

MONITORAMENTO LIMNOLÓGICO EM TRÊS PISCICULTURAS INTENSIVAS NO RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA

Daniela CASTELLANI¹ e Eduardo Gianini ABIMORAD¹

¹ Instituto de Pesca – APTA/SAA, Centro de Pesquisa do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP
daniela.castellani@apta.sp.gov.br

Palavras chave: monitoramento; qualidade de água; tilápia-do-nilo; amônia; fósforo

INTRODUÇÃO

O conhecimento dos fatores que atuam diretamente na qualidade da água das pisciculturas é importante para um melhor gerenciamento desses empreendimentos. Na modalidade intensiva, a maior parte dos nutrientes incorporados à água advém da alimentação e excretas. Fatores como a temperatura e oxigênio dissolvido estão diretamente relacionados à qualidade ecológica da água das pisciculturas. As rações utilizadas contêm fósforo e nitrogênio, que não são totalmente aproveitados pelos peixes, permanecendo no ambiente de criação podendo causar eutrofização.

O excesso desses elementos pode prejudicar o desenvolvimento dos peixes. Além disso, esses nutrientes são consumidos também pelos fitoplânctons, acarretando geralmente um crescimento excessivo das algas. Como a tilapicultura em tanques-redes tem sido bastante difundida no reservatório de Ilha Solteira e região Noroeste Paulista, tem-se por objetivo avaliar as alterações desses parâmetros na água da atividade.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em três pisciculturas intensivas (A, B, C) em sistema de tanques-rede, na região de Santa Fé do Sul, localizadas no reservatório de Ilha Solteira.

Amostras de águas foram coletadas durante o mês de março de 2014 em três pontos: 200 m a montante das pisciculturas, no centro da atividade “in loco” e 200m a jusante dos tanques-rede de criação. As coletas foram realizadas por volta das 9:00h. As amostras de água foram coletadas por meio de garrafa de Van Dorn e armazenadas em frascos de 500mL de polietileno.

A temperatura da água e oxigênio dissolvido foram mesurados com sonda YSI 55 e as concentrações de fósforo total e amônia das águas foram analisados em

laboratório segundo as metodologias de (GOLTERMAN *et al.*,1978) e (SOLORZANO, 1969); respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de coleta, a temperatura da água variou de 24 a 26°C, sendo ligeiramente mais elevadas nos pontos “in loco” (Figura 1.1). O oxigênio dissolvido variou de 7,0 a 8,1 mg/L, notando-se que os valores foram inferiores nos pontos “in loco”, principalmente quando comparados aos pontos montantes. Pôde se observar também, um leve aumento de valores após 200m, ou seja, quando mensurados nos pontos à jusante (Figura 1.2). A resolução CONAMA n° 375/2005 considera valores normais acima de 5 mg/L, portanto todos os resultados de OD observados nas três pisciculturas e em seus entornos situaram-se dentro de limites adequados.

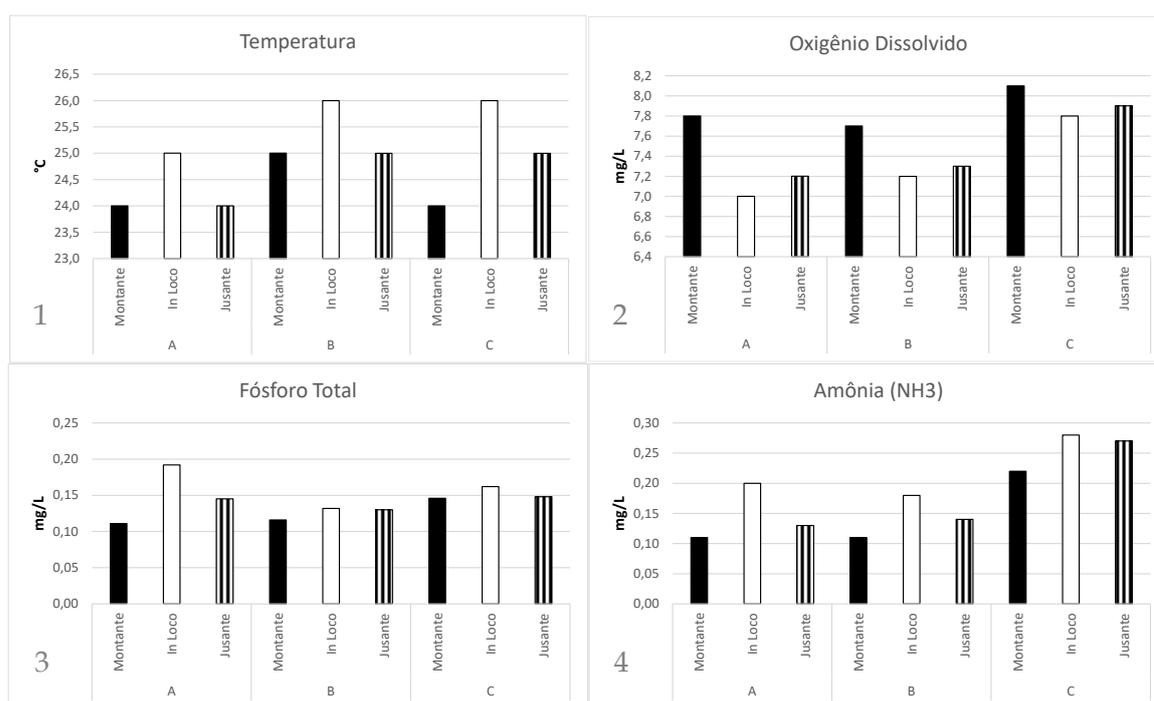


Figura 1 - Valores pontuais de temperatura (1), oxigênio dissolvido (2), Fósforo total (3) e amônia (4) da água analisadas e coletadas nas pisciculturas (A, B e C).

Os valores de fósforo total na água coletadas “in loco” nas três pisciculturas (Figura 1.3) foram superiores em relação aos pontos montantes e jusantes. Entretanto,

todos os valores são considerados adequados pela resolução CONAMA nº 357/2005, visto que o limite recomendado é de até 0,050 mg/L para ambientes intermediários. Estudos relatam picos de fósforo na água do local de criação de peixes em tanques-rede, isso se deve ao maior metabolismo dos peixes produzidos e à maior ciclagem deste nutriente nos meses com temperaturas elevadas.

Os valores de amônia também se encontram dentro dos padrões de qualidade de água (até 2,0 mg/L para pH 7,7 que foi o valor médio encontrado nos pontos coletados) para esta mesma resolução. Na Figura 1.4 pode ser observado que as concentrações de amônia no ponto “in loco” foram superiores aos demais pontos, indicando maior concentração de amônia no local de instalação dos tanques-rede.

De acordo com KUBITZA (1999), valores de amônia não ionizada acima de 0,20 mg/L já são suficientes para induzir toxicidade crônica e levar à diminuição do crescimento e da tolerância dos peixes a doenças. Níveis de amônia entre 0,70 e 2,40 mg/L podem ser letais para os peixes, quando expostos por curto período.

As concentrações de oxigênio dissolvido, fósforo total e amônia nas águas das pisciculturas estiveram dentro do limite imposto pela legislação do CONAMA; no entanto, a atividade de piscicultura em tanques-rede contribuiu para uma diminuição do nível do OD e aumento das concentrações fósforo total e amônia nas águas localizadas no ponto “in loco”. Portanto, pode -se observar que esta alteração pode ser rapidamente recuperada, visto que os pontos a jusante mostram uma melhora na sua qualidade.

REFERÊNCIAS

- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente 2005 *Resolução nº 357*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2017.
- GOLTERMAN, H.L.; CLINO, R.S.; OHSNTAD, M.A.M. 1978 *Methods for physical and chemical analysis of freshwater*. 8.ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- KUBITZA, F. 1999 *Qualidade da água na produção de peixes*. 3. ed. Jundiaí: Degaspari. 97p.
- SOLORZANO, L. 1969 Determination of ammonia in natural waters by the phenolhypochlorite method. *Limnol. Oceanogr.* 14: 799-801.