

NOVO HORIZONTE PARA A CARCINICULTURA

***PENAEUS MONODON* BRASILEIRO:**
UMA ALTERNATIVA PARA A CARCINICULTURA

THALES PASSOS DE ANDRADE

O cultivo de camarões marinhos no Brasil é historicamente dominado pela espécie *Litopenaeus vannamei*. No entanto, a exemplo de alguns países asiáticos, um novo horizonte tem se delineado com o avanço da domesticação e caracterização do camarão tigre-gigante (*Penaeus monodon*) – espécie mais cultivada no mundo entre 1980 e 2001 e atualmen-

te a segunda em importância global.

Um estudo inédito, recentemente publicado na revista científica *Aquaculture Research*, avaliou pela primeira vez, de forma integrada, o status sanitário e o perfil genético de uma população de *P. monodon* estabelecida no nordeste brasileiro, abrindo caminho para o desenvolvimento de um programa de melhoramento genético robusto e seguro no país.



ESTUDO PIONEIRO E COOPERAÇÃO INTERNACIONAL. O trabalho, intitulado “Pathogen Screening and Genetic Analysis of Brazilian Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*) Populations for Enhancing Aquaculture Stocks”, foi conduzido por pesquisadores da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), da empresa Aquacrusta/Sabores da Costa, da CSIRO (Austrália) e da Genics (Austrália).

A pesquisa demonstrou que a população brasileira, oriunda do estado do Ceará, é livre dos principais patógenos listados por organismos internacionais (OMSA e MAPA), apresenta baixo coeficiente de endogamia e similaridade genética com populações domesticadas do Vietnã e Indonésia. Também foram observadas diferenças marcantes em relação a populações do Canal de Moçambique e da Austrália Ocidental, o que abre possibilidades futuras para introdução ou exportação de variabilidade genética controlada, caso necessário.

SANIDADE COMPROVADA: UM MARCO PARA O BRASIL. Foram analisados 96 camarões por meio de 1.133 testes moleculares (qPCR/RT-PCR) para 19 patógenos de relevância sanitária, além de avaliações histopatológicas em 42 amostras. Os resultados demonstraram ausência de agentes patogênicos importantes, como IMNV, WSSV, TSV, IHHNV e outros, além da ausência de alterações histológicas compatíveis com doenças infecciosas.

Esses achados confirmam o status SPF (livre de patógenos específicos) da população estudada, representando um avanço significativo para a biossegurança da carcinicultura brasileira.

DIVERSIDADE GENÉTICA E ADAPTAÇÃO AO CULTIVO. A análise genética revelou um coeficiente de endogamia de apenas 0,03, um dos mais baixos entre todas as populações comparadas, indicando um processo de domesticação conduzido de forma eficiente, sem perdas de diversidade genética significativas.

“Este estudo representa o primeiro esforço no Brasil para rastrear si-



multaneamente uma linhagem de *P. monodon* quanto a uma lista ampla de patógenos e caracterizá-la geneticamente em detalhe”, afirma o Dr. Thales Passos de Andrade. “Sua condição SPF e o baixo nível de consanguinidade, aliados à sua conhecida maior tolerância natural a patógenos como o IMNV, EHP, e à possibilidade de desenvolver tolerância ao WSSV, associado ao alto valor de mercado, confirmam o potencial estratégico dessa linhagem brasileira para diversificar e fortalecer a carcinicultura nacional e mundial, no que recomendamos em menos densidades de cultivo.”

Study results indicate this population would provide a suitable starting point to initiate a breeding program.

DECLARAÇÕES REFORÇAM IMPACTO PARA A INDÚSTRIA. A Dra. Melony Sellars, CEO da Genics e coautora do artigo, enfatiza: “Esta é uma descoberta fundamental para a carcinicultura brasileira. Ao demonstrarmos que as populações locais de *P. monodon* são livres de patógenos e geneticamente diversas, estamos oferecendo ao setor ferramentas concretas para aumentar sua resiliência, reduzir riscos sanitários e fomentar sistemas produtivos sustentáveis.” ►

Segundo ela, o uso de populações saudáveis e com base genética sólida é essencial para garantir o futuro da aquicultura em qualquer país.

REPERCUSSÃO INTERNACIONAL E RECONHECIMENTO DO POTENCIAL. A relevância do estudo ultrapassou fronteiras. Três veículos especializados – *Hatchery International*, *The Responsible Seafood Advocate* e *AQUA CULTURE Asia Pacific (AAP)* – destacaram o trabalho como um marco na construção de uma base sanitária e genética sólida para o *P. monodon* no Brasil.

Os artigos reforçam o papel estratégico da espécie brasileira como alternativa viável para reduzir a dependência de estoques importados, diminuir o impacto de doenças emergentes e fortalecer a sustentabilidade do setor.

EXEMPLO DE DOMESTICAÇÃO RESPONSÁVEL. Esses avanços ganham ainda mais relevância diante da preocupação crescente com a biossegurança em sistemas aquícolas. A introdução descontrolada de material genético exótico e a ausência de programas de melhoramento estruturados têm sido historicamente fatores de risco sanitário.

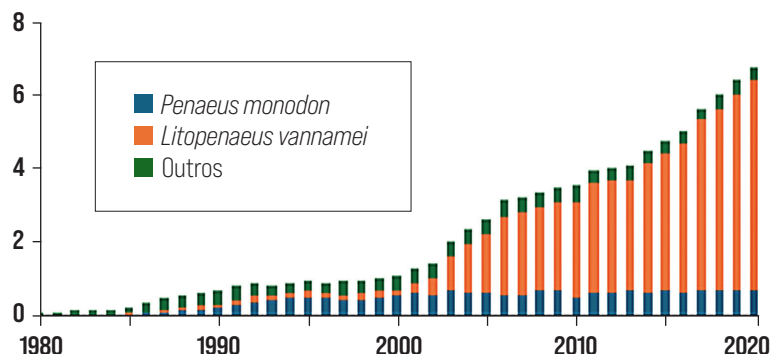
O modelo apresentado no Brasil une diagnóstico preciso, rastreabilidade genética e boas práticas de manejo reprodutivo, oferecendo um exemplo positivo de como conduzir o retorno à domesticação de *P. monodon* – espécie cuja ocorrência natural tem sido documentada no Brasil há mais de 40 anos.

AUTORES E INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS. O estudo foi conduzido pelos pesquisadores Drs. Thales Passos de Andrade e Amanda Rafaela Cunha Gomes (Universidade Estadual do Maranhão); Francisco Rodrigues Norberto Junior (Marine Aquacrusta Ltd. & Sabores da Costa, Acaraú, CE); Dr. James Kijas (CSIRO, Austrália); e Drs. Melony Sellars e Jeremy Brawner (Genics, Austrália). ■

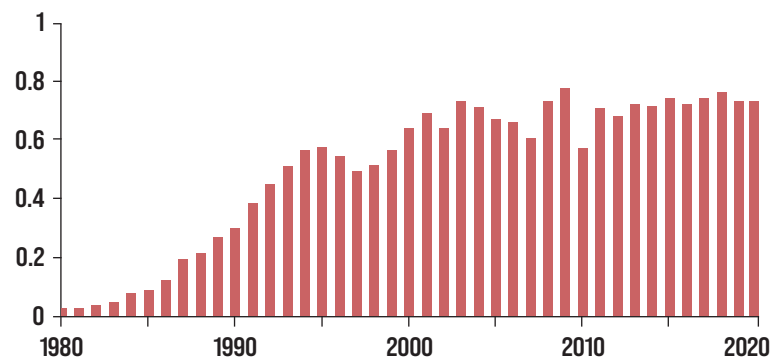
Thales Passos de Andrade,
Laboratório de Diagnóstico de
Enfermidades de Crustáceos,
Universidade Estadual do
Maranhão, Cidade Universitária
Paulo VI, 1000 Tirirical, São Luis -
MA, 65055-970, Brazil. [@professor.uema.br](https://laqua.uema.br/thalesandrade)

DADOS GLOBAIS DE PRODUÇÃO AQUÍCOLA (FAO)

PRODUÇÃO AQUÍCOLA GLOBAL DE CAMARÕES DE 1980 A 2020
(Peso vivo - milhões ton)



PRODUÇÃO AQUÍCOLA GLOBAL DE *PENAEUS MONODON* DE 1980 A 2020,
EM TERMOS DE PESO VIVO (milhões ton)



PRODUÇÃO AQUÍCOLA GLOBAL DE *P. MONODON* DE 1984 A 2020,
EM TERMOS DE VALOR DE MERCADO (Bilhões USD)

