

BOAS PRÁTICAS DE MANEJO E BIOSSEGURANÇA: FERRAMENTAS AO ALCANCE DO PRODUTOR

ITAMAR ROCHA

O desafio da exploração da carcinicultura marinha, evitando ou minimizando os prejuízos ocasionados pelas enfermidades de importância econômica, levaram países como China, Índia, Tailândia, Indonésia, Equador e Brasil a aperfeiçoarem procedimentos, métodos e práticas de cultivo, cuja sistemática aplicação, além de aumentar a produtividade, asseguram a sustentabilidade e o bem-estar dos camarões em processo de cultivo.

Em realidade, a sistemática adoção de boas práticas de manejo (BPM's), aprimoradas com tecnologias e procedimentos desenvolvidos internacionalmente ao longo dos últimos 30 anos e que estão sendo adotadas pela carcinicultu-

ra brasileira, refere-se à forma mais eficiente com melhor relação custo x benefício, para garantir o desempenho produtivo, além da expansão vertical e sustentável dessa estratégica atividade.

Da mesma forma, as medidas de biossegurança se somam às BPM's, com os cuidados especiais de eficiência comprovada para a prevenção e controle das enfermidades virais e bacterianas, utilizando práticas de exclusão ou convivência harmônica com as enfermidades que afetam a saúde dos camarões cultivados.

Nesse contexto, a utilização de pós-larvas nutridas e sadias, associadas a um eficiente sistema de aeração artificial, uso de rações especiais e de probióticos, prebióticos e

simbióticos associados às análises presuntivas do camarão cultivado, se constituem ferramentas valiosas para a prevenção, regularidade e crescimento vertical da produção.

Na verdade, afora a qualidade da água e os aspectos da engenharia construtiva, a utilização de pós-larvas livres de enfermidades, sem sombra de dúvidas, do ponto de vista do controle sanitário, se constitui o fator de maior relevância para o sucesso da implementação das boas práticas de manejo e das medidas de biossegurança nas fazendas de cultivo do camarão marinho, tanto nos sistemas de berçários primários e secundários, como dos viveiros de engorda, nos sistemas semi-intensivos e intensivos.



Por isso, na aquisição de pós-larvas, o comprador deve ser cauteloso, uma vez que existem métodos simples, capazes de orientá-lo nessa fase. A avaliação deve ser feita no laboratório, onde as pós-larvas podem ser checadas por meio de exames comportamentais (estado físico/morfológico/sanitário), devendo se observar os seguintes aspectos:

- 1 AUSÊNCIA DE PÓS-LARVAS MORTAS;
- 2 UNIFORMIDADE DO LOTE ADQUIRIDO (DIFERENÇAS DE TAMANHO PODEM ESTAR RELACIONADAS ÀS QUESTÕES NUTRICIONAIS COMO SUBNUTRIÇÃO OU QUALIDADE DA RAÇÃO);
- 3 PERDA DA QUALIDADE GENÉTICA DOS REPRODUTORES;
- 4 PRESENÇA DE ENFERMIDADE VIRAL (EX.: IHHNV)



Além disso, a recomendação básica é sempre comprar pós-larvas com idade mínima de PL10, uma vez que pós-larvas mais desenvolvidas apresentam maior resistência, desenvolvimento branquial mais amadurecido e toleram maiores mudanças com relação à salinidade e temperatura.

Por outro lado, as pós-larvas não deverão apresentar qualquer tipo de deformações corporais, incluindo sujeiras e impregnações na carapaça e brânquias, tendo sempre presente que pós-larvas saudáveis nadam contra a corrente (reotaxia positiva), reagem a impactos no recipiente, não se agrupam ou nadam de forma errática ou espiralada.

Dessa forma, se recomenda a avaliação com microscópio durante a visita aos laboratórios, para checar a qualidade e sanidade das pós-larvas. Uma vez que, ao restringir a análise de rotina a aspectos visíveis a olho nu e ao teste de estresse, se permite que apenas problemas óbvios sejam identificados. O exame microscópico aumenta a capacidade de identificar os problemas antes que os mesmos evoluam para um estágio capaz de aparecer no exame macroscópico.

Sendo assim, é importante examinar detalhadamente uma subamostra, idealmente entre 50 e 100 pós-larvas, dependendo do tempo disponível e experiência do examinador, checando cinco pós-larvas/lâmina, utilizando-se uma ampliação de 40 vezes, obedecendo aos seguintes critérios: grau de pigmentação; grau de repleção do sis-

NA AQUISIÇÃO DE PÓS-LARVAS, O COMPRADOR DEVE SER CAUTELOSO. A AVALIAÇÃO DEVE SER FEITA NO LABORATÓRIO, ONDE AS PÓS-LARVAS PODEM SER CHECADAS POR MEIO DE EXAMES COMPORTAMENTAIS

tema digestivo (conteúdo intestinal), pois pós-larvas com boa saúde geralmente se alimentam continuamente; movimento intestinal (peristaltismo); ausência de deformidades físicas, uma vez que as lesões bacterianas podem provocar severos danos aos pleópodos e pereiópodos e alcançar o abdômen, levando a pós-larva à morte.

Da mesma forma, é preciso observar a presença de lipídeos no trato intestinal e no hepatopâncreas, uma vez que os vacúolos digestivos, também chamados gotas de lipídeos, indicam uma boa alimentação e digestão. Assim como um bom desenvolvimento branquial é observado quando as lamelas ou filamentos branquiais se ramificam na forma de uma árvore de natal, os quais só alcançam esse estágio decorridas as fases 9 e 10 de desenvolvimento pós-larval (PL9 e PL10).

O desenvolvimento branquial ade-

quado confere às pós-larvas uma maior tolerância às variações bruscas das variáveis de qualidade da água durante a aclimação. Pós-larvas entre 9 e 12 dias de idade apresentam entre 3 e 4 dentes na parte superior do rostrum.

Relação músculo x intestino: compreende a relação entre a largura do músculo ventral no sexto segmento abdominal e a largura da porção do intestino. Esse método tem sido amplamente utilizado como parâmetro de qualidade de pós-larvas, adotando-se como aceitável uma proporção entre 3 ou 4:1.

Pós-larvas saudáveis não apresentam organismos aderidos ao exoesqueleto (carapaça), apêndices ou brânquias, pois estão realizando a muda constantemente. A fixação de incrustações nos apêndices e exoesqueleto pode comprometer a locomoção das pós-larvas, enquanto se ocorrer nas brânquias pode afetar a respiração e o processo osmorregulatório. Altos níveis de impregnação sugerem a contaminação dos tanques de cultivo por bactérias ou protozoários. As impregnações mais comuns são causadas por protozoários (*Zoothamnium* sp., *Vorticella* sp., *Acineta* sp., *Epistylis* sp., etc), e por cianobactérias filamentosas (ex.: *Leucotrix mucor*) e detritos. ■

PÓS-LARVAS UNIFORMES,
UM INDICATIVO DE BOA QUALIDADE

ITAMAR PAIVA ROCHA

Presidente da ABCC, diretor do DEAGRO/Conselheiro do COSAG (FIESP) e presidente da MCR Aquacultura