

AVALIAÇÃO LIMNOLÓGICA NICTIMERAL NO CULTIVO DE TILÁPIA
(*Oreochromis niloticus*) EM TANQUE-REDE

LIMNOLOGICAL NICTIMERAL EVALUATION IN CULTURE OF TILÁPIA (*Oreochromis niloticus*) IN CAGE

Elaine Cristina SANTOS^{*}; Samuel Herculano de FREITAS; Vinicius Augusto DIAS FILHO; Athiê
Jorge dos Santos GUERRA

Departamento de Pesca e Aqüicultura – UFRPE

*E-mail: elainepesca@gmail.com

Resumo - O cultivo de tilápia em tanque-rede vem crescendo de forma acelerada nos últimos anos, e uma boa produção depende das características ambientais. Neste estudo objetivou-se avaliar a qualidade da água em um cultivo. As análises de água *in situ* foram medidas com aparelho multiparamêtros e as variáveis químicas em laboratório. Os parâmetros físico-químicos da água estão dentro dos valores estabelecidos pela resolução CONAMA nº357/2005, comprovando assim a viabilidade do cultivo sem causar alterações significativas ao ambiente aquático.

Palavras-chave: nictimeral, tilápia (*Oreochromis niloticus*), qualidade da água.

Abstract - The culture of tilapia in pond-net is growing so quickly in recent years, and a good production depends on the environmental characteristics. This study purposed to evaluate the water quality. The analyses of water were measured *in situ* with multiparameters equipment and the others variables in laboratory. The parameters physiochemical of the water are inside of the values established for CONAMA resolution nº357/2005, proving the viability of the culture without causing significant alterations in the aquatic environment.

Key-words: nictimeral, tilapia (*Oreochromis niloticus*), water quality.

INTRODUÇÃO

Com o crescimento da tilapicultura em tanque-rede faz necessário o monitoramento da qualidade da água nos arredores das instalações de cultivo, através da compreensão de variáveis limnológicas, que permite reconhecer alterações ocorridas e efeitos sobre as comunidades naturais, possibilitando o gerenciamento sustentável dos recursos hídricos.

O reservatório de Moxotó apresenta condições ambientais adequadas à implantação de projetos de piscicultura em tanques-rede. Esse tipo de criação introduz diretamente no corpo d'água uma grande quantidade de matéria orgânica, o que pode contribuir para acelerar os processos de eutrofização do meio devido aos aportes de nutrientes e materiais em suspensão provenientes, principalmente, do excedente de alimentos, fezes e excretas dos peixes. Estudos sobre os impactos causados por essa atividade podem fornecer dados para uma gestão ambiental que permita maximizar o uso múltiplo dos recursos hídricos sem que haja maiores danos ao ambiente aquático. Este estudo teve como objetivo, avaliar os efeitos do cultivo de tilápia em tanque-rede na qualidade de água.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras da água foram obtidas de oito estações pré-estabelecidas, próximas ao local de cultivo, no município de Jatobá-PE, no período de 24h, com intervalos de 3h entre as coletas.

As variáveis temperatura, pH, condutividade elétrica, salinidade, oxigênio dissolvido da água, e sólidos totais dissolvidos, foram determinadas *in situ*, com analisador multiparâmetro. As demais variáveis, foram efetuadas com amostras de superfície e analisadas em laboratório.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As variações encontradas foram: temperatura 27,1 a 27,7°C. O OD de 4,64 a 5,73mg/L. O pH de 7,3 a 7,6. A alcalinidade total variou entre 29,75 a 31,00 mg/L CaCO₃. A dureza de 24,95 a 26,35 mg/L CaCO₃, cálcio de 6,09 a 6,32mg/L Ca e o magnésio de 2,37 a 2,69 mg/L Mg. Os parâmetros de condutividade elétrica (0,056 µS/cm), salinidade (0,02 psl), o STD (0,036 g/L), não apresentaram variações. Resultados semelhantes foram descritos pela FADURPE (2000)

A concentração de cloreto e turbidez apresentaram valores inferiores aos recomendados pelo CONAMA, a saber, 250 mg/L(cloreto), 100 UNT(turbidez).

A concentração dos nutrientes fosfatados foi expressa na forma de fosfato inorgânico, fosfato total e fósforo total, porém apenas o fósforo total tem valores limites estabelecidos, cujo os níveis apresentaram-se acima do limite 30,0 µg estabelecido pelo CONAMA (Tabela 1).

Os parâmetros físico-químicos da água em sua maioria estão dentro dos valores estabelecidos pela resolução CONAMA n°357/2005, não apresentando alterações significativas na

qualidade da água durante a análise nictimeral, havendo, enfim, viabilidade técnica para o cultivo da espécie com menor impacto ambiental.

Tabela 1. Valores das variáveis analisadas em laboratório, nos diferentes horários de coleta.

Horário	7:30	10:30	13:30	16:30	19:30	22:30	01:30	04:30	Desvio	Amp
Alcalinidade total (mg/L CaCO ₃)	29,88	29,94	29,75	30,69	30,00	31,00	30,25	30,38	0,433752	1,3
Dureza total (mg/L CaCO ₃)	25,55	25,62	25,80	25,97	25,17	24,95	26,35	26,30	0,498023	0,8
Cálcio (mg/L Ca)	6,06	6,18	6,12	6,32	6,09	6,09	6,26	6,09	0,093875	0,3
Magnésio(mg/L Mg)	2,53	2,47	2,55	2,47	2,42	2,37	2,60	2,69	0,103265	0,3
Cloreto (mg/L Cl)	0,60	0,60	0,60	0,61	0,60	0,62	0,61	0,61	0,00744	0
Turbidez (UNT)	0,9	1,0	0,9	2,1	2,0	0,7	1,2	1,1	0,523552	1,4
Nitrato (µg/lN)	9,684	7,440	8,700	7,865	10,527	11,843	8,113	14,114	2,289830	6,7
Nitrito (µg/lN)	0,084	0,063	0,077	0,063	0,091	0,049	0,098	0,042	0,019953	0,1
Nitrogênio amoniacal (µg/lN)	14,973	12,223	16,602	10,593	7,537	10,084	7,639	6,213	3,68978	10,4
Fosfato inorgânico (µg/lP)	4,111	2,860	3,217	2,323	3,038	3,038	4,468	4,647	0,83809	2,3
Fosfato total(µg/lP)	7,257	6,684	6,493	6,111	6,111	6,111	7,066	6,302	0,45011	1,1
Fósforo total(µg/lP)	55,573	37,049	50,698	40,298	41,598	51,998	51,998	47,448	6,659028	18,5
Clorofila-a (µg/l)	1,150	1,155	1,303	1,301	1,469	1,143	0,973	1,409	0,162427	0,5
Feofitina (µg/l)	1,718	1,094	1,221	1,380	1,397	1,475	1,475	1,175	0,20011	0,6

REFERÊNCIAS

BRASIL, 2005. Resolução CONAMA nº. 357, de 17 de março de 2005.

FADURPE. 2000. Zoneamento da Piscicultura em Tanques-rede nos Reservatórios do Sub-médio São Francisco: Zoneamento do Reservatório de Moxotó. Relatório técnico 12/2000, Recife, FADURPE/CHESF. ❁