



DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DA CARCINICULTURA EM ÁGUAS OLIGOHALINAS NO CEARÁ

ÍTALO RÉGIS CASTELO BRANCO ROCHA
E ANA KAINARA DE OLIVEIRA SOUZA



O Brasil é o terceiro maior produtor de camarão branco, *Litopenaeus vannamei*, cultivado da América Latina, cuja exploração comercial remonta de meados da década de 1980, mas que só ganhou ritmo nos últimos anos da década de 1990 e início dos anos 2000, sequenciando os problemas de doenças, notadamente da mancha branca no Equador e México, o que contribuiu para a elevação dos preços e da demanda por camarões marinhos cultivados no mercado internacional.

Embora o Rio Grande do Norte tenha iniciado a exploração extensiva da carcinicultura marinha, na década de 1970 e, por muito tempo, ocupado a liderança da exploração do camarão marinho cultivado do Brasil, inicialmente

com as espécies nativas, posteriormente com o *Penaeus japonicus* e só a partir de meados da década de 1990, com o *L. vannamei*, que passou a liderar a exploração dessa atividade no Brasil e no mundo. Porém, há cerca de sete anos, perdeu a liderança para o Estado do Ceará, tanto em termos de produção como do número de produtores.

O destaque mais importante com relação ao rápido crescimento da carcinicultura cearense está relacionado com a expressiva e inusitada interiorização da exploração dessa relevante atividade nas áreas do semiárido e, acima de tudo, utilizando recursos hídricos de uso insignificantes (águas oligo e mesohalinas), impróprias para o consumo humano e para a própria dessedentação de animais, reutilizando, inclusive, áreas sistemati-

zadas para a fruticultura irrigada, que foram abandonadas pela salinização dos solos ou falta de água doce.

Na verdade, as condições naturais dessas áreas e regiões têm se mostrado de tal ordem favoráveis para a exploração do camarão marinho, *L. vannamei*, com a obtenção de produtividades de 12-30 toneladas por hectare por ano, com ciclos contínuos de explorações e produção, mesmo não contando com apoios governamentais, licenciamento ambiental e financiamento (investimento e custeio), não há dúvidas que abriu-se e estabeleceu-se um novo e promissor negócio no semiárido do Ceará e do Nordeste.

Inclusive, não há menor dúvida de que a interiorização dos cultivos do camarão marinho, *L. vannamei*, no Ceará, Paraíba e Sergipe, como exemplos, além de contribuir para impulsionar a atividade de carcinicultura está permitindo o aproveitamento de áreas que, devido às secas prolongadas, estavam em desuso para a agricultura, notadamente aquelas que passavam pelo referido processo de salinização natural dos solos. Basta ver o exemplo do que vem ocorrendo em Morada Nova (CE), que nos últimos cinco anos vem passando por uma verdadeira revolução, com centenas de empreendimentos aquícolas sendo implantados no então Perímetro Irrigado do DNOCS.

Nesse sentido, com o uso da ferramenta Google Earth e visitas em fazendas da região de Morada Nova e Limoeiro do Norte (CE), foi possível identificar com exatidão a localização geográfica, área em produção e quantitativo de viveiros em produção, onde em 2016 existia somente uma unidade produtora (2 hectares) da aludida espécie, em 2018 já existiam 35 fazendas (175 ha) e em 2022 esse número passou para 130 fazendas, perfazendo 700 ha de viveiros em produção.

TABELA 1.
DADOS ZOOTÉCNICOS DAS TRÊS DENSIDADES DE ESTOCAGEM

DENSIDADE (IND./M ²)	PESO MÉDIO (G)	TEMPO DE CULTIVO (DIAS)	CRESCIMENTO (G/SEM)	SOBREV. (%)	FCA	PRODUTIVIDADE (KG/HA/CICLO)
25	19,9	92	1,51	78,5	1,33	3.905,4
50	10,6	63	1,18	83,2	1,05	4.409,6
75	7,6	64	0,83	98,9	1,14	5.637,3

Fonte: Souza (2021)

TABELA 2.
TEMPO DE RETORNO DE CAPITAL (PAYBACK) PARA AS DENSIDADES TESTADAS

PARÂMETROS ECONÔMICOS	DENSIDADES DE ESTOCAGENS (IND./M ²)		
	25	50	75
INVESTIMENTO	R\$ 395.002,26	R\$ 387.739,02	R\$ 399.451,07
RETORNO ANUAL	R\$ 253.745,23	R\$ 256.540,22	R\$ 219.517,92
PAYBACK (ANOS)	1,557	1,511	1,820
PAYBACK (MESES)	18,94	18,39	22,14
PAYBACK (CICLOS)	5,68	7,36	8,86

Fonte: Souza (2021)



Evidentemente, muitos fatores corroboram para essa expansão, mas, sem dúvida alguma, os principais foram a qualidade e quantidade da água, aliás de subsolo e impróprias para o consumo humano, bem como de animais e de uso para a fruticultura irrigada, além, evidentemente, das características do solo, condições climáticas, proximidade dos centros produtores e fornecedores de insumos, bem como a razoável infraestrutura de acesso, facilitando a chegada de insumos e a distribuição do camarão para os diversos centros consumidores.

Analisando os resultados zootéc-

nicos (Souza, 2021) de 12 viveiros por dois ciclos consecutivos, com diferentes densidades de estocagem (25, 50 e 75 ind./m²), observou-se que o aumento da densidade de estocagem foi determinante para a diferenciação dos seguintes fatores: redução nas taxas de crescimento, aumento da produtividade e aumento das sobrevivências, o que permitiu avaliar previamente que o sistema de produção com 75 ind./m² é capaz de apresentar uma produtividade de 5.637,3 kg/ha/ciclo de 64 dias, com uma taxa de sobrevivência média de 98,9%, superando os resultados zootécnicos nas

outras duas densidades de estocagem.

O payback das densidades de estocagem de 25, 50 e 75 ind./m², são: 1,56, 1,51 e 1,82 anos, respectivamente; contudo, a quantidade de ciclos de cultivo por ano para a densidade de 25 ind./m² (3,0 ciclos) é bem inferior do que a quantidade de ciclos para a densidade de 50 ind./m² (5,0 ciclos) e de 5,0 ciclos para a densidade de 75 ind./m² (Tabela 2).

FIGURA 1.
IMAGEM DE
SATÉLITE
LEVANTADA EM
ABRIL DE 2016

FIGURA 2.
IMAGEM DE
SATÉLITE
LEVANTADA
EM DEZEMBRO
DE 2018

À influência direta das características locais de água, solo e clima, bem como a proximidade com um centro de pesquisa e ensino (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/Campus Morada Nova), pois a aludida instituição, além de formar mão de obra qualificada, promove frequentemente cursos de curta duração direcionados a gestão de empreendimento aquícola, além de conveniar com as empresas e órgãos públicos de gestão e ordenamento dos empreendimentos, permitindo que as unidades produtoras atendam aos requisitos ambientais e sociais.

Inclusive, a irradiação desses resultados zootécnicos tem impulsionado o crescimento da carcinicultura nas áreas interiores do Ceará, bem como de outros Estados da federação, de tal ordem que no Ceará são cerca de 60 municípios com a exploração da carcinicultura do *L. vannamei*, fato este que será confirmado com a realização do Censo Setorial que a ABCC, no ano de 2022, o qual permitirá traçar um real panorama da atividade que mudou a realidade do semiárido do Ceará e de várias outras regiões do Nordeste, estabelecendo uma nova ordem econômica-social, sem investimentos ou financiamentos públicos. ■

FIGURA 3.
IMAGEM DE
SATÉLITE
LEVANTADA
EM FEVEREIRO
DE 2021

ÍTALO RÉGIS CASTELO BRANCO ROCHA
é engenheiro de Pesca (IFCE)
ANA KAINARA DE OLIVEIRA SOUZA
é engenheira de Aquicultura (IFCE)