) a ZEE é a zona adjacente ao mar territorial que vai da linha da costa até 200 milhas. Dentro da ZEE, os estados possuem o direito de explorar os recursos biológicos e minerais que existam no leito, subsolo e nas águas sobrejacentes.

2 Além do Brasil compõem o Cone Sul: Argentina, Bolívia, Chile, Paraguai e Uruguai.

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Banco do Nordeste: Romildo Carneiro Rolim (Presidente), Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETE-NE: 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 Coêlho, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Biágio de Oliveira Mendes Júnior, Roberto Rodrigues Pontes (Jovem Aprendiz). Célula de Gestão de Informações Econômicas: Bruno Gabai (Gerente Executivo), José Wandemberg Rodrigues Almeida, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Hermano José Pinho (Revisão Vernacular), Francisco Kaique Feitosa Araújo e Marcus Vinicius Adriano Araújo (Bolsistas de Nível Superior).

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

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

e EUA, e; dentre outros, grande mercado doméstico de diferentes classes econômicas. Entretanto, os desafios tanto para a ampliação da produção aquicultura quanto do volume de capturas ainda são muito grandes.

Neste sentido, este trabalho descreve, de forma sucinta, o panorama geral da aquicultura e da pesca no Brasil, bem como propõe sugestões de melhoria para eficiência econômica destes segmentos. Não se propõe descrever o "estado da arte" dos segmentos de aquicultura e pesca, até porque, as informações oficiais são limitadas.

2. PRODUÇÃO MUNDIAL DE PESCADO

Com a estagnação da pesca marinha e continental no mundo e a ampla divulgação dos benefícios do pescado como alimento saudável, a aquicultura deixou de ser uma atividade artesanal e ganhou mercado. Assim, a aquicultura no mundo cresceu fortemente a partir da década de 1990, enquanto o volume de pesca permaneceu praticamente estável. Portanto, o crescimento do consumo mundial de pescado tem sido sustentado pela aquicultura (Gráfico 1).

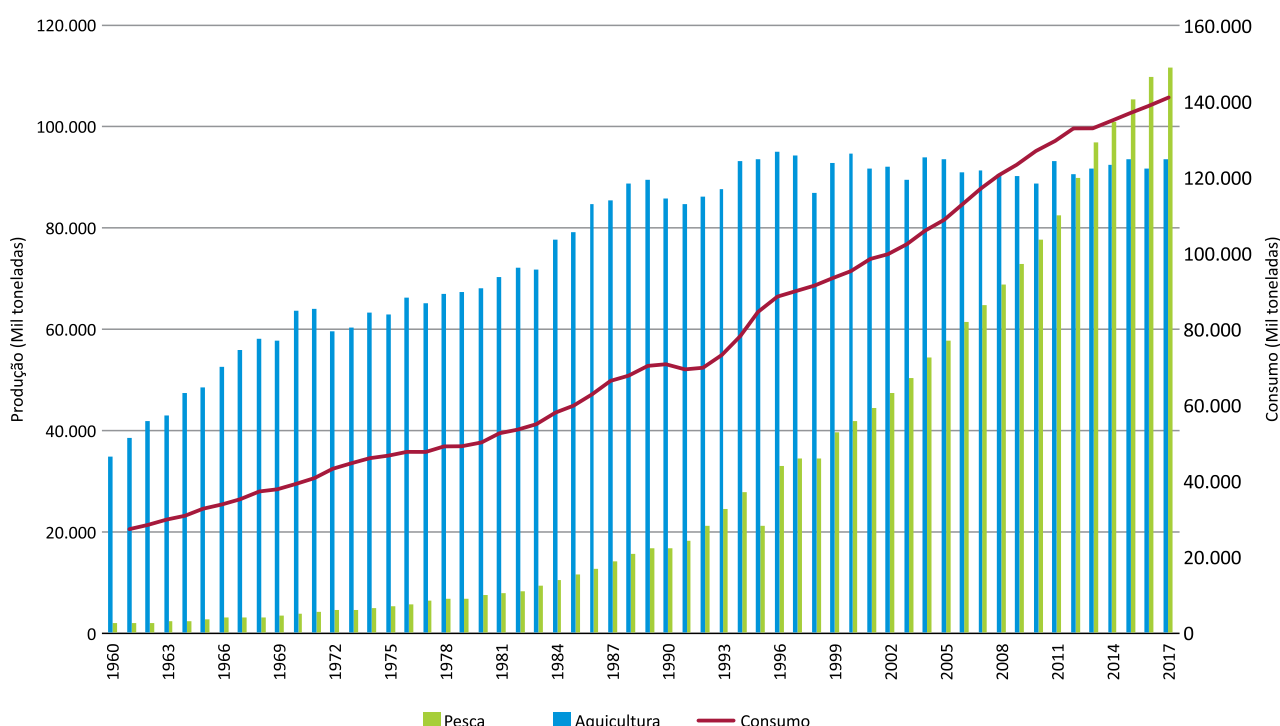
A FAO (2019) estimou em 205 milhões de toneladas³ a produção mundial de pescado em 2017, desse total 54,5% foram da aquicultura.

De acordo com a FAO (2018), entre 1961 e 2016, o consumo de pescado no mundo aumentou 3,2% a.a., tendo sido superior ao crescimento da população (1,6% a.a.) e do consumo de carne (2,8% a.a.). O consumo *per capita* saiu de 9kg/pessoa/ano em 1961 para 20,2 kg em 2015.

A tilápia⁴ e o camarão branco (*Litopenaeus vannamei*) estão entre as espécies de pescados mais cultivadas no mundo, com 11% da produção mundial de peixe em cativeiro e 53% da produção aquícola de crustáceos, respectivamente, em 2017 (FAO, 2019c).

Entre 2008 e 2017, as duas espécies apresentaram elevada taxa de crescimento, sendo que a produção de tilápia cresceu mais fortemente (**Gráfico 2**). Nesse período, a produção mundial de tilápia cresceu 108% e a de camarão branco 93%. **O Brasil foi o quinto maior produtor de tilápia do mundo em 2017** (FAO, 2019c).

Gráfico 1 – Produção pesqueira e consumo mundial por captura e aquicultura entre 1960 e 2017 (Em 1000 t)



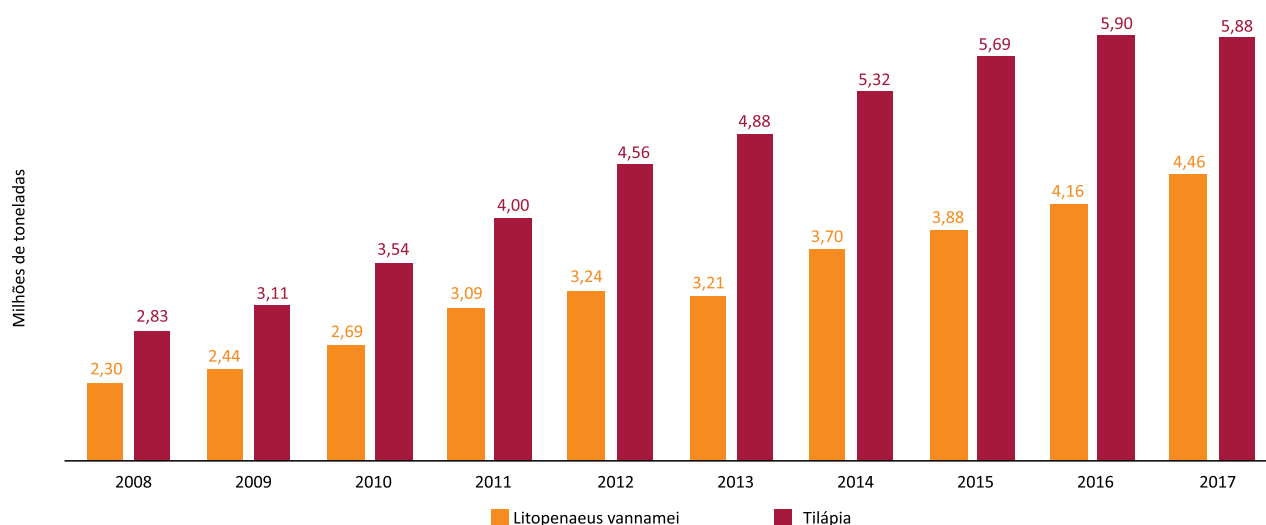
Fonte: Elaborado com base nos dados da FAO (2019b) e FAO (2019c).

Obs: Dados de consumo entre 2014 e 2017 foram estimados.

3 Considerando peixe de água doce, peixes diádmicos, peixes marinhos, crustáceos, moluscos, animais aquáticos e plantas aquáticas.

4 Tilápia e outros ciclídeos. Peixes da família *Cichlidae*, as principais características são, linha lateral dividida em dois ramos, espinhos nas nadadeiras e boca protrátil (comporta de ossos móveis com capacidade de se projetar). Podem ser encontrados em água doce ou salobra e possuem ampla distribuição no mundo (KULLANDER, 2003, in: BAUMGARTNER, et al. 2012).

Gráfico 2 – Produção mundial de camarão (*Litopenaeus vannamei*) e tilápia e outros ciclídeos entre 2008 e 2017 (Milhões de toneladas)



Fonte: FAO (2019c).

O panga (*Pangasius spp*) é outra espécie que merece destaque, representou em 2017 apenas 3,4% da produção mundial de peixes criado em cativeiro, no entanto, a produção dessa espécie no período cresceu 32% (FAO, 2019c). O panga é produzido principalmente no Vietnã que inundou o mercado brasileiro com este peixe nos últimos anos.

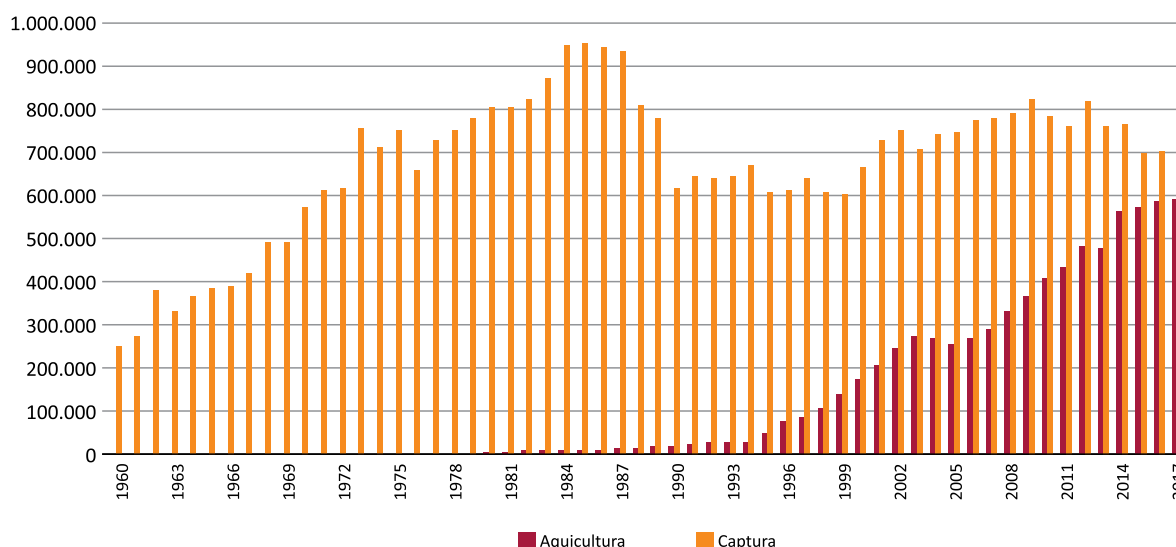
De acordo com a FAO (2018), está crescendo cada dia mais a participação de espécies cultivadas mais baratas no mercado de peixes no mundo, daí o grande crescimento da produção de panga e da tilápia, que têm conquistado relevante fatia de mercado em países desenvolvidos, especialmente nos Estados Unidos. As estimativas da FAO (2018) para os próximos anos são de crescimento da

produção de tilápia, panga e das espécies de alto valor como o camarão.

3 PRODUÇÃO BRASILEIRA DE PESCADO

No Brasil, o comportamento da produção de pescado foi semelhante ao observado mundialmente, com a estagnação do volume de captura e crescimento vertiginoso da aquicultura a partir da década de 2000 (**Gráfico 3**). De acordo com dados da FAO (2019c), em 2017 a produção aquícola no Brasil representou 45,8% da produção total de pescado nacional. Apesar do enorme potencial, o Brasil ainda contribui pouco para a produção mundial de pescado.

Gráfico 3 – Produção pesqueira do Brasil por captura e aquicultura entre 1960 e 2017 (Em toneladas)



Fonte: Elaborado com base nos dados da FAO (2019c).

Não existem estatísticas nacionais atualizadas sobre o volume de pesca marinha e continental no Brasil. Os dados disponibilizados na Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE (PPM) são relativos apenas à aquicultura. As produções oriundas da pesca extrativa, de estabelecimentos de lazer (pesque-pague), de hotéis-fazenda e de peixes ornamentais não são objeto da pesquisa.

Entre 2014 e 2018, a produção aquícola no Brasil cresceu 0,57% a.a. Nesse período, o Nordeste perdeu participação percentual no volume de produção de pescado criado em cativeiro no País. Por outro lado, o Sul que em 2014 e 2015 era o terceiro maior produtor nacional,

apresentou elevada taxa de crescimento ultrapassando o volume de produção do Norte e do Nordeste a partir de 2016. Em 2018, foram produzidas 579,3 mil toneladas de pescado no Brasil, desse total a região Sul foi responsável por 31,1% e o Nordeste por 24,9% (**Tabela 1**).

Vale ressaltar o forte crescimento da produção de pescado do Sudeste (11,06%), o que se deve ao crescimento dos investimentos em piscicultura principalmente nos estados de São Paulo e de Minas Gerais, onde a produção de tilápia cresceu 86,4% e 104,6%, respectivamente, entre 2014 e 2018.

Tabela 1 – Produção aquícola brasileira (Em toneladas)

Regiões	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)
Norte	139.212,7	147.778,6	109.597,1	104.805,8	98.808,3	-6,63	17,1
Nordeste	152.994,4	156.875,5	134.443,5	143.245,6	144.159,3	-1,18	24,9
Sudeste	54.679,9	61.800,7	88.129,0	84.331,3	92.388,1	11,06	15,9
Sul	126.152,5	138.438,4	145.998,0	165.162,0	180.169,8	7,39	31,1
Centro-Oeste	90.047,2	72.344,7	63.804,5	66.606,8	63.736,3	-6,68	11,0
Brasil	563.086,6	577.237,9	541.972,0	564.151,4	579.261,8	0,57	100,0

Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Em 2018, o valor de produção de pescado em cativeiro no Brasil foi de quase 5 bilhões de reais, tendo sido o Nordeste responsável por 39,8% desse valor, porém, comparado com o Sudeste e Sul, a Região apresentou baixo crescimento do valor da produção entre 2014 e

2018 (**Tabela 2**). Esse fato está associado à queda da produção de camarão em cativeiro nos últimos anos no Nordeste devido à ocorrência da doença mancha branca. O camarão responde por 56% do valor total de produção aquícola na Região.

Tabela 2 – Valor da produção aquícola no Brasil (Em mil R\$)

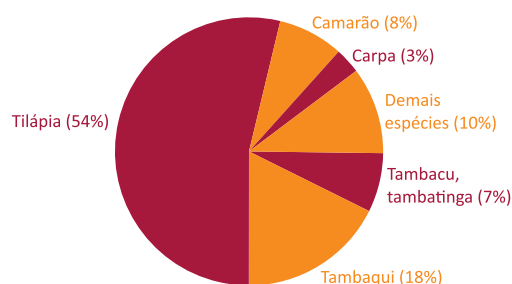
Regiões	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)
Norte	1.106.414	1.286.717	884.717	858.940	805.980	-6,14	16,4
Nordeste	1.814.782	1.913.341	1.691.810	1.827.412	1.949.999	1,45	39,8
Sudeste	392.583	475.577	615.010	577.478	613.130	9,33	12,5
Sul	760.790	882.317	874.480	990.662	1.073.837	7,14	21,9
Centro-Oeste	801.238	641.916	549.440	491.504	458.390	-10,57	9,4
Brasil	4.875.808	5.199.868	4.615.458	4.745.995	4.901.336	0,10	100,0

Fonte: PPM (IBGE, 2019).
Corrigido pelo IGP-DI.

Apesar do grande potencial do Brasil para a produção de grande diversidade de espécies, a tilápia é a mais cultivada, com 54% do volume de produção e 36% do valor de produção da aquicultura no País em 2018 (**Gráficos 4 e 5**). Entre 2014 e 2018, a produção de tilápia no Brasil teve crescimento anual superior a 9%.

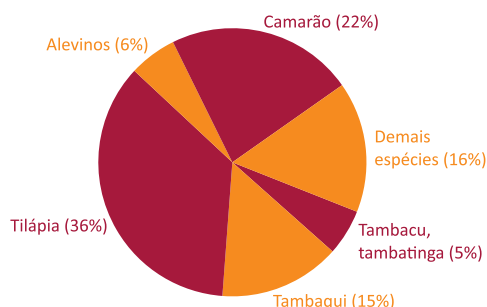
O camarão é produzido predominantemente no Nordeste, embora represente apenas 8% do volume da produção da aquicultura no País é o segundo produto aquícola de maior valor de produção no Brasil (**Gráficos 4 e 5**), evidenciando o elevado valor agregado desse produto.

Gráfico 4 – Participação percentual das principais espécies de pescados na produção total da aquicultura do Brasil em 2018



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Gráfico 5 – Participação percentual das principais espécies de pescados no valor de produção total da aquicultura do Brasil em 2018



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

4 PRODUÇÃO DE PESCADO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BNB

O Nordeste apresenta elevado potencial para produção aquícola, pois possui grande número de reservatórios de água doce com características adequadas para o cultivo de organismos aquáticos e mão de obra abundante, no entanto, entre 2014 e 2018 a Região apresentou desempenho negativo em termos de volume de produção

de pescados criado em cativeiro, o que pode ser atribuído à queda na produção de tilápia e camarão no Ceará e de tilápia em Sergipe.

Na tabela 3, observa-se que o Ceará teve queda da produção aquícola de 19,5% a.a entre 2014 e 2018, passando de 71,7 mil toneladas para apenas 24 mil. Por outro lado, houve forte crescimento em Pernambuco, Paraíba e Alagoas, sugerindo que pode ter havido deslocamento de parte da produção de peixes do Ceará para regiões desses Estados que possuem maior disponibilidade hídrica.

O Ceará respondia em 2014 por quase 47% da produção aquícola do Nordeste, passando para apenas 16,8% em 2018. O Estado se destacava na produção de tilápia e de camarão. Por conta da crise hídrica, a produção do peixe caiu 69,3% no período, a redução expressiva na produção de camarão (63%) foi decorrente principalmente de problemas sanitários. Mesmo assim, o Ceará ainda é o segundo maior produtor de pescado da Região, atrás apenas do Maranhão (**Tabela 3**). No Norte de Minas Gerais, o elevado crescimento da aquicultura (40% a.a.) foi decorrente dos investimentos para produção de tilápia, que em 2018 respondeu por 78% da produção aquícola da Região.

Tabela 3 – Produção aquícola na área de atuação do BNB entre 2014 e 2018 (Em toneladas)

Estado	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)	Variação (%) 17/18
Maranhão	18.202	21.261	24.596	28.090	27.699	8,76	18,9	-1,4
Piauí	11.358	11.774	11.947	10.402	13.127	2,94	9,0	26,2
Ceará	71.683	68.614	42.802	22.087	24.197	-19,52	16,5	9,6
Rio Grande do Norte	20.685	20.336	17.046	17.607	22.165	1,39	15,1	25,9
Paraíba	2.440	3.203	3.024	4.993	5.116	15,96	3,5	2,5
Pernambuco	5.716	8.232	8.825	22.792	22.789	31,86	15,6	-0,0
Alagoas	2.955	3.828	4.746	11.614	9.344	25,89	6,4	-19,5
Sergipe	6.858	5.259	5.441	5.479	4.372	-8,61	3,0	-20,2
Bahia	13.096	14.369	16.014	20.183	15.351	3,23	10,5	-23,9
Minas Gerais*	95	189	702	753	511	40,01	0,3	-32,1
Espírito Santo*	5.859	4.684	3.401	1.740	1.648	-22,40	1,1	-5,3
Nordeste	158.948	161.748	138.546	145.739	146.319	-1,64	100,0	0,4

Fonte: PPM (IBGE, 2019).

*Norte de Minas Gerais e norte do Espírito Santo.

Em termos de valor de produção, os estados que mais contribuem são o Ceará e o Rio Grande do Norte que são os maiores produtores regionais e nacionais de camarão, produto de elevado valor de mercado. Juntos, os dois Estados responderam por 55,7% do valor de produção de

pescado criado em cativeiro na área de atuação do BNB em 2018. O desempenho negativo do Ceará, Piauí e Norte do Espírito Santo entre 2014 e 2018 (**Tabela 4**), foi decorrente das condições climáticas adversas que resultou em baixo crescimento da atividade no período.

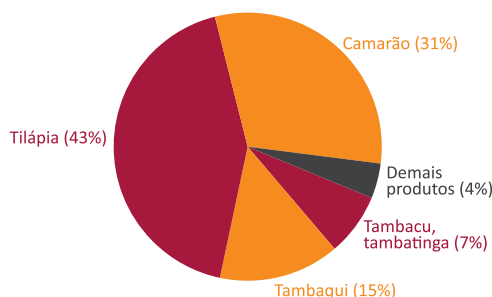
Tabela 4 – Valor de produção de pescados na área de atuação do BNB entre 2014 e 2018 (mil R\$)

Estados	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)
Maranhão	153.678,0	169.705,1	173.548,5	206.261,5	193.570,0	4,7	9,8
Piauí	137.104,4	137.706,5	129.437,0	125.704,1	132.696,0	-0,7	6,7
Ceará	799.911,6	849.083,6	573.682,8	385.995,5	376.205,0	-14,0	19,1
Rio Grande do Norte	437.354,1	428.060,5	438.213,9	520.821,8	721.602,0	10,5	36,6
Paraíba	29.411,0	38.051,8	37.871,3	74.593,7	72.659,0	19,8	3,7
Pernambuco	57.598,7	77.351,4	96.163,8	175.493,9	184.964,0	26,3	9,4
Alagoas	31.601,9	35.387,8	45.565,4	113.951,3	83.199,0	21,4	4,2
Sergipe	63.602,8	53.869,8	56.857,7	72.635,1	65.747,0	0,7	3,3
Bahia	104.519,6	124.125,1	140.469,7	151.955,6	119.356,0	2,7	6,1
Norte de Minas	818,0	1.772,9	6.450,6	8.920,1	5.740,0	47,6	0,3
Norte do Espírito Santo	36.570,2	27.885,5	19.384,9	15.282,7	13.589,0	-18,0	0,7
Área de atuação do BNB	1.852.170,3	1.943.000,1	1.717.645,6	1.851.615,6	1.969.327,0	1,2	100,0

Fonte: PPM (IBGE, 2019).

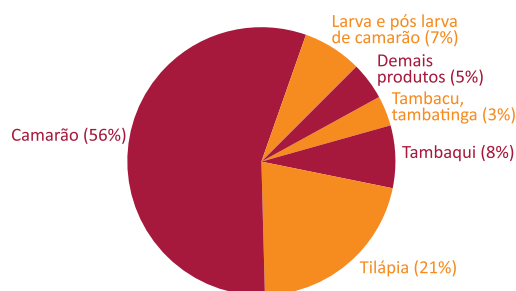
Predomina na área de atuação do BNB o cultivo de tilápia, com 42% do volume total de produção da Região em 2018 (**Gráfico 6**), porém, em termos de valor de produção, a maior contribuição ainda é da carcinicultura que respondeu em 2018 por 56% do total da aquicultura na Região, a tilápia ficou em segundo lugar com 21% (**Gráfico 7**).

Gráfico 6 – Participação percentual das principais espécies de pescados na produção total da aquicultura na área de atuação do BNB em 2018



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Gráfico 7 – Participação percentual das principais espécies de pescados no valor de produção total da aquicultura na área de atuação do BNB em 2018



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Entre 2014 e 2018, a taxa de crescimento anual da produção de tilápia e camarão na área de atuação do BNB foi negativa como resultado do desempenho negativo do Ceará. Porém, o valor de produção do camarão aumentou, já que o crescimento dessa variável no Rio Grande do Norte compensou a retração no Ceará. No mesmo período, houve crescimento da produção de outros tipos de peixe na Região (**Tabelas 5 e 6**), com destaque para o tambacu e tambatinga no Piauí e Maranhão.

Tabela 5 – Produção da aquicultura por espécie na área de atuação do BNB entre 2014 e 2018 (Em toneladas)

Espécie	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)
Tambacu, tambatinga	7.348	9.343	11.077	11.554	10.986	8,4	7,5
Tambaqui	20.740	21.238	22.155	22.150	21.352	0,6	14,6
Tilápia	63.044	57.727	49.511	65.308	62.437	-0,2	42,7
Camarão	64.657	70.078	51.741	40.608	45.486	-6,8	31,1
Demais produtos	3.159	3.362	4.062	6.118	6.059	13,9	4,1
TOTAL	158.948	161.748	138.546	145.739	146.319	-1,6	100,0

Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Tabela 6 – Valor de produção da aquicultura por espécie na área de atuação do BNB (Em mil R\$)

Espécie	2014	2015	2016	2017	2018	Desempenho (a.a. %)	2018 (%)
Tambacu, tambatinga	55.062	65.782	71.333	76.402	69.991	4,9	3,6
Tambaqui	162.536	169.704	160.524	164.449	149.423	-1,7	7,6
Tilápia	451.398	408.546	352.998	465.769	421.408	-1,4	21,4
Camarão	991.514	1.063.691	943.865	931.823	1.098.842	2,1	55,8
Larva e pós-larva de camarão	126.171	170.909	122.832	125.805	139.556	2,0	7,1
Demais produtos	65.490	64.367	66.093	87.364	90.110	6,6	4,6
TOTAL	1.852.172	1.942.999	1.717.646	1.851.612	1.969.330	1,2	100,0

Fonte: PPM (IBGE, 2019).

4.1 Principais espécies de pescados explorados na área de atuação do BNB

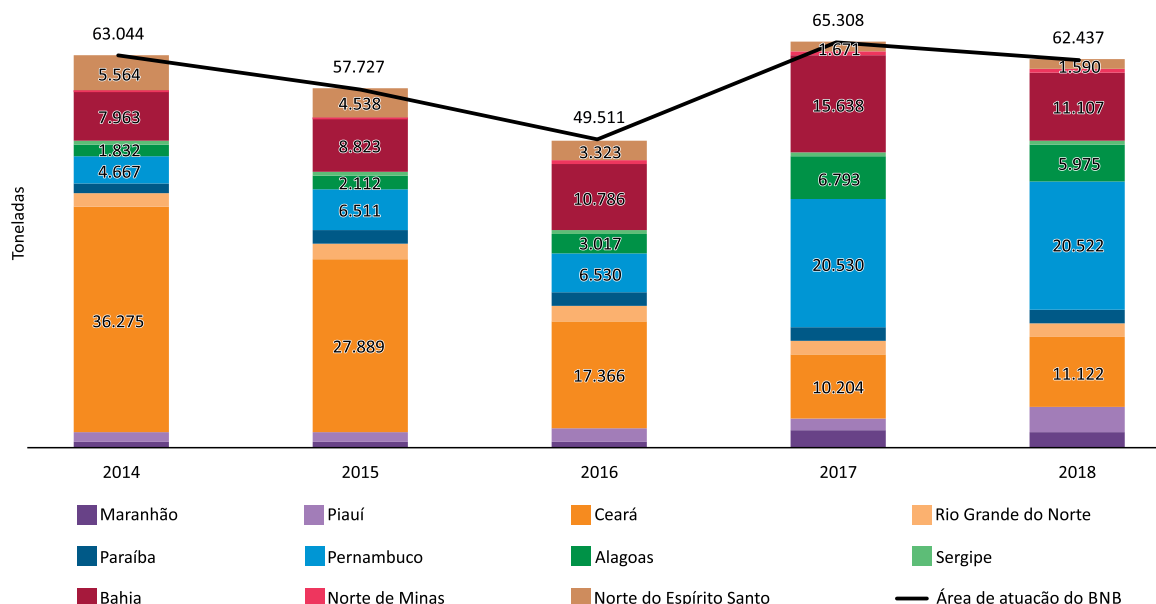
4.1.1 Tilápia

A produção de tilápia no Brasil tem crescido mais fortemente do que a média da piscicultura. O Brasil é o quinto maior produtor mundial da espécie, atrás da China, Indonésia, Egito e Bangladesh. Em 2018, a tilápia representou 55,4% do total da produção de peixes de

cultivo no País. Na área de atuação do BNB, a tilápia também é a principal espécie cultivada, representou 62% dos peixes oriundos da aquicultura em 2018.

Até 2016, o Ceará era o maior produtor da área de atuação do BNB, porém, a seca que atingiu a Região a partir de 2012 modificou o panorama da produção na Região. Com o agravamento da crise hídrica a partir de 2015, houve forte redução da produção de tilápia no Ceará e crescimento da atividade na bacia do Rio São Francisco, em Pernambuco, Bahia e Alagoas (**Gráfico 8**), onde existe maior segurança hídrica. Na Região do submédio São Francisco se localiza atualmente o maior polo de produção de tilápia do Nordeste.

Gráfico 8 – Produção de tilápia na área de atuação do BNB por estado entre 2014 e 2018 (Em toneladas)



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Em Pernambuco, a tilápia respondeu em 2018 por 99,6% da produção de peixe do Estado. A atividade se concentra no território de Itaparica BA/PE, que abrange, em Pernambuco, os municípios de Petrolândia, Jatobá, Itacuruba, Belém do São Francisco e Floresta. Nessa região atuam grandes, médios e pequenos produtores familiares. Entre as maiores empresas que trabalham com pescado

em Pernambuco, destacam-se a Pesca Nova e a Netuno, estas possuem infraestrutura própria de produção de alevinos e beneficiamento de pescado.

Um dos fatores que contribuiu para o crescimento da produção no Estado foi a organização dos piscicultores, que se uniram em associações e depois formaram uma

cooperativa, "Cooperativa Agro-aquícola de Petrolândia" que congrega oito associações.

Os produtores receberam ainda apoio de várias entidades, a exemplo da **Associação de Aquicultura do Rio São Francisco** (PEIXE SF), do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) e do Governo do Estado através da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco. Além disso, empresários de outros estados, principalmente do Ceará, investiram na Região, essa tendência deve continuar diante da restrição hídrica que persiste no Ceará.

No entanto, também existem limitações para a atividade em Pernambuco, a PEIXEBR (2019) alerta para a insuficiência de infraestrutura de processamento e logística na região de Itaparica, diante da elevada taxa de crescimento da produção e para a necessidade de uma atuação mais forte da vigilância sanitária.

Na Bahia, aproximadamente 80% da produção de peixes cultivados é de tilápia. Existe no Estado um polo de produção aquícola consolidado no território de Itaparica BA/PE, representado na Bahia pelos municípios de Paulo Afonso e Glória. Existem também na Bahia outros polos de produção aquícolas que estão em fase de desenvolvimento, dentre os quais vale destacar o Lago de Sobradinho, onde de acordo com Macedo et al. (2017), existia em 2017 mais de 10.000m³ de área produtiva em tanques-redes nos municípios de Casa Nova, Sobradinho e Sento Sé.

Os aquicultores da Bahia têm recebido apoio para o desenvolvimento de suas atividades através da Bahia Pesca, da Embrapa e no entorno de sobradinho também da Chesf - Companhia Hidrelétrica do São Francisco. A Bahia Pesca, órgão estadual de fomento à pesca e à piscicultura, fornece alevinos de tilápia e de tambaqui para pequenos produtores, porém a Bahia Pesca não tem conseguido atender a crescente demanda.

O Ceará passou de segundo maior produtor de tilápia do País em 2014 para a sétima colocação em 2018. Como consequência, o Estado tornou-se importador de tilápia da Bahia, de Pernambuco e do Piauí.

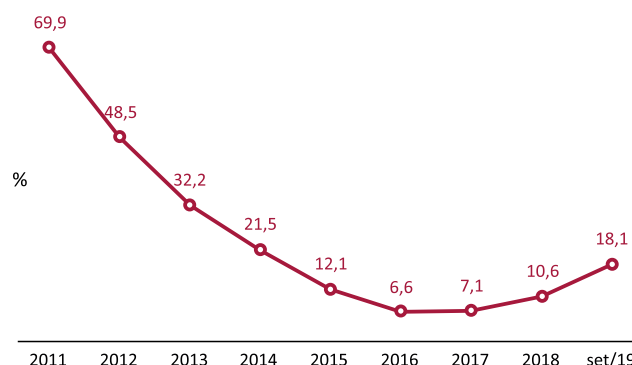
No Ceará, a produção de tilápia se concentrava nos reservatório do Castanhão e do Orós, que estão atualmente com menos de 4% e 7%, respectivamente, de capacidade de armazenamento de água. No gráfico 9, observa-se que em 2016 o nível de água nos reservatórios do Ceará chegou a menos de 7%. O baixo volume de água nos reservatórios causou alta mortalidade de peixes, a atividade foi completamente suspensa em muitos reservatórios.

No Rio Grande do Norte, o cultivo de peixes em 2018 foi de 2.400 toneladas, quase 100% da produção foram de tilápias, a seca também prejudicou a atividade no Estado, empreendimentos fecharam e outros diminuíram de tamanho.

O Piauí é um dos estados com menor participação na produção de tilápia no Nordeste, no entanto, a espécie

é a segunda mais produzida no Estado, com 31% do volume total em 2018; a construção da barragem de Boa Esperança, no município de Guadalupe contribuiu para o crescimento da atividade no Piauí.

Gráfico 9 – Volume de água nos reservatórios do Ceará entre 2011 e setembro de 2019



Fonte: ANA (2019).

No Norte do Espírito Santo, a produção de tilápia também apresentou declínio, em 2014 a Região respondia por quase 9% da produção da área de atuação do BNB, chegando a apenas 2,5% em 2018, um dos fatores que contribuiu para a queda da produção no Estado foi o baixo volume de chuvas no período.

4.1.2 Camarão

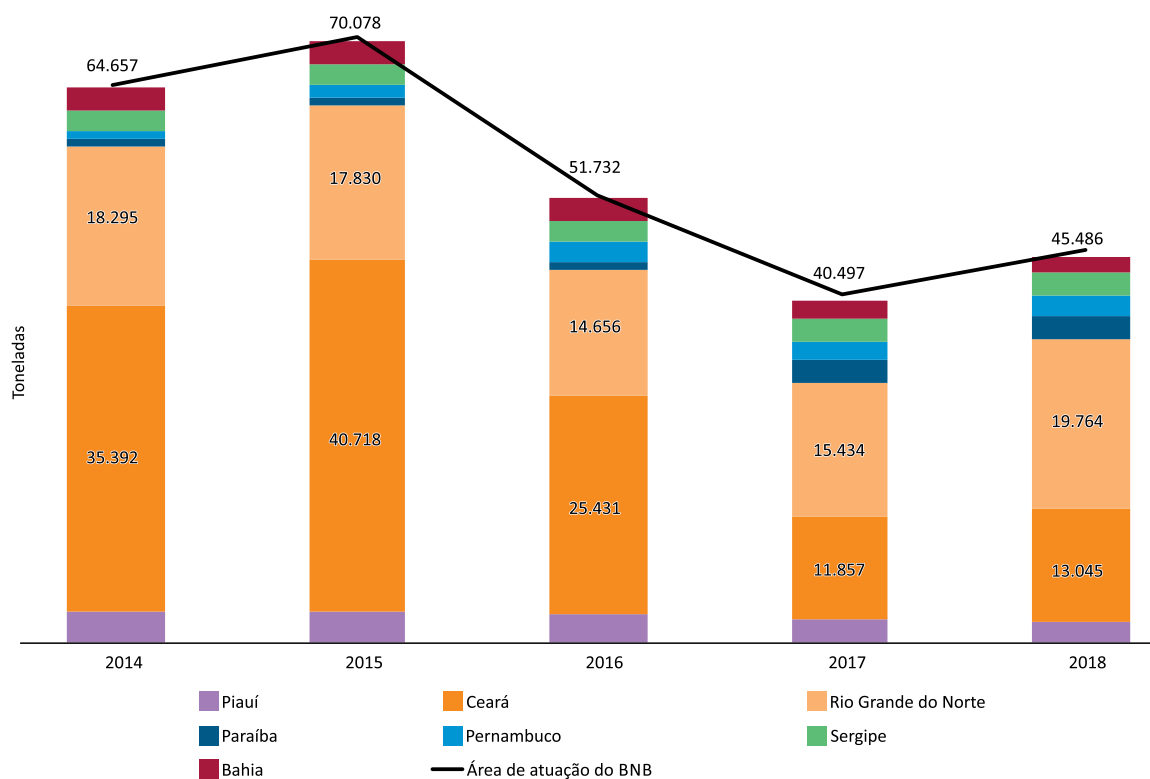
A produção brasileira de camarão está concentrada no Nordeste que responde por 99% da produção e do valor de produção do crustáceo no Brasil.

Dentro da área de atuação do BNB, a produção de camarão também é fortemente concentrada (**Gráfico 10**), os Estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, responderam em 2018 por 72% da produção e por 79% do valor de produção da espécie na região.

A expressiva queda da produção de camarão no Ceará a partir de 2015 está relacionada com a ocorrência do vírus da mancha branca (WSSV). Essa doença está disseminada em todos os países produtores e tem causado grande prejuízo econômico à indústria mundial de camarão. O Brasil foi um dos últimos países a ter sua produção impactada pelo WSSV. Embora a doença esteja presente no Sul do País há mais de 13 anos, somente a partir de 2015 começou a afetar a produção do Rio Grande do Norte e do Ceará.

De acordo com Nunes e Feijó (2016), a manifestação da doença pode ser induzida por qualquer estresse ambiental ou fisiológico. A enfermidade causa elevada mortalidade, no entanto, é possível produzir na presença da doença com a adoção de tecnologia, ações de biossegurança e boas práticas de manejo. De fato, no Rio Grande do Norte, onde o vírus também está presente, a produção de camarão em 2018 já voltou a se recuperar, ultrapassando o volume produzido em 2014.

Gráfico 10 – Produção nordestina de camarão por estado (Em toneladas)

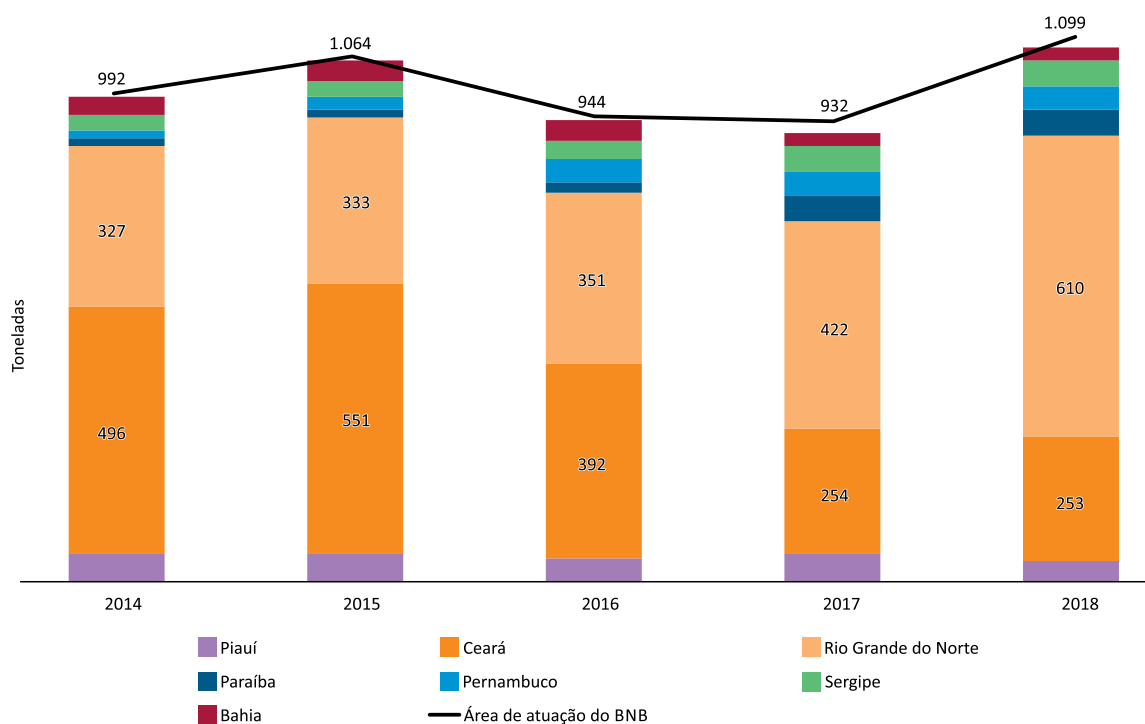


Fonte: PPM (IBGE, 2019).

O valor de produção da carcinicultura na área de atuação do BNB voltou a crescer em 2018 em decorrência do bom desempenho do Rio Grande do Norte. Nesse ano,

a produção de camarão na Região gerou R\$ 1,09 bilhão, desse total, R\$ 610,00 milhões no Rio Grande do Norte e R\$ 253,00 milhões no Ceará (**Gráfico 11**).

Gráfico 11 – Valor de produção de camarão por estado na área de atuação do BNB



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

4.1.3 Tambaqui, Tambacu, Tambatinga

Dentre os peixes nativos, o tambaqui (*Colossoma Macropomum*) é o mais cultivado na área de atuação do BNB, seguido pelo tambacu e a tambatinga que são peixes híbridos, o primeiro é obtido a partir do cruzamento do tambaqui com o pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e o segundo é resultante do cruzamento entre a fêmea do tambaqui e o macho da pirapitinga (*Piaractus Brachypomus*).

O Maranhão é o maior produtor nordestino de tambaqui e de seus híbridos (tambacu e tambatinga) (**Gráficos 12 e 13**), tendo sido responsável por 48% e 85%, respectivamente, da produção regional dessas espécies em 2018. Existe produção de tambacu, tambatinga em praticamente todo o Estado, com maior concentração nas microrregiões da Baixada Maranhense, Pindaré e Médio Mearim.

A piscicultura no Maranhão está em ampla expansão, dados do Censo Agropecuário mostram que o Estado possui o maior número de propriedades com viveiros de peixes no Nordeste. O apoio governamental é um dos fatores que tem impulsionado a atividade no Estado, a aquicultura foi uma das cadeias produtivas incluída entre as 11 prioridades do Maranhão (PEIXEBR, 2019). Dentre as ações adotadas, podem ser citadas a ampliação do

suporte técnico e gerencial aos piscicultores e o aporte de equipamentos e insumos, como máquinas agrícolas, construção de viveiros, embarcações para auxiliar no arraçoamento dos peixes, tanques de produção e ração balanceada (SAGRIMA, 2019). Os fatores que podem limitar o crescimento da piscicultura no Maranhão são a dificuldade de escoamento da produção e o elevado custo dos insumos (PEIXEBR, 2019).

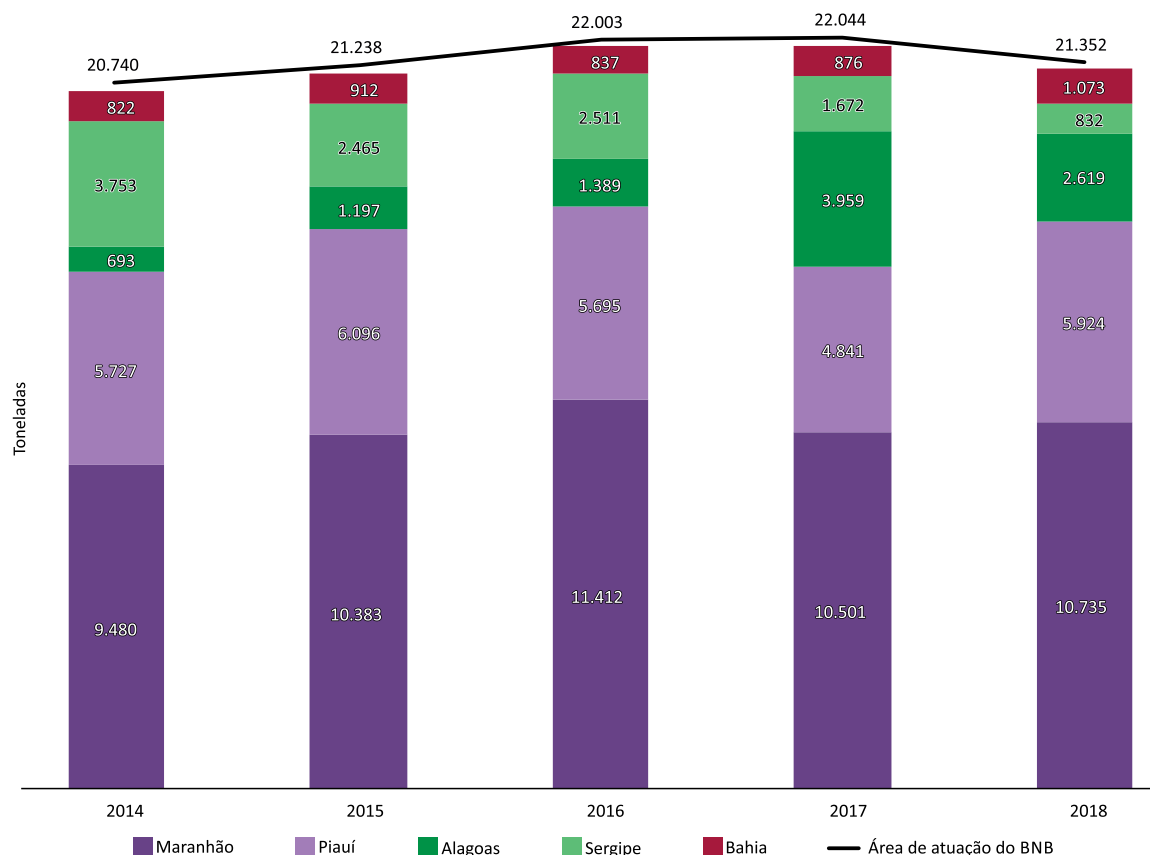
Piauí e Alagoas seguem o Maranhão no volume de produção de tambaqui no Nordeste, já a Bahia é o segundo maior produtor regional de tambacu e tambatinga.

No Piauí, a produção de tambaqui representa 45% da produção de peixe do Estado, as microrregiões de maior produção são Teresina, Campo Maior e Baixo Parnaíba.

Sergipe foi até 2016, responsável por um percentual relevante da produção de tambaqui no Nordeste, porém a piscicultura do Estado foi afetada pela restrição de água. Entre 2014 e 2018, o volume de produção de peixe de Sergipe caiu 68%, as principais espécies de peixes produzidas no Estado são tambaqui (57%) em viveiros escavados e tilápia (36%) em tanques-rede.

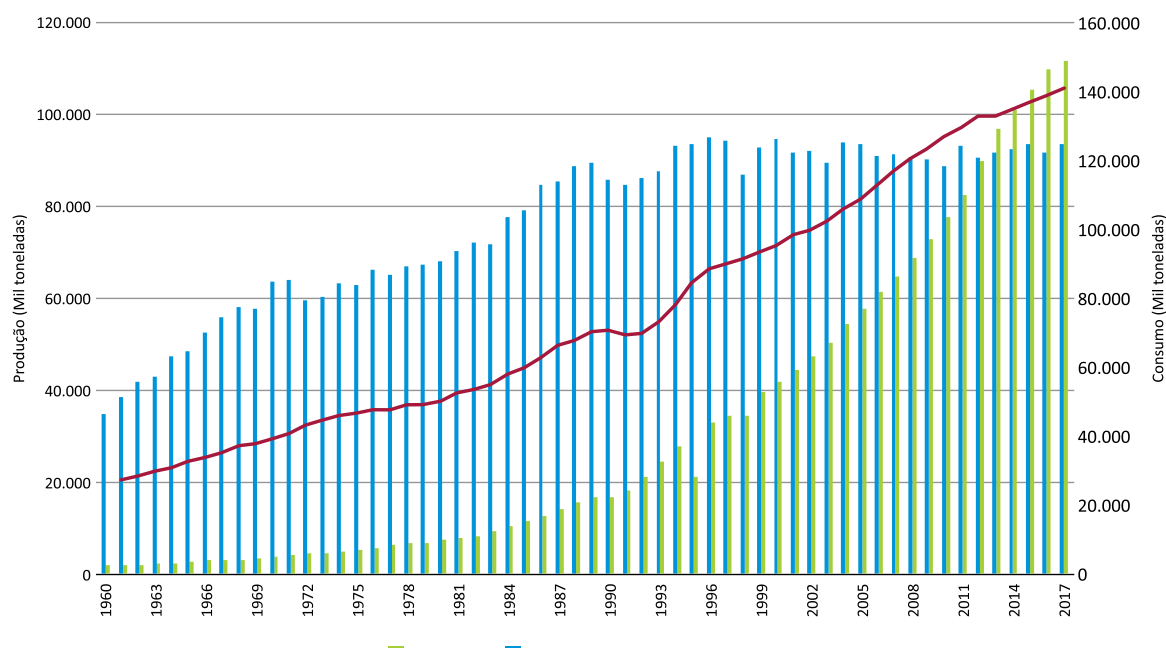
Ao mesmo tempo em que houve queda na produção de tambaqui em Sergipe, ocorreu crescimento em Alagoas (**Gráfico 12**), o que sugere que houve transferência de parte da produção.

Gráfico 12 – Produção de tambaqui na área de atuação do BNB, principais estados produtores (Em toneladas)



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

Gráfico 13 – Produção de tambacu, tambatinga na área de atuação do BNB, principais produtores entre 2014 e 2018



Fonte: PPM (IBGE, 2019).

4.1.4 Panga

O panga (*Pangasius hypophthalmus*) não é uma espécie largamente cultivada no Brasil, nem na área de atuação do BNB, porém parece ser a nova aposta da aquicultura brasileira. A espécie é a mesma criada de forma intensiva no Vietnã, o preço baixo e a carne macia e sem espinhos fizeram com que o produto fosse bem aceito no mercado nacional, especialmente pela população de menor renda.

O interesse pelo cultivo do panga no Brasil nasceu por conta do elevado volume de importação, o que indica boa demanda, e pelas características da espécie. A etapa de produção de alevinos já está totalmente dominada com a indução hormonal para reprodução, não necessita de altos índices de proteína na ração, pois tem o hábito alimentar onívoro assim como a tilápia, tem respiração aérea facultativa, o que diminui a dependência por oxigênio dissolvido na água e permite altas densidades de estocagem e possui alto rendimento de filé, de 35% a 45% (BROL, 2018).

São Paulo foi o primeiro estado a regularizar o cultivo do panga no Brasil em 2016, atualmente estados do Nordeste como Alagoas e Rio Grande do Norte também já estão autorizados a produzir, no Ceará os produtores também estão pensando na viabilidade do cultivo da espécie.

4.1.5 Atum

Com relação à pesca, vale nota o crescimento acelerado das capturas de atum no Ceará e Rio Grande do Norte. Diante da queda dos estoques da lagosta e da perspectiva de captura de grandes volumes desse peixe,

muitos pescadores adaptaram suas embarcações para a pesca do atum.

Fontes variadas, não oficiais, apontam o Ceará como o maior produtor nacional de atum atualmente, com produção aproximada de 12,5 mil t/ano seguido de perto pelo Rio Grande do Norte.

A atividade começou a ganhar força no Ceará a partir de 2014, os bons resultados geraram uma rápida e desordenada expansão das capturas de atum no Estado. Em 2014 existiam no Ceará 5 embarcações credenciadas para a pesca de atum, dois anos mais tarde já eram 50 (MASIH NETO, 2016) e em 2018 o LABOMAR (2018) estimou mais de 100 barcos pesqueiros e pelo menos mais 30 (trinta) embarcações em construção para a pesca de atum. A tendência é de que o esforço de pesca de atum no Estado continue crescendo.

Em 2014, foi inaugurada uma grande fábrica de industrialização de pescados, a Crusoe Foods, no Município de São Gonçalo do Amarante/CE, com o objetivo de processar atum, sardinha e cavala, o que deu maior impulso ao crescimento da atividade no Estado.

De acordo com o LABOMAR (2018), existem no Ceará entre 600 a 800 pescadores que se voltaram para a pesca do atum, o Estado conta com 5 indústrias de congelamento do pescado e uma indústria de conserva, os maiores produtores são os municípios de Itarema, Acaraú e Camocim.

Elisa Gradvohl, presidente do Sindifrios⁵ e a professora Dra. Caroline Vieira Feitosa, do LABOMAR-UFC, por ocasião do Seminário Pesca do Atum no Ceará, ocorrido

⁵ Sindicato das Indústrias de Frio e Pesca do Ceará.

em Fortaleza em 2018, alertaram para o fato de que grande parte da frota não está licenciada, a produção não é reportada, pois não existe estatística pesqueira, e esta pescaria no Estado ainda não possui nenhuma ação de manejo, portanto, não é regulamentada. Nessas bases, não se vislumbra um desenvolvimento sustentável da pesca de atum no Ceará. No Rio Grande do Norte existem os mesmos problemas de ordenamento pesqueiro observados no Ceará.

5 COMERCIALIZAÇÃO

Considerando os dados de Janeiro a Outubro de 2019, mais recentes disponibilizados pelo Ministério da Agricultura, apenas o Norte e o Nordeste apresentam superávit no comércio exterior do pescado.

O Nordeste tem apresentado desempenho crescente linear das exportações de pescados e queda nas importações, tanto do faturamento quanto no volume (**Tabela 7**) e já se destaca como maior exportador do País em valor e volume, tendo alcançado superávit de US\$ 55,47 milhões, soma que já foi 72,55% superior ao superávit obtido em todo o ano de 2018.

Isso mostra o crescimento do esforço de pesca nos últimos anos, as condições locais permitem avanços maiores para aumento da produção e, consequentemente, alavancar a oferta do produto, mas vale ressaltar que para que esse crescimento seja sustentável tem que ser feito o ordenamento pesqueiro, o que é um grande desafio.

Tabela 7 – Balança comercial do Pescado no Brasil e Regiões nos anos de 2017, 2018 e no período de janeiro a outubro de 2019

Transação/Região	2017		2018		2019 (Janeiro-outubro)	
	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg
Exportação	245.338.634,00	40.500.390	260.720.091,00	39.389.777,00	232.601.269,00	36.097.956,00
Centro-Oeste	5.081.481,00	673.986	4.983.909,00	765.568,00	4.367.161,00	703.940,00
Nordeste	101.373.831,00	8.831.709	107.210.824,00	11.618.658,00	110.925.767,00	12.958.047,00
Norte	60.397.533,00	9.618.837	66.625.840,00	9.368.515,00	53.428.794,00	6.482.773,00
Sudeste	26.249.736,00	3.501.292	37.688.678,00	3.786.432,00	23.587.041,00	3.315.373,00
Sul	52.236.053,00	17.874.566	44.210.840,00	13.850.604,00	40.292.506,00	12.637.823,00
Importação	1.377.027.995,00	402.924.251	1.333.544.628,00	358.291.925,00	1.040.877.559,00	270.873.601,00
Centro-Oeste	7.395.463,00	2.082.905	9.550.350,00	2.521.825,00	10.362.544,00	2.637.300,00
Nordeste	81.188.852,00	31.115.646	75.061.788,00	25.531.825,00	55.453.250,00	19.405.989,00
Norte	25.102.620,00	8.015.113	21.918.652,00	5.482.647,00	19.494.839,00	5.168.532,00
Sudeste	929.273.409,00	214.740.681	837.369.604,00	174.992.455,00	667.267.418,00	139.042.251,00
Sul	334.067.651,00	146.969.906	389.644.234,00	149.763.173,00	288.299.508,00	104.619.529,00
Saldo/Déficit	-1.131.689.361,00	-362.423.861	-1.072.824.537,00	-318.902.148	-808.276.290,00	-234.775.645
Centro-Oeste	-2.313.982,00	-1.408.919	-4.566.441,00	-1.756.257	-5.995.383,00	-1.933.360
Nordeste	20.184.979,00	-22.283.937	32.149.036,00	-13.913.167	55.472.517,00	-6.447.942
Norte	35.294.913,00	1.603.724	44.707.188,00	3.885.868	33.933.955,00	1.314.241
Sudeste	-903.023.673,00	-211.239.389	-799.680.926,00	-171.206.023	-643.680.377,00	-135.726.878
Sul	-281.831.598,00	-129.095.340	-345.433.394,00	-135.912.569	-248.007.002,00	-91.981.706

Fonte: AgroStat (2019).

Nota: Foram excluídas as informações identificadas como "Não declarada", "Reexportação", "Zona não declarada" e "Estados diversos - Café".

Tabela 8 – Balança comercial dos principais segmento do setor de pescado no Nordeste nos anos de 2017, 2018 e no período de janeiro a outubro de 2019

Transação/Região	2017		2018		2019 (Janeiro-outubro)	
	US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg
Exportação	101.373.831,00	8.831.709	107.210.824,00	11.618.658	110.925.767,00	12.958.047
Crustáceos e moluscos	71.521.471,00	2.748.226	55.482.937,00	1.893.299	59.183.097,00	2.011.607
Peixes	29.289.365,00	5.921.289	50.645.727,00	9.458.664	47.927.558,00	9.930.625
Preparações e conservas	562.995,00	162.194	1.082.160,00	266.695	3.815.112,00	1.015.815
Importação	81.188.852,00	31.115.646	75.061.788,00	25.531.825	55.453.250,00	19.405.989
Crustáceos e moluscos	4.096.965,00	1.633.479	4.574.795,00	1.459.050	2.704.126,00	901.057
Peixes	75.647.220,00	29.077.896	68.635.987,00	23.407.965	50.606.835,00	17.743.482
Preparações e conservas	1.444.667,00	404.271	1.851.006,00	664.810	2.142.289,00	761.450
Saldo/Déficit	20.184.979,00	-22.283.937	32.149.036,00	-13.913.167	55.472.517,00	-6.447.942
Crustáceos e moluscos	67.424.506,00	1.114.747	50.908.142,00	434.249	56.478.971,00	1.110.550
Peixes	-46.357.855,00	-23.156.607	-17.990.260,00	-13.949.301	-2.679.277,00	-7.812.857
Preparações e conservas	-881.672,00	-242.077	-768.846,00	-398.115	1.672.823,00	254.365

Fonte: AgroStat (2019).

Nota: Foram excluídas as informações identificadas como "Não declarada", "Reexportação", "Zona não declarada" e "Estados diversos – Café".

De janeiro a outubro de 2019, o Brasil vendeu pescados para 58 países, enquanto que as importações foram restritas a 19 países. É um bom leque de opções de destinos, mas os Estados Unidos (40,92%) e a China (22,92%) têm concentrado o volume embarcado, a origem das importações tem uma distribuição menos concentrada.

Dentre os produtos, a lagosta se sobressai com 51,09% do faturamento total das exportações, pois possui elevado valor agregado (US\$ 38,88/Kg), enquanto que o valor médio dos peixes foi de US\$ 7,72/kg.

Com relação aos produtos importados, o que chama a atenção são os baixos preços: peixes a US\$ 2,85/kg, crustáceos e moluscos em US\$ 3,00/Kg e processados US\$ 2,81/Kg (Tabela 9).

Tabela 9 – Principais países de origem e de destino do comércio exterior do Nordeste

Transação	País/Produto	2017		2018		2019 (Janeiro-outubro)	
		US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg
Importação	Peixes	75.647.220,00	29.077.896	68.635.987,00	23.407.965	50.606.835,00	17.743.482
	Noruega	24.215.535,00	5.769.834	20.950.765,00	4.986.945	15.936.431,00	4.111.974
	Marrocos	4.560.246,00	4.985.522	5.336.016,00	5.440.630	3.273.989,00	3.460.114
	China	17.456.164,00	5.196.603	16.936.922,00	5.002.489	6.916.812,00	1.961.316
	Chile	5.002.261,00	1.423.259	8.757.642,00	2.243.651	7.878.116,00	1.791.790
	Argentina	4.143.699,00	1.781.257	3.012.277,00	1.150.902	3.867.985,00	1.429.153
	Peru	2.397.901,00	2.979.564	1.342.288,00	598.056	2.053.250,00	1.271.329
	Estados Unidos	2.784.632,00	969.408	2.588.322,00	893.388	3.794.461,00	1.014.558
	Equador	2.204.666,00	1.045.808	1.432.429,00	738.616	1.436.966,00	997.073
	Uruguai	1.657.224,00	1.093.270	1.984.862,00	1.180.165	1.036.874,00	679.840
	Portugal	3.326.716,00	483.167	4.846.437,00	681.595	3.165.754,00	435.370
	Selecionados	67.749.044,00	25.727.692	67.187.960,00	22.916.437	49.360.638,00	17.152.517
	Outros	7.898.176,00	3.350.204	1.448.027,00	491.528	1.246.197,00	590.965
	Crustáceos e moluscos	4.096.965,00	1.633.479	4.574.795,00	1.459.050	2.704.126,00	901.057
	Argentina	2.819.682,00	1.281.393	2.728.018,00	1.063.953	1.513.190,00	597.923
	China	413.063,00	120.010	601.386,00	136.000	731.851,00	179.773
	Peru	484.697,00	151.428	639.386,00	184.886	409.306,00	117.819
	Outros	379.523,00	80.648	606.005,00	74.211	49.779,00	5.542
	Preparações e conservas	1.444.667,00	404.271	1.851.006,00	664.810	2.142.289,00	761.450
	Equador	713.572,00	216.803	945.064,00	397.461	1.226.430,00	537.714
	Peru	137.219,00	53.635	328.646,00	130.793	228.860,00	93.744
	Chile	133.804,00	32.165	171.453,00	46.900	263.735,00	62.500
	Portugal	408.918,00	91.674	303.387,00	68.021	165.449,00	37.260
	Outros	51.154,00	9.994	102.456,00	21.635	257.815,00	30.232
	Total importações	81.188.852,00	31.115.646	75.061.788,00	25.531.825	55.453.250,00	19.405.989

Transação	País/Produto	2017		2018		2019 (Janeiro-outubro)	
		US\$	Kg	US\$	Kg	US\$	Kg
Exportação	Peixes	29.289.365,00	5.921.289	50.645.727,00	9.458.664	47.927.558,00	9.930.625
	Estados Unidos	19.008.406,00	2.982.745	33.273.227,00	4.633.209	32.109.929,00	4.439.662
	China	1.112.822,00	360.189	4.937.214,00	967.312	5.760.293,00	2.401.420
	Guatemala	2.030.126,00	839.234	4.972.719,00	2.079.320	2.842.062,00	1.249.399
	Outros	7.138.011,00	1.739.121	7.462.567,00	1.778.823	7.215.274,00	1.840.144
	Crustáceos e moluscos	71.521.471,00	2.748.226	55.482.937,00	1.893.299	59.183.097,00	2.011.607
	Estados Unidos	38.786.621,00	1.178.395	35.964.819,00	1.012.421	33.534.977,00	862.587
	China	2.059.331,00	119.691	6.202.602,00	327.955	11.198.900,00	568.879
	Taiwan	3.892.797,00	214.762	3.983.721,00	213.615	4.429.326,00	232.074
	Austrália	7.998.273,00	294.554	5.291.566,00	174.775	5.369.841,00	161.652
	Japão	2.763.556,00	125.312	1.397.860,00	57.519	2.735.811,00	112.279
	Outros	16.020.893,00	815.512	2.642.369,00	107.014	1.914.242,00	74.136
	Preparações e conservas	562.995,00	162.194	1.082.160,00	266.695	3.815.112,00	1.015.815
	Chile	562.995,00	162.194	1.067.225,00	262.591	3.745.780,00	1.001.118
	Outros	0,00	0	14.935,00	4.104	69.332,00	14.697
	Total exportações	101.373.831,00	8.831.709	107.210.824,00	11.618.658	110.925.767,00	12.958.047

Fonte: AgroStat (2019).

Nota: Foram excluídas as informações identificadas como "Não declarada", "Reexportação", "Zona não declarada" e "Estados diversos - Café".

Para Ximenes e Vidal (2018), deve-se considerar que para o aquicultor se manter na atividade, há um limite mínimo de preço pois os custos de produção são elevados no Brasil, o setor não é competitivo frente a outros grandes produtores mundiais. É por isso que o mercado interno é inundado por produtos importados, pois os preços de determinadas espécies estrangeiras nos supermercados locais poder ficar abaixo do custo de produção do produto nacional.

Por outro lado, a entrada de produtos baratos no mercado interno contribui para o controle da inflação e para o estabelecimento de parcerias internacionais favoráveis ao Brasil, mas para não prejudicar os produtores nacionais, as condições de produção e de mercado devem ser diferenciadas, políticas públicas são necessárias para tornarem mais competitivos os produtos no mercado doméstico.

5.1 Camarão

Praticamente toda a produção nordestina de camarão cultivado continua sendo absorvida pelo mercado interno. Em 2018, o volume exportado de camarão foi inferior a uma tonelada e em 2017 não houve exportação do produto pelo Nordeste (Tabela 10).

Tabela 10 – Volume de produção e exportações nordestinas de camarão entre 2013 e 2018 (Em toneladas)

Anos	Produção	Exportação	%
2013	64.279	612,1	0,95
2014	64.592	277,4	0,43
2015	70.047	125,4	0,18
2016	51.735	538,1	1,04
2017	40.598	-	-
2018	45.476	0,7	0,00

Fonte: IBGE (2019), AGROSTAT (2019).

A maior parte do consumo de camarão no Brasil ainda se dá pelo "mercado institucional", composto por bares, restaurantes e hotéis e em segundo lugar pelas peixarias e outros pontos de venda. Grande percentual da produção é comercializado para estes mercados como camarão fresco.

Um pequeno grupo de empresas de maior porte comercializa o produto com marca própria diretamente para supermercados e restaurantes. A produção de camarão dos pequenos e médios produtores é comercializada *in natura* para intermediários que vendem o produto nos grandes centros urbanos do País. Nas principais regiões produtoras de camarão em cativeiro existem unidades de beneficiamento e nessas localidades o produtor pode optar pela terceirização do processamento.

O transporte, gelo e material para recepção e acondicionamento do produto geralmente é de responsabilidade do comprador. Esse canal de comercialização tem viabilizado muitos pequenos empreendimentos.

Os intermediários mais estruturados adquirem maior volume de produção diretamente nas fazendas e revendem para outros intermediários do próprio estado e também para outras regiões do País. No Sudeste e Sul, a maior demanda ocorre na época do defeso do camarão marinho (março, abril e maio) conforme Instrução Normativa Ibama 189/2008.

Com a queda na produção de camarão no Nordeste a partir de 2016, a demanda insatisfeita pelo produto foi ampliada, o que resultou numa elevação dos preços no mercado interno.

A carcinicultura no Nordeste superou várias crises de mercado e sanitárias, apesar de atualmente consolidada, ainda enfrenta muitos desafios, o setor ainda não voltou a exportar e são necessários investimentos permanentes em tecnologias de manejo, especialmente em biossegurança,

ações que têm reflexos diretos no controle ambiental dos sistemas de produção e redução de risco de ocorrência de novas doenças.

5.2 Lagosta

Considerando todo o setor de pescados, aquicultura e pesca, a exportação de lagosta é a responsável pelo posicionaram do Ceará como líder no comércio exterior de pescado do Nordeste. De janeiro a outubro de 2019, o Ceará exportou US\$ 45,36 milhões, que é praticamente o valor total das exportações de crustáceos e moluscos no período pelo Estado, ademais representa 76,64% das exportações totais de crustáceos e moluscos da Região (Tabelas 9 e 11).

O setor lagosteiro tem passado por inúmeras dificuldades, o excesso de esforço de pesca sobre um recurso de capacidade limitada de reprodução e o acentuado emprego de apetrechos de pesca predatórios - caçoeiras e equipamentos de mergulho (compressor) - resultaram na queda dos estoques.

Enquanto nas atividades zootécnicas como aquicultura e pecuária, a lei dos retornos decrescentes pode ser utilizada para prognosticar variações na relação custo/benefício; nas atividades extrativas como a pesca, esta relação se evidencia muito tarde, quando a produção e o esforço de pesca já ultrapassaram seus valores ótimos sustentáveis (FONTELES FILHO, 1994, p. 127).

O IBAMA vem intensificando as ações de fiscalização e adoção de medidas preservacionistas, no entanto, sabe-se que não dispõe de infraestrutura e pessoal de apoio suficiente que possibilite ações eficazes, principalmente para a fiscalização marítima, o meio mais eficiente de combate à pesca predatória (MELO; BARROS, 2006, p. 18);

A permanência dos pescadores artesanais e suas famílias no litoral e a garantia de acesso aos recursos pesqueiros, e em especial da lagosta, é um dos melhores programas de combate à pobreza e de distribuição de renda que se poderá construir para o litoral dos estados nordestinos (MELO; BARROS, 2006, p. 18).

Tabela 11 – Desempenho das exportações de pescado por segmento no período de janeiro a outubro de 2019

Estado/Segmento	US\$	Kg	%	
			US\$	Kg
Ceará	71.443.698,00	8.782.439	64,41	67,78
Crustáceos e moluscos	45.366.041,00	1.509.332	40,90	11,65
Peixes	22.323.134,00	6.271.073	20,12	48,40
Preparações e conservas	3.754.523,00	1.002.034	3,38	7,73
Rio Grande do Norte	17.957.527,00	2.244.155	16,19	17,32
Peixes	14.888.238,00	2.129.427	13,42	16,43
Crustáceos e moluscos	3.069.289,00	114.728	2,77	0,89
Bahia	12.163.377,00	1.151.027	10,97	8,88
Peixes	7.406.569,00	960.449	6,68	7,41
Crustáceos e moluscos	4.748.186,00	186.651	4,28	1,44
Preparações e conservas	8.622,00	3.927	0,01	0,03
Piauí	3.964.176,00	208.817	3,57	1,61
Crustáceos e moluscos	3.143.187,00	76.954	2,83	0,59
Peixes	820.989,00	131.863	0,74	1,02
Pernambuco	3.539.778,00	421.821	3,19	3,26
Peixes	2.229.041,00	377.310	2,01	2,91
Crustáceos e moluscos	1.304.671,00	44.089	1,18	0,34
Preparações e conservas	6.066,00	422	0,01	0,00
Outros Estados	1.857.211,00	149.788	1,67	1,16
Crustáceos e moluscos	1.551.723,00	79.853	1,40	0,62
Peixes	259.587,00	60.503	0,23	0,47
Preparações e conservas	45.901,00	9.432	0,04	0,07
Total Geral	110.925.767,00	12.958.047	-	-

Fonte: AgroStat (2019).

Nota: Foram excluídas as informações identificadas como "Não declarada", "Reexportação", "Zona não declarada" e "Estados diversos - Café".

Assim, a pesca da lagosta carece de atenção do poder público para o reestabelecimento dos estoques, e assim venha a se tornar uma atividade economicamente sustentável, promovendo o bem-estar das famílias dos pescadores.

Diante do quadro de forte pressão de pesca da lagosta, há necessidade de investir na pesca e no cultivo de outras espécies. Os atuns, como a Albacora (*Thunnus* sp.), há algum tempo, parecem ser uma alternativa de alto valor, bem como o cultivo e o processamento de algas pelos pescadores e suas famílias (XIMENES; VIDAL, 2018).

6.3 Peixes

O consumo de pescado *per capita* no Brasil ainda é muito baixo em relação à média mundial que foi de 20,3 kg/ano em 2016, a FAO (2018) estima que esse consumo continuou crescendo, chegando a 20,5 kg/ano em 2017. No Brasil, o consumo individual médio de pescado no mesmo período foi de 9,6 kg/ano, sendo que o recomendado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO/ONU) é de 12 kg/ano.

Portanto, existe um vasto mercado potencial no País para pescados a ser conquistado, contudo é necessária a organização da produção e dos produtores. São escassos na Região os entrepostos de pesca, frigoríficos e postos de recepção e revenda de peixes, o que dificulta o escoamento da produção.

O peixe produzido em cativeiro na área de atuação do BNB geralmente é comercializado para atravessadores que revendem o produto no comércio local e também nos centros urbanos. Na piscicultura familiar, o excedente é comercializado para atravessadores ou diretamente para consumidores finais em feiras. Com relação à tilápia, a maior parte da produção é comercializada eviscerada; existe um mercado promissor para tilápia viva, porém ainda pouco explorado. A produção de tilápia do Nordeste é comercializada na própria Região, principalmente nas capitais. A venda geralmente é feita para intermediários que revendem o produto para feiras, peixarias e supermercados. Esses atravessadores buscam o peixe na propriedade. O Ceará, por conta da drástica queda na produção devido à redução do volume de água nos açudes, começou a comprar tilápia da Bahia e de Pernambuco para suprir sua demanda.

7 CONCLUSÕES

Além dos destaques apontados ao longo desta análise, pontuam-se:

- Aquicultura: o Nordeste perdeu participação no volume de produtos aquícolas nos últimos anos, porém continua sendo responsável pelo maior percentual do valor de produção de pescado do País. Isso se deve à carcinicultura, pois o camarão possui maior valor de mercado do que a maioria dos peixes. A maior parte da produção de pescado oriunda da aquicultura na área de atuação do BNB é constituída por espécies exóticas, sendo a tilápia a mais cultivada em quase todos os estados, com exceção do Maranhão, Piauí e Sergipe onde o cultivo de tambaqui, se sobressai ao de tilápia. As espécies de pescado da aquicultura que têm se apresentado como mais promissoras são a tilápia, o camarão e o tambaqui. Em alguns estados do Nordeste está sendo iniciado o cultivo do *Pangasius* (panga), os produtores estão sendo atraídos pelo potencial comercial da espécie e pela eficiência de cultivo. Existem desafios a serem enfrentados pelo setor aquícola, dentre as quais podem ser citados, a

insuficiência de infraestrutura de processamento e de logística, dificuldade de escoamento da produção em algumas regiões produtoras e o elevado custo de produção.

- Pesca: nos últimos anos houve acelerado crescimento das capturas de atum no Ceará e no Rio Grande do Norte, a atividade é promissora diante das boas perspectivas de mercado, porém há necessidade de ordenamento pesqueiro para que não ocorra super exploração dos estoques com consequente declínio da atividade, passados alguns anos. Embora o Brasil seja atualmente o quinto maior produtor mundial de tilápia e do elevado potencial de produção de outras espécies de peixes e de crustáceos, as exportações brasileiras de pescados ainda são pouco representativas. A mesma situação se observa nos estados da área de atuação do BNB.
- Diante da conjuntura atual sugere-se dentre outras: linhas de financiamento para modernização e ampliação da frota pesqueira em alto mar e da indústria de processamento do pescado, reduzindo a pressão de pesca sobre os estoques na plataforma continental; adequação dos sistemas de produção camarão em cativeiro no reforço à medidas de biossegurança; fortalecimento da fiscalização sobre a pesca ilegal, e; das campanhas para qualificação de pescadores artesanais nas medidas de segurança de navegação; qualificar piscicultores (organização e gestão da produção, mercado, novos produtos etc.); difusão de tecnologias de produção, processamento e de comercialização de produtos de espécies marinhas cultivadas, como algas, como alternativa complementar de renda.

REFERÊNCIAS

BAHIA PESCA. Pesca e aquicultura na Bahia. Disponível em: <<http://www.bahiapescas.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=14>>. Acesso em: 19 de set. 2019.

BROL, J. A nova aposta da aquicultura brasileira – Muito prazer, Panga BR. Aquaculture Brasil. 3 de abril de 2018. Disponível em: <<http://www.aquaculturebrasil.com/2018/04/03/nova-aposta-da-aquicultura-brasileira-muito-prazer-panga-br/>>. Acesso em: 01 out. 2019.

BAUMGARTNER, G., et al. Peixes do baixo rio Iguaçu [online]. Maringá: Eduem, 2012. Perciformes. p.169-182. ISBN 978-85-7628-586-1.

CAVALCANTI, V. M. M. Plataforma continental: a última fronteira da mineração brasileira. Brasília: DNPM, 2011. 104 p. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-sustentabilidade/plataforma-continental-conteudo>>. Acesso em: 20 de Nov. de 2019.

CODEVASF. Plano pesca e aquicultura. Disponível: <<https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/desenvolvimento-territorial/recursos-pesqueiros-e-aquicultura/plano-pesca-e-aquicultura-da-codevasf.pdf>>. Acesso em: 17 de set. 2019.

MACEDO, J. M. M de; et. al. Dinâmicas de Desenvolvimento Territorial Sustentável: A reestruturação da pesca e piscicultura no Projeto Lago de Sobradinho na Bahia. **Anais...XII SOBER Nordeste**. Itabaiana. SE. 2017.

MASIH NETO, T. Perspectiva da pesca do atum no Ceará. Palestra proferida no PEC Nordeste. Fortaleza, 2016.

MELO, A. S. S. A.; BARROS, A. D. Pesca predatória da lagosta no Brasil: um modelo insustentável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** Fortaleza: SOBER, 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/1162.pdf>>. Acesso em Set. 2018>.

MUNOZ, A. E. P.; et. al. Piscicultores e técnicos discutem sobre os custos de produção da tilápia em Glória-BA. Informativo Campo Futuro. Edição 6, EMBRAPA, 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/131685/1/gloria.pdf>>. Acesso em: 19 de set. 2019.

NUNES, A. J. P.; FEIJÓ, R. G. Convivência com o vírus da mancha branca no cultivo de camarão marinho no Brasil. **Revista ABCC**, Natal, ano XVIII, n.2, p. 30-36, nov. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 2018. Disponível em: <<http://www.fao.org/publications/sofia/es/>>. Acesso em: 28 ago. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. FAO. Estadísticas de pesca y acuicultura. Disponível em: <http://www.fao.org/fishery/static/Yearbook/YB2016_USBcard/navigation/index_content_aquaculture_s.htm>. Acesso em: 29 ago. 2019a.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. FAOSTAT. Dados. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/es/#data>>. Acesso em: 24 de out. 2019b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. FAO. Fisheries and Aquaculture Department. Statistics. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>>. Acesso em: 23 de out. 2019c.

FONTELES FILHO, A. A. A pesca predatória de lagostas no estado do Ceará: causas e consequências. **Boletim Técnico Científico**, CEPENE, Rio Formoso, v. 1, n. 2, p. 107-131, 1994.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E PESCA. SAGRIMA. Maranhão é um dos maiores produtores de peixe do Nordeste. Disponível em: <<http://www.sagrima.ma.gov.br/maranhao-e-um-dos-maiores-produtores-de-peixe-do-nordeste/>>. Acesso em: 01 out. 2019.

UNITED NATIONS. ONU. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2019: Ten Key Findings. New York, 2019 a. Disponível em: <<https://population.un.org/wpp/Publications/>>. Acesso em: 20 de nov. 2018

UNITED NATIONS. ONU. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World urbanization prospects. 2018 Revision. New York, 2019 b. Disponível em: <<https://population.un.org/wup/Publications/>>. Acesso em: 20 de nov. 2019.

ANÁLISES DE 2018 DISPONÍVEIS

- Bebidas não alcoólicas - 07/2019
- Micro e minigeração de energia - 07/2019
- Saúde - 07/2019
- Móveis - 07/2019
- Telecomunicações - 06/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio do NE: cacau e produtos - 06/2019
- Fruticultura - 06/2019
- Saneamento - 06/2019
- Bebidas Alcoólicas - 05/2019
- Biocombustíveis - 05/2019
- Indústria de Alimentos - 05/2019
- Grãos: feijão, milho e soja - 05/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Produtos Apícolas - 04/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Sucos - 04/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Sucroalcooleiro - 04/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Fibras e Têxteis - 04/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Frutas, Nozes e Castanhas - 03/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Produtos Florestal - 03/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE: Grãos - 03/2019
- Comércio Exterior do Agronegócio NE - 03/2019
- Shopping Centers - 02/2019
- Energia Eólica - 02/2019
- Silvicultura - 02/2019
- Setor Sucroalcooleiro - 02/2019
- Apicultura - 01/2019
- Panorama da infraestrutura no NE: energia elétrica - 01/2019
- Panorama da infraestrutura no NE: saneamento - 01/2019
- Panorama da infraestrutura no NE: transportes - 01/2019
- Produção de coco - 12/2018
- Produção de algodão - 12/2018
- Rochas Ornamentais - 12/2018
- Energia solar fotovoltaica - 12/2018
- Turismo - 12/2018
- Setor de Serviços - 12/2018
- Cajucultura - 11/2018
- Bovinocultura leiteira: genética e economia - 11/2018
- Grãos: feijão, milho e soja - 11/2018
- Pescados - 11/2018
- Construção Civil - 11/2018
- Comércio 2018/2019 - 11/2018
- Setor hoteleiro no Brasil - 11/2018
- Café - 10/2018
- Petroquímica - 10/2018
- Vestuário - 10/2018
- Bovinocultura leiteira: cruzamentos - 10/2018
- Citricultura - 09/2018
- Floricultura - 09/2018
- Comércio eletrônico (E-commerce) - 09/2018
- Mandiocultura - 09/2018
- Couros e calçados - 08/2018
- Indústria siderúrgica - 08/2018
- Carnes - 04/2018
- Petróleo e gás natural - 01/2018

ANÁLISES SETORIAIS ANTERIORES

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes/CADERNO-SETORIAL>

CONHEÇA OUTRAS PUBLICAÇÕES DO ETENE

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes-editadas-pelo-etene>

ANÁLISES PREVISTAS PARA 2019

Título	Previsão
Petróleo e gás natural	dezembro-19
Micro e pequenas empresas	dezembro-19
Bovinocultura leiteira	dezembro-19
Tecnologia da informação	dezembro-19
Energia solar	dezembro-19
Café	dezembro-19
Locação de imóveis	dezembro-19
Carnes	dezembro-19
Floricultura	dezembro-19
Indústria da construção civil	dezembro-19
Setor têxtil	dezembro-19
Indústria siderúrgica	dezembro-19
Produção de mandioca – raiz, farinha e fécula	dezembro-19
Rochas ornamentais	dezembro-19
Vestuário	dezembro-19
Indústria petroquímica	dezembro-19
Coco	dezembro-19
Citricultura	dezembro-19
Hotéis	dezembro-19
Grãos: feijão, milho e soja	dezembro-19
Comércio e Serviços	dezembro-19
Energia térmica	dezembro-19
Aquicultura e pesca	dezembro-19
Hortaliças: Batata e Tomate	dezembro-19
Algodão	dezembro-19