

LEVANTAMENTO DA INFRAESTRUTURA PRODUTIVA E DOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS, ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DA CARCINICULTURA MARINHA NO BRASIL EM 2011

(Convênio ABCC/MPA: N° 756578/2011)



**LEVANTAMENTO DA INFRAESTRUTURA PRODUTIVA
E DOS ASPECTOS TECNOLÓGICOS, ECONÔMICOS,
SOCIAIS E AMBIENTAIS DA CARCINICULTURA
MARINHA NO BRASIL EM 2011**
(Convênio ABCC/MPA: N° 756578/2011)



Ministério da
Pesca e Aquicultura



Natal – RN
Abril de 2013

Dilma Vana Rousseff
Presidente da República Federativa do Brasil

Marcelo Bezerra Crivella
Ministro da Pesca e Aquicultura

Atila Maia da Rocha
Secretário Executivo

Maria Fernanda Nince Ferreira
Secretária de Planejamento e Ordenamento da Aquicultura

Adalmyr Moraes Borges
Diretor do Departamento de Planejamento e Ordenamento da Aquicultura em Estabelecimentos Rurais e Áreas Urbanas

Rodrigo Roubach
Coordenador Geral de Planejamento e Ordenamento da Aquicultura Marinha em Estabelecimentos Rurais

Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC

Itamar de Paiva Rocha
Presidente

Cristiano Maia
Vice-Presidente

José Bonifácio Teixeira
Diretor Financeiro

Livino J. Sales
Diretor Comercial

Enox de Paiva Maia
Diretor Técnico

Emerson Barbosa
Diretor Secretário

José W. R. Coutinho
Diretor de Insumos

Financiamento:
Ministério da Pesca e Aquicultura

Execução:
Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC

Equipes:
Supervisão Geral:
Itamar de Paiva Rocha

Coordenadores:
Marcelo Gurgel Borba
Coordenador Técnico
Josemar Ferraz Rodrigues
Coordenador Administrativo-financeiro

Setor Técnico da ABCC:
Maria Joana Nogueira de Moura

Entrevistadores de Campo:
Ronaldo dos Santos Amaral
Leonel Araújo Martins Ferreira
Akira Ishihara Júnior
Celso Ricardo do Nascimento

Freddy Vogeley de Carvalho
Christiano Fonseca de Souza
Alberto Luiz de Vasconcelos Motta
Norio Higashi
Almiro Barbosa Lima Neto
André Pereira da Silva
Ernani Aleixo Arrais Filho
Clélio Sandoval da Fonseca

Entrevistadores Master:
Adriano Alvim Guaraná
Charles Werbern Max Vieira de Mendonça
Marcelo Lima Santos

Tabulação de Dados:
Marcelo Augusto Bezerra
Coordenador do Curso de Engenharia de Pesca da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA

Análise e Interpretação de Dados e Elaboração do Documento:
Itamar de Paiva Rocha
Josemar Ferraz Rodrigues
Marcelo Gurgel Borba
Maria Joana Nogueira de Moura

SUMÁRIO

Apresentação.....	5
Levantamento da Infraestrutura Produtiva e dos Aspectos Tecnológicos, Econômicos, Sociais e Ambientais da Carcinicultura Marinha no Brasil em 2011	7
1. Introdução	7
2. Metodologia	7
3. A Dimensão da Carcinicultura Brasileira	8
4. Evolução e Situação Atual da Carcinicultura Brasileira por Unidade Federativa	9
5. Aspectos Tecnológicos da Carcinicultura Brasileira	11
6. Aspectos Econômicos	12
7. Aspectos Sociais.....	14
8. Aspectos Ambientais	15
9. Demais Segmentos da Cadeia Produtiva da Carcinicultura	18
9.1. Laboratórios de Maturação e Produção de Pós-Larvas	18
9.2. Centros de Processamento	19
9.3. Fábricas de Ração	19
10. Considerações Finais.....	20
11. Perfil da Carcinicultura Brasileira por Unidades Federativas	21
11.1. Perfil da Carcinicultura do Estado do Ceará em 2011	21
11.2. Perfil da Carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte em 2011.....	27
11.3. Perfil da Carcinicultura do Estado da Bahia em 2011	35
11.4. Perfil da Carcinicultura do Estado de Pernambuco em 2011	40
11.5. Perfil da Carcinicultura do Estado do Piauí em 2011	46

11.6. Perfil da Carcinicultura do Estado de Sergipe em 2011	51
11.7. Perfil da Carcinicultura do Estado da Paraíba em 2011	57
11.8. Perfil da Carcinicultura do Estado de Santa Catarina em 2011	62
11.9. Perfil da Carcinicultura do Estado do Maranhão em 2011.....	67
11.10. Perfil da Carcinicultura do Estado de Alagoas em 2011	72
11.11. Perfil da Carcinicultura do Estado do Pará em 2011.....	72
11.12. Perfil da Carcinicultura do Estado do Paraná em 2011	73
11.13. Perfil da Carcinicultura do Estado do Rio Grande do Sul em 2011.....	74

APRESENTAÇÃO

Este documento revela a dimensão física e as características tecnológicas, econômicas, sociais e ambientais com que se desenvolveu a carcinicultura ou cultivo do camarão marinho no território brasileiro em 2011, as quais resultaram da aplicação da metodologia universal de censos pelo Setor Técnico da ABCC, cuja realização contou com o apoio financeiro do Ministério da Pesca e Aquicultura.

Por se tratar de uma atividade produtiva relativamente nova no Brasil com condições de mercado que coloca o seu produto final, o camarão, como uma das principais *commodities* das transações internacionais de pescado e cuja expansão encontra em nosso país enorme potencial, nesta apresentação são a seguir examinados dois aspectos ambientais críticos da carcinicultura nacional que mostram com clareza a realidade do processo de seu desenvolvimento no país, particularmente na Região Nordeste, em condições básicas de sustentabilidade ambiental.

- *Dos países produtores de camarão em cativeiro, tanto da Ásia como das Américas, o Brasil talvez seja o único que vem desenvolvendo a aquicultura do camarão marinho sem afetar as suas florestas de mangue. Com efeito, teses acadêmicas defendidas em Universidades do Nordeste mostram que o cultivo do camarão não é responsável pela perda de manguezais nos estuários da Região. Outra tese da Universidade de Duke dos EUA põe em evidência que as florestas de mangue da costa do Nordeste, durante o período de maior crescimento da atividade, mantiveram-se intactas. Por outro lado, estudo realizado pelo LABOMAR, vinculado à Universidade Federal do Ceará, em parceria com o ISME/BR, evidencia, inclusive, que houve crescimento de 35,1% do manguezal paralelamente à maior expansão da carcinicultura (1978/2004) na costa nordestina¹.*
- *A qualidade da água usada no cultivo do camarão foi objeto de dois estudos acadêmicos da UFPE e da UFC, cujas conclusões indicam que tanto em termos químicos quanto biológicos, a água de drenagem do cultivo é consideravelmente superior ao da água do estuário usada para abastecimento dos viveiros de criação.*

¹ Os estudos acadêmicos aqui referidos podem ser encontrados no site: www.abccam.com.br

- *A conclusão de ambos os estudos é a de que, estatisticamente, a água de cultivo em termos químicos e microbiológicos é mais limpa que a água estuarina de abastecimento das fazendas, o que permite deduzir que os viveiros de camarão atuam como piscinas de estabilização e depuração de efluentes².*

O leitor encontrará neste documento informações e dados estatísticos atualizados e obtidos nas unidades de produção do setor, que lhe permitirá ter uma completa e confiável visão do segmento da aquicultura brasileira referente ao cultivo do camarão marinho, não apenas com dados globais do país, mas também com o perfil de cada um dos Estados produtores.

Itamar de Paiva Rocha
Diretor-Presidente da ABCC

² Os estudos acadêmicos aqui referidos podem ser encontrados no site: www.abccam.com.br

Levantamento da Infraestrutura Produtiva e dos Aspectos Tecnológicos, Econômicos, Sociais e Ambientais da Carcinicultura Marinha no Brasil em 2011

1. Introdução

A Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC), com o apoio financeiro do Ministério da Pesca e Aquicultura (Convênio Nº 756578/2011), realizou durante ano de 2012 *“O Levantamento da Infraestrutura Produtiva e dos Aspectos Tecnológicos, Econômicos, Sociais e Ambientais da Carcinicultura Marinha no Brasil em 2011”*, com o objetivo geral de revelar a dimensão e a situação atual em que se encontram os diversos segmentos da cadeia produtiva do camarão cultivado do Brasil.

O Levantamento concentrou suas atividades de campo na grande área rural costeira da Região Nordeste, que vai da Bahia ao Maranhão, passando pelos Estados de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí, onde está localizada a expressiva maioria das fazendas de criação de camarão marinho do Brasil e dos laboratórios de pós-larvas e a totalidade dos centros de processamento do camarão cultivado para o mercado.

Para assegurar a cobertura do Levantamento em todo o território nacional, as entrevistas de campo estenderam-se aos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, na Região Sul, e no estado do Pará, na Região Norte, onde também são operadas algumas instalações da cadeia produtiva do camarão marinho cultivado.

2. Metodologia

Para a realização do Levantamento da Carcinicultura Brasileira, o setor técnico da ABCC, responsável pela sua condução e com o apoio de consultorias especializadas, usou a metodologia universal de censos, ou seja, um conjunto de métodos e operações devidamente planejados, com o propósito de localizar as unidades de produção, de fazer seu georreferenciamento e de recolher no seu âmbito dados físicos, econômicos, sociais e ambientais e de, posteriormente, sistematizar, agrupar e interpretar os resultados para evidenciar a situação momentânea em que se encontra essa atividade econômica e revelar suas principais características.

O Levantamento se realizou, portanto, dentro do contexto de um instrumento de consulta direta aos atores envolvidos na carcinicultura nacional, mediante visitas individuais

aos seus locais de trabalho, ficando assim assegurada a fonte primária geradora das informações recolhidas como fator determinante de sua confiabilidade.

A equipe técnica responsável pela execução do convênio, após a coleta dos dados no campo e tendo sua tabulação concluída, procedeu com a sistematização e organização, distribuindo-os em tabelas inseridas neste documento de maneira a permitir uma apresentação clara e uma melhor interpretação dos resultados obtidos com o Levantamento.

3. A Dimensão da Carcinicultura Brasileira

A **Tabela 1** apresenta os principais dados levantados da carcinicultura no território brasileiro em 2011 e os compara com a situação do Levantamento anterior realizado em 2004. Os dados revelam que entre os dois levantamentos houve crescimento expressivo em número de produtores e apreciável em área total de cultivo, leve decaimento da produção total e considerável da produtividade, além de o setor ter, praticamente, deixado de exportar.

Tabela 1: Dimensão da Carcinicultura Nacional

Variáveis Levantadas/Ano	2004	2011			Variação entre 2004 e 2011 (%)
		Em operação	Inoperante	Total	
Nº de Produtores	997	1.222	323	1.545	55%
Área Total (Ha)	16.598	19.845	2.502	22.347	35%
Produção (Ton)	75.904	69.571	-	69.571	-8%
Produtividade (Ton/Ha/Ano)	4,51	3,51	-	3,51	-22%
Exportações (US\$/Milhões)	\$ 198,00	\$ 0,90	-	\$ 0,90	-99,5%

Os resultados entre 2004 e 2011 revelam que, embora a carcinicultura tenha se expandido moderadamente quanto à área cultivada, decresceu em termos de produção e produtividade e praticamente deixou de exportar, o que reflete os efeitos da crise que durante esse período afetou o desempenho da atividade, a qual foi ocasionada pela combinação dos seguintes fatores: a aplicação pelos Estados Unidos da Lei *Antidumping* contra o camarão de vários países, inclusive o do Brasil, o primeiro brote do *Vírus da Mionecrose Infecciosa (IMNV)* no território brasileiro e a situação cambial com a progressiva valorização do Real em relação ao Dólar.

Segundo os dados deste Levantamento, o Brasil fechou o ano de 2011 com uma área total de 22.347 hectares de viveiros, dos quais 19.845 hectares estavam em efetiva operação, gerando uma produção de 69.571 toneladas de camarão cultivado, correspondente a uma produtividade média de 3,51 ton/ha/ano. Isso significa que o setor, mantendo moderado incremento na sua dimensão física entre os Levantamentos de 2004 e 2011, resistiu à prolongada crise que o afetou com intensidade e por um bom período de tempo.

Os dados da **Tabela 2** indicam que a carcinicultura nacional está concentrada na Região Nordeste. A produção nas Regiões Norte e Sul é atualmente inexpressiva e no Centro Oeste e Sudeste do Brasil, inexistente. Depois de mais de 20 anos de iniciada a produção comercial da espécie *L. vannamei* no Nordeste do Brasil, apesar de sua extraordinária adaptabilidade às mais diversas características hidrobiológicas, inclusive às águas continentais do nosso país, as condições edafoclimáticas da Região Nordeste são de tal modo favoráveis e atrativas que ali está situada a maioria dos empreendimentos de carcinicultura, em comparação com as demais regiões brasileiras, Ou seja, o cultivo do camarão, desde o início de sua produção comercial até 2011, permanece, praticamente, dentro das fronteiras do Nordeste, entre a Bahia e o Maranhão.

Essa constatação eleva a importância do cultivo do camarão *L. vannamei* como ferramenta valiosa para a geração de renda e emprego nas áreas interioranas do Nordeste, fato este que exige uma atenção especial dos órgãos de planejamento dos Governos Estaduais da Região, na medida em que pretendam dar prioridade à aceleração da economia rural e litorânea de seus territórios.

Tabela 2: A Carcinicultura nas Macrorregiões Brasileiras

Região	Fazendas		Área Cultivável em 2011		Produção	
	Nº	%	Ativos (Ha)	Inativos (Ha)	Ton	%
Norte	3	0,2%	4	29	56	0,1%
Nordeste	1.429	92%	19.610	1.256	69.171	99,3%
Sudeste	1	0,1%	-	103	-	-
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	-
Sul	112	7%	232	1.114	344	0,6%
Total	1.545	100%	19.845	2.502	69.571	100%

4. Evolução e Situação Atual da Carcinicultura Brasileira por Unidade Federativa

O desdobramento da produção de camarões cultivados por Unidade Federativa pode ser visualizado nas **Tabelas 3-A e 3-B**, cujos dados refletem o número de produtores, a área cultivada e a produção total de cada Estado. A primeira Tabela compara a situação entre 2004 e 2011 e a segunda inclui informações mais detalhadas que individualizam a posição dos Estados em 2011.

Ao ser analisada a situação geral e específica da carcinicultura nacional em 2011, impõe-se a necessidade de que seja feita uma referência especial a 2003 no contexto da evolução da atividade no Brasil, por ter alcançado nesse ano a produção de 90.190 toneladas, das quais 78% se destinaram ao mercado internacional. Em 2011, em decorrência dos efeitos adversos da referida ação *antidumping* (EUA) e da desvalorização do Dólar frente ao Real e a consequente perda da competitividade do nosso produto no âmbito internacional,

praticamente toda a produção nacional de camarão cultivado se destinou ao mercado interno (99,8%), tendo sido exportado o insignificante volume de 108 toneladas.

As cifras da **Tabela 3-A** dão a posição de cada Estado em relação a três variáveis (*número de produtores, área de viveiros e produção*) ocorridas entre 2004 e 2011. Nessa Tabela pode-se observar o extraordinário crescimento da atividade no Estado do Ceará tanto em número de produtores, quanto em área cultivada e produção total. As alterações ocorridas nos demais Estados entre os dois Levantamentos podem ser conhecidas com uma revisão da citada Tabela.

Já na **Tabela 3-B** observa-se mais de 2.500 hectares de viveiros desativados, que representam uma infraestrutura produtiva ociosa, cujas causas estão relacionadas, basicamente, a enfermidades virais e às enchentes de 2004, 2008 e 2009 que afetaram de maneira contundente as importantes regiões produtoras dos principais Estados, principalmente do Estado do Rio Grande do Norte.

Nas duas Tabelas se nota, além do Ceará ocupando o primeiro lugar do ranking nacional, a boa posição do Rio Grande do Norte; na verdade os dois maiores produtores de camarão cultivado do Brasil, seguidos, em 2011, pela Bahia, Pernambuco, Piauí, Sergipe, Paraíba, Santa Catarina, Maranhão, Alagoas, Rio Grande do Sul, Pará e Paraná, em ordem decrescente de produção.

Tabela 3-A: Comparativo da Carcinicultura Brasileira em Operação por Estados

Estados	Levantamento 2004			Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produtores (Ton)	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produtores (Ton)
AL	2	16	102	1	12	170
BA	51	1.850	7.577	63	2.096	7.050
CE	191	3.804	19.405	325	6.580	31.982
ES	12	103	370	-	-	-
MA	7	85	226	5	152	253
PA	5	38	242	1	4	56
PB	68	630	2.963	53	681	1.530
PE	98	1.108	4.531	147	1.541	4.309
PI	16	751	2.541	20	968	3.079
PR	1	49	310	1	49	47
RN	381	6.281	30.807	361	6.540	17.825
RS	1	8	20	4	10	21
SC	95	1.361	4.267	17	173	276
SE	69	514	2.543	224	1.040	2.973
Total	997	16.598	75.904	1.222	19.845	69.571

Tabela 3-B: Situação do Cultivo de Camarões Marinhos nos Estados em 2011

Estados	Fazenda		Área Cultivável		Área em Operação em 2011			Área Desativada			Produção (Ton)	
	Nº	%	Ha	%	Nº Faz.	Ha	%	Nº Faz.	Ha	%	Ton	%
AL	3	0,2%	12	0,1%	1	12	0,1%	2	-	-	170	0,2%
BA	96	6,2%	2.213	9,9%	63	2.096	10,6%	33	117	4,7%	7.050	10,1%
CE	452	29,3%	7.262	32,5%	325	6.580	33,2%	127	682	27,3%	31.982	46,0%
ES	1	0,1%	103	0,5%	-	-	-	1	103	4,1%	-	-
MA	7	0,5%	159	0,7%	5	152	0,8%	2	8	0,3%	253	0,4%
PA	3	0,2%	33	0,1%	1	4	0,02%	2	29	1,2%	56	0,1%
PB	72	4,7%	800	3,6%	53	681	3,4%	19	119	4,7%	1.530	2,2%
PE	155	10,0%	1.567	7,0%	147	1.541	7,8%	8	26	1,0%	4.309	6,2%
PI	23	1,5%	1.056	4,7%	20	968	4,9%	3	88	3,5%	3.079	4,4%
PR	1	0,1%	49	0,2%	1	49	0,2%	-	-	-	47	0,1%
RN	385	24,9%	6.716	30,1%	361	6.540	33,0%	24	176	7,0%	17.825	25,5%
RS	5	0,3%	11	0,1%	4	10	0,1%	1	1	0,04%	21	0,1%
SC	106	6,9%	1.285	5,8%	17	173	0,9%	89	1.113	44,5%	276	0,4%
SE	236	15,3%	1.081	4,8%	224	1.040	5,2%	12	41	1,6%	2.973	4,3%
Total	1.545	100%	22.347	100%	1.222	19.845	100%	323	2.502	100%	69.571	100%

5. Aspectos Tecnológicos da Carcinicultura Brasileira

Alguns indicadores da **Tabela 4** mostram o uso das principais tecnologias pelos produtores, classificados segundo o tamanho de suas fazendas. Em termos gerais o uso de certas práticas de cultivo recomendadas se encontra em níveis que variam de 88% de adoção no caso de uso de comedouros fixos, a 12%, quando se trata da utilização de berçários intensivos. Esses níveis de adoção permitem inferir que a carcinicultura brasileira é manejada com um parâmetro tecnológico razoável.

Em algumas práticas, como a utilização de probióticos, importante ferramenta tecnológica amplamente utilizada nos principais países produtores de camarão por contribuir para a melhoria do ambiente de cultivo e, conseqüentemente, com efeitos benéficos no que tange à sustentabilidade e ao aumento de produtividade, há diferenças apreciáveis de adoção entre os dois grupos micro/pequenos e médios/grandes, com estes últimos registrando maiores percentuais.

A tecnologia atualmente em uso no cultivo do camarão nacional, considerando a relativa baixa produtividade média do setor como resultado da crise antes comentada, deverá ser objeto de um amplo debate setorial para sua intensificação sustentável, tendo presente que o uso das Boas Práticas de Manejo, combinadas com as imprescindíveis Medidas de Biossegurança, constituem ferramentas seguras e apropriadas para o aumento da produção com sustentabilidade técnica, ambiental e social.

Tabela 4: Uso de Tecnologias por Tamanho do Produtor em Operação

Categorias	Nº Produtores	Comedouros Fixos		Análise Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
		Micro	717	533	74%	159	22%	120	17%	224	31%	62	9%
Pequeno	184	159	86%	84	46%	95	52%	108	59%	55	30%	22	12%
Médio	245	236	96%	151	62%	134	55%	150	61%	122	50%	65	27%
Grande	76	71	93%	65	86%	59	78%	35	46%	51	67%	48	63%
Total	1.222	999	82%	459	38%	408	33%	517	42%	290	24%	149	12%

Como pode ser observada na **Tabela 5**, a maioria (89,6%) dos produtores utilizam densidades de estocagem que não vão além de 30 camarões/m², o que significa baixas e médias densidades de povoamento. Os 10,4% restantes correspondem a apenas 125 produtores que, por sua vez, se desdobram em dois grupos, o primeiro com densidades de estocagem entre 30 e 50 camarões/m² (8,7% do total) e o segundo acima de 50 camarões/m² (apenas 1,7% do total).

Esses números permitem deduzir em termos gerais que os produtores brasileiros de camarão, pela prolongada crise por que passou a carcinicultura nacional comentada anteriormente, como medida de precaução, reduziram seus níveis de adensamento no momento da estocagem, o que redundou num declínio da produção, quando é feita a comparação de 2011 com o Levantamento de 2004.

Tabela 5: Aspectos Tecnológicos – Densidade de Estocagem dos Empreendimentos em 2011

Categorias	Nº Produtores	Nº Respostas (98%)	Densidade de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			< 10 camarões/m ²		Entre 10 e 30 camarões/m ²		Entre 30 e 50 camarões/m ²		>50 camarões/m ²	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	717	702	342	48,6%	315	44,9%	35	5,0%	11	1,6%
Pequeno	184	184	78	42,4%	72	39,1%	29	15,8%	5	2,7%
Médio	245	241	80	33,2%	130	53,9%	28	11,6%	3	1,2%
Grande	76	75	14	18,7%	47	62,7%	12	16,0%	2	2,7%
TOTAL	1.222	1.202	513	42,7%	564	46,9%	104	8,7%	21	1,7%

6. Aspectos Econômicos

Os dados da **Tabela 6** ilustram a magnitude do esforço financeiro da iniciativa privada para desenvolver a carcinicultura nacional com seus próprios recursos. Com efeito, 93% dos empreendimentos foram construídos e estão sendo operacionalizados com recursos advindos da poupança dos produtores. Apenas os restantes 7% se apoiaram em financiamentos bancários.

Esses dados, de um lado revelam que a baixa participação dos agentes financeiros no fomento da carcinicultura é fruto da falta de prioridade governamental para uma atividade

que se caracteriza pela capacidade de geração de emprego, renda e oportunidade de negócios no meio rural nordestino e brasileiro. Por outro lado, deixa evidente que, mesmo diante dessa dificuldade, o setor privado, atraído pelo bom desempenho do camarão cultivado, mostra plena confiança no seu desenvolvimento comprometendo seus próprios recursos.

Até onde a falta de licença ambiental, principalmente para o micro e pequeno produtor, à qual fica condicionada a concessão do crédito bancário é responsável por essa situação, a resposta parcial pode ser encontrada no **Item 8** (Aspectos Ambientais da Carcinicultura no Brasil).

Tabela 6: Origem dos Investimentos da Carcinicultura

Categorias	Nº Produtores	Nº Respostas (98%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	717	706	682	97%	24	3%
Pequeno	184	181	171	94%	10	6%
Médio	245	242	213	88%	29	12%
Grande	76	75	54	72%	21	28%
Total	1.222	1.204	1.120	93%	84	7%

Em 2011, de acordo com os dados da **Tabela 7**, mais de 75% dos produtores brasileiros despescaram seu camarão com peso médio final entre 7 e 12 gramas, o que corresponde a uma produção de 42.904 toneladas, ou seja, 62% da produção total. A preferência por esse tipo de camarão retrata a demanda do mercado doméstico que é abastecido integralmente pela produção nacional. É interessante também notar que a despesca de camarões com peso médio final acima de 15 gramas (correspondente à classificação internacional 60/70, ou maior), superou as sete mil toneladas que, apesar de ser pouco inferior a 10% da produção nacional, representa uma sinalização da demanda do consumidor brasileiro por um produto mais valorizado.

A **Tabela 7** indica, ainda, por segmentação de tamanho dos produtores e seus diferentes pesos de despesca, que há empreendimentos de todos os portes que produzem camarões com peso médio de até 7 gramas (camarão pequeno) embora a representatividade desse grupo seja inexpressiva, isto é, equivalente a menos de 3% do número de produtores e a 1,7% da produção total.

Finalmente, vale destacar que 6,7% dos produtores não apresentam padronização quanto à gramatura do camarão quando da despesca. São 80 produtores nessa condição, os quais desenvolvem 12,7% da área cultivada no país e participam com 14,4% da produção nacional.

**Tabela 7: Gramatura Final dos Camarões,
Área e Produção por Categoria de Produtores em 2011**

Categories	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº Produtores	717	184	245	76	1.222
Nº Respostas (98%)	704	181	239	75	1.199
< 7 g.	25	5	4	1	35
%	3,6%	2,8%	1,7%	1,3%	2,9%
Área (Ha)	43	42	102	239	426
Produção (Ton)	115	59	181	800	1.154
Entre 7 e 10 g.	337	69	82	32	520
%	47,9%	38,1%	34,3%	42,7%	43,4%
Área (Ha)	602	555	1.722	5.555	8.434
Produção (Ton)	187	1.826	7.110	20.010	29.134
Entre 10 e 12 g.	232	63	81	10	386
%	33,0%	34,8%	33,9%	13,3%	32,2%
Área (Ha)	390	488	1.800	1.982	4.660
Produção (Ton)	1.294	1.877	6.029	4.570	13.770
Entre 12 e 15 g.	48	23	23	6	100
%	6,8%	12,7%	9,6%	8,0%	8,3%
Área (Ha)	115	173	614	527	1.428
Produção (Ton)	511	917	1.978	2.110	5.516
> 15 g.	21	12	33	13	79
%	3,0%	6,6%	13,8%	17,3%	6,6%
Área (Ha)	42	90	841	1.129	2.101
Produção (Ton)	168	241	2.597	4.128	7.133
Gramatura Variada	42	9	16	13	80
%	6,0%	5,0%	6,7%	17,3%	6,7%
Área (Ha)	73	65	289	2.091	2.518
Produção (Ton)	241	254	830	8.680	10.005

7. Aspectos Sociais

Um dos resultados do Levantamento de 2011 que oferece uma visão clara dos efeitos da carcinicultura na sua área de influência quanto ao impacto distributivo da riqueza no campo, é revelado nas **Tabelas 8 e 9**.

Com efeito, essas Tabelas, que incluem exclusivamente as fazendas ativas em 2011, mostram a participação dos produtores classificados segundo o tamanho de suas fazendas. Pela primeira vez, no desdobramento por tamanho das unidades produtivas, o Levantamento de 2011 inclui a participação do micro produtor separada do pequeno.

Os dados globais resultantes são eloquentes quanto à participação do micro (≤ 5 hectares) e do pequeno produtor ($5 \geq 10$ Ha) no cultivo do camarão no Brasil, ao revelar na terceira coluna da **Tabela 9** que o micro produtor (717 empreendimentos) participa com 59% do total de produtores. Os pequenos empreendimentos (184) correspondem a 15,0% da composição total. Somados os dois grupos (micro e pequeno), a participação chega a 74% (901) do total de unidades produtivas.

Fica assim evidenciada a importância da carcinicultura como atividade que contribui para a inclusão social e a distribuição da riqueza no meio rural, melhorando o bem-estar das populações das áreas litorâneas e interioranas do Nordeste.

Já a **Tabela 9** é ilustrativa quanto ao tamanho das unidades produtivas para a produção do camarão no Brasil. Os tamanhos mínimo, máximo e médio das fazendas, principalmente do micro produtor, revelam a versátil adaptabilidade da carcinicultura para a constituição e sustentabilidade econômica da pequena unidade produtiva no meio rural e litorâneo do Brasil.

Tabela 8: Participação de Produtores por Tamanho das Unidades Produtivas

Estados	Micro < 5 Ha			Pequeno > 5 Ha ≤ 10 Ha			Médio > 10 Ha < 50 Ha			Grande > 50 Ha			Total por Estado		
	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
AL	-	-	-	-	-	-	1	12	170	-	-	-	1	12	170
BA	35	63	162	5	44	66	17	407	979	6	1.582	5.843	63	2.096	7.050
CE	170	343	1.410	49	413	2.417	76	1.870	9.307	30	3.953	18.848	325	6.580	31.982
ES	-	-	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0
MA	1	3	2	-	-	-	4	148	251	-	-	-	5	151	253
PA	1	4	56	-	-	-	0	0	0	-	-	-	1	4	56
PB	34	86	478	9	65	286	8	233	429	2	298	337	53	681	1.530
PE	124	135	354	4	33	97	15	280	1.201	4	1094	2.657	147	1.542	4.309
PI	2	8	38	8	66	344	5	96	473	5	798	2.224	20	968	3.079
PR	-	-	-	-	-	-	1	49	47	-	-	-	1	49	47
RN	168	322	1075	76	565	1.611	89	1.846	4.790	28	3.807	10.350	361	6.540	17.825
RS	3	2	13	1	8	8	0	0	0	-	-	-	4	10	21
SC	5	15	24	5	35	25	7	124	227	-	-	-	17	173	276
SE	174	305	745	27	204	506	22	424	1.371	1	108	350	224	1.040	2.972
Total	717	1.285	4.357	184	1.432	5.360	245	5.489	19.245	76	11.639	40.609	1.222	19.845	69.571

Tabela 9: Tamanhos Extremos das Unidades de Produção

Categorias	Nº Produtores	% de Produtores por Categoria	Área Total (Ha)	Área (Ha)			Produção	
				Mínima	Média	Máxima	Ton	%
Micro	717	59%	1.285	0,02	1,79	5	4.357	6,3%
Pequeno	184	15%	1.432	5,09	7,78	10	5.361	7,7%
Médio	245	20%	5.489	10,1	22,37	50	19.245	27,7%
Grande	76	6%	11.639	50,7	153,64	960	40.609	58,4%
Total	1.222	100%	19.845	Total			69.571	100%

8. Aspectos Ambientais

No que se refere aos Aspectos Ambientais da Carcinicultura no Brasil em 2011, as **Tabelas 10 e 11** mostram, respectivamente, a proporção das fontes de água usadas para o cultivo de camarões (estuarina, oceânica, poço, rio e açude) em relação ao número de produtores e ao total da área alagada de viveiros.

Sobre essas fontes, a **Tabela 10** registra que as águas estuarinas são usadas por mais de 70% dos empreendimentos, sendo secundada pelos rios com 23%. É ainda pouco

expressivo o número de produtores que são abastecidos com água oceânica, de poços e de açudes, ainda que sejam fontes plenamente viáveis e com ampla disponibilidade e dispersão geográfica na Região Nordeste em particular, e no Brasil de um modo geral.

Tabela 10: Fontes de Água para o Cultivo por Produtor

Categorias	Nº Produtores	Estuário		Oceânica		Poço		Rio		Açude	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	717	533	74%	6	1%	12	2%	151	21%	15	2%
Pequeno	184	126	70%	1	0,5%	9	5%	43	22%	5	3%
Médio	245	156	65%	3	1%	11	4%	72	29%	3	1%
Grande	76	49	66%	3	4%	1	5%	21	22%	2	3%
Total	1.222	864	71%	13	1%	33	3%	287	23%	25	2%

Quando se analisa a **Tabela 11**, que além de mostrar as fontes de água utilizadas por área alagada de viveiros, inclui a variável produtividade média em cada um desses ambientes aquáticos, são registrados níveis ligeiramente mais elevados para as águas oceânicas, de poços e de açudes, todas elas com níveis em torno de 4,0 ton/ha/ano. Nas águas estuarinas e nas de rios, a produtividade média gira ao redor das 3,5 tons/ha/ano.

Tabela 11: Fontes de Água para o Cultivo por Área Ocupada

Categorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Estuário (Ha)					
Área (Ha)	983	982	3.630	8.385	13.979
Produção (Ton)	3.085	2.990	13.105	30.295	49.476
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,14	3,05	3,61	3,61	3,54
Oceânica (Ha)					
Área (Ha)	15	9	71	489	584
Produção (Ton)	30	40	196	2.269	2.535
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,14	3,05	3,61	3,61	4,34
Poço (Ha)					
Área (Ha)	21	71	221	55	368
Produção (Ton)	78	393	967	30	1.468
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,68	5,55	4,38	0,55	3,99
Rio (Ha)					
Área (Ha)	233	337	1.491	2.539	4.601
Produção (Ton)	1.030	1.791	4.736	7.346	14.904
Produtividade (Ton/Há/Ano)	4,41	5,31	3,18	2,89	3,24
Açude					
Área (Ha)	33	33	76	171	314
Produção (Ton)	134	146	240	669	1.189
Produtividade (Ton/Há/Ano)	4,01	4,38	3,15	3,92	3,79

No que concerne à concessão da licença ambiental, que depende dos órgãos ambientais estaduais, esta tem sido um fator limitante para o desenvolvimento da

carcinicultura no Brasil, cuja fala afeta os produtores de qualquer porte e, em especial, os micros e pequenos produtores, deixando-os em situação irregular no que tange aos aspectos ambientais e, ainda, sem acesso aos créditos bancários.

O Levantamento da Carcinicultura em 2011 explorou essa questão e a **Tabela 12** confirma o que aqui acaba de ser dito, ou seja, a maioria dos produtores (71%) não contou com licença ambiental para implantar e operar seus empreendimentos. Os elementos dessa Tabela, correlacionados com os da **Tabela 6**, permitem admitir uma relação entre a falta da licença ambiental e a insignificante participação do financiamento bancário, o que sugere a necessidade de uma sólida parceria entre o MPA, os Órgãos Ambientais dos Estados, os Agentes Financeiros e as Associações Estaduais do Setor para que encontrem uma saída institucional apropriada para a apreciação e correção do problema.

O licenciamento ambiental é um direito de todos, sendo uma ferramenta importante para a regularização e o ordenamento da carcinicultura no país, o que interessa não apenas ao setor privado, mas também aos Estados, ao Governo Federal e à sociedade em geral.

Tabela 12: Situação do Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº Produtores	Nº Respostas (88%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim		Não	
Micro	717	717	136	19%	581	81%
Pequeno	184	184	73	40%	111	60%
Médio	245	104	62	60%	42	40%
Grande	76	75	45	60%	30	40%
Total	1.222	1.080	316	29%	764	71%

Ainda sobre aspectos do licenciamento ambiental, o presente Levantamento examinou outras duas questões: a reserva legal e a sua averbação em cartório. **As Tabelas 13 e 14** mostram os resultados obtidos e indicam o esforço que deve ser feito para a regularização das unidades produtivas da carcinicultura brasileira, principalmente as operadas por micro e pequenos produtores.

Uma análise dos extremos por tamanho dos produtores das duas Tabelas ressalta que, enquanto apenas 9% dos grandes empreendimentos não constituíram a reserva legal e 18% não as averbaram, esses percentuais para o micro produtor sobem, respectivamente, para 83% e 86%, o que coloca a irregularidade desse grupo em situação de notoriedade e reclama uma solução.

A dificuldade natural do micro e pequeno produtor para dar cumprimento a esse preceito ambiental pela pequena extensão da área que ocupa, deve ser considerado um obstáculo cuja solução está fora de seu alcance. Portanto, requer uma ação especial por parte das entidades estaduais competentes em parceria com as Associações dos produtores

de camarão de cada Estado na busca de soluções práticas que viabilizem a constituição das reservas legais em áreas comuns, tal como está previsto na legislação pertinente.

Tabela 13: Unidades Produtivas com Reserva Legal

Categorias	Nº Produtores	Nº Respostas (96%)	Propriedades com Área de Reserva Legal			
			Sim	%	Não	%
Micro	717	701	121	17%	580	83%
Pequeno	184	177	88	50%	89	50%
Médio	245	234	171	73%	63	27%
Grande	76	69	63	91%	6	9%
Total	1.222	1.181	443	38%	738	62%

Tabela 14: Unidades Produtivas com Reserva Legal Averbada

Categorias	Nº Produtores	Nº Respostas (85%)	Propriedades com Área de Reserva Legal Averbada			
			Sim	%	Não	%
Micro	717	603	86	14%	517	86%
Pequeno	184	158	54	34%	104	66%
Médio	245	221	123	56%	98	44%
Grande	76	67	55	82%	12	18%
Total	1.222	1.049	318	30%	731	70%

9. Demais Segmentos da Cadeia Produtiva da Carcinicultura

Finalmente, os subitens abaixo apresentam as informações que exibem a dimensão dos demais segmentos da carcinicultura brasileira que, com as fazendas de engorda, complementam sua cadeia produtiva, isto é: Laboratórios de Maturação e Produção de Náuplios e Pós-Larvas, Centros de Processamento e Fábricas de Ração.

9.1. Laboratórios de Maturação e Produção de Pós-Larvas

A situação e a localização dos laboratórios que abastecem as fazendas de camarão do Brasil, com seus sistemas de maturação e de larvicultura estão anotadas na **Tabela 15**.

Com exceção de Alagoas e Maranhão, todos os demais Estados do Nordeste contam com unidades próprias para a produção e fornecimento de pós-larvas, o que facilita a entrega oportuna desse insumo às fazendas de criação. Na Região Sul, o Rio Grande do Sul e Santa Catarina também contam com essas instalações. A capacidade total de produção da náuplios/mês (7,2 bilhões) e de pós-larvas (1,96 bilhão) atende a demanda nacional nos diversos pontos do nosso território.

Tabela 15: Laboratórios de Pós-Larvas

Estados	Nº de Laboratórios de Maturação	Nº de Laboratórios de Larvicultura	Capacidade de Produção de Náuplios (Milhões/Mês)	Capacidade de Produção de Pós-Larvas (Milhões/Mês)
RN	4	10	3.484	1.072
CE	3	4	2.510	415
BA	2	8	37	297
PE	1	1	150	40
PI	3	3	990	102
SC	2	2	16	20
PB	0	1	0	7
SE	1	1	23	12
RS	1	1	1	0,25
Total	17	31	7.210	1.965

9.2. Centros de Processamento

Os 32 centros de processamento para o camarão de cultivo (**Tabela 16**), que agregam valor ao produto destinado ao mercado consumidor estão bem distribuídos regionalmente, da Bahia ao Piauí, e contam com uma capacidade de processar 20.295 toneladas/mês e de armazenar 12.000 toneladas, cifras estas que estão acima das necessidades para atender a demanda do mercado doméstico, para o qual está destinada toda a produção nacional.

Cabe aqui lembrar que os centros de processamento foram instalados no momento em que o Brasil exportava seu camarão para os Estados Unidos, Europa e Japão. Atualmente, essa infraestrutura atende com folga a demanda do mercado doméstico que já consome 40% (30 mil toneladas) de produtos processados, com algum tipo de valor agregado.

Tabela 16: Centros de Processamento

Estados	Nº de Centros de Processamento	Capacidade de Processamento (Ton/Mês)	Capacidade Total de Estocagem (Ton)
BA	3	1.620	560
CE	9	7.380	3.140
PB	1	1.200	50
PE	6	3.135	5.855
PI	1	300	120
RN	13	7.860	2.387
Total	32	20.295	12.112

9.3. Fábricas de Ração

No que se refere aos fabricantes de ração, a **Tabela 17** indica a existência de 9 empresas, nacionais e multinacionais, que confirma um bom nível de concorrência no setor. Também, distribuídas regionalmente (BA, PE, PB e CE) e com uma capacidade mensal de produção de 33 mil toneladas, plenamente capacitadas para atender a atual demanda setorial e, inclusive, um possível e esperado aumento da produção.

Tabela 17: Fábricas de Ração

Estados	Nº de Fabricantes de Ração	Capacidade de Produção Mensal (Ton)
BA	2	6.000
PE	4	18.000
PB	1	3.000
CE	2	6.000
Total	9	33.000

10. Considerações Finais

Com a realização do Levantamento de 2011, graças ao apoio financeiro do MPA, a ABCC conseguiu executar uma de suas metas principais, a de atualizar a situação da carcinicultura brasileira com uma radiografia derivada de informações obtidas diretamente das fontes produtoras.

A realização do Levantamento permite a ABCC manter informadas as entidades governamentais, em particular os Governos Estaduais, o Ministério da Pesca e Aquicultura, os agentes financeiros, os órgãos ambientais dos Estados, as empresas detentoras de tecnologias, as instituições de ensino e a sociedade geral, no que tange às principais características da carcinicultura nacional.

O Levantamento cobriu todos os segmentos da cadeia produtiva do camarão cultivado distribuídos no território brasileiro e seu formato foi levado a cabo integralmente. Os dados setoriais de 2011, obtidos em 2012, constituem um acervo valioso tanto para o setor produtivo quanto para as autoridades e técnicos governamentais, em particular dos Governos Estaduais e do Ministério da Pesca e Aquicultura, não apenas para revelar a situação momentânea da carcinicultura no país, mas também e principalmente para que, uma vez analisados e interpretados sob uma ótica técnica, social, econômica e ambiental mais aprofundada, sirvam para respaldar as políticas públicas, os planos e os projetos de desenvolvimento do setor.

Esse conjunto de ações desenvolvimentistas indicará e apoiará os rumos que deve tomar a produção de camarões cultivados do Brasil na busca de sua intensificação sustentável, bem como na maior eficiência e eficácia para a geração de renda e emprego no meio rural das suas áreas de influencia e tendo em vista proporcionar um melhor atendimento da demanda do consumidor brasileiro.

11. Perfil da Carcinicultura Brasileira por Unidades Federativas

11.1. Perfil da Carcinicultura do Estado do Ceará em 2011

Tabela CE-01: Caracterização Geral da Carcinicultura no Ceará em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Percentual por Categoria	Área Produtiva (Ha)	Produção	
				Ton	%
Micro	170	52%	343	1.410	4%
Pequeno	49	15%	413	2.417	8%
Médio	76	23%	1870	9.307	29%
Grande	30	9%	3953	18.848	59%
Total	325	100%	6.580	31.982	100%

Tabela CE-02: Dados Comparativos da Carcinicultura no Ceará entre 2004 e 2011

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	170	343	1.410
Pequeno	119	604	3.502	Pequeno	49	413	2.417
Médio	58	1.439	7.493	Médio	76	1.870	9.307
Grande	14	1.761	8.410	Grande	30	3.953	18.848
Total	191	3.804	19.405	Total	325	6.580	31.982

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

Os dados contidos nas **Tabelas CE-01** e **CE-02** indicam que o Estado do Ceará é atualmente o maior produtor nacional de camarão cultivado. As 31.982 toneladas produzidas em 2011 correspondem a 45,9% da produção nacional.

Após as enchentes que destruíram ou danificaram as grandes áreas produtivas do Rio Grande do Norte em 2004, 2008 e 2009, que até então liderava o ranking nacional do camarão cultivado, o Ceará assumiu a posição de principal produtor do país. Ainda que tenha havido um leve decréscimo na produtividade quando se comparam os Levantamentos de 2004 e de 2011, de 5,1 para 4,86 ton/ha/ano, é expressivo o aumento do número de produtores, da área cultivada e da produção estadual, como se pode constatar na **Tabela CE-02**.

A crise pela qual passou as áreas produtivas do Ceará em decorrência do Vírus da Mionecrose Infeciosa (IMNV) em 2003 e 2004, cujos efeitos danosos se estenderam por mais alguns anos, parece ter sido superada com um grau apreciável de eficácia. Isso sugere que os carcinicultores cearenses, dando mostras de seu latente empreendedorismo, não apenas aprenderam a conviver com a presença desse agente patógeno, como também partiram para a interiorização da carcinicultura marinha, resultando na criação do Pólo de Jaguaruana/Itaiçaba/

Russas (cidades inseridas no semiárido cearense), que já conta com significativo número de produtores, de área cultivada e de produção, como ficará demonstrado mais adiante.

Tabela CE-03: Distribuição dos Produtores Ativos em 2011 por Município com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água					Licença Ambiental	
				Estuário	Poço	Rio	Oceano	Açude	Sim	Não
Acaraú	32	1.092	4.702	29	1	1	1	-	14	18
Amontada	4	311	1.532	1	-	3	-	-	3	1
Aracati	97	2.062	12.469	85	9	2	1	-	40	54
Barroquinha	5	128	544	4	-	1	-	-	5	-
Camocim	11	781	3.029	10	-	1	-	-	9	2
Chaval	6	104	501	2	-	4	-	-	4	1
Cruz	2	62	101	2	-	-	-	-	2	-
Fortim	52	298	1.300	52	-	-	-	-	3	48
Beberibe	50	416	1.633	50	-	-	-	-	1	48
Granja	2	88	420	1	-	1	-	-	1	2
Icapuí	3	82	235	3	-	-	-	-	1	2
Itaiçaba	9	103	688	-	1	8	-	-	6	2
Itapipoca	2	40	145	-	-	2	-	-	1	1
Itarema	8	101	642	5	-	2	-	1	3	5
Jaguaribe	2	92	248	-	1	-	-	1	1	1
Jaguaruana	29	416	2.230	2	8	19	-	-	9	19
Paracuru	2	56	130	-	-	2	-	-	2	-
Paraipaba	5	277	935	-	-	4	-	1	5	-
Russas	2	16	103	-	-	2	-	-	-	2
Quixeré	1	4	75	-	-	1	-	-	-	1
Trairí	1	49	322	1	-	-	-	-	-	1
Total	325	6.580	31.982	247	20	53	2	3	110	208

Os 21 municípios do Ceará onde se desenvolveu a carcinicultura em 2011 aparecem na **Tabela CE-03**. Ao todo foram identificados 325 produtores que exploram uma área de 6.580 hectares de viveiros em operação, ou seja, uma média de 20,2 ha/produtor, e que produziram 31.982 toneladas de camarão, o que significa uma produtividade média de 4,86 ton/ha/ano, cifra esta que se apresenta bem acima da média nacional de 3,51 ton/ha/ano. O município de Aracati assume a primeira posição em número de produtores, área cultivada e produção, seguido de Acaraú, Camocim, Jaguaruana, Beberibe, e Fortim como principais produtores, todos com produção individual superior a 1.000 toneladas anuais. A **Tabela CE-03** mostra ainda que um número apreciável de empreendimentos (64%) não conta com licença ambiental, o que indica a necessidade de uma ação especialmente dirigida por parte da Associação Estadual em parceria com as Prefeituras e o órgão competente do Estado, para a regularização desses empreendimentos e da carcinicultura do Estado em geral.

Tabela CE-04: Distribuição dos Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Acarauá	1	10
Aracati	22	56
Barroquinha	3	29
Beberibe	21	35
Fortim	50	132
Granja	1	150
Itaíçaba	2	7
Itapipoca	3	30
Jaguaribe	1	6
Jaguaruana	17	186
Quixeré	3	22
Russas	2	16
Trairí	1	3
Total	127	682

Apesar do bom desempenho da carcinicultura do Ceará entre 2004 e 2011, como ficou antes demonstrado, a **Tabela CE-04** mostra a existência de uma área desativada de apreciável dimensão, distribuída em 13 municípios. A área desativada equivale a cerca de 10% da área total em produção do Estado. Essa situação, que se repete em outras Unidades Federativas, deve ser objeto de uma revisão por parte das Associações Estaduais em parceria com as prefeituras e os órgãos governamentais competentes para que as causas sejam identificadas e se possível corrigidas. São investimentos inativos que, além do desgaste físico e perda de valor, deixam de produzir renda e emprego no meio rural. Ademais, a reativação dessas áreas poderia contribuir para intensificar e aumentar a produção nacional que, atualmente, é um dos objetivos principais do Setor.

Tabela CE-05: Carcinicultura no Ceará Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Oceânica		Poço		Rio		Açude	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	170	145	85%	1	1%	10	6%	13	8%	1	1%
Pequeno	49	30	61%	-	-	4	8%	14	29%	1	2%
Médio	76	49	64%	1	1%	6	8%	20	26%	-	-
Grande	30	23	77%	-	-	-	-	6	20%	1	3%
Total	325	247	76%	2	1%	20	6%	53	16%	3	1%

Tabela CE-06: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores do Ceará por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categories	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Estuário					
Nº de Produtores	170	49	76	30	325
Área (Ha)	273	254	1.277	3.334	5.138
Produção (Ton)	1.113	1.333	6.655	16.683	25.784
Produtividade (Ton/Há/Ano)	4,08	5,24	5,21	5,00	5,02
Oceânica					
Área (Ha)	1	-	22	-	23
Produção (Ton)	1	-	96	-	97
Produtividade (Ton/Há/Ano)	1,25	-	4,36	-	4,25
Poço					
Área (Ha)	21	36	118	-	174
Produção (Ton)	76	274	712	-	1.062
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,66	7,65	6,05	-	6,10
Rio					
Área (Ha)	45	117	453	530	1.145
Produção (Ton)	214	790	1.844	1.920	4.768
Produtividade (Ton/Há/Ano)	4,77	6,76	4,07	3,63	4,16
Açude					
Área (Ha)	4	6	-	90	100
Produção (Ton)	6	20	-	245	271
Produtividade (Ton/Há/Ano)	1,50	3,33	-	2,72	2,71

As **Tabelas CE-05 e CE-06** são bastante ilustrativas da situação da carcinicultura do Ceará quanto ao uso das diferentes fontes de captação de água pelos produtores segundo a classificação por tamanho de seus empreendimentos. O uso da água estuarina predomina sobre as demais fontes com 78% da área em produção. É ainda inexpressiva a utilização das águas oceânicas como também as de açude, o que permite inferir que a interiorização da carcinicultura do Estado se faz, praticamente, com água de rios, cujo uso chega a abastecer 17% da área total cultivada (1.145 hectares). A produtividade nos ambientes aquáticos de estuário, oceano, poço e rio é superior à média nacional de 3,51 ton/ha/ano, conforme mostra a **Tabela CE-06**. A maior produtividade obtida no Estado, de 6,10 ton/ha/ano, fica por conta das unidades produtivas que utilizam água de poço.

Esse nível de produtividade ocupa a terceira posição na carcinicultura nacional ao situar-se abaixo das 8,68 ton/ha/ano observadas com o uso de água de Açude no Estado do Piauí e das 10,20 ton/ha/ano com água de rio no Estado da Paraíba. De toda forma, vale mencionar que nos Estados de Alagoas e do Pará, ambos com apenas uma unidade produtiva em operação em 2011, foram obtidas produtividades de 14,2 e 14,0 ton/ha/ano, respectivamente.

Tabela CE-07: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedores Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	170	130	76%	30	18%	16	9%	102	60%	12	7%	4	2%
Pequeno	49	47	96%	26	53%	31	63%	45	92%	20	41%	11	22%
Médio	76	72	95%	50	66%	41	54%	58	76%	40	53%	30	39%
Grande	30	29	97%	24	80%	25	83%	19	63%	20	67%	23	77%
Total	325	278	86%	130	40%	113	35%	224	69%	92	28%	68	21%

Tabela CE-08: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (97%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²		Acima de 50 cam/m ²	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	170	163	6	4%	132	81%	22	13%	3	2%
Pequeno	49	48	1	2%	23	48%	21	44%	3	6%
Médio	76	75	2	3%	47	63%	25	33%	1	1%
Grande	30	30	-	-	20	67%	9	30%	1	3%
Total	325	316	9	3%	222	70%	77	24%	8	3%

Os dois fatores responsáveis pela maior produtividade e produção na carcinicultura (tecnologia e densidade de povoamento) estão refletidos nos dados das **Tabelas CE-07 e CE-08**. Em relação às práticas tecnológicas, é expressivo o uso de comedores fixos e de aeradores por 86% e 69%, respectivamente, dos produtores, mas não assim quanto ao uso de probióticos, com apenas 35% destes. A densidade de povoamento se situa majoritariamente entre 10 e 30 camarões/m², com 70% dos produtores que utilizam esta densidade. A produção em sistema mais intensivo, acima de 50 camarões/m² fica restrita a 3% dos produtores. Esses dados indicam que são relativamente amplas as possibilidades de intensificação da produção no Estado com maior adensamento dos cultivos, o que demanda, entre outras técnicas de manejo, maiores níveis de aeração. A situação dos recursos naturais em cada localidade e cada fazenda deve ser analisada para que a intensificação seja realizada de forma sustentável.

Tabela CE-09: Gramatura de Despesa do Camarão por Categoria de Produtores

Categorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	170	49	76	30	325
Nº de Respostas (96%)	161	48	72	30	311
< 7 g.	8	1	-	-	9
%	5%	2%	-	-	3%
Área (Ha)	19	9	-	-	28%
Produção (Ton)	65	25	-	-	90
Entre 7 e 10 g.	118	23	36	16	193
%	73%	48%	50%	53%	62%
Área (Ha)	244	188	812	2.599	3.843
Produção (Ton)	963	970	3.906	11.228	17.067
Entre 10 e 12 g.	9	15	26	6	56
%	6%	31%	36%	20%	18%
Área (Ha)	24	133	684	512	1.353
Produção (Ton)	133	787	3.334	2.590	6.844
Entre 12 e 15 g.	2	7	3	2	14
%	1%	15%	4%	7%	5%
Área (Ha)	10	6	69	123	206
Produção (Ton)	72	489	602	820	1.982
> 15 g.	1	-	5	4	10
%	1%	-	7%	13%	3%
Área (Ha)	4	-	157	394	555
Produção (Ton)	27	-	700	2.180	2.907
Gramatura Variada	23	2	2	2	29
%	14%	4%	3%	7%	9%
Área (Ha)	32	17	49	326	426
Produção (Ton)	122	52	328	2.030	2.532

O peso do camarão para o mercado está refletido na **Tabela CE-09**. Prevalece a despesa do camarão entre 7 e 12 gramas em 79% da área cultivada do Estado. A venda do produto abaixo de 7 gramas (camarão pequeno) é, praticamente, inexistente, cuja área de cultivo representa apenas 0,43% da área total em operação no Estado. Camarões despesados acima de 15 gramas (camarão médio/grande), ocupam 8,4% da área total e representa uma demanda do consumidor por um produto mais valorizado.

Tabela CE-010: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº Respostas (98%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	170	166	12	7%	154	93%
Pequeno	49	48	23	48%	25	52%
Médio	76	73	49	67%	24	33%
Grande	30	30	27	90%	3	10%
Total	325	317	111	35%	206	65%

De acordo com a **Tabela CE-10** é problemática a situação da carcinicultura estadual do ponto de vista da licença ambiental, com 65% dos produtores em situação irregular. A falta da licença chega a atingir 93% do micro produtor e a 52% do pequeno. Um trabalho da Associação Cearense de Criadores de Camarão – ACCC, juntamente com a Secretaria de Aquicultura e Pesca do Governo do Estado, articulado com a Agência de Desenvolvimento do Ceará - ADECE e em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente – SEMACE deve ser desenvolvido junto aos produtores para que essa situação seja regularizada.

Tabela CE-11: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº Respostas (98%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade %		Financiamentos %	
Micro	170	165	162	98%	3	2%
Pequeno	49	48	46	96%	2	4%
Médio	76	74	70	95%	4	5%
Grande	30	30	23	77%	7	23%
Total	325	317	301	95%	16	5%

Apenas 5% dos produtores do Ceará, segundo a **Tabela CE-11**, usaram e/ou usam financiamento bancário (investimento e/ou capital de giro) para a produção de camarões. No caso do micro e do pequeno produtor, esses percentuais ficam em 2% e 4%, respectivamente. Essa baixa participação dos Bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada em nível nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais aprofundada por parte da ACCC e os Órgãos de Fomento do Estado.

11.2. Perfil da Carcinicultura do Estado do Rio Grande do Norte em 2011

Tabela RN-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	168	322	1.075
Pequeno	280	972	4.250	Pequeno	76	565	1.611
Médio	82	1.824	8.661	Médio	89	1.846	4.790
Grande	19	3.485	17.896	Grande	28	3.807	10.350
Total	381	6.281	30.807	Total	361	6.540	17.825

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

O Rio Grande do Norte, tradicional produtor de camarão, liderou por anos (até 2009) a produção desse crustáceo no Brasil. Em 2011, com 361 unidades de produção, área em operação de 6.540 hectares e produção anual de 17.825 toneladas, ocupou o segundo lugar

no ranking dos estados produtores, participando com 25% da produção nacional em 2011. A carcinicultura Potiguar se caracteriza pela acentuada participação do micro e do pequeno produtor (até 5 e até 10 hectares) que perfazem 67,6% quanto ao número e que gera uma produção anual equivalente a 15,1% do total produzido no Estado.

As unidades produtivas de médio porte (entre 10 e 50 hectares), com 25% em quantidade de produtores, contribuíram com 27% da produção estadual. Já os grandes empreendimentos (acima de 50 ha), que perfazem 8% das unidades produtivas, ficaram com a maior participação, ou seja, o equivalente a 58% da produção total. A **Tabela RN-01** ilustra com cifras absolutas a posição de cada grupo produtor em 2011 e a compara com a situação de 2004, cujo resultado mostra que enquanto não houve maior variação do número de produtores e da área cultivada, a produção total despencou de 30.807 para 17.825 toneladas, cujas causas estiveram relacionadas com a presença de enfermidades virais e as sucessivas enchentes e inundações nos anos de 2004, 2008 e 2009 que destruíram ou danificaram severamente os empreendimentos das principais áreas produtoras do Estado.

Tabela RN-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água					Licença Ambiental	
				Estuário	Poço	Rio	Oceano	Açude	Sim	Não
Arês	43	308	806	35	1	7	-	-	36	6
Baía Formosa	4	30	68	4	-	-	-	-	3	1
Caiçara do Norte	1	9	40	-	-	-	1	-	1	-
Canguaretama	28	830	2.441	13	1	13	-	-	20	3
Carnaubais	8	431	990	-	-	8	-	-	8	-
Ceará Mirim	8	174	511	-	1	7	-	-	7	-
Extremoz	6	101	405	2	-	4	-	-	6	-
Galinhos	2	134	434	2	-	-	-	-	2	-
Senador Georgino Avelino	33	207	931	18	-	15	-	-	27	4
Goianinha	10	58	121	10	-	-	-	-	7	3
Guamaré	15	381	1.340	12	-	3	-	-	7	8
Macaíba	11	68	247	3	-	7	-	-	9	2
Macau	8	259	742	8	-	-	-	-	8	-
Monte Alegre	1	3	5	-	-	1	-	-	-	1
Mossoró	16	583	1.774	-	9	7	-	-	15	-
Natal	15	173	455	15	-	-	-	-	1	14
Nízia Floresta	46	363	950	26	-	9	-	11	25	18
Nova Cruz	1	6	30	-	-	-	-	1	1	-
Pendências	5	1.123	1.680	1	-	4	-	-	5	-
Porto do Mangue	2	316	380	-	-	2	-	-	2	-
São Bento do Norte	2	239	1.106	-	-	-	2	-	2	-
São Gonçalo do Amarante	18	291	1.114	5	-	13	-	-	16	2
São José de Mipibu	3	40	108	-	-	3	-	-	3	-
Taipú	1	45	135	-	-	1	-	5	1	-
Tangará	5	41	166	-	-	-	-	-	5	-
Tibau do Sul	66	317	820	66	-	-	-	-	48	15
Vila Flor	3	9	25	-	-	-	-	-	3	-
Total	361	6.540	17.825	220	12	107	3	17	268	77

No Rio Grande do Norte 27 municípios desenvolveram a carcinicultura de forma ativa em 2011. A participação de cada município e sua posição a respeito do número de produtores, área de cultivo, produção, fontes de captação de água e licenciamento ambiental

podem ser constatadas na **Tabela RN-02**. Os 27 municípios no seu conjunto indicam uma produtividade média de 2,73 ton/ha/ano, que é inferior à média nacional de 3,51 ton/ha/ano e que pode ser considerada baixa tendo em vista a tecnologia de manejo atualmente disponível. Canguaretama, Mossoró, Pendências, Guamaré, São Gonçalo do Amarante e São Bento do Norte são os principais municípios produtores de camarão do Estado, todos com produção individual superior a 1.000 toneladas anuais.

Tabela RN-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Areia Branca	1	5
Arês	5	3,71
Canguaretama	1	9
Carnaubais	3	97,5
Extremoz	1	-
Senador Georgino Avelino	1	0,73
Macau	4	-
Grossos	1	-
Mossoró	1	9
Natal	1	7
Nízia Floresta	1	0,4
São Gonçalo do Amarante	2	36,8
Upanema	1	4
Vila Flor	1	2,5
Total	24	176

A **Tabela RN-03** demonstra a capacidade ociosa da infraestrutura produtiva do camarão cultivado no Estado. As áreas desativadas revelam dimensões que merecem uma atenção especial do Setor. São investimentos paralisados que deixam de contribuir para a geração de renda e emprego no meio rural. Há unidades desativadas em 14 municipalidades, sendo que nos municípios de Extremóz, Macau e Grossos existem seis empreendimentos inativos, em cujos casos os proprietários não foram encontrados e suas áreas não foram registradas. Portanto, os 176 hectares inoperantes em 2011 são apenas parte da área total desativada no Rio Grande do Norte, o que reforça a necessidade da atenção antes mencionada.

Cabe evidenciar que em decorrência dos efeitos adversos das enchentes nos anos de 2004, 2008 e 2009, pelo menos 2 (dois) grandes empreendimentos (Maricultura Tropical e Camanor - Peixe Boi) foram transformados em salinas, representando a perda de 832 ha de área produtiva.

Tabela RN-04: Carcinicultura no RN Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Oceânica		Poço		Rio		Açude	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	168	123	73%	-	-	1	1%	34	20%	10	6%
Pequeno	76	49	64%	1	1%	5	7%	17	22%	4	5%
Médio	89	39	44%	-	-	5	6%	43	48%	2	2%
Grande	28	11	39%	2	7%	1	4%	13	46%	1	4%
Total	361	222	61%	3	1%	12	3%	107	30%	17	5%

Por fonte de captação de água das fazendas e por categoria de produtores, a **Tabela RN-04** revela a utilização dos diversos mananciais. Pode-se observar que a grande maioria dos carcinicultores utiliza a água de estuários para abastecimento de seus viveiros (61% do total), seguida pela água de rios (30%). Produtores que utilizam água de poços, de açudes e oceânica somam 9% do total. O percentual de 33% dos produtores que usam água de rio e de poço representa um bom indicador de interiorização da carcinicultura Potiguar.

Tabela RN-05: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores do Rio Grande do Norte por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Estuário					
Nº de Produtores	168	76	89	28	361
Área (Ha)	242	370	788	2.030	3.430
Produção (Ton)	865	931	2.082	5.677	9.555
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,58	2,52	2,64	2,80	2,79
Oceânica					
Área (Ha)	-	8,9	-	239	247,9
Produção (Ton)	-	40	-	1.106	1.146
Produtividade (Ton/Há/Ano)	-	4,49	-	4,63	4,62
Poço (Ha)					
Área (Ha)	0,25	35	103	55	193
Produção (Ton)	0,37	119	255	30	404
Produtividade (Ton/Há/Ano)	1,48	3,40	2,47	0,55	2,09
Rio					
Área (Ha)	63	124	890	1.402	2.478
Produção (Ton)	155	395	2.323	3.113	5.986
Produtividade (Ton/Há/Ano)	2,48	3,19	2,61	2,22	2,42
Açude					
Área (Ha)	18	27	65	81	190
Produção (Ton)	54	126	130	424	734
Produtividade (Ton/Há/Ano)	3,05	4,62	2,02	5,25	3,86

A análise da estrutura produtiva (área, produção e produtividade) dos carcinicultores potiguares representada na **Tabela RN-05** permite constatar que das 17.825 toneladas de

camarão produzidas no Estado, 53% tiveram como fonte de captação dos seus viveiros a água estuarina. Camarões produzidos com água captada em rios, poços e açudes (águas continentais) representam 40% do total produzido, isto é, 7.124 toneladas, fato este que mostra certo dinamismo do processo de interiorização da carcinicultura no Estado, como se indicou anteriormente.

A produção derivada de viveiros abastecidos com água oceânica representa apenas 7% da produção estadual. Merecem destaque as fazendas com captação oceânica que, embora pouco representativas em quantidade (apenas 3 unidades com 248 hectares e produção de 1.146 toneladas), geraram uma produtividade média de 4,62 ton/ha/ano, bem acima da média do Estado que se situou no patamar de 2,73 ton/ha/ano. A Tabela ainda mostra que produtores de todos os portes, num total de 107, produziram camarões com água de rios, produzindo 5.986 toneladas em 2.478 hectares, o que reflete uma produtividade de 2,42 ton/ha/ano.

Tabela RN-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	168	138	82%	87	52%	41	24%	79	47%	33	20%	2	1%
Pequeno	76	61	80%	41	54%	37	49%	47	62%	28	37%	6	8%
Médio	89	75	84%	52	58%	50	56%	84	94%	46	52%	17	19%
Grande	28	25	89%	25	89%	20	71%	10	36%	22	79%	13	46%
Total	361	299	83%	205	57%	148	41%	220	61%	129	36%	38	11%

A utilização de alguns indicadores de tecnologia por categoria de produtores aparece na **Tabela RN-06**, independentemente de seus tamanhos, revela a grande maioria utilizando comedouros fixos para controlar a oferta de ração, cuja prática facilita a captura de camarões para realização de análises presuntivas, rotina praticada por 57% dos entrevistados. A utilização de aeradores por 61% dos produtores é significativa, bem como o uso de probióticos, seja na água, no solo ou na ração, por 41% do total de produtores. A utilização de tanques berçários e a realização de análises hidrológicas mostram baixos indicadores, já que apenas 11% e 36% dos carcinicultores, respectivamente, os utilizam como rotina.

Tabela RN-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (88%)	Densidade de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011					
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	168	124	101	81%	20	16%	3	2%
Pequeno	76	76	42	55%	30	39%	4	5%
Médio	89	89	49	55%	37	42%	3	3%
Grande	28	26	8	31%	15	58%	3	12%
Total	361	315	200	63,5%	102	32,4%	13	4,1%

A **Tabela RN-07** registra que 88% dos 361 produtores potiguares em operação em 2011 responderam ao questionamento acerca das densidades de estocagem praticadas, revelando que no Estado 95% destes trabalharam com menos de 30 cam/m² (63,5% abaixo de 10 cam/m² e 32,4% entre 10 e 30 cam/m²) e apenas 4,1% utilizaram adensamento entre 30 e 50 cam/m², não registrando nenhum caso de produtor que trabalhe acima dos 50 cam/m². Os 12% restantes ou não souberam ou não informaram. A crise que afetou a carcinicultura nacional, previamente comentada, levou os produtores a uma posição de cautela com o uso de baixas densidades no povoamento de seus viveiros.

Tabela RN-08: Gramatura de Despesa do Camarão por Categoria de Produtores

Categories	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	168	76	89	28	361
Nº de Respostas (99%)	165	76	88	27	356
< 7 g.	-	2	1	-	3
%	-	3%	1%	-	1%
Área (Ha)	-	17	12	-	28
Produção (Ton)	-	5	37	-	42
Entre 7 e 10 g.	72	24	24	8	128
%	44%	32%	27%	30%	36%
Área (Ha)	125	188	450	862	1.625
Produção (Ton)	331	466	1.330	3.111	5.238
Entre 10 e 12 g.	56	24	27	2	109
%	34%	32%	31%	7%	31%
Área (Ha)	101	178	467	1.265	2.010
Produção (Ton)	352	510	1.098	1.650	3.609
Entre 12 e 15 g.	27	15	16	3	61
%	16%	20%	18%	11%	17%
Área (Ha)	68	104	451	310	934
Produção (Ton)	221	334	994	1.060	2.609
> 15 g.	9	9	18	8	44
%	5%	12%	20%	30%	12%
Área (Ha)	20	65	424	681	1.190
Produção (Ton)	59	191	1.231	1.918	3.398
Gramatura Variada	1	2	1	6	11
%	1%	3%	2%	22%	3%
Área (Ha)	3	13	31	573	620
Produção (Ton)	10	106	76	2.300	2.492

A comercialização de camarões por tamanho está refletida na **Tabela RN-08** que registra a prevalência da despesa do camarão entre 7 e 12 gramas com 50% da produção total do Estado, seguido pela faixa entre 12 e 15 gramas, com 15% de participação em termos de volume total produzido. A venda do produto abaixo de 7 gramas (camarão pequeno) é, praticamente, inexistente. Acima de 15 gramas (camarão médio/grande), com 19% da produção estadual, pode estar sinalizando uma tendência de mercado por um produto mais valorizado. Chama a atenção o fato de que 11 produtores no Estado, que

representam 3% do número total, não possuem padronização no que se refere à gramatura de despesa dos camarões e cujo volume de 2.492 toneladas representou 14% da produção do Estado em 2011.

Tabela RN-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (96%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	168	158	114	72%	44	28%
Pequeno	76	74	57	77%	17	23%
Médio	89	86	70	81%	16	19%
Grande	28	27	27	100%	-	-
Total	361	345	268	78%	77	22%

Como fica ilustrado na **Tabela RN-09**, em comparação com outros estados produtores, é relativamente alto o percentual de produtores que possuem licença ambiental, mesmo entre o micro e o pequeno. Ainda assim, uma ação especial por parte da Associação Norte-rio-grandense de Criadores de Camarão – ANCC, deve ser desenvolvida junto ao produtor, ao IDEMA e à Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca – SAPE do Governo do Estado, para que seja regularizada essa situação de todos os produtores.

Tabela RN-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (99%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	168	168	163	97%	5	3%
Pequeno	76	76	72	95%	4	5%
Médio	89	88	83	94%	5	6%
Grande	28	27	22	81%	5	19%
Total	361	359	340	95%	19	5%

Apenas 5% dos produtores de camarão do Rio Grande Norte, segundo a **Tabela RN-10**, usaram financiamento bancário (investimento e/ou capital de giro). Essa baixa participação dos bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada em nível nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais apurada por parte do setor organizado e dos órgãos de fomento do Estado.

11.3. Perfil da Carcinicultura do Estado da Bahia em 2011

Tabela BA-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	35	63	162
Pequeno	33	137	285	Pequeno	5	44	66
Médio	12	233	480	Médio	17	407	979
Grande	6	1.480	6.812	Grande	6	1.582	5.843
Total	51	1.850	7.577	Total	63	2.096	7.050

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

O Estado da Bahia vem se mantendo como o terceiro maior produtor de camarão do país nos últimos dois Levantamentos (2004 e 2011), apresentando neste último ano um aumento de cerca de 10% no número de produtores ativos, de 13% da área em operação, porém leve declínio (7%) da produção total. É fácil constatar na **Tabela BA-01** que o aumento do número de produtores se deu nas três categorias de menor porte. A categoria de grandes produtores, em número, não sofreu variação entre 2004 e 2011. A produtividade média da carcinicultura baiana (3,8 ton/ha/ano) é ligeiramente superior à média nacional de 3,51 ton/ha/ano.

São 63 os produtores ativos em 2011, dos quais apenas seis (cerca de 10% do total) estão inseridos na categoria de grandes empreendimentos, mas que operam 75% da área cultivada e respondem por 83% da produção estadual. O micro e o pequeno produtor equivalem, em número, a 63% do total, enquanto que empreendimentos de médio porte (entre 10 e 50 hectares) perfazem 27% dos carcinicultores baianos.

Tabela BA-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água			Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Oceano	Sim	Não
Aratuípe	1	10	55	1	-	-	1	-
Canavieiras	11	369	833	11	-	-	11	-
Jaguaripe	13	95	241	13	-	-	5	7
Jandaira	2	460	1.691	2	-	-	-	2
Maráus	1	37	150	1	-	-	1	-
Nilo Peçanha	16	40	33	16	-	-	-	16
Salinas da Margarida	9	287	863	8	-	1	3	6
Santo Amaro	7	44	49	5	1	1	-	7
Valença	3	754	3.136	1	1	1	2	1
Total	63	2.096	7.050	58	2	3	23	39

Os dados da **Tabela BA-02** revelam que são 11 os municípios baianos nos quais se desenvolve o cultivo do camarão, sendo que em três (Nilo Peçanha, Jaguaripe e Canavieiras) estão situados 63% dos empreendimentos. Entretanto, em termos de área cultivada e de produção se sobressaem os municípios de Jandaíra, Canavieiras e Salinas da Margarida com uma área conjunta de 1.116 hectares (53% do total) e uma produção de 3.437 toneladas (48,7% do total).

Em número de unidades, a carcinicultura da Bahia está quase toda situada nos ambientes estuarinos costeiros. A falta de licença ambiental, problema este que é encontrado em outras Unidades Federativas, reclama por uma ação conjunta da Associação Estadual em parceria com os órgãos competentes do Estado, já que atinge 67% dos produtores de camarão do Estado.

Tabela BA-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Conde	1	2
Jaguaripe	8	31,6
Nilo Peçanha	7	13,4
Salinas da Margarida	6	17,5
Santo Amaro	5	5
Canavieiras	6	47
Total	33	116,5

Chama atenção o número elevado de empreendimentos no Estado que se encontram inativos, conforme **Tabela BA-03**. São 33 unidades produtivas desativadas (distribuídas em seis municípios) que perfazem uma área de 116,5 hectares. A área média desativada por produtor é de 3,5 hectares, o que indica que os carcinicultores com suas unidades inativas em 2011 estavam representados, basicamente, por micro e pequenos empreendimentos. A reativação dessas áreas deve merecer uma atenção especial da Associação Estadual e das respectivas Prefeituras com os produtores, o que contribuiria para o objetivo do Setor de intensificar e aumentar a produção nacional nos próximos dois anos.

Tabela BA-04: Carcinicultura no Estado da Bahia Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Oceânica		Rio	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	35	33	94%	1	3%	1	3%
Pequeno	5	5	100%	-	-	-	-
Médio	17	16	94%	1	6%	-	-
Grande	6	4	67%	1	17%	1	17%
Total	63	58	92%	3	5%	2	3%

Como mostram as **Tabelas BA-04 e BA-05**, a carcinicultura da Bahia é marcada pela grande maioria dos empreendimentos utilizando água estuarina como principal fonte de captação. Entretanto, apesar de 92% das unidades produtivas estarem inseridas nesse ambiente, a produção de camarão nos estuários representou 55% do total produzido no Estado (3.877 toneladas), seguida por 28% da produção em águas de rios (1.964 toneladas) com apenas 2 unidades produtivas, e por fim, 1.209 toneladas de camarão produzidas em 03 fazendas cujo manancial de abastecimento é o oceano, com produção correspondente a 17% do total do Estado. Não foram verificadas unidades produtivas de camarão que utilizam água de poços ou açudes para abastecimento de seus viveiros no Estado da Bahia.

Tabela BA-05: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores da Bahia por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Oceânica			Rio		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	35	58	156	2,68	4	6	1,50	1	0,80	0,80
Pequeno	5	44	66	1,48	-	-	-	-	-	-
Médio	17	377	939	2,49	30	40	1,33	-	-	-
Grande	6	832	2.717	3,26	250	1.163	4,65	500	1.963	3,93
Total	63	1.312	3.877	2,96	284	1.209	4,26	501	1.964	3,92

A **Tabela BA-05** registra, também, por tamanho dos produtores, o uso das diferentes fontes de captação de água para abastecimento de seus viveiros em termos de área cultivada. Pode-se observar que o cultivo do camarão na Bahia usa água dos três tipos de ambientes: estuários, oceânico e de rios. Há uma distribuição equilibrada entre as três fontes com predominância do uso de água de estuários, seguida da água de rios e, finalmente, de origem oceânica. Enquanto as produtividades médias destoam ao comparar os ambientes de rio e de estuário (3,92 e 2,96 ton/ha/ano, respectivamente), este parâmetro em água oceânica é superior aos demais, ao apresentar uma média relativamente alta, em termos nacionais, de 4,65 ton/ha/ano.

Tabela BA-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	35	32	91%	4	11%	9	26%	4	11%	-	-	-	-
Pequeno	5	5	100%	2	40%	1	20%	1	20%	-	-	-	-
Médio	17	16	94%	12	71%	11	65%	4	24%	6	35%	1	6%
Grande	6	6	100%	6	100%	5	83%	1	17%	2	33%	6	100%
Total	63	59	94%	24	38%	26	41%	10	16%	8	13%	7	11%

A totalidade dos grandes produtores de camarão da Bahia utiliza comedouros fixos, realiza análises presuntivas e faz uso de tanques-berçários. O probiótico, seja na água, solo ou mesmo na ração, é utilizado por 83% desses produtores (acima de 50 hectares). Por outro lado, é pouco expressivo o percentual desses empreendimentos que utiliza aeradores e que realiza análises hidrológicas. Contudo, de um modo geral, pode-se considerar que, pelo grau de intensificação das grandes fazendas produtoras de camarão do Estado da Bahia, o uso de tecnologia encontra-se num patamar de adesão apreciável com os seus níveis de produtividade, revelados na Tabela BA-05, acima da média nacional de 3,51 ton/ha/ano.

Tabela BA-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011					
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²	
				%		%		%
Micro	35	35	10	29%	24	69%	1	3%
Pequeno	5	5	4	80%	1	20%	-	-
Médio	17	17	12	71%	5	29%	-	-
Grande	6	6	2	33%	4	67%	-	-
Total	63	63	28	44%	34	54%	1	2%

Esta **Tabela BA-07** mostra que 54% dos produtores da Bahia usam densidades entre 10 e 30 camarões/m² e um percentual relativamente alto (44%) o faz com densidades abaixo de 10 camarões/m². São sistemas semi-intensivos de produção que guardam relação com os níveis de produtividade alcançados, conforme se evidenciou na **Tabela BA-05**. Ou seja, considerando as densidades usadas na carcinicultura baiana, são razoavelmente bons os índices de produção alcançados pela carcinicultura do Estado.

Tabela BA-08: Gramatura de Despesca do Camarão por Categoria de Produtores

categorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	35	5	17	6	63
Nº de Respostas (96%)	34	5	17	6	62
< 7 g.	7	1	2	1	11
%	21%	20%	12%	17%	18%
Área (Ha)	20	10	42	239	311
Produção (Ton)	41	13	48	800	902
Entre 7 e 10 g.	19	2	-	1	22
%	56%	40	-	17%	35%
Área (Ha)	24	20	-	455	499
Produção (Ton)	44	34	-	1.677	1.755
Entre 10 e 12 g.	2	1	3	-	6
%	6%	20%	18%	-	10%
Área (Ha)	7	5	81	-	93
Produção (Ton)	39	6	175	-	220
> 15 g.	5	1	10	-	16
%	15%	20%	59%	-	26%
Área (Ha)	8	9	260	-	276
Produção (Ton)	28	12	666	-	706
Gramatura Variada	1	-	2	4	7
%	3%	-	12%	67%	11%
Área (Ha)	0,1	-	24	888	912
Produção (Ton)	0,1	-	91	3.366	3.457

O mercado do camarão na Bahia está refletido na **Tabela BA-08**. Por um lado, revela o elevado percentual de 15% da área despescada com o camarão abaixo de 7 gramas (camarão pequeno), caso único na carcinicultura nacional. Em algumas Unidades Federativas esse tipo de camarão sequer é produzido. Por outro lado, também, o camarão acima de 15 gramas (camarão médio/grande) com 13% em termos de área despescada é um dos maiores percentuais na carcinicultura nacional. Entre 7 e 12 gramas foram produzidas 1.975 toneladas de camarão, o que equivale a 28% da área cultivada.

Chama atenção, também, o fato de que sete produtores que ocupam uma área de 912 hectares e produzem anualmente 3.457 toneladas de camarão (49% da produção estadual), não apresentam padronização no que se refere à gramatura final, isto é, despescam camarões com variadas classificações no tocante a peso.

Tabela BA-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

categorias	Nº de Produtores	Nº de respostas (92%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	35	34	2	6%	32	94%
Pequeno	5	5	2	40%	3	60%
Médio	17	17	14	82%	3	18%
Grande	6	2	1	50%	1	50%
Total	63	58	19	33%	39	67%

A carcinicultura da Bahia não é diferente das demais que se desenvolvem nas outras Unidades Federativas no que concerne à falta de licença ambiental para a maioria dos produtores. A **Tabela BA-09** registra que 67% dos produtores não contam com esse instrumento legal. A falta dessa autorização atinge 94% do micro produtor e 60% dos pequenos produtores. A Associação de Criadores de Camarão da Bahia e os órgãos competentes do Estado devem unir esforços em prol de soluções para que essa restrição possa ser formalmente encaminhada e resolvida.

Tabela BA-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de respostas (100%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	35	35	35	100%	-	-
Pequeno	5	5	4	80%	1	20%
Médio	17	17	11	65%	6	35%
Grande	6	6	3	50%	3	50%
Total	63	63	53	84%	10	16%

Em comparação com outras Unidades Federativas, apesar de razoável, ainda que baixo o percentual de 16% dos produtores que receberam financiamento dos Bancos (investimento e/ou capital de giro) para a implantação e/ou operacionalização dos empreendimentos. Essa baixa participação dos bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada no âmbito nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais apurada por parte da entidade que representa os produtores em parceria com o órgão de fomento do Estado.

11.4. Perfil da Carcinicultura do Estado de Pernambuco em 2011

Tabela PE-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	124	135	354
Pequeno	88	110	468	Pequeno	4	33	97
Médio	7	131	763	Médio	15	280	1.201
Grande	3	867	3.300	Grande	4	1.094	2.657
Total	98	1.108	4.531	Total	147	1.542	4.309

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

O Estado de Pernambuco, com uma produção de 4.309 toneladas de camarão em 2011, ocupa a quarta posição no ranking nacional dos Estados produtores. A **Tabela PE-01** registra

um importante crescimento no número de produtores (50%) entre os dois levantamentos (2004/2011), notadamente do micro e do pequeno e, também, do médio produtor.

As categorias micro e pequeno, juntas, representam 87,0% do total de produtores do Estado. O micro em particular equivale a 84% do número total, o maior percentual entre todos os Estados produtores. O médio produtor aponta para um crescimento ligeiramente superior a 100% em número, ao passar de 7 para um total de 15 entre 2004 e 2011. Entretanto, houve uma leve redução da produção total, situação esta registrada em outras Unidades Federativas que produzem camarão. A crise que afetou a atividade a partir de 2004 (*dumping* dos EUA, vírus da IMNV e a situação cambial desfavorável para exportação) levou os produtores a uma posição defensiva com baixas densidades de povoamento e, conseqüentemente, menores níveis de produção e produtividade.

Tabela PE-02: – Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água			Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Oceânica	Sim	Não
Abreu e Lima	5	6	8	-	5	-	-	5
Barra de Serinhaém	1	69	830	1	-	-	1	-
Goiana	14	1.037	2.078	8	4	2	8	3
Igarassú	3	6	7	3	-	-	1	2
Itamaracá	36	113	240	32	4	-	4	32
Itapissuma	2	2	3	2	-	-	-	2
Jaboatão dos Guararapes	8	61	438	5	2	1	4	4
Paulista	1	25	100	1	-	-	1	-
Recife	73	221	597	4	69	-	4	69
Rio Formoso	4	3	9	-	4	-	-	4
Total	147	1.542	4.308	56	88	3	23	121

São 11 os municípios pernambucanos nos quais a carcinicultura é praticada, como pode ser observado na **Tabela PE-02**. Da lista da Tabela, em número de produtores, destacam-se os municípios de Recife, Itamaracá e Goiana. Nos dois primeiros a predominância total é do micro produtor. A média da área de cultivo em Itamaracá e Recife é respectivamente de 3,1 e 3,0 hectares/produtor. Os produtores usam três fontes de captação para abastecimento de seus viveiros, por ordem de importância: a de rio (60% do total) e a de estuários (38%) e a oceânica (2%). A situação da licença ambiental na carcinicultura de Pernambuco não difere da que, em geral, predomina nos demais estados produtores. Neste caso específico o percentual de produtores sem licença chega 84%.

Os produtores localizados em Recife e Itamaracá (municípios predominantemente urbanos), micro e pequenos em sua totalidade, estão localizados em áreas periféricas das respectivas municipalidades, nas quais prevalecem precárias condições sociais e econômicas com acentuados níveis de desemprego e subemprego. A carcinicultura representa para esses carcinicultores uma atividade produtiva em pequena escala que, por sua boa lucratividade e fácil comercialização, lhes permite obter durante o ano um regular e aceitável nível de renda e de emprego para seus familiares.

Tabela PE-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Goiana	1	1
Igarassú	3	15,5
Jaboatão dos Guararapes	1	8,7
Paulista	1	-
Recife	2	0,35
Total	8	25,6

A área desativada em 2011 em Pernambuco, segundo a **Tabela PE-03**, é relativamente pequena ao representar apenas 1,6% da área total em produção naquele ano. Apenas oito produtores tiveram suas unidades produtivas paralisadas ao longo de 2011, sendo a área média desativada equivalente a de 3,2 hectares/produtor.

Dois grandes empreendimentos do Estado de Pernambuco, localizados no Litoral Norte, foram desativados a partir de meados de 2011, cuja produção do período em que estiveram ativos foram computada na **Tabela PE-01**.

PE-04: Carcinicultura em PE Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Oceânica		Rio	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	124	37	30%	2	2%	85	69%
Pequeno	4	2	50%	-	-	2	50%
Médio	15	13	87%	1	7%	1	7%
Grande	4	4	100%	-	-	-	-
Total	147	56	38%	3	2%	88	60%

Tabela PE-05: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores de Pernambuco por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Oceânica			Rio		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	124	52	97	1,87	5	6	1,19	77	250	3,24
Pequeno	4	17	55	3,24	-	-	-	16	42	2,63
Médio	15	248	1.111	4,48	19	60	3,16	13	30	2,31
Grande	4	1.094	2.657	2,43	-	-	-	-	-	-
Total	147	1.411	3.920	2,78	24	66	2,73	106	322	3,03

As Tabelas PE-04 e PE-05 mostram cifras que indicam as fontes de captação de água para os viveiros tanto em número de produtores quanto em área cultivada, produção e produtividade, sendo que no segundo caso, registrando os níveis de produtividade para cada ambiente aquático utilizado: estuarino, oceânico e de rio. Em termos de área cultivada, 91,5% da área de viveiros é abastecida por água de estuários e 6,9% por água de rio. É inexpressiva a área abastecida por água oceânica (1,6%).

Os níveis de produtividade do camarão alcançados em Pernambuco nos três ambientes aquáticos, que giram em torno das 3,0 ton/ha/ano, estão um pouco abaixo da média nacional 3,51 ton/ha/ano, cabendo destacar, todavia, que no Litoral Sul do Estado é operada com êxito, desde 2001, uma grande unidade produtiva (acima de 50 hectares) cujos resultados zootécnicos impressionam positivamente quanto à sua constância no decorrer dos anos, especialmente no que se refere às densidades de estocagem praticadas, sobrevivência e produtividade alcançadas, cuja média dos últimos cinco anos para cada uma dessas variáveis é 66,96 cam/m², 66,90% e 12,97 ton/ha/ano, respectivamente.

Tabela PE-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	124	43	35%	19	15%	7	6%	3	2%	3	2%	1	1%
Pequeno	4	2	50%	-	-	1	25%	1	25%	1	25%	-	-
Médio	15	12	80%	14	93%	9	60%	10	67%	10	67%	8	53%
Grande	4	2	50%	2	50%	2	50%	1	25%	1	25%	2	50%
Total	147	59	40%	35	24%	19	13%	15	10%	15	10%	11	7%

Tabela PE-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (86%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			Abaixo de 10 camarões/m ² %		Entre 10 e 30 camarões/m ² %		Entre 30 e 50 camarões/m ² %		Acima de 50 camarões/m ² %	
Micro	124	106	74	70%	32	30%	-	-	-	-
Pequeno	4	4	2	50%	1	25%	1	25%	-	-
Médio	15	13	2	15%	10	77%	-	-	1	8%
Grande	4	4	1	25%	2	50%	-	-	1	25%
Total	147	127	79	62%	45	35%	1	1%	2	2%

As **Tabelas PE-06 e PE-07** podem ser analisadas em conjunto. Com efeito, há uma relação entre o uso da tecnologia e a densidade de povoamento. São relativamente baixos os indicadores do uso de práticas tecnológicas pelos produtores, todos eles registrando percentuais de utilização abaixo de 50% do total. A utilização de aeradores é uma das mais baixas em termos nacionais, uma vez que apenas 10% dos produtores fazem uso da aeração mecânica. Também é baixa a adoção do uso de probióticos, insumo importante para manter a boa qualidade da água e do solo, que ajuda a mineralizar a matéria orgânica e, conseqüentemente, favorece o bom desempenho do camarão.

Em razão desse modesto nível tecnológico, as densidades de povoamento pela maioria dos produtores ficam abaixo de 10 camarões/m² (62% do total), ou seja, uma produção que poderia ser classificada como do tipo extensiva. A densidade de estocagem com pós-larvas entre 10 e 30 camarões/m² é praticada por 35% dos produtores, a qual pode ser classificada como uma produção semi-intensiva.

Tabela PE-08: Gramatura de Despesa do Camarão por Categoria de Produtores

Categories	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	124	4	15	4	147
Nº de Respostas	121	4	15	4	144
< 7 g.	4	-	-	-	4
%	3%	-	-	-	3%
Área (Ha)	0,8	-	-	-	0,8
Produção (Ton)	1,4	-	-	-	1,4
Entre 7 e 10 g.	31	2	4	3	40
%	26%	50%	27%	75%	28%
Área (Ha)	36	17	81	994	1.128
Produção (Ton)	51	55	624	2.507	3.237
Entre 10 e 12 g.	74	1	3	1	79
%	61%	25%	20%	25%	55%
Área (Ha)	77	8	63	100	248
Produção (Ton)	262	12	265	150	689
Entre 12 e 15 g.	5	-	-	-	5
%	4%	-	-	-	4%
Área (Ha)	3	-	-	-	3
Produção (Ton)	14	-	-	-	14
> 15 g.	1	1	-	-	2
%	1%	25%	-	-	1%
Área (Ha)	2	8	-	-	10
Produção (Ton)	6	30	-	-	36
Gramatura Variada	6	-	8	-	14
%	5%	-	53%	-	10%
Área (Ha)	13	-	125	-	138
Produção (Ton)	13	-	248	-	261

As características do mercado do camarão produzido em Pernambuco estão refletidas na **Tabela PE-08**. Por um lado, mostra um elevado percentual (89%) da área despescada com o camarão entre 7 e 12 (camarão pequeno/médio), o que marca a demanda para o camarão cultivado no Estado. É inexpressivo o volume de camarão com menos de 7 gramas para a comercialização. Entre 12 e 15 gramas e acima de 15 gramas, a despescada fica com apenas 0,83% da área cultivada em Pernambuco.

Tabela PE-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categories	Nº de Produtores	Nº de Respostas (98%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	124	124	7	6%	117	94%
Pequeno	4	4	1	25%	3	75%
Médio	15	14	13	93%	1	7%
Grande	4	2	2	100%	-	-
Total	147	144	23	16%	121	84%

A situação do produtor sem licença ambiental, como na maioria dos Estados produtores, também está presente em Pernambuco (**Tabela PE-09**), afetando notadamente o micro e o pequeno produtor. Os percentuais que aparecem na Tabela para essas duas categorias são eloquentes. Ou seja, 94% dos micro e 75% dos pequenos carcinicultores do Estado estão em situação irregular, o que sugere a necessidade de um ação do Sindicato que representa os produtores em articulação com o órgão competente do Estado para a regularização da carcinicultura estadual.

Tabela PE-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (99%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade %		Financiamentos %	
Micro	124	124	124	100%	-	-
Pequeno	4	4	4	100%	-	-
Médio	15	14	12	86%	2	14%
Grande	4	3	1	33%	2	67%
Total	147	145	141	97%	4	3%

Apenas 3% dos produtores de camarão do Estado de Pernambuco (**Tabela PE-10**), usaram e/ou usam o financiamento bancário (investimento e/ou capital de giro) para a produção de camarões. O micro e o pequeno produtor estão na sua totalidade excluídos desse financiamento. Essa baixa participação dos bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada em nível nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais apurada por parte das Associações e Sindicatos que representem os interesses dos produtores de Pernambuco em parceria com os órgãos governamentais responsáveis pelo fomento da aqüicultura.

11.5. Perfil da Carcinicultura do Estado do Piauí em 2011

Tabela PI-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	2	8	38
Pequeno	7	42	114	Pequeno	8	66	344
Médio	4	86	202	Médio	5	96	473
Grande	5	623	2.225	Grande	5	798	2.224
Total	16	751	2.541	Total	20	968	3.079

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

O Estado do Piauí ocupa a quinta posição no ranking nacional dos Estados produtores de camarões. A produção estadual em 2011 chegou a 3.079 toneladas numa área de 968 hectares de viveiros. A **Tabela PI-01** mostra um crescimento não muito expressivo, mas equilibrado, da carcinicultura piauiense em número de produtores, área cultivada e produção total entre os Levantamentos de 2004 e 2011.

O crescimento em número de empreendimentos fica por conta do micro e pequeno produtor. O aumento percentual da produção piauiense entre os dois Levantamentos foi de 21,5%, passando de 2.541 toneladas em 2004 para 3.079 em 2011, um dos bons índices entre todos os Estados produtores de camarão.

Tabela PI-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água			Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Açude	Sim	Não
Cajueira da Praia	9	616	1.825	9	-	-	6	3
Ilha Grande	1	8	31	-	1	-	-	1
Luis Correia	5	311	899	3	1	1	3	2
Parnaíba	5	33	324	-	3	2	1	4
TOTAL	20	968	3.079	12	5	3	10	10

São quatro os municípios piauienses que produzem camarão (**Tabela PI-02**), entre os quais se destaca Cajueiro da Praia com o maior número de produtores, de área cultivada e de produção, cujos percentuais chegam 45%, 64% e 59%, respectivamente. Luis Correia se situa em segundo lugar com expressiva área produtiva em operação (32% da produtiva área do Estado) e 29% da produção estadual.

A maior parte dos empreendimentos (60%) usa água de estuário para abastecer suas unidades produtivas. Os produtores que utilizam água de rio representam 25% do número total, e de açudes/lagoas, 15%. A metade dos produtores, independentemente de seus tamanhos, dispõe de licença ambiental, o que coloca o Piauí, entre os Estados produtores, com um bom índice de seus empreendimentos regularizados ambientalmente.

Tabela PI-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Parnaíba	2	22
Luis Correia	1	66
Total	3	88

Em termos relativos, a existência de áreas ociosas no Piauí (**Tabela PI-03**) é pequena quando comparada com outras Unidades Federativas produtoras de camarão. Os 88 hectares inativos representam 9% do total da área efetiva em operação em 2011 e estão situados nos municípios de Parnaíba e Luis Correia. A reativação dessas áreas contribuiria para a intensificação e o aumento da produção, que são metas da carcinicultura nacional no biênio 2013 e 2014, pelo que merece atenção da Associação Estadual, do órgão de fomento do Estado e dos próprios produtores.

Tabela PI-04 – Carcinicultura no Piauí Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Rio		Açude	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	2	-	-	-	-	2	100%
Pequeno	8	4	50%	4	50%	-	-
Médio	5	3	60%	1	20%	1	20%
Grande	5	5	100%	-	-	-	-
Total	20	12	60%	5	25%	3	15%

Tabela PI-05: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores do Piauí por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Rio			Açude		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	2	-	-	-	-	-	-	2	8	4,0
Pequeno	8	35	57	1,6	31	287	9,3	-	-	-
Médio	5	74	303	4,1	11	60	5,5	12	110	9,5
Grande	5	798	2.224	2,8	-	-	0,0	-	-	-
Total	20	906	2.584	2,9	42	347	8,3	14	118	8,7

As **Tabelas PI-04** e **PI-05** mostram variáveis da carcinicultura do Piauí relativas ao uso da água de abastecimento dos viveiros, às densidades de povoamento e à produtividade. Em termos de área cultivada, predomina o uso de estuários como principal fonte de captação, correspondendo a 93% do total em operação. Água captada de rio corresponde a 4,3% da área produtiva e apenas para 14 hectares a água de açude/lagoa é utilizada.

Quanto à produtividade média alcançada nos três ambientes aquáticos, cabe destacar o excepcional nível de 8,7 ton/ha/ano com água de açude/lagoa, seguida da produtividade da água de rio com 8,3 ton/ha/ano. Entretanto, o parâmetro produtivo com água estuarina de 2,9 ton/ha/ano está abaixo da média nacional que é de 3,51 ton/ha/ano.

A produtividade de 8,7 ton/ha/ano registrada em água de açude/lagoa no Estado do Piauí ocupa a segunda posição na carcinicultura nacional por ser ligeiramente inferior às 10,2 ton/ha/ano conseguidas com água de rio por pequenos produtores no Estado da Paraíba. Cabe ressaltar, entretanto, que nos Estados de Alagoas e do Pará, onde apenas uma unidade produtiva é operada em cada um, a produtividade observada foi de 14,2 e 14,0 ton/ha/ano, respectivamente.

Tabela PI-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	2	2	100%	1	50%	-	-	-	-	-	-	-	-
Pequeno	8	7	88%	4	50%	4	50%	2	25%	1	13%	-	-
Médio	5	5	100%	5	100%	2	40%	3	60%	3	60%	1	20%
Grande	5	5	100%	4	80%	3	60%	1	20%	2	40%	3	60%
Total	20	19	95%	14	70%	9	45%	6	30%	6	30%	4	20%

Tabela PI-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (75%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011					
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²	
				%		%		%
Micro	2	1	1	100%	-	-	-	-
Pequeno	8	5	1	20%	4	80%	-	-
Médio	5	4	-	-	3	75%	1	25%
Grande	5	5	-	-	4	80%	1	20%
Total	20	15	2	13%	11	73%	2	13%

As **Tabelas PI-06 e PI-07** refletem a situação da carcinicultura no Piauí em relação ao uso de tecnologia e densidades de povoamento, parâmetros estes que guardam relação entre si no manejo das unidades produtivas. Os principais indicadores tecnológicos pelos produtores estão, em geral, com níveis razoáveis de adoção, exceção para a aeração mecânica cuja utilização fica restrita a 30% dos produtores.

As densidades de estocagem que predominam na carcinicultura piauiense se situam basicamente na faixa entre 10 e 30 camarões/m² (73% do total de produtores). Outro percentual que chama a atenção se refere aos 13% de produtores que praticam densidades entre 30 e 50 camarões/m², também entre os mais elevados das Unidades Federativas que praticam a carcinicultura no Brasil.

Tabela PI-08: Gramatura de Despesca do Camarão por Categoria de Produtores

Categorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	2	8	5	5	20
Nº de Respostas (96%)	2	8	4	5	19
Entre 7 e 10 g.	1	5	4	1	11
%	50%	63%	100%	20%	58%
Área (Ha)	3	44	83	240	370
Produção (Ton)	18	87	443	800	1.348
Entre 10 e 12 g.	1	3	-	1	5
%	50%	38%	-	20%	26%
Área (Ha)	5	22	-	105	132
Produção (Ton)	20	257	-	180	457
Entre 12 e 15 g.	-	-	-	1	1
%	-	-	-	20%	5%
Área (Ha)	-	-	-	94	94
Produção (Ton)	-	-	-	230	230
Gramatura Variada	-	-	-	2	2
%	-	-	-	40%	11%
Área (Ha)	-	-	-	359	359
Produção (Ton)	-	-	-	1.014	1.014

O peso do camarão produzido no Piauí está refletido na **Tabela PI-08**, com 52% da área total do Estado despescando o camarão na faixa entre 7 e 12 gramas (camarão pequeno), o que demonstra a demanda do mercado para o camarão produzido no Estado. Por outro lado, com representatividade relativamente baixa em termos de área (10%) se apresenta o camarão despescado na faixa de peso entre 12 e 15 gramas (camarão pequeno/médio). Por fim, mas não menos importante, há que mencionar o fato de que dois grandes carcinicultores (acima de 50 ha) produziram 33% do volume total do Estado, cuja área de cultivo representa 37% da área total em operação em 2011. Entretanto, essas duas unidades produtivas não apresentaram padronização no que tange à gramatura final para despesca dos camarões.

Tabela PI-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	2	2	-	-	2	100%
Pequeno	8	8	2	25%	6	75%
Médio	5	5	4	80%	1	20%
Grande	5	5	4	80%	1	20%
Total	20	20	10	50%	10	50%

A situação dos produtores piauienses em relação à falta de licença ambiental, exceção para Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Maranhão, que mantêm quase a totalidade dos produtores regularizados ambientalmente, está, em termos gerais, melhor que a dos demais

Estados produtores, conforme se pode verificar na **Tabela PI-09**. Com feito, 50% dos empreendimentos estão em dia com a licença ambiental. Entretanto, o micro e o pequeno se situam num patamar entre 100% e 75%, respectivamente, dos produtores sem licença ambiental, o que demanda uma ação da Associação Estadual e do órgão competente do Estado para regularizar essa situação.

Tabela PI-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (90%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	2	1	1	100%	-	-
Pequeno	8	7	7	100%	-	-
Médio	5	5	1	20%	4	80%
Grande	5	5	1	20%	4	80%
Total	20	18	10	56%	8	44%

Outra variável que coloca a carcinicultura do Piauí em melhores condições em termos comparativos com a situação nacional está revelada na **Tabela PI-10**, ou seja, 44% dos produtores contaram e/ou contam com financiamento bancário para a instalação e operação de suas unidades produtivas. Ainda que baixo, esse é o maior percentual entre todas as Unidades Federativas produtoras de camarão.

11.6. Perfil da Carcinicultura do Estado de Sergipe em 2011

Tabela SE-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	174	305	745
Pequeno	58	190	757	Pequeno	27	204	507
Médio	10	224	1.036	Médio	22	424	1.371
Grande	1	100	750	Grande	1	108	350
Total	69	514	2.543	Total	224	1.040	2.973

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

A **Tabela SE-01** contém dados que marcam dois aspectos básicos da carcinicultura de Sergipe: (i) a apreciável expansão da atividade entre os dois Levantamentos (2004 e 2011), principalmente em número de produtores e em área cultivada; os produtores passaram de 69 para 224 e a área de 514 para 1.040 hectares, 225% e 102%, respectivamente; os dois maiores crescimentos relativos da carcinicultura brasileira; e (ii) a predominância do micro produtor, em 2011, com 77,6% do total de produtores do Estado, equivale a uma das maiores proporções entre as Unidades Federativas produtoras de camarão. Essas duas características permitem afirmar que a carcinicultura sergipana é, em geral, da pequena

unidade de produção ou empresa familiar. É uma demonstração de que a carcinicultura, por seu nível de lucratividade em áreas relativamente limitadas em tamanho, se presta para a constituição e operação da pequena empresa no meio rural.

Tabela SE-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água			Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Oceano	Sim	Não
Aracaju	16	52	96	16	-	-	-	16
Barra dos Coqueiros	4	23	87	4	-	-	3	1
Brejo Grande	7	27	46	7	-	-	-	7
Estância	3	40	147	1	2	-	2	1
Indiaroba	13	63	287	12	1	-	2	11
Itaporanga	11	155	669	9	2	-	4	7
Nossa Senhora do Socorro	82	282	685	79	3	-	1	81
Pacatuba	38	190	348	35	2	1	-	38
Propriá	1	3	38	-	1	-	-	1
Santa Luzia	9	51	200	9	-	-	-	9
Santo Amaro	4	43	157	1	3	-	1	3
São Cristóvão	36	111	214	36	-	-	-	36
Total	224	1.040	2.973	209	14	1	13	211

São 13 os municípios de Sergipe onde se cultiva o camarão marinho, cuja fonte de captação de água é predominantemente de origem estuarina, como fica demonstrado na **Tabela SE-02**. No município de Nossa Senhora do Socorro está concentrado o maior número de produtores. A área de cultivo é maior nos municípios de Nossa Senhora do Socorro, Pacatuba, Itaporanga e São Cristóvão. A produção está razoavelmente bem distribuída entre os principais municípios. Predomina o uso da água de origem estuarina, com alguns empreendimentos utilizando águas do Rio São Francisco. A falta de licença ambiental é notória, com 94% dos produtores em situação irregular. Considerando as características da carcinicultura estadual, predominantemente de micro produtor, o esforço institucional para solucionar a falta de licença ambiental se faz mais imperativo do que nos demais Estados que confrontam essa situação.

Tabela SE-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Estância	1	8
Ilha das Flores	1	4
Indiaroba	3	8,8
Nossa Senhora do Socorro	1	0,9
Pacatuba	1	1
Propriá	1	0,6
São Cristóvão	4	17,5
Total	12	40,8

Como em outras Unidades Federativas, a carcinicultura de Sergipe também apresenta áreas produtivas ociosas, cujo total chega a 40,8 hectares pertencentes a 12 micro e pequenos produtores (**Tabela SE-03**). A área média desativada é de 3,4 hectares/produtor. Aqui, como em outros Estados produtores, essa situação deve ser objeto de uma ação institucional na busca de identificar as causas e encontrar soluções para a reativação dessas áreas, que contribuiriam para o cumprimento da meta do Setor de intensificar e aumentar a produção nacional.

Tabela SE-04: Carcinicultura em Sergipe Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Oceânica		Rio	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	174	169	97%	1	1%	4	2%
Pequeno	27	23	85%	-	-	4	15%
Médio	22	17	77%	-	-	5	23%
Grande	1	-	-	-	-	1	100%
Total	224	209	93,3%	1	0,4%	14	6,3%

A Tabela SE-04 amplia a informação sobre a captação de água para abastecimento dos viveiros. No caso de Sergipe, 93,3% dos produtores usam água de estuário. Chama atenção a existência de um único micro produtor que utiliza água oceânica. É proporcionalmente baixo o número dos que utilizam água de rio, principalmente do São Francisco, cuja área de abrangência detém imenso potencial ao longo de suas bacias, ainda por ser utilizado.

Tabela SE-05 – Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores de Sergipe por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Oceânica			Rio		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	174	289	657	2,27	4	9	2,25	11	79	6,92
Pequeno	27	170	405	2,39	-	-	-	34	102	2,97
Médio	22	352	1.092	3,10	-	-	-	72	280	3,91
Grande	1	-	-	-	-	-	-	108	350	3,24
Total	224	811	2.153	2,65	4	9	2,25	225	811	3,60

Em Sergipe (**Tabela SE-05**) predomina a área produtiva com o uso da água de estuários (78%), seguida de porcentagem razoável da área que utiliza água de rios (21,7%). As produtividades nos três ambientes aquáticos variam de 2,25 ton/ha/ano (fazenda com captação oceânica) a 3,6 ton/ha/ano (produtividade alcançada em água de rio), ficando para a água do estuário uma produtividade média de 2,65 ton/ha/ano. Esses índices em quaisquer dos três ambientes podem ser considerados baixos, quando comparados com a média nacional de 3,51 ton/ha/ano.

Tabela SE-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	174	136	78%	3	2%	28	16%	10	6%	8	5%	1	1%
Pequeno	27	24	89%	3	11%	14	52%	4	15%	5	19%	3	11%
Médio	22	20	91%	5	23%	11	50%	3	14%	10	45%	3	14%
Grande	1	1	100%	1	100%	1	100%	-	-	1	100%	1	100%
Total	224	181	81%	12	5%	54	24%	17	8%	24	11%	8	4%

Tabela SE-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Densidade de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²		Acima de 50 cam/m ²	
				%		%		%		%
Micro	174	174	141	81%	31	18%	2	1%	-	-
Pequeno	27	27	22	81%	3	11%	1	4%	1	4%
Médio	22	22	10	45%	12	55%	-	-	-	-
Grande	1	1	-	-	1	100%	-	-	-	-
Total	224	224	173	77%	47	21%	3	1%	1	0,4%

As **Tabelas SE-06** e **SE-07** contêm informações sobre o manejo das unidades produtivas e indicadores de adoção de tecnologias. O uso de aeradores, ferramenta indispensável para intensificar a produção já que permite maior densidade de povoamento, é bem baixo na

carcinicultura sergipana. Apenas 8% dos produtores fazem uso da aeração mecânica, o que, em parte, justifica os níveis relativamente modestos de produtividade nos três ambientes aquáticos do Estado. Por outro lado, essa situação abre possibilidades para intensificar e aumentar a produção estadual. Observa-se que 77% dos produtores de camarão do Estado utilizam densidades de estocagem inferiores a 10 cam/m² e outros 21% produzem camarões com densidades entre 10 e 30 cam/m². De uma maneira geral, os indicadores de uso de tecnologias revelam uma carcinicultura com baixo grau de intensificação.

Tabela SE-08: Gramatura de Despesca do Camarão por Categoria de Produtores

ategorias	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	174	27	22	1	224
Nº de Respostas (100%)	174	27	22	1	224
Entre <7 g.	3	1	-	-	4
%	2%	4%	-	-	2%
Área (Ha)	3	6	-	-	9
Produção (Ton)	7	15	-	-	22
Entre 7 e 10 g.	74	9	9	1	93
%	43%	33%	41%	100%	42%
Área (Ha)	119	69	152	108	447
Produção (Ton)	339	160	484	350	1.333
Entre 10 e 12 g.	79	14	9	-	102
%	45%	52%	41%	-	46%
Área (Ha)	150	107	204	-	461
Produção (Ton)	330	281	520	-	1.130
Entre 12 e 15 g.	7	-	3	-	10
%	4%	-	14%	-	4%
Área (Ha)	11	-	57	-	68
Produção (Ton)	28	-	327	-	355
> 15 g.	1	-	-	-	1
%	1%	-	-	-	0,4%
Área (Ha)	1	-	-	-	1
Produção (Ton)	0,5	-	-	-	1
Gramatura Variada	10	3	1	-	14
%	6%	11%	5%	-	6%
Área (Ha)	21	22	11	-	54
Produção (Ton)	40	51	40	-	131

De acordo com a **Tabela SE-08**, o camarão de Sergipe em 87% da área produtiva é despesado para comercialização com peso médio entre 7 e 12 gramas (camarão pequeno/médio). A despesa com peso médio final inferior a 7 gramas (camarão pequeno) é insignificante. Acima de 12 gramas (camarão médio), o produto para o mercado participa com 6,6% da área produtiva total do Estado, e em 5,1% desta são despesados camarões sem uma padronização quanto ao peso médio final.

Tabela SE-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	174	174	4	2%	170	98%
Pequeno	27	27	2	7%	25	93%
Médio	22	22	6	27%	16	73%
Grande	1	1	1	100%	-	-
Total	224	224	13	6%	211	94%

Repete-se em Sergipe a falta de licença ambiental com incidência sobre 94% dos produtores, como fica demonstrado na **Tabela SE-09**. A falta desse instrumento legal atinge 98% do micro e 93% do pequeno produtor. Fica assim evidenciada a necessidade de uma ação conjunta da Associação de Criadores de Camarão de Sergipe com o órgão ambiental estadual em prol de soluções, para que os carcinicultores sergipanos possam viabilizar o processo de regularização de seus empreendimentos.

Tabela SE-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	174	174	171	98%	3	2%
Pequeno	27	27	24	89%	3	11%
Médio	22	22	20	91%	2	9%
Grande	1	1	-	-	1	100%
Total	224	224	215	96%	9	4%

Apenas 4% dos produtores de camarão do Estado de Sergipe (**Tabela SE-10**) se beneficiaram e/ou se beneficiam do financiamento dos Bancos (investimento e/ou capital de giro). Essa baixa participação dos bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada em nível nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais apurada por parte da Associação de Criadores de Camarão de Sergipe com os órgãos de fomento do Estado e, também, com o Ministério da Pesca e Aquicultura.

11.7. Perfil da Carcinicultura do Estado da Paraíba em 2011

Tabela PB-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	34	86	478
Pequeno	59	170	739	Pequeno	9	65	286
Médio	7	164	850	Médio	8	233	429
Grande	2	296	1.374	Grande	2	298	337
Total	68	630	2.963	Total	53	681	1.530

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

Com uma produção de 1.530 toneladas em 2011, o Estado da Paraíba ocupou a sétima colocação no *ranking* dos Estados brasileiros produtores de camarão, o que, em todo caso, indica a queda de uma posição em relação ao Levantamento de 2004. Entretanto, a **Tabela PB-01** chama a atenção para o fato de que, embora tenha mantido uma área cultivada praticamente igual entre os dois Levantamentos (2004/2011), a carcinicultura do Estado apresentou uma queda de 22,1% no número de produtores e de 48,3% no que se refere à produção total. Essa acentuada queda de produção, como mostra a referida Tabela, está registrada nos dois únicos grandes empreendimentos do Estado que deixaram de ofertar ao mercado mais de 1.000 toneladas anuais entre os dois Levantamentos.

Mesmo com duas grandes unidades produtivas (acima de 50 hectares) que cobrem 44% da área de produção ativa no Estado, é bastante representativa a participação dos micro e pequenos empreendimentos, com 81% do total de produtores. De fato, dos 53 produtores de camarão ativos na Paraíba em 2011, 43 são micro e pequenos.

A participação de índios *Potiguaras* no cultivo do camarão no Estado da Paraíba é única na carcinicultura nacional e, portanto, cabe aqui ser realçada. Com efeito, 27 dos 53 produtores de camarão ativos em 2011 estão localizados nas reservas indígenas dos municípios de Rio Tinto, Marcação e Baía da Traição, operando uma área de 132 hectares.

Boa parte dos demais micro e pequenos produtores estaduais usam águas continentais, especialmente no Vale do Rio Paraíba, nas cidades de Itabaiana, Mogeiro e Salgado São Félix, o que revela um bom ritmo de interiorização da carcinicultura no Estado, em cujo caso a produtividade alcançada é superior à média do Estado e do Brasil, como se verá mais adiante.

Tabela PB-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água			Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Açude	Sim	Não
Baía da Traição	2	19	47	2	-	-	-	2
Caaporã	1	25	46	1	-	-	-	-
Itabaiana	4	9	64	-	4	-	-	3
João Pessoa	1	174	283	1	-	-	1	-
Lucena	2	58	104	2	-	-	1	1
Marcação	24	75	185	24	-	-	-	18
Mogeiro	5	10	140	-	5	-	2	3
Mulungu	1	2	32	-	-	1	-	1
Pilar	1	5	40	-	1	-	1	-
Rio Tinto	1	38	56	1	-	-	-	-
Salgado de São Felix	4	16	159	-	4	-	4	-
Santa Rita	6	241	273	6	-	-	4	-
São Miguel de Taipú	1	10	102	-	1	-	-	-
Total	53	681	1.530	37	15	1	13	28

São 13 os municípios paraibanos nos quais a carcinicultura é praticada, sete deles localizados em ambientes costeiros estuarinos com uma área de 629 hectares de viveiros e 16 empreendimentos localizados em áreas interioranas, os quais, com um total de 53 hectares, fazem uso das águas do Rio Parnaíba, o que mostra certo nível de interiorização da carcinicultura paraibana. As fontes de captação de água são basicamente de estuários (37 produtores) e de rio (15 produtores). **A Tabela PB-02** mostra um percentual elevado de produtores (68%) que não conta com licença ambiental, situação esta que é comum em várias outras Unidades Federativas.

Tabela PB-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Baía da Traição	1	3,0
Itabaiana	2	5,5
Lucena	1	20,0
Marcação	4	13,7
Mogeiro	4	4,0
Pilar	2	1,4
Rio Tinto	1	24,0
Santa Rita	2	28,0
São Miguel de Taipú	2	19,1
Total	19	118,7

A **Tabela PB-03** mostra que 15% da área total de viveiros da Paraíba estava inativa em 2011, o que pode ser considerado um percentual significativo de investimentos setoriais

paralizados. Dos 13 municípios que exploram a carcinicultura, 9 apresentam áreas ociosas. Situação parecida a esta é encontrada em outras Unidades Federativas, pelo que, para atender a meta do de intensificar a produção, uma revisão com os produtores deve ser feita para determinar as causas da ociosidade e as possibilidades de reativação dessas áreas, que podem contribuir para o cumprimento da meta de intensificar e aumentar a produção nacional de camarão cultivado.

Existem ainda, nas reservas indígenas dos índios *Potiguaras*, outros seis produtores inativos que juntos somam uma área de 41 hectares de viveiros.

Tabela PB-04: Carcinicultura da Paraíba Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Rio		Açude	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	34	20	59%	13	38%	1	3%
Pequeno	9	7	78%	2	22%	-	-
Médio	8	8	100%	-	-	-	-
Grande	2	2	100%	-	-	-	-
Total	53	37	70%	15	28%	1	2%

A captação de água de rio e de açude é utilizada na Paraíba exclusivamente pelo micro e pequeno produtor. São 16 os empreendimentos (30%) que usam águas continentais, ou seja, estão instalados em municípios do interior do Estado e às margens do Rio Paraíba em sua quase totalidade. Os empreendimentos médios e grandes utilizam águas estuarinas, tal como ficou demonstrado na **Tabela PB-04**.

Tabela PB-05: Área, Produção e Produtividade por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Rio			Açude		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	34	50	117	2,32	34	329	9,7	2	32	16
Pequeno	9	49	111	2,27	16	175	11,3	-	-	-
Médio	8	233	429	1,84	-	-	-	-	-	-
Grande	2	298	337	1,13	-	-	-	-	-	-
Total	53	630	994	1,58	49	504	10,2	2	32	16

Os diversos ambientes aquáticos usados pelos empreendimentos de carcinicultura da Paraíba aparecem na **Tabela PB-05**, na qual se pode notar que a maior área de produção (630 hectares) é oriunda de viveiros abastecidos com água estuarina, com produtividade de apenas 1,58 ton/ha/ano, que é bem baixa ao ser comparada com a média nacional de 3,51 ton/ha/ano. As fazendas que usam água do Rio Paraíba com 49 hectares de

viveiros revelam produtividade média de 10,2 ton/ha/ano, a maior de todo o Nordeste, cuja excepcional situação merece um exame por parte do setor para identificar as razões desse bom desempenho do camarão e determinar o potencial daquela área do Estado para promover o desenvolvimento da atividade com micro e pequenos produtores.

Tabela PB-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	34	34	100%	5	15%	15	44%	16	47%	1	3%	3	9%
Pequeno	9	7	78%	-	-	6	67%	2	22%	-	-	1	11%
Médio	8	8	100%	1	13%	6	75%	6	75%	3	38%	1	13%
Grande	2	2	100%	2	100%	2	100%	-	-	1	50%	-	-
Total	53	51	96%	8	15%	29	55%	24	45%	5	9%	5	9%

Tabela PB-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (91%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Entre 30 e 50 cam/m ²		Acima de 50 cam/m ²	
				%		%		%		%
Micro	34	29	1	3,4%	20	69%	6	21%	2	6,9%
Pequeno	9	9	1	11%	6	67%	1	11%	1	11%
Médio	8	8	2	25%	6	75%	-	-	-	-
Grande	2	2	2	100%	-	-	-	-	-	-
Total	53	48	6	13%	32	67%	7	15%	3	6%

Os aspectos relativos ao uso de tecnologia e densidades de estocagem estão refletidos nas **Tabelas PB-06** e **PB-07**. O uso de comedouros fixos e de probióticos vem sendo praticado por mais de 50% dos produtores paraibanos. Os aeradores são utilizados por 45% dos criadores, nível considerado baixo, principalmente considerando a meta do Setor de intensificar e aumentar a produção nacional nos próximos dois anos.

As densidades de povoamento, por sua vez, estão concentradas entre 10 e 30 camarões/m² com a participação de 67% dos empreendimentos. Constata-se, ademais, que 6% do número total de produtores praticam densidades de estocagem superiores a 50 camarões/m². Esses parâmetros sugerem que, se a meta do setor é aumentar a produção pela via da intensificação, a carcinicultura da Paraíba deveria passar por um processo de aprimoramento tecnológico com o aumento das densidades de estocagem.

Tabela PB-08: Gramatura de Despesca do Camarão por Categoria de Produtores

Categories	Micro	Pequeno	Médio	Grande	Total
Nº de Produtores	34	9	8	2	53
Nº de Respostas (100%)	33	8	8	2	51
Entre <7 g.	-	-	1	-	1
%	-	-	13%	-	2%
Área (Ha)	-	-	48	-	48
Produção (Ton)	-	-	96	-	96
Entre 7 e 10 g.	20	4	3	2	29
%	61%	50%	38%	100%	57%
Área (Ha)	48	30	71	298	447
Produção (Ton)	123	55	141	337	656
Entre 10 e 12 g.	5	-	3	-	8
%	15%	-	38%	-	16%
Área (Ha)	11	-	76	-	87
Produção (Ton)	54	-	136	-	190
Entre 12 e 15 g.	7	2	1	-	10
%	21%	25%	13%	-	20%
Área (Ha)	22	12	38	-	72
Produção (Ton)	267	85	56	-	407
> 15 g.	1	-	-	-	1
%	3%	-	-	-	2%
Área (Ha)	4	-	-	-	4
Produção (Ton)	32	-	-	-	32
Gramatura Variada	-	2	-	-	2
%	-	25%	-	-	4%
Área (Ha)	-	15	-	-	15
Produção (Ton)	-	45	-	-	45

O camarão cultivado na Paraíba é despesado com peso médio final na faixa entre 7 e 12 gramas em 78% da área cultivada do Estado. A despesca com menos de 7 gramas (camarão pequeno) é insignificante. Em apenas 0,4% da área cultivada se faz a despesca com o camarão acima de 15 gramas (camarão médio/grande). Camarões despesados entre 12 e 15 gramas de peso médio final (20% do total de produtores do Estado), já apresentam uma razoável representatividade com 27% da produção paraibana em 2011.

Tabela PB-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categories	Nº de Produtores	Nº de Respostas (77%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	34	28	6	21%	22	79%
Pequeno	9	7	2	29%	5	71%
Médio	8	4	3	75%	1	25%
Grande	2	2	2	100%	-	-
Total	53	41	13	32%	28	68%

Como em outras Unidades Federativas, na Paraíba se repete o problema da falta de licença ambiental para a maioria dos produtores, com incidência sobre 68% deles, como está revelado na **Tabela PB-09**. A falta da licença atinge 79% do micro produtor e 71% do pequeno, o que demanda, portanto, um trabalho conjunto entre a Associação dos Carcinicultores e Piscicultores da Paraíba – ACP/PB, a Superintendência de Administração e Meio Ambiente do Governo do Estado da Paraíba – SUDEMA e Órgãos de Fomento do Estado, que devem unir esforços em prol de soluções para que essa restrição possa ser formalmente encaminhada e resolvida.

Tabela PB-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (89%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	34	29	26	90%	3	10%
Pequeno	9	8	8	100%	-	-
Médio	8	8	8	100%	-	-
Grande	2	2	2	100%	-	-
Total	53	47	44	94%	3	6%

Apenas 6% dos produtores de camarão do Estado da Paraíba, segundo a **Tabela PB-10**, se beneficiaram e/ou se beneficiam do financiamento dos Bancos (investimento e/ou capital de giro) para a produção de camarões. No caso do micro produtor, esse percentual é de 10%. Essa baixa participação dos bancos no financiamento da carcinicultura é uma situação generalizada em nível nacional, pelo que suas causas devem ser objeto de uma análise mais cuidadosa por parte do setor organizado.

11.8. Perfil da Carcinicultura do Estado de Santa Catarina em 2011

Tabela SC-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	5	15	24
Pequeno	48	276	958	Pequeno	5	35	25
Médio	45	953	2.909	Médio	7	124	227
Grande	2	132	400	Grande	-	-	-
Total	95	1.361	4.267	Total	17	173	276

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

Ao comparar os resultados dos dois levantamentos (2004/20011), a **Tabela SC-01** mostra a contundência dos efeitos do vírus da mancha branca (WSSV) na carcinicultura de Santa Catarina. As cifras referentes à redução da quantidade de produtores, área cultivada e produção são eloquentes ao revelar a dimensão do estrago ocasionado pela presença da enfermidade viral.

A produção estadual de 4.267 toneladas em 2004 foi reduzida a 276 toneladas em 2011. É importante destacar que em 2005, o Estado de Santa Catarina chegou a apresentar 123 fazendas em operação, das quais 5 nunca foram afetadas pela enfermidade da mancha branca e responderam por 72% do total produzido no Estado em 2011, sendo uma característica comum entre estas, o seu isolamento geográfico em relação às demais.

Decorridos oito anos desde a chegada do vírus da mancha branca no Estado, verificou-se que as condições climáticas locais favorecem o surgimento de gatilhos para a manifestação da enfermidade, resultando em diversas tentativas mal sucedidas de cultivos. Diante dessa realidade, a adoção de medidas e tecnologias biosseguras é a alternativa disponível atualmente para exclusão e/ou convivência com o vírus da mancha branca nos sistemas tradicionais de cultivo.

Dentre essas medidas destacam-se a utilização de pós-larvas SPF e/ou SPR, esterilização inicial da água de cultivo, eliminação de possíveis vetores nos viveiros, não renovação da água e o monitoramento das condições de saúde dos camarões, dentre vários outros. Transcorridos mais de oito anos desde o surgimento do vírus da mancha branca, a carcinicultura de Santa Catarina, pela falta de adoção dessas medidas, ainda não conseguiu superar os sérios danos ocasionados pela enfermidade.

Tabela SC-02: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água		Licença Ambiental	
				Estuário	Sim	Não	
Garopaba	1	3	10	1	1	-	
Laguna	6	56	30	6	5	1	
Araquari	3	21	19	3	3	-	
São Francisco do Sul	3	42	113	3	3	-	
Tijucas	1	7	2	1	1	-	
Imbituba	1	25	45	1	1	-	
Biguaçu	1	4	2	1	1	-	
Balneário Barra do Sul	1	15	55	1	1	-	
Total	17	173	276	17	16	1	

Os atuais empreendimentos ativos de Santa Catarina estão localizados em 08 municípios, dos quais Laguna, com 6 unidades, é o que concentra o maior número e o que cultiva a maior área (56 hectares), conforme pode ser verificado na **Tabela SC-02**. No entanto, o município de São Francisco do Sul, com 42 hectares de viveiros, é o maior produtor com 113 toneladas que equivalem a 41% da produção estadual. A fonte de captação de água é 100% de origem estuarina, único ambiente aquático onde, pela posição geográfica do Estado, é viável o cultivo do camarão marinho com o sistema convencional de produção em viveiros escavados.

Tabela SC-03: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Garopaba	1	6,5
Imarui	14	136,4
Imbituba	2	20
Jaguaruna	6	62,1
Laguna	65	877,6
São Francisco do Sul	1	10
Total	89	1.113

A Tabela SC-03 mostra a lista dos 10 municípios nos quais foram desativadas 89 unidades produtivas, que ocupavam uma área total de viveiros de 1.113 hectares, em decorrência do surto da mancha branca que afetou a carcinicultura estadual a partir de 2005. Considerando as áreas desativadas, os municípios de Laguna, Imariú, São Francisco do Sul e Jaguaruna foram os mais afetados num conjunto de 1.086 hectares ou 97,6% da área inativa total do Estado.

Tabela SC-04: Carcinicultura em Santa Catarina Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário	
		Nº	%
Micro	5	5	100%
Pequeno	5	5	100%
Médio	7	7	100%
Grande	-	-	-
Total	17	17	100%

Tabela SC-05: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores de Santa Catarina por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	5	15	24	1,68
Pequeno	5	35	25	0,72
Médio	7	124	227	1,84
Grande	-	-	-	-
Total	17	173	276	1,60

Como se indicou precedentemente, a carcinicultura de Santa Catarina se desenvolve em sua totalidade nos ambientes estuarinos costeiros do Estado. É o que revelam as **Tabelas SC-04 e SC-05**. Com a presença da mancha branca, a atual produtividade média da carcinicultura estadual é de apenas 1,60 ton/ha/ano que, para feito de apreciação e julgamento, é menos que a metade da média nacional de 3,51 ton/ha/ano.

Tabela SC-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedores Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	5	5	100%	5	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-
Pequeno	5	5	100%	5	100%	-	-	5	100%	-	-	-	-
Médio	7	7	100%	6	86%	1	14%	7	100%	2	29%	2	29%
Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	17	17	100%	16	94%	1	6%	17	100%	2	12%	2	12%

Tabela SC-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011							
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²		Acima de 50 cam/m ²			
				%		%		%		%
Micro	5	5	1	20%	4	80%	-	-	-	-
Pequeno	5	5	3	60%	2	40%	-	-	-	-
Médio	7	7	-	-	6	86%	1	14%	-	-
Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	17	17	4	24%	12	71%	1	6%		

Tabela SC-08: Gramatura de Despesa do Camarão por Categoria de Produtores

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Entre 10 e 12 g		Área (Ha)	Produção (Ton)
				%		
Micro	5	5	5	100%	15	24
Pequeno	5	5	5	100%	35	25
Médio	7	7	7	100%	124	227
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	17	17	17	100%	173	276

A **Tabela SC-06** revela que 100% dos produtores utilizam comedouros fixos e aeração mecânica, o que indica um nível elevado no uso dessas duas práticas tecnológicas, certamente no intento de manter níveis satisfatórios de qualidade de água e solo para que sejam obtidos melhor sobrevivência e desempenho do camarão.

Já no que diz respeito às densidades de estocagem praticadas, conforme podem ser observadas na **Tabela SC-07**, cerca de 70% dos carcinicultores em atividade praticam densidades de estocagem na faixa entre 10 e 30 cam/m². A participação dos produtores que trabalham com densidades de estocagem abaixo de 10 cam/m² é de 25% (4 empreendimentos). Um único produtor do Estado utiliza densidades de estocagem acima de 50 camarões/m².

Já a **Tabela SC-08** registra que a totalidade das unidades produtivas em operação em Santa Catarina despesca camarões na faixa de peso entre 10 e 12 gramas.

A unidade produtiva que estoca acima de 50 camarões/m², desde 2009, usa as técnicas de produção em voga nos principais países produtores de camarão da Ásia. Em realidade, trata-se de uma fazenda onde são produzidos camarões tanto no sistema convencional brasileiro como com aquele praticado em países como Indonésia, Tailândia e Índia, por exemplo, com altas densidades de estocagem (120 a 250 cam/m²), uso de aeração constante e suficiente para garantir maior conforto ambiental, aplicação de probióticos, análise e interpretação de parâmetros físico-químicos e hidrobiológicos da água dos viveiros e do ambiente de entorno, dentre várias outras. Seus resultados zootécnicos impressionam positivamente, com produtividades que variam de 13,7 a 30 ton/ha/ano no sistema superintensivo e 2,5 ton/ha/ano no sistema tradicional.

Tabela SC-09: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	5	5	4	80%	1	20%
Pequeno	5	5	5	100%	-	-
Médio	7	7	7	100%	-	-
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	17	17	16	94%	1	6%

Diferentemente de muitas outras Unidades Federativas, os empreendimentos de Santa Catarina, com exceção de um único, contam com licença ambiental.

Tabela SC-10: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	5	5	5	100%	-	-
Pequeno	5	5	5	100%	-	-
Médio	7	7	5	71%	2	29%
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	17	17	15	88%	2	12%

A situação da carcinicultura de Santa Catarina no que concerne ao financiamento bancário para instalação e operação das unidades produtivas, não é diferente da que ocorre nas demais Unidades Federativas produtoras de camarão, isto é, baixíssima participação do crédito bancário no fomento da atividade.

11.9. Perfil da Carcinicultura do Estado do Maranhão em 2011

Tabela MA-01: Dimensão e Caracterização da Carcinicultura Estadual

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	1	3	2
Pequeno	4	17	76	Pequeno	-	-	-
Médio	3	63	304	Médio	4	148	251
Grande	-	-	-	Grande	-	-	-
Total	7	80	380	Total	5	151	253

*No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados numa única categoria.

Apesar do enorme potencial que detém o Maranhão para a carcinicultura, o desenvolvimento desta atividade em seu território é ainda incipiente. Houve, inclusive, uma redução dos cultivos entre os Levantamentos de 2004 e 2011, como fica demonstrado na **Tabela MA-01**. A produção total foi reduzida de 380 para 253 toneladas.

O extraordinário potencial do Estado do Maranhão está revelado no *Zoneamento Costeiro de 2003*, amplo estudo das condições naturais prevaletentes na costa maranhense que gerou, entre outros produtos, o *Diagnóstico para o Desenvolvimento da Carcinicultura* e cuja elaboração se baseou em critérios metodológicos que envolveram variáveis ambientais, socioeconômicas e de cunho legal e que, por sua vez, permitiram a montagem de uma Matriz de Classificação de Áreas Potenciais com base no exame da *salinidade, capacidade de*

renovação hídrica, percentual de áreas planas, distância de captação de água e abrangência de áreas de preservação permanente (APP).

A hierarquização das áreas para a carcinicultura resultou na classificação abaixo, que evidencia o Potencial Muito Alto*, Alto Potencial** e Médio Potencial*** do Maranhão para a carcinicultura pela extraordinária cifra de 748.197 hectares, conforme se verifica na **Tabela MA-02**. Essas áreas estão localizadas, basicamente, nos denominados *Campos de Baixada do Maranhão*, localmente conhecidos como “*Tesos*”, áreas típicas do Estado que recebem influência das grandes marés da costa maranhense.

Tabela MA-02: Matriz de Classificação de Áreas Potenciais para o Desenvolvimento da Carcinicultura do Maranhão

Classe de Área	Hectares	%
Potencial Muito Alto*	34.367	1,53%
Alto Potencial**	124.459	5,53%
Médio Potencial***	589.371	26,18%
Subtotal 1	748.197	33%
Baixo Potencial	971.049	43,13%
Potencial Muito Baixo	299.608	13,31%
Restrições Legais	220.452	9,79%
Áreas Urbanas	12.313	0,55%
Subtotal 2	1.503.422	67%
Total	2.251.619	100%

Tabela MA-03: Distribuição do Número de Produtores Ativos em 2011 Por Município, com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água		Licença Ambiental	
				Estuário	Rio	Sim	Não
Apicum Açú	1	22	60	1	-	1	-
Água Doce	1	36	86	1	-	1	-
Bacabeira	2	53	77	1	1	2	-
Turiaçú	1	40	30	-	1	1	-
Total	5	151	253	3	2	5	-

São quatro os municípios maranhenses nos quais estão instaladas as cinco unidades produtivas do Estado, que ocupam uma área total de 151 hectares e que produziram, em 2011, 253 toneladas, conforme mostra a **Tabela MA-03**. As fontes de captação de água para abastecimento dos viveiros são de origem estuarina e de rio. Ao comparar o Maranhão com as demais Unidades Federativas que produzem camarão, pode-se constatar que a totalidade de seus empreendimentos conta com o licenciamento ambiental, fato esse que ocorre apenas nos Estados do Pará, Alagoas e Rio Grande do Sul.

Tabela MA-04: Distribuição do Número de Produtores Inativos em 2011 por Município com Respectivas Áreas Produtivas Ociosas

Municípios	Nº Produtores	Área (Ha)
Água Doce	1	-
Humberto de Campo	1	8
Total	2	8

A **Tabela MA-04** registra que duas pequenas unidades produtivas, uma de 08 hectares de viveiros e outra cuja área não foi registrada, estavam inativas em 2011 nos municípios de Água Doce e Humberto de Campo. Trata-se de uma área pouco expressiva (5,3%) em relação à área total em produção no Estado.

Tabela MA-05: Carcinicultura no Estado do Maranhão Segundo Porte dos Empreendimentos e Principal Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário		Rio	
		Nº	%	Nº	%
Micro	1	-	-	1	100%
Pequeno	-	-	-	-	-
Médio	4	4	100%	-	-
Grande	-	-	-	-	-
Total	5	4	80%	1	20%

A maior parte das unidades produtivas do Estado (quatro das cinco em operação em 2011) usa água de estuário e apenas uma é abastecida com água de rio, conforme demonstra a **Tabela MA-05**.

Tabela MA-06: Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores do Maranhão por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Nº de Produtores	Estuário			Rio		
		Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Área (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)
Micro	1	-	-	-	2,5	2	0,80
Pequeno	-	-	-	-	-	-	-
Médio	4	148	251	1,70	-	-	-
Grande	-	-	-	1	-	-	-
Total	5	148	251	1,70	2,5	2	0,80

A **Tabela MA-06** mostra que a produtividade da carcinicultura do Estado, tanto a que provém da água de estuários quanto a que decorre da água de rios, apresenta níveis baixos (1,7 ton/ha/ano) se comparados com a média nacional de 3,51 ton/ha/ano. No caso do micro empreendimento abastecido com água de rio, o nível de produtividade verificado de 0,8 ton/ano/ano é o mais baixo entre todos os Estados produtores.

Tabela MA-07: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro	1	1	100%	1	100%	-	-	-	-	1	100%
Pequeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Médio	4	4	100%	4	100%	3	75%	1	25%	3	75%
Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5	5	100%	5	100%	3	60%	1	20%	4	80%

Tabela MA-08: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011			
			Abaixo de 10 cam/m ²		Entre 10 e 30 cam/m ²	
				%		%
Micro	1	1	-	-	1	100%
Pequeno	-	-	-	-	-	-
Médio	4	4	1	25%	3	75%
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	5	5	1	20%	4	80%

Os indicadores de tecnologia e as densidades de estocagem (**Tabelas MA-06 e MA-07**) mostram um nível razoável de manejo das poucas unidades produtivas em operação no Estado quanto ao uso de comedouros fixos e de probióticos. Entretanto, apenas uma fazenda usa aeradores, o que indica que o manejo da carcinicultura no Maranhão é do tipo semi-intenso/extensivo, com baixos níveis de produtividade, como ficou evidenciado na **Tabela MA-06**.

Tabela MA-09: Gramatura de Despesa do Camarão por Categoria de Produtores

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Entre 7 e 10 g		Área (Ha)	Produção (Ton)	Entre 10 e 12 g		Área (Ha)	Produção (Ton)
				%				%		
Micro	1	1	1	100%	3	2	-	-	-	-
Pequeno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Médio	4	4	2	50%	58	146	2	50%	90	105
Grande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	5	5	3	60%	61	148	2	40%	90	105

A despesa do camarão no Estado se faz, em sua maior parte, entre 7 e 10 gramas (camarão pequeno), ou seja, por três produtores e pelo equivalente a 59% da produção. Os outros dois empreendimentos fazem a despesa de camarões na faixa de peso entre 10 e 12 gramas.

Tabela MA-10: Licenciamento Ambiental por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Produtores que Possuem Licença Ambiental			
			Sim	%	Não	%
Micro	1	1	1	100%	-	-
Pequeno	-	-	-	-	-	-
Médio	4	4	4	100%	-	-
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	5	5	5	100%	-	-

A Tabela MA-10 registra um caso raro na carcinicultura dos Estados brasileiros, isto é, 100% das unidades produtivas do Maranhão contam com a licença ambiental para operar.

Tabela MA-11: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Nº de Respostas (100%)	Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
			Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro	1	1	1	100%	-	-
Pequeno	-	-	-	-	-	-
Médio	4	4	1	25%	3	75%
Grande	-	-	-	-	-	-
Total	5	5	2	40%	3	60%

Também no caso do Maranhão, ao contrário das demais Unidades Federativas produtoras de camarão, apesar do pequeno número de empreendimentos, a maior parte deles contou e/ou conta com financiamento dos Bancos para sua operação.

11.10. Perfil da Carcinicultura do Estado do Alagoas em 2011

Tabela AL-01: Caracterização Geral da Carcinicultura no Estado de Alagoas em 2011

Municípios	Nº de Produtores	Principal Fonte de Captação de Água	Área Operação em 2011 (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Densidade de Estocagem (Cam/m ²)	Gramatura de Despesca (g)	Licenciamento Ambiental	Origem dos Recursos para implantação do Empreendimento
Maragogi	1	Rio	12	170	14,2	66	Entre 10 e 12 gramas	Sim	Financiamento

Tabela AL-02: Indicadores de Tecnologia no Estado de Alagoas em 2011

Categoria	Comedouro Fixo	Análise Presuntiva	Uso de Probióticos	Uso de Aeradores	Análises Hidrológicas	Berçários Intensivos
Pequeno	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não

Alagoas é o único Estado da Região Nordeste onde, praticamente, a carcinicultura não foi desenvolvida. Dado o vasto potencial que o Estado apresenta para a atividade, essa situação demanda um exame mais apurado acerca das causas que impedem o desenvolvimento da atividade. O Estado conta com um único empreendimento de 12,0 hectares que usa água de rio, que opera com bons parâmetros tecnológicos e que apresenta a melhor produtividade dentre todas as unidades produtivas visitadas pelo Levantamento 2011, de 14,2 ton/ha/ano. O empreendimento dispõe de licença ambiental e contou e/ou conta com financiamento bancário (**Tabelas AL-01 e AL-02**).

11.11. Perfil da Carcinicultura do Estado do Pará em 2011

Tabela PA-01: Caracterização Geral da Carcinicultura no Estado do Pará em 2011

Municípios	Nº de Produtores	Principal Fonte de Captação de Água	Área Operação em 2011 (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Densidade de Estocagem (Cam/m ²)	Gramatura de Despesca (g)	Licenciamento Ambiental	Origem dos Recursos para implantação do Empreendimento
Curuçá	1	Estuário	4	56	14	65	Até 10 g	Sim	Financiamento

Tabela PA-02: Indicadores de Tecnologia no Estado do Pará em 2011

Categoria	Comedouro Fixo	Análise Presuntiva	Uso de Probióticos	Uso de Aeradores	Análises Hidrológica	Berçários Intensivos
Micro	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não

Único representante da Região Norte do Brasil entre os Estados produtores de camarão, o Pará possui apenas uma unidade produtiva em operação, no município de Curuçá, onde outras duas unidades encontram-se paralisadas.

As **Tabelas PA-01** e **PA-02** indicam a situação desse micro empreendimento que usa água de estuário, mostra um bom nível de tecnologia e que apresenta, por suas peculiaridades, a segunda maior produtividade individual verificada em qualquer unidade federativa, de 14 ton/ha/ano.

Financiada pelo Banco da Amazônia, a unidade dispõe de licença ambiental e despesca o camarão para o mercado local, basicamente com peso médio final de até 10 gramas.

11.12. Perfil da Carcinicultura do Estado do Paraná em 2011

Tabela PR-01: Caracterização Geral da Carcinicultura no Estado do Paraná em 2011

Municípios	Nº de Produtores	Principal Fonte de Captação de Água	Área Operação em 2011 (Ha)	Produção (Ton)	Produtividade (Ton/Ha/Ano)	Densidade de Estocagem (Cam/m²)	Gramatura de Despesca (g)	Licenciamento Ambiental	Origem dos Recursos para implantação do Empreendimento
Paranaguá	1	Estuário	49	47	0,96	15	Entre 10 e 12 g	Sim	Financiamento

Tabela PR-02: Indicadores de Tecnologia no Estado do Paraná em 2011

Categoria	Comedouro Fixo	Análise Presuntiva	Uso de Probióticos	Uso de Aeradores	Análises Hidrológicas	Berçários Intensivos
Pequeno	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não

No Estado Paraná existe apenas um empreendimento operando intermitentemente há mais de 10 anos, que conta com uma área de 49 hectares, abastecida com água estuarina, e que apresenta baixa produtividade de 0,96 ton/ha/ano, quando comparada com a média nacional de 3,51 ton/ha/ano. Esse empreendimento dispõe de licença ambiental e contou e/ ou conta com financiamento bancário (investimento e/ou capital de giro), conforme **Tabelas PR-01** e **PR-02**.

11.13. Perfil da Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Sul em 2011

Tabela RS-01: Dados Comparativos da Carcinicultura no Rio Grande do Sul entre 2004 e 2011

Categorias	Levantamento 2004			Categorias	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	*Micro	3	2,4	13,2
Pequeno	1	8	20	Pequeno	1	8	8
Médio	-	-	-	Médio	-	-	-
Grande	-	-	-	Grande	-	-	-
Total	1	8	20	Total	4	10,4	21,2

* No Levantamento da Carcinicultura em 2004, o micro e o pequeno produtor foram classificados na mesma categoria.

A **Tabela RS-01** mostra a evolução da carcinicultura gaúcha entre os Levantamentos de 2004 e 2011. Houve um incremento de três empreendimentos com um pequeno aumento de 2,4 hectares em sete anos.

Dadas às condições ambientais do Estado do Rio Grande do Sul, cujas características não coincidem com aquelas mais adequadas à produção da espécie *Litopenaeus vannamei* em sistemas tradicionais de cultivo, a alternativa de produção com sistemas mais intensivos se apresenta como a mais apropriada para o desenvolvimento da carcinicultura estadual.

Tabela RS-02: Caracterização Geral da Carcinicultura no Rio Grande do Sul em 2011

Categorias	Nº de Produtores	Área Produtiva (Ha)	Produção	
			Ton	%
Micro (Superintensivo)	2	0,70	9,2	43%
Micro (Tradicional)	1	1,70	4,0	19%
Pequeno (Tradicional)	1	8	8,0	38%
Total	4	10,4	21,2	100%

Há no Estado dois micro empreendimentos que trabalham com sistema superintensivo de produção, além de um terceiro, da mesma categoria, que opera dentro do sistema tradicional em voga no Brasil. O quarto empreendimento enquadra-se na categoria de pequeno produtor e, também, trabalha com o sistema tradicional de produção. A área total em operação no Estado é de 10,4 hectares, os quais produziram em 2011, um total de 21,2 toneladas de camarão, conforme revela a **Tabela RS-02**.

Tabela RS-03: Distribuição dos Produtores Ativos em 2011 por Município com Área Produtiva, Produção, Fonte de Captação de Água e Regularização dos Empreendimentos em Relação ao Licenciamento Ambiental

Município	Nº Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de Captação de Água				Licença Ambiental	
				Estuário	Poço	Oceano	Açude/Lagoa	Sim	Não
Rio Grande	2	2,35	12	1	-	1	-	2	-
São José do Norte	1	8	8	-	-	-	1	1	-
Urugaiana	1	0,05	1	-	1	-	-	1	-
Total	4	10,4	21,2	1	1	1	1	4	-

Conforme a **Tabela RS-03**, são três os municípios gaúchos nos quais a carcinicultura é desenvolvida. O município de Rio Grande, embora em termos de área não seja o maior, foi aquele onde se registrou a maior produção (12 toneladas). É interessante observar que cada um dos quatro empreendimentos em operação no Estado utiliza distintas fontes de captação de água.

Tabela RS-04 – Área, Produção e Produtividade dos Carcinicultores do Rio Grande do Sul por Categoria e por Fonte de Captação de Água

Categorias	Micro (Tradicional)	Pequeno (Tradicional)	Total
Estuário			
Área (Ha)	-	8,0	8,0
Produção (Ton)	-	8,0	8,0
Produtividade (Ton/Ha/Ano)	-	1,0	1,0
Açude (Ha)			
Área (Ha)	1,70	-	1,70
Produção (Ton)	4,0	-	4,0
Produtividade (Ton/Ha/Ano)	2,35	-	2,35
Micro (Superintensivo)			
Oceânica			
Área (Ha)	0,65		0,65
Produção (Ton)	8,0		8,0
Produtividade (Ton/Ha/Ano)	12,3		12,3
Poço			
Área (Ha)	0,045		0,045
Produção (Ton)	1,2		1,2
Produtividade (Ton/Ha/Ano)	26,7		26,7

De modo a tornar mais clara a visualização dos sistemas produtivos em operação no Rio Grande do Sul, os produtores foram divididos em duas categorias: Tradicional e Superintensivo, conforme **Tabela RS-04**. Enquanto os produtores que utilizam o Sistema Tradicional apresentaram produtividades de 1,0 ton/ha/ano e 2,35 ton/ha/ano, ambas abaixo da média nacional de 3,51 ton/ha/ano, aquelas observadas para o Sistema Superintensivo são bastante superiores.

Chama atenção o fato de que no município de Uruguaina, na divisa do Brasil com a Argentina, um micro-empresendimento do tipo superintensivo (área de 0,045 hectares) tenha produzido em 2011 um total de 1,2 toneladas, o que significa uma produtividade de 26,7 ton/ha/ano. O outro, em Rio Grande, operado pela Universidade Federal do Rio Grande, cuja área produtiva é de 0,65 hectares, produziu 8 toneladas em 2011, o que representa uma produtividade anual de 12,3 ton/ha/ano.

Tabela RS-05: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011 – Sistema Tradicional

Categorias	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro (Tradicional)	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	-	0%	-	0%
Pequeno (Tradicional)	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	-	0%
Total	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	1	50%	-	0%

Tabela RS-06: Indicadores de Tecnologia por Categoria de Produtores em 2011 – Sistema Superintensivo

Categorias	Comedouros Fixos		Análises Presuntivas		Uso de Probióticos		Uso de Aeradores		Realiza Análises Hidrológicas		Uso de Berçários Intensivos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Micro (Superintensivo)	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%
Total	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%	2	100%

De um modo geral, os indicadores de uso de tecnologia da carcinicultura Gaucha estão dentre os mais elevados do país. Os dois produtores que operam com o Sistema Tradicional de Produção fazem uso da maioria dos indicadores de tecnologia. Esses não utilizam, entretanto, berçários intensivos e apenas um deles realiza análises hidrológicas, conforme se pode observar na **Tabela RS-05**.

Já a **Tabela RS-06** revela que a totalidade dos empreendimentos que operam com o Sistema Superintensivo de Produção utiliza comedouros fixos, realiza análises presuntivas, faz uso de probióticos, utiliza aeração artificial, realiza análises hidrológicas e faz uso de berçários intensivos antes da estocagem dos camarões nos viveiros/tanques de engorda.

Tabela RS-07: Densidades de Estocagem por Categoria de Produtores em 2011

Categorias	Entre 10 e 30 cam/m ²	Categorias	Acima de 50 cam/m ²
Micro (Tradicional)	1	Micro (Superintensivo)	2
Pequeno (Tradicional)	1		
Total	2	Total	2

A **Tabela RS-07** mostra que os produtores que operam com o Sistema Tradicional de Produção utilizam densidades de estocagem na faixa entre 10 e 30 camarões/m². Já aqueles que usam o Sistema Superintensivo povoam suas unidades produtivas com densidades de estocagem acima de 50 camarões/m². Com efeito, um dos empreendimentos utiliza densidades de estocagens equivalentes a 300 cam/m², enquanto o outro, que também utiliza modelo produtivo do tipo Superintensivo, trabalha com densidades de estocagem que variam de 110 a 350 cam/m².

Tabela RS-08: Origem dos Recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos

Categorias	Nº de Produtores	Origem dos recursos para Implantação e Operação dos Empreendimentos			
		Próprios/Sociedade	%	Financiamentos	%
Micro (Tradicional)	1	1	50%	-	-
Pequeno (Tradicional)	1	1	50%	-	-
Micro (Superintensivo)	2	-	-	2	100%
Total	4	2	50%	2	50%

A **Tabela RS-08** indica que 50% dos empreendimentos de camarão do Estado receberam financiamento, o que é um bom índice se comparado com a situação dos demais Estados produtores.

Esta obra foi elaborada na família de fontes Frutifer LT Std.
O miolo foi impresso em papel Couché Liso 115g/m² e
Capa papel plex 300g/m² Laminação Fosca e Verniz Localizado.



Ministério da
Pesca e Aquicultura



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO - ABCC
(CONVÊNIO MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA Nº 756578/2011)