

**DIFUSÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO (BPP)
RELACIONADAS A QUALIDADE DA ÁGUA E ALIMENTAÇÃO
DOS PEIXES EM EMPREENDIMENTOS AQUÍCOLAS
FAMILIARES NO MUNICÍPIO DE BANANEIRAS, ESTADO DA
PARAÍBA**

AMANCIO, Alda Lúcia de Lima¹

LEITE, Claudenice da Silva¹

LUCENA, Carmelita Érica Azevedo³

SILVA, Felipe Bonifácio da³

SILVA, Josefa Karina³

SILVA NETO, Manuel Rosa da³

ZUZA, José Flávio Cardoso³

¹ Colégio Agrícola Vidal de Negreiros/CCHSA/UFPB. E-mail: alda.amancio@yahoo.com.br

² Bolsista PROBEX 2013. E-mail: leitclaudenice@hotmail.com

³ Alunos voluntários. E-mail: erica_2008loira@hotmail.com; jose_flaviocardoso@hotmail.com; karina.aquicultura@yahoo.com.br; manuelnetofish@hotmail.com; bonifacioagroindustria@gmail.com;

RESUMO

As Boas Práticas de Produção (BPP) descrevem um conjunto de práticas, procedimentos ou regras para gerenciar e executar operações específicas da produção de peixes, as quais objetivam evitar ou minimizar o impacto das ações de manejo dos piscicultores sobre o meio ambiente. Foram selecionados três piscicultores familiares no município de Bananeiras. Semanalmente, foram realizadas visitas aos empreendimentos para monitoramento da qualidade da água e do manejo alimentar dos peixes. Durante o período de monitoramento, a maioria dos parâmetros de qualidade da água manteve-se dentro da faixa ideal para a criação de tilápia nilótica. O produtor X apresentou maior sobrevivência e menor conversão alimentar. A baixa sobrevivência dos produtores K e Y foi atribuída ao ataque de predadores. Conclui-se que os piscicultores que vêm sendo acompanhados desde o ano anterior, demonstram uma preocupação maior com o fornecimento de ração na quantidade adequada, acompanhamento do desempenho dos animais e observação das características da água.

PALAVRAS-CHAVES: *Oreochromis niloticus*, Parâmetros limnológicos, Manejo alimentar

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, durante as últimas décadas, a piscicultura sofreu constantes transformações, tendo se consolidado como importante atividade no agronegócio brasileiro (FIRETTI et al., 2007).

No trabalho realizado por Lima (2009) foi possível verificar que a atividade piscícola desenvolvida no município de Bananeiras e cidades adjacentes apresenta grande importância social, face à produção de pescado (320 ton/ano), permanência do homem no campo e, geração de postos de trabalho direto, indireto e temporários.

Todavia, as preocupações sobre o uso excessivo dos recursos naturais e dos impactos sócio ambientais negativos causados pela aquicultura precisam ser considerados (BOYD, 2006). A aquicultura moderna deve contemplar, além do lucro, a preservação ambiental e o desenvolvimento social (VALENTI, 2000). Neste sentido, Campos (2007) comenta que a responsabilidade pela manutenção do meio ambiente, que pode vir a ser afetado pelo crescimento desordenado da piscicultura, é de cada um dos piscicultores e pode ser atingida através do uso das Boas Práticas de Produção (BPP) na piscicultura.

As Boas Práticas de Produção descrevem um conjunto de práticas, procedimentos ou regras para gerenciar e executar operações específicas da produção de peixes, as quais objetivam evitar ou minimizar o impacto das ações de manejo dos piscicultores sobre o meio ambiente. As BPP também têm um importante impacto sobre a qualidade do produto produzido na piscicultura, contribuindo para sua padronização, melhoria de diversos aspectos da qualidade e segurança alimentar (CAMPOS, 2007).

Incentivando a implantação e o desenvolvimento da piscicultura de forma organizada e sustentável com base nas Boas Práticas de Produção será possível incrementar consideravelmente a produção brasileira de pescado, criando, desta forma, condições para a expansão e consolidação da fase de industrialização, as quais poderão posicionar o Brasil como um dos maiores produtores mundiais de peixes (ROTTA; QUEIROZ, 2003).

Diante do exposto, objetivou-se com o projeto de extensão difundir tecnologias que promovam as boas práticas de produção relacionadas a qualidade da água e alimentação dos peixes nos empreendimentos aquícolas familiares no município de Bananeiras.

2. METODOLOGIA

Inicialmente, foram selecionados três piscicultores familiares no município de Bananeiras, localizados no sítio Goiamunduba. Dos piscicultores selecionados, dois participam do projeto desde o ano passado e, o terceiro foi selecionado este ano, através de indicação de um dos piscicultores. Todos os produtores produzem a tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*) em viveiros escavados, possuem propriedades pequenas e utilizam a piscicultura para complementar a renda familiar.

Com base nas informações obtidas através do questionário de entrevista aplicado aos piscicultores, foram especificadas quais as boas práticas de produção relacionadas a qualidade da água e alimentação dos peixes devem ser implantadas para promover a produção de peixe de forma ambiental e socialmente responsável.

Semanalmente, foram realizadas visitas aos produtores no horário da manhã (07h00min às 09h00min), para monitorar os principais parâmetros de qualidade da água. A temperatura foi determinada com auxílio de um termômetro, a transparência com disco de Secchi e o pH com peagâmetro digital, enquanto a alcalinidade total, dureza, oxigênio dissolvido e gás carbônico foram determinados segundo a metodologia descrita por Golterman et al. (1978).

Além dos parâmetros de qualidade de água, foram feitas coletas de amostras de solo dos viveiros com a finalidade de verificar o pH do solo e determinar a quantidade adequada de cal ou calcário para corrigir o pH (calagem).

A biometria consiste na pesagem de uma amostra de 1 a 10 % dos peixes estocados nos viveiros, para a obtenção do peso médio dos animais. As biometrias foram realizadas no horário da manhã e com os animais em jejum. Para capturar os animais foram utilizadas rede de arrasto ou tarrafa, sendo capturados aproximadamente 50 peixes em cada viveiro. Os peixes capturados foram pesados, para obtenção do peso médio e, depois esse valor foi multiplicado pela quantidade de peixes estocados no viveiro, resultando na biomassa total. A partir do resultado do valor da biomassa total de cada viveiro, foi calculada a quantidade diária de ração que deveria ser fornecida aos animais, utilizando taxa de alimentação recomendada para idade do animal.

Os animais depois de pesado foram devolvidos ao viveiro, sendo antes submetidos a um tratamento profilático utilizando sal, para prevenir doenças.

3. RESULTADOS

A maioria dos parâmetros de qualidade da água manteve-se dentro da faixa ideal para a criação de tilápia nilótica, durante o período de monitoramento, segundo recomendações de Kubitzka (2000).

No produtor X, as águas dos viveiros apresentaram alcalinidade total variando de 29 a 49 mg/L, dureza de 29 a 70 mg/L, gás carbônico de 10 a 16 mg/L, transparência de 25 a 32 cm, temperatura de 21 a 33°C, oxigênio de 3,9 a 5,9 mg/L, e pH 6,5 a 6,9.

O viveiro do produtor Y apresentou alcalinidade total da água variando de 30 a 42 mg/L, dureza de 29 a 60 mg/L, gás carbônico de 10 a 14 mg/L, transparência de 33 a 35 cm, temperatura de 21 a 28°C, oxigênio dissolvido de 4,0 a 5,2 mg/L e pH de 6,6 a 6,8.

No produtor K, foi observado que a alcalinidade total da água do viveiro oscilou de 40 a 49 mg/L, dureza de 30 a 39 mg/L, gás carbônico de 12 a 16 mg/L, temperatura de 22 a 23°C, oxigênio dissolvido de 4,0 a 4,3 mg/L e pH de 6,3 a 7,0.

Em todos os viveiros, apenas o gás carbônico apresentou-se um pouco acima da faixa ideal, o que pode estar relacionado ao horário de coleta da água, pois é comum níveis elevados de gás carbônico no horário da manhã, tendo em vista que a taxa de fotossíntese ainda está baixa. De acordo com Boyd (1997), as concentrações de gás carbônico raramente são altas o suficiente para prejudicar os peixes, mas longas exposições a concentrações acima de 10 mg/L por vários dias devem ser evitadas.

No momento da despesca, os piscicultores foram orientados a suspender a ração 24 horas antes da despesca. As despescas foram realizadas no horário da manhã, devido este horário ser mais ameno e menos estressante para os animais, utilizando redes de arrasto.

Com relação aos dados produtivos, pode-se verificar pela tabela 1 que o produtor X obteve maior taxa de sobrevivência dos peixes e menor conversão alimentar, enquanto o maior peso final foi observado no produtor Y. A baixa sobrevivência dos peixes nos produtores K e Y foi atribuída ao ataque de predadores, como pássaros e morcegos.

Tabela 1. Dados produtivos dos empreendimentos aquícolas assistidos pelo projeto.

Produtor	Produção total (kg)	Peso Médio Final (g)	Sobrevivência (%)	Conversão Alimentar
X	1100	470	93,6	1,2
K	850	437	64,8	1,7
Y	750	561	66,7	1,8

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os piscicultores que vêm sendo acompanhados desde o ano anterior demonstram uma preocupação maior com o fornecimento de ração na quantidade adequada, acompanhamento do desempenho dos animais durante o ciclo de produção e observação das características da água.

O projeto de extensão está promovendo a troca de conhecimentos, sendo válida para ambas as partes, pois possibilita uma visão da realidade enfrentada pelos piscicultores familiares.

5. REFERÊNCIAS

BOYD, C. E. **Manejo do solo e da qualidade da água em viveiro para aquicultura**. Campinas: ASA, 1997. 55p.

BOYD, C. E. Sustainable Aquaculture Practices: Phytoplankton Dynamics in Aquaculture ponds. **Global Aquaculture Advocate**. USA, Nov./Dez, 2006, p.67-68.

CAMPOS, J. L. **Manual de Boas Práticas de Produção na piscicultura do arranjo produtivo local da região de Dourados, MS**. Dourados: MSpeixe – Cooperativa de Aquicultores de Mato Grosso do Sul, 2007. 80p.

FIRETTI, R.; GARCIA, S.M.; SALES, D.S. Planejamento estratégico e verificação de riscos na piscicultura. 2007. Disponível em: http://www.infobibos.com/Artigos/2007_4/Planejamento/Index.htm. Acesso em: 13 out. 2011.

GOLTEMAN, H. L.; CLYMO, R. S.; OHNSTAD, M. A. M. **Methods for physical and chemical analysis of freshwater**. London: Blackwell Sci. Publ, 1978. 213p.

KUBITZA, F. **Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial**. Jundiá: F. Kubitza, 2000. 285p.

LIMA, A. K.S. **Análise das implicações sócio-econômicas e ambientais relacionadas à atividade de piscicultura no município de Bananeiras e cidades adjacentes**. 2009. 65 p. Monografia (Especialização em Agroecologia por Tutoria a Distância) – Universidade Federal da Paraíba, 2009.

ROTTA, M. A.; QUEIROZ, J. F. **Boas Práticas de Manejo (BPMs) para a produção de peixes em tanques-rede**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003. 27p.

VALENTI, W. C. **Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq, 2000. 399p.