

AValiaÇÃO LIMNOLÓGICA EM MONOCULTIVO E SISTEMAS INTEGRADOS DE PRODUÇÃO DE TILÁPIA (*Oreochromis niloticus*) COM CAMARÃO DE ÁGUA DOCE (*Macrobrachium rosenbergii*) E CURIMBATÁ (*Prochilodus lineatus*)

Helenice Pereira de Barros (Instituto de Pesca/APTA/SAA-SP)
Ana Luiza Lima Rocha (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)
Michelle Roberta dos Santos (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)
Fernanda Freitas Borges (FATEC/CEETPS Jaboticabal)
Laurindo André Rodrigues (EMBRAPA Agropecuária Oeste)
Marcello Villar Boock (Instituto de Pesca/APTA/SAA-SP)
Eduardo Makoto Onaka (Instituto de Pesca/APTA/SAA-SP)
Michelle Pinheiro Vetorelli (Universidade Federal da Grande Dourados)
André Zuffo Boaratti (AZB Environment Sampling)
Marcio da Silva Gomes (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)
Caio Henrique Ferreira (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)
Patrícia Moraes-Valenti (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)
Wagner Cotroni Valenti (CAUNESP/UNESP Jaboticabal)

Sistemas integrados de aquicultura, envolvendo espécies com diferentes hábitos alimentares e nichos ecológicos, podem favorecer a reciclagem de nutrientes e promover maior sustentabilidade. Avaliamos a qualidade da água e o desempenho zootécnico em cultivos de tilápia em monocultivo e em integração com camarão-da-malásia (onívoro) e curimbatá (iliófago), ambos com hábito alimentar bentônico. O experimento foi conduzido no CAUNESP, Jaboticabal-SP, em doze viveiros (0,1 ha; 1 m de profundidade) com fundo natural e sem renovação de água, exceto reposição por evaporação/infiltração. O delineamento foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e três repetições: TM (monocultivo, 3 ind m⁻²); TP (tilápia + camarão, 3 e 5 ind m⁻²); TC (tilápia + curimbatá, 3 e 5 ind m⁻²); TPC (tilápia + camarão + curimbatá, 3, 5 e 5 ind m⁻²). Apenas a tilápia foi alimentada com ração extrusada. Ao final do experimento (176 dias), calculamos a produtividade e conversão alimentar (CA). A qualidade da água foi monitorada diariamente (OD, temperatura, condutividade, pH), semanalmente (transparência) e quinzenalmente (amostras coletadas a 1 m, congeladas e analisadas no Instituto de Pesca, São José do Rio Preto-SP), para fósforo total, amônia, nitrito, nitrato, clorofila-a, sólidos totais (STS) e voláteis (STV). Na despesca, amostras do efluente foram coletadas para análise limnológica e cálculo do aporte de nutrientes ao ambiente. A produtividade da tilápia foi significativamente maior nos tratamentos TP (12,2 ± 1,2 t ha⁻¹) e TM (11,2 ± 0,3 t ha⁻¹), sendo inferior nos sistemas com curimbatá (TC, 8,9 ± 1,6; TPC, 9,4 ± 0,5 t ha⁻¹). A CA não foi afetada pela integração. A partir do quarto mês, observamos comprometimento da qualidade da água em todos os tratamentos, com redução de OD noturno e transparência, e aumento da condutividade e clorofila-a. O TP apresentou maior concentração de nitrogenados após 140 dias; nos demais, o aumento ocorreu após 120 dias. Na despesca, o TM gerou maior aporte de Ptotal, STS e STV, principalmente comparado ao TP (2,2, 3,4 e 3,0 vezes maiores, respectivamente). Menores concentrações de amônia e nitrito e maiores de nitrato em TC e TPC indicam maior eficiência na nitrificação, sugerindo que o

camarão contribui para a reciclagem de nutrientes e estabilidade do sistema. A análise limnológica indica que o monocultivo é menos sustentável que os sistemas integrados, reforçando o potencial da aquicultura multitrófica como estratégia de manejo. Essas evidências requerem complementação por meio da análise do balanço de nutrientes e do cálculo de indicadores de sustentabilidade.