

CAPACITAÇÃO DE DISCENTES MULTIPLICADORES PARA A TRANSFERÊNCIA DE NOVAS TECNOLOGIAS PARA A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DO CAMARÃO-DA-AMAZÔNIA *MACROBRACHIUM AMAZONICUM*

Elissandro Cardoso Costa da Silva¹; Marcio Meurer Nascimento¹; Michelle Midori Sena Fugimura²; Luciano Jensen Vaz²

¹Estudantes do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia das Águas- ICTA- UFOPA; E-mail: sandro_costaesilva@hotmail.com; nascimentomarcio@yahoo.com.br

²Docentes do Curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca - ICTA - UFOPA. E-mail: michellefugimura@yahoo.com.br; jensenlv@yahoo.com.br

RESUMO: A espécie de camarão de água doce mais utilizada em fazendas brasileiras é o camarão-da-malásia (*Macrobrachium rosenbergii*). No entanto, para a região Amazônica, devemos descartar sua utilização devido ao risco que espécies exóticas representam ao meio ambiente. Na região Amazônica ocorrem várias espécies endêmicas de camarões-de-água-doce, com destaque para o camarão-da-amazônia (*Macrobrachium amazonicum*). É o principal camarão explorado pela pesca artesanal na Amazônia, e figura como uma das espécies mais promissoras do mundo para o cultivo em águas interiores. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo principal auxiliar na melhoria da capacitação de carcinicultores da região do oeste do Pará, por meio de capacitações que foram realizadas nas dependências do LAMPOA (Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos- ICTA/UFOPA) para a transferência do conhecimento de novas tecnologias na área de carcinicultura, com a participação de discentes da UFOPA atuando como monitores. Acredita-se que a interação entre os discentes monitores, previamente selecionados e treinados, com os produtores aquícolas da região foi uma experiência enriquecedora para a formação profissional dos graduandos pela oportunidade tanto de aprendizado com os docentes, bem como pela troca de informações e vivência com os produtores, e também pela atuação efetiva em uma atividade de extensão da Universidade.

Palavras-chave: aquicultura, carcinicultura, cursos de capacitação.

INTRODUÇÃO

A região Amazônica possui uma vocação natural para o estabelecimento e desenvolvimento da aquicultura, por apresentar abundância de recursos hídricos e várias espécies nativas adequadas, juntamente com o elevado consumo per capita de pescado (ONO, 2005). Em vista destas características, torna-se importante a tomada de medidas que viabilizem o aumento da produção da aquicultura no estado do Pará, que está entre os com maior potencial para o desenvolvimento da piscicultura no Brasil. Porém, o desabastecimento das principais espécies de peixes comerciais durante algumas épocas do ano, como o defeso e a semana santa, comprova a necessidade urgente em se produzir esses organismos aquáticos de forma a suprir a demanda existente por este tipo de proteína animal na região.

Diversas espécies nativas apresentam potencial de produção para a aquicultura, e estão sendo pesquisadas visando o desenvolvimento do processo produtivo completo que viabilize economicamente a criação em escala comercial. Nos últimos anos, tem crescido no Brasil o interesse na criação em cativeiro de *Macrobrachium amazonicum* (camarão-da-amazônia), para suprir um mercado consumidor crescente, que depende da exploração dos estoques naturais (VALENTI & MORAES-RIODADES, 2004). Desse modo, estão sendo intensificados os esforços para produção de um pacote tecnológico destinado ao cultivo comercial dessa espécie (VALENTI & MORAES-RIODADES, 2004). Segundo ODINETZ-COLLART & MOREIRA (1993), o cultivo do camarão-da-amazônia pode converter-se em uma atividade comercialmente interessante para o desenvolvimento regional integrado. Além disso, a escolha de espécies nativas para a produção torna a atividade ecologicamente correta, evitando possíveis introduções de espécies exóticas no ambiente natural.

O surgimento de entraves para a expansão da aquicultura devido à preocupação ambiental em relação ao potencial impacto provocado pela liberação de efluentes não tratados da criação ao ambiente natural, a incidência de doenças e a forte dependência de óleo e farinha de peixe, tornaram necessário à busca por novas tecnologias de produção mais corretas ecologicamente (AVNIMELECH, 1999; SCHRYVER *et al.*, 2008). Dentro desse contexto, o desenvolvimento da tecnologia de bioflocos (BFT) realizado com mínima ou sem troca de água durante a produção, baseado na formação de agregados microbianos, chamados bioflocos, aparece como uma opção ideal de criação na aquicultura (BURFORD *et al.*, 2004).

De acordo com SCHVEITZER *et al.* (2008), a base do sistema de criação com bioflocos é a transformação dos compostos nitrogenados tóxicos, que são os resíduos da produção da aquicultura, em biomassa bacteriana, através de estímulo ao crescimento das bactérias com o aumento da relação C:N, promovido pela fertilização da água com compostos ricos em carbono (carboidratos). A comunidade autotrófica é então substituída por uma comunidade heterotrófica mais estável, através da manipulação das comunidades bacterianas presentes no meio aquático, que são capazes de processar a matéria orgânica acumulada, assimilar compostos nitrogenados e convertê-los em proteína bacteriana. Diversos microrganismos foram encontrados participando da formação de bioflocos, como microalgas, bactérias, protozoários, rotíferos e nematódeos, apresentando um papel importante na manutenção da qualidade da água e suplementação alimentar dentro do sistema de bioflocos (HARGREAVES, 2006; WASIELESKY *et al.*, 2006).

Neste contexto, o projeto de extensão “Formação de Multiplicadores em Aquicultura na Região Oeste do Pará” dentro de uma de suas metas, visou atender os produtores e demais pessoas que queiram aprender técnicas voltadas para a produção do camarão-da-amazônia utilizando tecnologia ambientalmente mais sustentável, privilegiando esta espécie nativa de importância econômica e de grande apelo na culinária regional.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Durante o projeto, foi realizada uma seleção para a escolha do discente para atuar como monitor, o qual passou posteriormente por um treinamento sobre a produção de camarões em sistema de bioflocos, aprendendo como montar um sistema piloto, como é seu funcionamento e como manter um sistema de bioflocos. Após esse período o discente participou da elaboração, organização e execução do I EPAQUI (I Encontro para Produtores sobre Técnicas Alternativas em Aquicultura), no qual foi um encontro dos discentes e seus orientadores com os produtores aquícolas da região, onde foram explanados vários temas como: boas práticas de manejo em aquicultura, reprodução de peixes, defumação de pescados e a produção de camarões em sistema de bioflocos. Este evento foi realizado no LAMPOA-UFOPA (Laboratório Múltiplo para Produção de Organismos Aquáticos), contando com a participação de 20 aquicultores. A exposição dos temas foi por meio oral, banners e práticas (Figura 1).



Figura 1. Estande da produção de camarão-da-amazônia em sistema de bioflocos.

No estande da produção de camarões em sistema de bioflocos os produtores receberam informações quanto ao funcionamento do sistema de bioflocos, suas vantagens e desvantagens e puderam ver através de uma lupa (estereoscópio) os organismos presentes no biofoco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final do Encontro, um período de tempo foi destinado para interação da equipe com os produtores para buscar conhecer suas dificuldades e anseios na área de aquicultura e ainda a avaliação destes em relação ao evento. Esta interação foi importante por permitir identificar outros temas de interesse que poderão ser abordados nos próximos eventos e verificar que o Encontro foi muito bem aceito por todos os participantes.

CONCLUSÕES

O projeto possibilitou o estabelecimento de um diálogo entre produtores, discentes e docentes que atuam na área de aquicultura na região oeste do Pará. O balanço realizado ao final do projeto foi altamente positivo, pois os

objetivos foram alcançados, com os discentes ganhando experiência na organização do evento e na troca de conhecimentos com os produtores e docentes, e os produtores adquirindo novos conhecimentos e tecnologias e expondo suas necessidades e demandas a Universidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a PROCCE por todo suporte necessário à execução do I EPAQUI e as bolsas concedidas aos discentes.

REFERÊNCIAS

AVNIMELECH, Y. Carbon/nitrogen ratio as a control element in aquaculture systems. **Aquaculture**, 176, p. 227-235, 1999

BURFORD, M. A.; SELLARS, M. J.; ARNOLD, S. J. et al. Contribution of natural biota associated with substrates to the nutritional requirements of the post-larval shrimp, *Penaeus esculentus* (Haswell) in high-density rearing systems. **Aquaculture Research**, 35, p. 508-515, 2004.

ODINETZ-COLLART, O.; MOREIRA, L. C. Potencial pesqueiro do camarão *Macrobrachium amazonicum* na Amazônia Central (Ilha Careiro). **Amazoniana**. 12 (3/4): 399-413, 1993.

ONO, E. A. E. Cultivar peixes na Amazônia: possibilidade ou utopia? **Panorama da Aquicultura**, v. 15, n. 90, p. 41 - 48, 2005.

SCHRYVER, P.; CRAB, R.; DEFOIRDT, T. et al. The basics of bioflocs technology: the added value for aquaculture. **Aquaculture**, v. 277, p. 125-137, 2008.

VALENTI, W.C.; MORAES-RIODADES, P.M.C. Freshwater Prawn Farming in Brasil. **Global Aquaculture Advocate**, 7 (4): 52-53, 2004.

WASIELESKY, W.; ATWOOD, H.; STOKES, A. et al. Effect of natural production in a zero exchange suspended microbial floc based super-intensive culture system for white shrimp *Litopenaeus vannamei*. **Aquaculture**, v.258, p. 396-403, 2006.