



Qualidade de água em cultivo de peixes em tanques-rede no reservatório da Hidrelétrica de Itaipu

Arcangelo Augusto Signor¹
Edith Ofélia Lomaquis Nunez²
Adilson Reidel¹
Anderson Coldebella¹
Andre Luiz Gentelini¹
Bruno Estevão de Souza¹

¹ Instituto Federal do Paraná/Campus Foz do Iguaçu, NUPA SUL III. Professor do curso técnico em aquicultura

² Instituto Federal do Paraná/Campus Foz do Iguaçu – NUPA SUL III – Alunos Curso Técnico em Aquicultura

INTRODUÇÃO:

A aquicultura tem o objetivo de gerar produção de organismos aquáticos, os quais necessitam do ambiente aquático para desenvolver parte ou totalidade do seu ciclo de vida. O Brasil apresenta elevado potencial produtivo no sistema de cultivo em tanques-rede, contudo, a qualidade de água é imprescindível na produção de peixes e deve ser monitorada constantemente, em virtude dos impactos negativos provocados pelas rações fornecidas aos peixes. O aumento de produtividade pode ser alcançado com o aumento da taxa de estocagem de organismos, de energia e nutrientes exógenos, diminuindo a dependência de nutrientes e energia endógenos ao sistema de produção.

No cultivo em tanques-rede, os peixes são confinados em elevadas densidades de estocagem em reduzido espaço, sendo totalmente dependentes da qualidade de água para o sucesso da atividade. Os resíduos metabólicos e sobras das dietas são liberados diretamente no ambiente, aumentando a concentração de nitrogênio e fósforo na água, favorecendo a proliferação de algas e plantas aquáticas (Mallasen et al., 2008), que podem prejudicar a produção de peixes. Dietas completas são necessárias neste sistema produtivo, pois os peixes em seu habitat natural vão em busca do seu alimento, no entanto, quando estes são submetidos ao confinamento têm acesso restrito ao alimento natural, são totalmente dependentes de dietas balanceadas (Pezzato et al., 2001), quanto à proteína, lipídios, carboidratos, vitaminas e minerais que promovam bom desempenho dos animais, pois as dietas devem atender às exigências da espécie. Neste sentido o objetivo do presente trabalho é avaliar a qualidade da água no modulo produtivo de peixes em tanques-rede no reservatório de Itaipu.

METODOLOGIA:

O acompanhamento da qualidade de água do reservatório foi realizado junto a colônia de pescadores Z-12 Localizado no Alto da Boa Vista, Município de Foz do Iguaçu, por um período de 90 dias (agosto a outubro de 2012).

Quinzenalmente foram realizadas análises in loco dos parâmetros de temperatura, transparência, oxigênio dissolvido, pH, condutividade elétrica, amônia, nitrito. A temperatura foi monitorada por termômetro de bulbo de mercúrio. A transparência através do disco de secchi. O oxigênio dissolvido, ph e condutividade elétrica através de equipamentos portáteis e amônia e nitrito por kits.

As coletas eram sempre realizadas próximas as 8:00 horas da manhã em cinco pontos estratégicos ao modulo de produção. Sendo, dois pontos entre as linhas de tanques-rede, dois na estrada de água no braço, e um após a passagem da água pelos tanques-rede.

A capacidade de produção do local é de 200 tanques-rede, com uma produção estimada de 250kg/tanque, contudo, atualmente estão sendo produzidos 100 tanques, com uma produção estimada de 4000 kg de peixes (pacu), ou seja, 40 kg/tanque, pois os peixes estão na fase

juvens, distribuídas em aproximadamente 10.000 juvenis. A quantidade de rações utilizadas atualmente é em média de 100 kg de ração/dia.

Ao final das coletas foi realizada análise das coletas realizadas entre os pontos avaliados através do programa STATISTC 7.1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os parâmetros avaliados de oxigênio dissolvido, potencial hidrogenionico, condutividade elétrica, temperatura, transparência e amônia, os quais não apresentaram diferenças ($P>0,05$) entre os pontos amostrados (Figura 1).

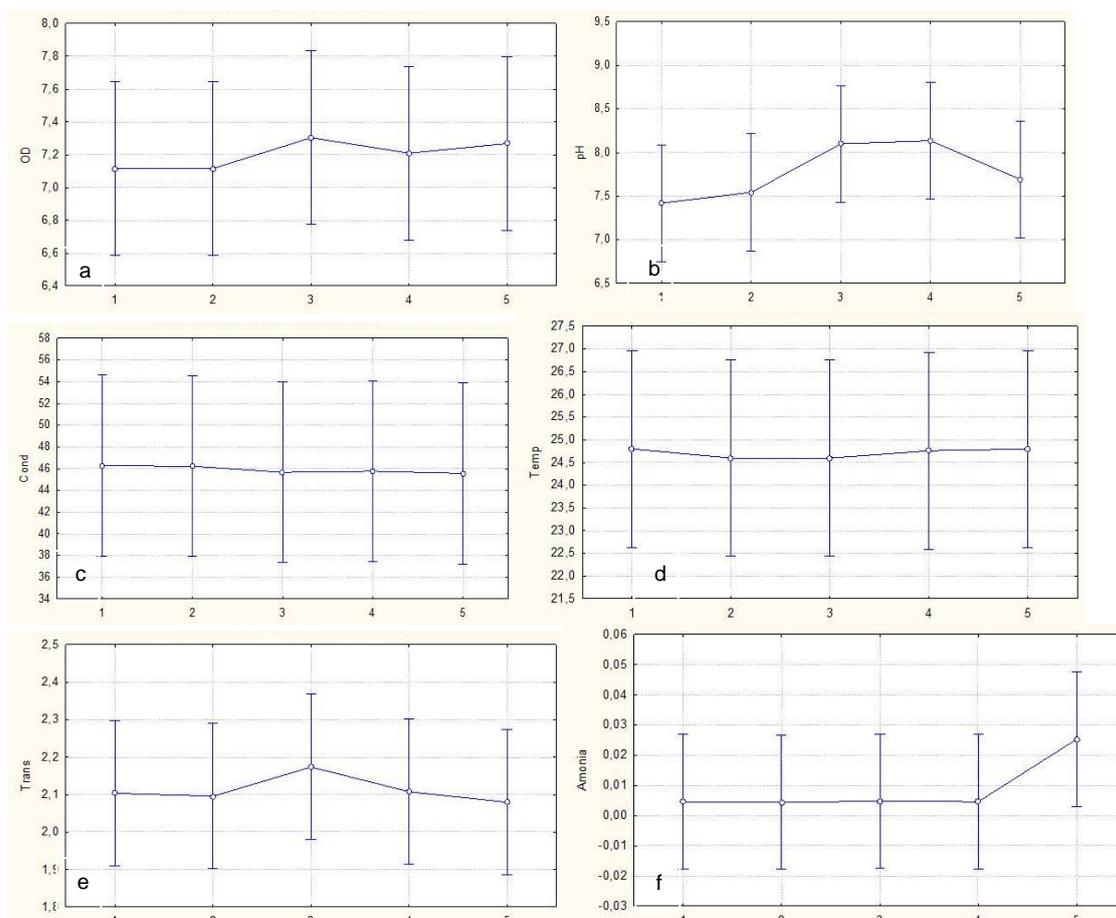


Figura 1. Resultados das análises de qualidade de água. a) oxigênio dissolvido (mg/L); b) potencial hidrogenionico; c) condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$); d) temperatura ($^{\circ}\text{C}$); e) transparência da água (m); f) amônia.

A temperatura durante o período avaliado apresenta-se dentro da faixa de conforto térmico recomendados para um bom crescimento do pacu (Carneiro, 1990; Signor et al., 2007). Os parâmetros de pH, oxigênio dissolvido, transparência e amônia permaneceram dentro dos valores aceitáveis para o desenvolvimento dos peixes (Kubitza, 1999; Diemer et al. 2010) para pacus criados em tanques-rede.

Para o desenvolvimento da aquicultura sustentável e ecologicamente correta é importante ressaltar a necessidade da prática de um manejo específico das áreas aquícolas (Bueno et al., 2008). O monitoramento e acompanhamento das condições do ambiente aquático, suas características e respostas em relação às funções naturais e influências antrópicas que



ocorrem no sistema produtivo auxiliam na validação e regulamentação de empreendimentos aquícolas, de acordo com as leis em vigor (Ayrosa et al., 2006).

Segundo Kubitz (1998) condições inadequadas de qualidade da água resultam em prejuízo ao crescimento, na reprodução, à saúde, à sobrevivência e à qualidade dos peixes, comprometendo o sucesso dos sistemas aquaculturais. Inúmeros são as variáveis e processos envolvidos com a qualidade da água. Sem a pretensão de abordar todos eles de forma exaustiva, este material didático se limitará à discussão das variáveis e processos físicos, químicos e biológicos mais relevantes ao manejo econômico da qualidade da água em ecossistemas aquaculturais.

CONCLUSÃO:

A qualidade de água entre os tanques-rede e seu entorno não sofreram alterações pelo cultivo de peixes em tanques-rede, e os parâmetros permanecem dentro dos aceitáveis para a produção de peixes em tanques-rede.

REFERÊNCIA:

AYROSA, D.M.M.R. et al. Regularização dos projetos de tanques-rede em águas públicas continentais de domínio da união no Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Pesca, 2006. (Boletim técnico, n. 36).

CARNEIRO, D.J. **Efeito da temperatura na exigência de proteína e energia em dietas para alevinos de pacu, *Piaractus mesopotamicus* (HOLMBERG, 1887)**. 1990. 59f. Tese (Doutorado) - UFSCar, São Carlos.

DIEMER, O. et al. Dinâmica nictimeral e vertical das características limnológicas em ambiente de criação de peixes em tanques-rede. **Ciência Animal Brasileira**, v.11, p.24-31, 2010.

KUBITZA, F. Tanques-rede, rações e impacto ambiental. *Revista Panorama da Aquicultura*, v.9, n.51, p.44-50, 1999.

KUBTIZA, F. Qualidade da água na produção de peixes - parte I. **Panorama da Aqüicultura**, v.8, n.45, p.36-41, 1998.

MALLASEN, M. et al., Produção de peixes em tanques-rede e a qualidade de água. **Revista Tecnologia e Inovação Agropecuária**, v.1, p.47-52, 2008.

PEZZATO, L,D. et al. **Nutrição e alimentação de peixes**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

SIGNOR, A.A. et al. Influência da temperatura no desempenho de juvenis de pacu (*Piaractus mesopotamicus*) cultivados em tanques-rede com diferentes níveis de proteína e energia. In: CONGRESSO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE DE PEIXES, 2., 2007, Botucatu. **Anais...** Botucatu: Aqanutri, 2007. CD-ROM.

Palavras-chave: aquíicultura intensiva, peixes nativos, eutrofização