

# ASSISTÊNCIA TÉCNICA-SANITÁRIA E EXTENSÃO AOS PISCICULTORES EM MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DE SANTARÉM/PA

Hugo José Amorim de Macedo<sup>1</sup>; Roberta Tapajós Siqueira<sup>1</sup>; Elissandro Cardoso Costa da Silva<sup>2</sup>; Gustavo da Silva Claudiano<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudantes do Curso de Zootecnia – IBEF/UFOPA - E-mail: [hugodemacedo99@gmail.com](mailto:hugodemacedo99@gmail.com), [siqueiraroberta4@gmail.com](mailto:siqueiraroberta4@gmail.com); <sup>2</sup>Estudante do Curso de Engenharia de Pesca - ICTA/UFOPA – E-mail: [sandro\\_costaesilva@hotmail.com](mailto:sandro_costaesilva@hotmail.com); <sup>3</sup>Docente do curso de Zootecnia - IBEF/UFOPA - E-mail: [claudianovet@yahoo.com.br](mailto:claudianovet@yahoo.com.br).

**RESUMO:** A pesca e aquicultura continuam importantes fontes de alimentação, nutrição, renda e meios de subsistência para centenas de milhões de pessoas ao redor do mundo. O crescimento da piscicultura não foi acompanhado por estudos relacionados às doenças que poderiam surgir em virtude do confinamento dos peixes. O estado do Pará, foi o maior produtor do Brasil de pescado oriundo do extrativismo em 2011, com um total de 142,9 mil toneladas. Neste contexto, as pesquisas sobre a aquicultura no estado do Pará identificaram a necessidade de estratégias coletivas dos produtores, em especial no tocante à aquisição de insumos e à comercialização, e do poder público, para melhorar as ações de fomento. O objetivo deste trabalho foi identificar os principais problemas das pisciculturas de Santarém com o intuito de prover maiores informações aos pequenos produtores para melhor a qualidade da produção. O trabalho foi desenvolvido em 4 propriedades da região e buscou informações através de entrevistas e análises dos animais e da água das pisciculturas. Nas pisciculturas visitadas, as principais dificuldades citadas foram assistência técnica, financiamento e mão de obra qualificada. A falta de assistência técnica regular contribui para a baixa expressividade da atividade aquícola na região amazônica. A falta de assistência técnica especializada e a falta de apoio do governo são os principais problemas enfrentados pelos aquicultores, o que dificulta o uso correto de insumos mínimos necessários a uma atividade sustentável, trazendo em parte até prejuízos aos piscicultores.

**Palavras-chave:** Extensão; Piscicultura; manejo sanitário.

## INTRODUÇÃO

A pesca e aquicultura continuam importantes fontes de alimentação, nutrição, renda e meios de subsistência para centenas de milhões de pessoas ao redor do mundo. O abastecimento mundial de peixes per capita atingiu um novo recorde de 20 kg em 2014, graças ao notável crescimento da aquicultura, que agora fornece metade de todos os peixes para consumo humano (FAO, 2016).

O crescimento da piscicultura não foi acompanhado por estudos relacionados às doenças que poderiam surgir em virtude do confinamento dos peixes. Um dos principais problemas são as doenças parasitárias e infecciosas que podem provocar elevadas mortalidades, resultando em perdas econômicas consideráveis (BORGHETTI et al., 2003).

O estado do Pará, foi o maior produtor do Brasil de pescado oriundo do extrativismo em 2011, com um total de 142,9 mil toneladas. Entretanto, é responsável por apenas 2,5% da produção nacional, tendo uma produção aquícola aquém de seu potencial. Apesar disso, a extensão territorial, a disponibilidade hídrica, a produção dos ingredientes para formulação de rações, a vocação agropecuária, a logística favorável à exportação por via marítima, o elevado consumo per capita de pescado, bem como a condição de sobre-exploração dos principais estoques pesqueiros fazem deste estado um candidato à potência da piscicultura brasileira (BRABO, 2014).

O município de Santarém sedia a Estação de Aquicultura de Santa Rosa da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap), principal fornecedora de alevinos da região. As microrregiões de Santarém e Óbidos constituem-se nos maiores polos de piscicultura, com os municípios de Santarém, Oriximiná e Juruti reunindo as principais iniciativas (LEE e SAPERDONTI, 2008; BRABO et al., 2015).

Neste contexto, as pesquisas sobre a aquicultura no estado do Pará identificaram a necessidade de estratégias coletivas dos produtores, em especial no tocante à aquisição de insumos e à comercialização, e do poder público, para melhorar as ações de fomento, gestão ambiental, assistência técnica e extensão rural e o arcabouço legal da atividade, a fim de fortalecer os elos e ambientes desta cadeia produtiva (LEE E SAPERDONTI, 2008; BRABO et al., 2014).

O objetivo deste trabalho foi identificar os principais problemas sanitários das pisciculturas de Santarém e região com o intuito de prover maiores informações aos pequenos produtores para melhor a qualidade da produção, aumentando os ganhos.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho desenvolveu-se através de visitas a 4 propriedades na região de Santarém-Pa. (Figura 1). A primeira etapa consistiu no levantamento dos produtores que se encaixavam nos critérios (propriedades dos municípios da microrregião de Santarém-PA com potencial de recursos naturais e humanos para o desenvolvimento das ações e selecionará os produtores a serem acompanhados).

Para o levantamento e a identificação das pisciculturas, localizados nos municípios da área de estudo, foi usada a técnica de amostragem não probabilística, conhecida como amostragem por redes ou bola de neve – “snowball”.



Figura 1. Localização das pisciculturas.

Na segunda etapa, foi realizada uma segunda visita para o diagnóstico das principais limitações e erros no manejo sanitários utilizados na produção das espécies de teleósteos cultivados. Na primeira ação foram realizadas visitas, duas por propriedades com o objetivo de diagnosticar o tipo de produção, as espécies produzidas, manejo alimentar e reprodutivo, instalações e a situação socioeconômica de cada propriedade com intuito de apontar os principais problemas no sistema de produção. Foram abordadas ainda questões sociais, estrutura da propriedade, uso da terra (outras culturas), origem da renda do produtor e família, meios de produção, características de comercialização dos produtos, utilização de tecnologias, crédito e assistência técnica. Foram feitas entrevistas com os piscicultores destinadas à coleta de informações para formular diagnóstico socioeconômico das propriedades participantes do projeto e obter dados que permitirão avaliar resultados alcançados.

Após obtenção das características das propriedades, foram estabelecidas as análises a serem realizadas para determinação das medidas profiláticas necessárias e os melhores meios de realizar o acompanhamento técnico e as melhores medidas sanitárias para os produtores. O mapeamento das pisciculturas foi realizado com uso de GPS e *Google maps* para identificar a localização das mesmas na microrregião de Santarém.

Na etapa seguinte consistiu da coleta de amostras de água dos viveiros para análise bacteriológica da água e coleta dos animais para avaliação da qualidade higiênico-sanitária-zootécnica dos peixes produzidos com o intuito de direcionar o melhor manejo zoonosológico e profilático nas pisciculturas. Foi realizada a coleta de 20 tambaquis, *Colossoma macropomum*, oriundos de duas propriedades (n=10).

Após feita as visitas e entrevistas com os piscicultores e análises da água e animais, foram avaliadas e decididas quais medidas deveriam ser tomadas para melhorar o manejo das propriedades, tendo em vista as disponibilidades, limitações e dificuldades presentes dos produtores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das quatro propriedades selecionadas, duas se encontravam no perímetro urbano e duas no perímetro rural. Todas focadas na piscicultura ocidental, assim como no restante da aquicultura paraense (ALVES et al., 2010). Nenhuma das propriedades tem a piscicultura como principal fonte de renda, mas sim como fonte de renda secundária, vista como produção de subsistência. O excedente é vendido no comércio local. Em outras regiões do Brasil, a maioria dos aquicultores, também, é de pequenos produtores rurais que têm na piscicultura uma alternativa de renda secundária, como na região da Bacia do Rio Cubatão do Norte, em Santa Catarina (AQUINO; GONÇALVES, 2007). O principal objetivo da aquicultura praticada no Estado do Pará ainda é a subsistência (PARÁ, 2008). O pescado é vendido *in natura* direto para o consumidor.

Toda mão de obra é familiar, tanto por falta de recurso financeiro para contratar, quanto por falta de mão de obra qualificada. O que é justificada pela carência de mão de obra qualificada na região amazônica (GUIMARÃES; STORTI FILHO, 2004; DINIZ et al., 2010).

Todas as propriedades faziam uso de tanques escavados em solo natural, este tipo de abastecimento é o mais utilizado no Estado do Pará (PARÁ, 2008). As principais espécies cultivadas nas propriedades são o tambaqui (*C. macropomum*), Tilápia (*Tilapia rendalli*) e Matrinxã (*Brycon amazonicus*). Estas espécies fazem parte das cadeias produtivas mais importantes para a aquicultura brasileira (RESENDE, 2009).

A metade das pisciculturas usa resíduos (sobras de alimentos, macaxeira, milho, etc) além da ração para alimentar os animais, a outra metade usa somente ração comercial na nutrição dos peixes cultivados. Parecido com o que ocorre na região do Vale do Ribeira-SP (CASTELLANI; BARRELLA, 2005), o fornecimento da ração para os peixes são feitos de maneira desordenada na maioria das pisciculturas visitadas na Microrregião de Santarém-PA, na medida em que não são feitas biometrias para cálculo e uso correto do insumo. A ração de custo elevado se torna um problema, principalmente para o pequeno produtor (PARÁ, 2008); no Estado do Amapá, os aquicultores reclamam do custo elevado da ração (GAMA, 2008).

Nas pisciculturas visitadas, as principais dificuldades citadas foram assistência técnica, financiamento e mão de obra qualificada. A falta de assistência técnica regular contribui para a baixa expressividade da atividade aquícola na Região Amazônica (GUIMARÃES; STORTI FILHO, 2004). Assim como a falta de mão de obra qualificada, falta de cursos voltados para esta área e pouco incentivo governamentais prejudicam o desenvolvimento das pequenas pisciculturas.

## CONCLUSÕES

A piscicultura de subsistência é principal atividade aquícola, utilizando-se principalmente a mão de obra familiar. Sendo o tambaqui (*Colossoma macropomum*) e a tilápia (*Oreochromis niloticus*) as espécies mais cultivadas. A falta de assistência técnica especializada e a falta de apoio do governo são os principais problemas enfrentados pelos aquicultores, o que dificulta o uso correto de insumos mínimos necessários a uma atividade sustentável, trazendo em parte até prejuízos aos piscicultores.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Pró-Reitoria da Cultura, Comunidade e Extensão - Ufopa pela oportunidade de executar o projeto, ao orientador do projeto, professor Gustavo da Silva Claudiano, aos colegas que ajudaram no desenvolvimento do projeto e aos piscicultores que cederam suas propriedades para implementação do projeto.

## REFERÊNCIAS

ALVES, M. A. M. S.; LIMA, A. Q.; PALHETA, G. D. A.; FURTADO JUNIOR, I.; ASANO FILHO, MUTSUO; MELO, N. F. A. C.; SOUZA, R. A. L.; RIBEIRO, A. M.; MATSUNAGA, A. M. F.. Ecosistemas aquáticos relacionados à pesca e aquicultura. In: ALVES, M. A. M. S. **Zoneamento ecológico-econômico da calha norte e zona leste do estado do Pará**. Belém, 2010. v. 2 Diagnóstico do meio físico-biótico, p. 225-313.

AQUINO, P. Q.; GONÇALVES, M. L. Caracterização física e socioambiental da atividade de piscicultura: caso da bacia hidrográfica do rio Cubatão do Norte - SC - Brasil. **Holos Environment**, v. 7, n. 1, fev. 2007.

BORGHETTI, N.R.B. Ostrensky, A.; Borghetti, J. R. Aquicultura. Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo. Curitiba: **Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais**, 2003.

BRABO, M. F. (2014) Piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas. **ActaFish**, (2)1: 1-7

BRABO, M.F., VILELA, M.R.P., REIS, T.S., DIAS, C.L., BARBOSA, J. & VERAS, G.C. (2015). Viabilidade econômica da produção familiar de matrinhã em canais de igarapé no Estado do Pará. **Informações Econômicas**, (45)4: 1-7.

CASTELLANI, D.; BARRELLA, W. Caracterização da Piscicultura no Vale do Ribeira - SP. **Ciências e Agrotecnologia**, v. 29, n. 1, fev 2005.

DINIZ, M. J. T.; DINIZ, M. B.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. N.; SILVA, A. L. F.; ROSA, R. F. S. Setor Pesqueiro do estado do Pará: concentração espacial e fragilidade da cadeia produtiva. **Revista de Estudos Sociais**, ano 12, v. 1, n. 23, 2010

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). The State of World Fisheries and Aquaculture. **Contributing to food security and nutrition for all**, Rome, 2016.

GAMA, C. D. S. A criação de tilápia no estado do Amapá como fonte de risco ambiental. **Acta Amazônica**, v. 38, n. 3, p. 525-530, 2008.

GUIMARÃES, S. F.; STORTI FILHO, A. Produtos agrícolas e florestais como alimento suplementar de tambaqui em policultivo com jaraqui. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 39, n. 3, p. 292-296, mar 2004.

LEE, J.; SARPEDONTI, V. Diagnóstico, tendência, potencial e políticas públicas para o desenvolvimento da aquicultura. In: **Diagnóstico da pesca e da aquicultura no Estado do Pará**. Belém: Universidade Federal do Pará / Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2008.

PARÁ. Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura – SEPAQ. **Diagnóstico da pesca e da aquicultura do estado do Pará: diagnóstico, tendências, potencial e política pública para o desenvolvimento da aquicultura**. Belém: SEPAQ, 2008. 109 p.

RESENDE, E. K. Pesquisa em rede em aquicultura: bases tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Brasil. Aquabrazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p. 52-57, 2009.