



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

MANEJO ADEQUADO DA TILÁPIA DO NILO EM AÇUDE PARA MANTER A QUALIDADE DA ÁGUA DO MANANCIAL

Daniele Ferreira de Melo¹, Rafaela Felix Basílio Guimarães², Rayssa Gabriella Cardoso Mélo³,
Marcia Cristina de Araújo Pereira⁴, Carlos Minor Tomiyoshi⁵

¹ Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Email: danimelo.ufcg@hotmail.com;

² Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Email: rafaellafelix@hotmail.com;

³ Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Email: rayssagmelo@hotmail.com;

⁴ Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Email: marcia.cris19@hotmail.com;

⁵ Dr. Em Engenharia Agrícola, Professora de Engenharia Agrícola da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Email: carlosminort@gmail.com.

RESUMO:

A aquicultura tem garantido cada vez mais a presença do peixe na mesa do consumidor. Enquanto muitos estoques pesqueiros naturais já se encontram em seu limite máximo de exploração, a produção de pescado pela aquicultura tem aumentado muito nos últimos anos. Por este motivo foi desenvolvido um estudo para identificar o potencial e os obstáculos para a implantação de um empreendimento aquícola de criação de tilápia em tanques-rede na Paraíba, com o apoio e participação direta nas ações realizadas, pela Equipe PEASA/UAEAg/UFCG-ATECEL. Para os propósitos do estudo foram coletadas e analisadas as informações dos dados no empreendimento de criação de tilápia em tanques-rede dos pescadores da Associação dos Piscicultores e Aquicultores do Município de Araçagi e no Centro de Pesquisa em Aquicultura Rodolpho von Lhering – Pentecoste/CE. Onde baseados nas considerações resultantes dos estudos e das atividades realizadas durante o estudo, pode-se concluir que a tilápia tem um grande potencial de mercado e que quando aplicadas as técnicas de manejo adequado a produção se torna ecologicamente viável e sem a necessidade de implantar custos extras na produção.

Palavras-chave: poluição; produção; impacto.

INTRODUÇÃO

Segundo o Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura – 2010 do Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA a Produção da Aquicultura Continental por Espécie, conforme a Produção aquícola continental discriminada por espécie - Período 2008 e 2010, seguindo o padrão dos anos anteriores, a tilápia foi à espécie mais cultivada, representando 39% da produção nacional de pescado desta modalidade. Observa-se, ainda que, a produção de tilápia passou de 111.145





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

toneladas em 2008 para 155.450 toneladas em 2010, equivalendo um aumento na produção de 40 %.

No Estado da Paraíba estão situados açudes de grande e médio porte onde, praticamente, não se pratica nenhuma atividade produtiva. Os maiores são, o Açude Coremas/Mãe D'Água (1.358.000.000), Açude Epitácio Pessoa (411.000.000), Argemiro Figueiredo (253.000.000), Cachoeira dos Cegos (72.000.000), Jenipapeiro (70.000.000), Cordeiro (70.000.000), Araçagi (63.000.000), Capoeira (53.000.000) e São Gonçalo (44.600.000), juntos, tem uma capacidade de armazenamento de mais de 2.3 bilhões de m³ de água. Apesar dos problemas pluviométricos num ano de inverno regular (média de 800 mm/ano), os açudes situados na região do semiárido paraibano chegam a armazenar mais de 3.5 bilhões de metros cúbicos de água (AESAs, 2015). O que demonstra um grande potencial de produção da Tilápia.

O sertão paraibano, como toda região do semiárido nordestino, sofre com a irregularidade pluviométrica e de distribuição das chuvas. No entanto, o clima seco com temperatura média anual de 27,6 °C, baixa amplitude térmica, insolações variando de 7,6 a 9,7 horas diárias, umidade relativa do ar variando de 56% a 74% e velocidade do vento variando de 2,0 a 3,3 m/s (AESAs, 2015), fazem da região um local ideal para a piscicultura.

Esse é um potencial que, ainda, hoje, não é aproveitado, através da gestão correta desses mananciais e a implantação de uma piscicultura intensiva, corretamente manejada, gerando o desenvolvimento sustentável econômico, social e ambiental daquela região.

O sucesso da piscicultura está diretamente relacionado com as condições físicas e químicas do solo e da água onde está instalada. No ambiente aquático desenvolvem-se organismos vegetais e animais, muitas vezes utilizados pelos peixes como alimento natural, com vital importância, principalmente para indivíduos jovens.

Vários fatores determinam a qualidade e quantidade da produção primária da água de um viveiro. Estes mesmo fatores também influenciam diretamente o desempenho biológico e produtivo dos peixes que habitam este ambiente. Os efeitos da qualidade da água na saúde e condições fisiológicas dos peixes variam consideravelmente em função da espécie, do tamanho e da idade. Dentre os parâmetros a serem monitorados e compreendidos num viveiro de piscicultura estão: temperatura, oxigênio dissolvido, transparência, pH, amônia e alcalinidade, entre outros (Urbinati & Carneiro, 2004).

Segundo Alves & Baccarin (2006), a criação de peixes em tanque-rede emprega





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

considerável volume de ração em um espaço reduzido e com altas densidades. Conseqüentemente, há o lançamento de resíduos no ambiente, tornando essa atividade fonte potencial de impacto ambiental. Esse impacto pode ser atenuado com Ayroza et al. (2006), deste modo destaca-se a importância do estudo quanto a qualidade da água para o manejo.

METODOLOGIA

Através da participação nas atividades desenvolvidas em um empreendimento de criação de tilápia em tanques. O Empreendimento da Associação dos Piscicultores e Aquicultores do Município de Araçagi/PB, está situado as margens do Açude Araçagi, no Assentamento Santa Lúcia/Araçagi-PB. O empreendimento possui 168 (cento e sessenta e oito) tanques-rede, galpão para o armazenamento de ração, canoas de madeira e uma plataforma. Atualmente, fazem parte do empreendimento 10 (dez) pescadores.

No local foi desenvolvidas atividades, com o apoio da Equipe Técnica PEASA/UAEAg/UFCG – ATECEL que presta assistência técnica, gerencial e comercial ao empreendimento aquícola de criação de tilápia em tanques-rede.

Atividades realizadas

Foi desenvolvido o acompanhamento da instalação de 5 (cinco) povoamento. Cada povoamento foi constituído de 20 (vinte) tanques-redes, povoados, cada um, 600 (alevinos)/cada, totalizando 12 milheiros de tilápias/lote. O conjunto alevinos mais tanques-rede constitui um Lote. Normalmente, o povoamento ocorreu a cada 30 (trinta) dias. O número do Lote referiu-se ao mês do povoamento. Realizando o povoamento mensal na qual assegurou que haveria despescas mensais, garantindo com isso uma renda mensal aos pescadores.

Povoamento dos tanques-rede

Os tanques-rede foram povoados com alevinos juvenis (peso médio de 10 g/cada). Cada tanque com 600 alevinos. Cada lote constituído de 20 (vinte) tanques foram amarrados numa única corda, formando o Lote. Dois lotes foram povoados com alevinos adquiridos da Empresa Aquanorte (Russas/CE) e 3 (três) lotes com alevinos adquiridos junto a RedFish (Cururipe/Al)

Alimentação dos peixes

A quantidade de ração a ser ministrada depende do tamanho dos peixes. Para tanto se





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

utilizou-se um Programa de Arraçoamento que determina o tipo de ração a ser ministrada (depende de quantas semanas tem o alevino) por dia, a quantidade consumida por tipo de ração, o custo da ração por dia, o ganho de peso, o consumo e o custo total de ração cada lote, o peso total por lote e a conversão alimentar. Onde a ração é distribuída a lanço a ração em cada tanque.

Biometria dos peixes

A biometria consiste em pesar, mensalmente, os peixes de cada Lote, para avaliar o seu desempenho (crescimento/engorda e conversão alimentar). Nos empreendimentos acompanhados pela Equipe do PEASA/UAEAg/UFCG são pesados, individualmente, 4 % do total de peixe/tanque. Os pesos coletados alimenta um Programa Computacional que apresentará o peso médio por faixa de tamanho, o peso médio do Lote, o peso/tanque e o peso total do Lote e a taxa de conversão alimentar. Esse Programa permite avaliar o desempenho, quando a engorda, dos alevinos.

Repicagem dos peixes

O crescimento dos alevinos, por lote, não é uniforme. Após a realização da biometria é possível avaliar o desempenho de cada Lote. Em função das diversas faixas de tamanho apresentados pelo Programa de biometria os peixes são separados. Normalmente, são separados em 3 (três) sub-lotes diferentes. A separação é necessária para evitar a concorrência entre peixes de tamanhos diferentes durante a alimentação. Com a separação cada sub-lotes são constituídos com peixes de tamanhos uniforme, com isso há uma alimentação uniforme entre os peixes, resultando num crescimento uniforme em cada sub-lote.

Para a realização da repicagem os peixes são retirados, utilizando um puçá, dos tanques em seguida são submetidos a um banho com cloreto de sódio dissolvidos em água para tratamento sanitário e depois colocados na mesa de repicagens onde serão separados por faixa de tamanho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O açude Araçagi tem capacidade de armazenar 63 milhões de m³ de água. Atualmente é o único, entre os açudes de médio e grande porte (acima de 50 milhões de m³) que mantém seu nível. Tem o histórico de sangrar, mesmo em períodos críticos de seca da região, na qual permite o açude Araçagi manter, durante todo o ano, a regularidade na produção de tilápia em tanques-rede.

O principal objetivo do estágio na associação dos piscicultores foi avaliar a influência dos alevinos na produção de tilápia de um empreendimento aquícola instalado aqui na Paraíba, quanto





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

ao manejo adequando. Para alcançar esse propósito foi desenvolvido etapas envolvidas no contexto da cadeia produtiva, desde a aquisição de insumos (ração e alevinos), produção (criação/engorda) e comercialização. A escolha do empreendimento de Araçagi foi pelo fato de que o açude Araçagi no período 2012 – 2014 manteve sua capacidade de armazenamento. Dessa forma, o processo produtivo do empreendimento de Araçagi manteve estável nos anos 2012/2014 não sofrendo com a escassez de chuvas que assolam a Paraíba.

Com todo pode ser observar que ao aplicar as técnicas de manejo, o controle quanto a quantidade de ração a ser colocada nos tanques foi imediata, adicionando apenas o necessário e consequentemente não impactando o meio aquático, já quanto a repicagem desenvolvida observou-se que o mesmo se desenvolveu com maior facilidade, pois não existia no meio concorrência com peixes de tamanhos maiores.

CONCLUSÕES

Avaliando as informações e dados coletados durante o estágio e participação das atividades realizadas pela Equipe do PEAS/UAEAg/UFCG – ATECEL pode-se concluir que, a Associação dos Piscicultores e Aquicultores do Município de Araçagi, possui grande potencial de produção sem causar impacto ao meio natural se caso venha a desenvolver as técnicas de manejo com foi descrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

ALVES, R. C. P.; BACCARIN, A. E. Efeito da produção de peixe em tanque-rede sobre sedimentação de material em suspensão e de nutrientes no Córrego da Arribada (UHE Nova Avanhandava, Baixo Rio Tietê, SP). In: **Ecologia de reservatórios: impactos potenciais ações de manejo e sistemas em cascata**. São Carlos: RiMa, 2006. 2ª edição, p. 329-348.

AYROZA, D. M. M. R.; SALLES, F. A. Características Limnológicas do reservatório de Chavantes (Rio Paranapanema) em área de criação de tilápia do Nilo *Oreochromis niloticus* em tanque-rede. **AquaCiência** 2006. Resumo: Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. 2006.

AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba, **Açudes monitorados**, Disponível em, <http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/volumesAcudes.do?metodo=listarAcudesUltimaCota>, acessado em,





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

22 de julho de 2015;

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura, **Boletim estatístico da pesca e aquicultura** – Brasil 2010 – Brasília.DF, 2012;

URBINATI, E. C.; CARNEIRO, P. C. F. Prática de manejo e estresse dos peixes em piscicultura. In: **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo. Aquabio, 2004b. v.1, p. 171-194.

