



Piscicultura no Estado do Pará: situação atual e perspectivas

Fish farming in the state of Pará: present status and perspectives

Marcos Ferreira BRABO*

Faculdade de Engenharia de Pesca, Instituto de Estudos Costeiros, Universidade Federal do Pará - UFPA

*Email: mbrabo@ufpa.br

Recebido em 1 de novembro de 2014

Resumo - Esta resenha teve o objetivo de analisar a situação atual da piscicultura no Estado do Pará, expondo as principais características de sua cadeia produtiva e as contradições nas diretrizes de órgãos governamentais de fomento e ambientais, na legislação em vigor e nas estatísticas oficiais, além de apresentar as perspectivas de desenvolvimento desta atividade em curto prazo.

Palavras-Chave: Amazônia, desenvolvimento, aquicultura, peixes.

Abstract - This review aimed to analyze the current status of fish farming in the state of Pará, showing the main characteristics of the production chain and contradictions in the policies of promotion and environmental government agencies, in the legislation and official statistics, as well as presenting prospects for the development of this activity in short-term.

Keywords: Amazon, development, aquaculture, fish.

O Estado do Pará é a segunda maior unidade federativa do Brasil em extensão territorial, com área de 1.248.042 km². Situa-se na região Norte do país, sendo formado por um total de 144 municípios divididos em seis mesorregiões: Metropolitana, Nordeste, Marajó, Sudeste, Sudoeste e Baixo Amazonas. Apresenta uma população estimada em 8.073.924 habitantes e possui a agropecuária, os extrativismos mineral e vegetal, a indústria e o turismo como a base da economia. Dentre suas características naturais, merece destaque a extensa rede hidrográfica, constituída por cursos d'água das bacias Amazônica, Araguaia-Tocantins e Atlântico Nordeste Ocidental, além de 562 km de litoral, que propiciam a prática de diversas modalidades de pesca e de aquicultura.

Em meio às instituições públicas e da sociedade civil que integram a gestão compartilhada das atividades de pesca e aquicultura no Pará, quatro órgãos assumem protagonismo: a Secretaria de Estado de Pesca e Aquicultura (SEPAq), responsável pelo fomento; a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), encarregada pela gestão ambiental; a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), incumbida das ações de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola; e a Agência de Defesa Agropecuária (ADEPARÁ), responsável pela defesa e inspeção



sanitária de produtos pesqueiros. No que diz respeito apenas à aquicultura, os três primeiros são os mais atuantes, visto que os produtores raramente solicitam a guia de trânsito animal (GTA) para o transporte de organismos aquáticos, apesar de obrigatória, e as indústrias pesqueiras, além de pouco beneficiar produtos aquícolas, geralmente seguem as determinações técnicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por realizar exportações e possuir o selo de aprovação do Serviço de Inspeção Federal (SIF).

Neste contexto, o fornecimento de formas jovens de peixes de água doce tem sido uma das principais contribuições da SEPAq para o desenvolvimento da aquicultura, sendo realizado por meio da Estação de Piscicultura Orion Nina Ribeiro, no município de Terra Alta, e da Estação de Piscicultura de Santa Rosa, localizada em Santarém. Essa secretaria conta ainda com a Estação de Aquicultura Marinha Fernando Flambot da Cruz, em Curuçá, estrutura que teve suas atividades paralisadas em 2004 e era responsável por produzir pós-larvas para fomentar a carcinicultura continental.

No caso da SEMA, o licenciamento ambiental, a fiscalização de atividades poluidoras e/ou degradadoras e a emissão da outorga de uso dos recursos hídricos são as atribuições mais importantes, visto que o primeiro permite o acesso à políticas públicas como o crédito rural e o subsídio no consumo de energia elétrica, e os outros dois têm a função de garantir a qualidade de águas superficiais e subterrâneas, bem como de regular a quantidade utilizada por usuário. Das ações desenvolvidas pela EMATER, destacam-se a elaboração e o acompanhamento de projetos aquícolas, o auxílio na organização social de aquicultores e a inscrição de propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR), ato que obrigatoriamente antecede o processo de licenciamento ambiental.

No âmbito Federal, o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) são as instituições com atuação mais efetiva no setor aquícola paraense, mesmo que discreta. O MPA coordenou as atividades de demarcação de parques e áreas aquícolas no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí e no litoral e é responsável pelo Registro e Licença de Aquicultor, o IBAMA tem realizado principalmente ações de fiscalização ambiental e o MDA disponibilizado recursos para a execução de atividades de ATEPA por empresas públicas e privadas, bem como gerido o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), uma importante alternativa de comercialização para aquicultores familiares. Ainda nesta esfera, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que conta com uma Estação Experimental de Piscicultura em Belém, tem realizado transferência de tecnologia para produtores



na área de nutrição de organismos aquáticos, em especial no desenvolvimento de rações alternativas para peixes.

Na formação de profissionais nos níveis superior e técnico, pesquisas básicas, aplicadas e atividades de extensão, estão: a Universidade Federal do Pará (UFPA), a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) e a Casa Escola de Pesca, vinculada à Fundação Escola Bosque. Além de Engenheiros Agrônomos, Médicos Veterinários, Zootecnistas, Biólogos e Técnicos em Agropecuária, essas instituições têm formado Engenheiros de Pesca, Tecnólogos em Aquicultura, Técnicos em Aquicultura e Técnicos em Recursos Pesqueiros, profissões diretamente ligadas ao sistema agroindustrial do pescado.

Outros órgãos, como o Banco da Amazônia e o Banco do Brasil, que realizam operações de crédito rural, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que assiste empreendedores e atua em sua organização social, e a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) ligada ao Ministério da Integração Nacional (MI), que financia projetos técnicos e fomenta pesquisas, também tem contribuído para o desenvolvimento do setor. Contudo, os agentes financeiros, peças-chave da cadeia de produção, não tem conseguido aplicar a contento os recursos disponíveis para a aquicultura, mesmo após o lançamento do Plano Safra da Pesca e Aquicultura em 2012.

Atualmente, a aquicultura paraense abrange às atividades de piscicultura continental, carcinicultura marinha e ostreicultura, apesar de já ter contado com empreendimentos comerciais de carcinicultura de água doce, com o camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii*, de ranicultura, com a rã-touro *Lithobates catesbeianus*, e de quelonicultura, com a tartaruga-da-Amazônia *Podocnemis expansa*. No tocante à maricultura, pode-se afirmar que a expansão de fazendas para a criação do camarão cinza *Litopenaeus vannamei* foi travada pelas Unidades de Conservação estabelecidas no litoral, principalmente Reservas Extrativistas Marinhas, e que os projetos de cultivo da ostra nativa *Crassostrea gasar* enfrentam problemas infraestruturais e de comercialização. Portanto, a piscicultura continental constitui-se na principal atividade aquícola do Estado do Pará, tendo o tambaqui *Colossoma macropomum*, a pirapitinga *Piaractus brachyomus*, o tambacu *Colossoma macropomum* ♀ x *Piaractus mesopotamicus* ♂, a tambatinga *Colossoma macropomum* ♀ x *Piaractus brachyomus* ♂, a tilápia *Oreochromis niloticus*, o pirarucu *Arapaima gigas*, o surubim *Pseudoplatystoma* spp., o matrinxã *Brycon amazonicus*, o piau *Leporinus* spp. e o curimatã *Prochilodus* spp. como principais espécies.

O sistema extensivo de produção é largamente empregado em todas as regiões do estado,



usando uma grande variedade de espécies, enquanto a maioria dos empreendimentos comerciais adota o sistema semi-intensivo, geralmente com peixes redondos em viveiros de derivação ou de barragem, e em menor escala com pirarucu ou surubim alimentados com ração comercial ou peixes forrageiros, principalmente a tilápia. No que diz respeito ao piau e ao curimatã, o mais comum é a sua utilização como espécies secundárias em sistemas multitróficos, tendo o tambaqui ou a pirapitinga como espécie principal, embora o piau já esteja sendo usado em monocultivos na microrregião do Guamá. As modalidades de produção intensiva são representadas pela criação de matrinxã em canais de igarapés e de tilápia em tanques-rede de pequeno volume nas mesorregiões do Baixo Amazonas e do Nordeste paraense, respectivamente. Na mesorregião Sudeste, onde está localizado o reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a criação de peixes redondos é realizada em tanques-rede e no Baixo Amazonas em gaiolas flutuantes construídas totalmente de itaúba *Mezilaurus itauba*, madeira de alta resistência encontrada na Amazônia.

Ainda que a piscicultura esteja disseminada em todo o Estado do Pará, apresente uma grande diversidade de sistemas e modalidades de produção e disponha de características naturais amplamente favoráveis ao seu desenvolvimento, sua cadeia produtiva apresenta-se pouco estruturada se comparada a outros estados da Federação e até da região Norte, como Rondônia e o Amazonas, por exemplo. Os problemas perpassam por todos os elos e ambientes da cadeia, desde a produção de insumos até o ambiente institucional, como: baixa qualidade genética, reduzido número de espécies e falta de regularidade no fornecimento de formas jovens; preço elevado da ração comercial, inclusive das marcas com fábricas no Estado; insuficiência de assistência técnica para atender aos produtores, em especial das regiões do Marajó, Sudoeste, Sudeste e do Baixo Amazonas; dificuldade de legalização dos empreendimentos junto aos órgãos competentes, mesmo com a Dispensa de Licenciamento Ambiental (DLA); burocracia no acesso ao crédito rural, que resume a implantação, custeio e ampliação de projetos basicamente à disponibilidade de recursos próprios; organização social deficiente dos piscicultores, inibindo a aquisição de insumos básicos e a comercialização do produto em grupo; falta de escalonamento na produção, impedindo o abastecimento regular de mercados maiores e mais exigentes; e concorrência com os peixes oriundos do extrativismo, demandando um planejamento de despesca para períodos de entressafra da pesca, do defeso ou da semana santa.

Nas unidades de produção, os maiores obstáculos para viabilizar os empreendimentos ou incrementar a produtividade, são: administração inadequada, sem o devido planejamento e controles zootécnico e/ou econômico; falta de capacitação e/ou profissionalismo dos produtores, no sentido de adotar boas práticas de manejo; alimentação dos peixes com produtos industrializados fora da validade, vísceras de frango, pintos mortos, resíduos de cervejaria e rações sem



balanceamento e/ou processamento; ausência de responsáveis técnicos, mesmo em projetos de médio e grande porte; problemas com furtos e predadores naturais, como jacarés, botos, ariranhas, lontras, aves piscívoras e morcegos; além de construções irregulares, sem consulta a especialistas, como barragens de terra, viveiros escavados, tanques e estruturas em canais de igarapés. Esses fatores, aliados a desestruturação da cadeia produtiva, fazem com que a atividade seja uma fonte de renda secundária para a maioria dos piscicultores, bem como haja um predomínio de iniciativas de pequeno porte e da adoção do sistema extensivo de produção, o que não configura os projetos como comerciais.

Um dos assuntos mais polêmicos entre os atores sociais da cadeia produtiva da piscicultura no Pará é a proibição da criação de espécies exóticas em sistemas abertos, efetuada pelo Artigo 29 da Lei Estadual nº 6.713 de 25 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a política pesqueira e aquícola. Essa legislação influenciou principalmente a utilização da tilápia, visto que há consenso entre profissionais da área e piscicultores que esta espécie é a mais indicada para tanques-rede de pequeno volume e como peixe forrageiro, pois não necessita de reposição periódica de reprodutores, como é o caso do lambari *Astyanax* spp. A divergência está nos possíveis impactos que possam ser promovidos em caso de escape para cursos d'água naturais, uma parte acredita que não haverá alterações significativas na ictiofauna local, já que sua criação no Estado ocorre desde a década de 1970 e não existem indícios de alterações ecossistêmicas, enquanto outra parcela defende que uma produção massiva implicará em um maior número de fugas, promovendo a competição por espaço e alimento com espécies nativas e o estabelecimento da população no novo ambiente, em função da prolificidade, da estratégia reprodutiva e da capacidade adaptativa desta espécie.

A principal legislação Federal acerca do assunto, a Portaria IBAMA nº 145 de 29 de outubro de 1998, que estabelece normas para a introdução, reintrodução e transferência de espécies para fins de aquicultura, desconhece a existência de espécies exóticas na Bacia Araguaia-Tocantins, mas considera a ocorrência da tilápia-do-Nilo *Oreochromis niloticus*, da carpa-comum *Cyprinus carpio* e da carpa-cabeça-grande *Hypophthalmichthys nobilis* na Bacia Amazônica, além da tilápia-do-Congo *Tilapia rendalli*, do bagre-africano *Clarias gariepinus* e da carpa-prateada *Hypophthalmichthys molitrix* na Bacia do Nordeste, o que perfaz um total de seis espécies introduzidas nesta bacia. Logo, se não houvesse a proibição na legislação estadual, não haveria impedimento legal para que tais espécies fossem criadas nas respectivas bacias hidrográficas em que possuem ocorrência.

Essa discussão ficou mais acirrada após a publicação da Lei Federal nº 11.959 de 29 de



junho de 2009, que em seu Artigo 22, reza: “Na criação de espécies exóticas, é responsabilidade do aquicultor assegurar a contenção dos espécimes no âmbito do cativeiro, impedindo seu acesso às águas de drenagem de bacia hidrográfica brasileira”. Tal redação, promove o entendimento de que existem alternativas técnicas para evitar ou controlar os escapes, o que é corroborado pelo Artigo 19 da Resolução CONAMA n° 413 de 26 de julho de 2009, que estabelece: “O órgão ambiental licenciador poderá exigir do empreendedor a adoção de medidas econômica e tecnologicamente viáveis de prevenção e controle de fuga das espécies cultivadas, devendo estas medidas constarem obrigatoriamente como condicionantes das licenças emitidas.”

Neste caso, constitui-se em contradição o fato do órgão ambiental estadual ter concedido Licença de Operação (LO) ou Licença de Atividade Rural (LAR), após o ano de 2005, a empreendimentos de carcinicultura marinha que adotam sistemas abertos para criação do camarão-cinza *Litopenaeus vannamei*. Outro contrassenso, é que desde a década de 1980, as estações de aquicultura do órgão estadual de fomento vêm fornecendo formas jovens de espécies exóticas aos produtores, como tilápias, carpa-comum *Cyprinus carpio*, camarão-gigante-da-Malásia *Macrobrachium rosenbergii* e até de peixe-jaguar *Parachromis managuensis*, ciclídeo originário da América Central. Tais ações perduraram até períodos recentes, principalmente com a tilápia-do-Nilo, visto que há demanda dos produtores que povoam açudes ou praticam criação em tanques-rede. Importante ressaltar que, desde 2008, não existem fornecedores regulares de alevinos de tilápia revertida sexualmente no Estado, o que implica em uma diminuição significativa da produtividade em tanques-rede e promove uma superpopulação de indivíduos abaixo do tamanho comercial em viveiros escavados e açudes.

Ainda no tocante ao Artigo 29 da Lei Estadual n° 6.713, a piscicultura é considerada ilegal nos casos de: “ausência de controle e de uso de alternativas tecnológicas para tratamento de efluentes” e “desvio dos recursos hídricos naturais”. Ocorre que, na Resolução CONAMA n° 413, o primeiro não é obrigatório, de acordo com a redação “os empreendimentos de aquicultura, quando necessário, deverão implantar mecanismos de tratamento e controle de efluentes que garantam o atendimento aos padrões estabelecidos na legislação ambiental vigente”, e o segundo inviabiliza o abastecimento de água por gravidade sem a construção de pequenas barragens de terra, o que aumenta significativamente o custo de produção dos empreendimentos. Assim, caso a legislação não seja revista nestes dois aspectos, a maioria das pisciculturas continuarão irregulares frente às exigências de cunho ambiental.

Em relação à produção da aquicultura paraense, a estatística oficial feita pelo IBAMA de



2000 a 2007 e pelo MPA de 2008 a 2011, conta com números pouco confiáveis, visto que nos anos de 2000 a 2010 a produção oscilou entre 1.051 e 4.286 toneladas, saltando para 10.279 toneladas em 2011, sem que houvesse ocorrido nenhum fato novo na cadeia produtiva da atividade. Até 2010, tais dados sempre foram estimados em função apenas da quantidade de alevinos produzida nas duas estações de piscicultura do órgão estadual de fomento, ou seja, subestimavam a real produção. A explicação mais plausível para o grande aumento nos números de 2011 é a demarcação dos parques aquícolas no reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí ocorrida em 2009, contudo dos quatro parques aquícolas, apenas um recebeu estruturas de criação e bem abaixo das previsões astronômicas do projeto, o que configura a produção deste ano como uma estimativa de técnicos da área, sem qualquer averiguação do número e do porte dos empreendimentos existentes.

Deste modo, nas atuais condições é improvável que o Estado do Pará aumente consideravelmente sua produção da piscicultura em curto prazo, pois os arranjos produtivos locais (APLs) estão longe de estarem bem estabelecidos. Mesmo o mercado local pagando um preço atraente, o custo de produção da atividade é alto se comparado a estados próximos, como o Maranhão e o Amazonas, e tende a ser mantido caso as fábricas de ração continuem praticando preços equivalentes ao produto comprado de representantes de marcas tradicionais, o que poderia ser amenizado por incentivos fiscais e/ou subsídios.

Por fim, para que a piscicultura possa sair da condição de coadjuvante no meio rural paraense e passe a contribuir decisivamente com a segurança alimentar, geração de ocupação, emprego e renda da população é necessário e urgente que, primeiramente, os elos de insumos e produção da cadeia passem pelo processo de profissionalização. Ao mesmo tempo, as organizações sociais devem ser mais atuantes, inclusive em aspectos políticos, defendendo os interesses da atividade em conselhos e nas três esferas de governo, visto que o estado já é um grande produtor de pescado oriundo do extrativismo e tem potencial para fazê-lo também pela aquicultura, em especial pela piscicultura continental.