

PISCICULTURA NO MÉDIO PARANAPANEMA: SITUAÇÕES E PERSPECTIVAS

Luiz Marques da Silva Ayroza

Zootecnista, Dra., PqC do Pólo Regional Médio Paranapanema/APTA
ayroza@aptaregional.sp.gov.br

Fernanda de Paiva Badiz Furlaneto

Médica Veterinária, PqC do Pólo Regional Médio Paranapanema/APTA
fernandafurlaneto@aptaregional.sp.gov.br

Daercy Maria Monteiro de Rezende Ayroza

Eng. Agr., PqC do Pólo Regional Médio Paranapanema/APTA
dadyroza@aptaregional.sp.gov.br

Fábio Rosa Sussel

Zootecnista, PqC do Pólo Regional Médio Paranapanema/APTA
sussel@aptaregional.sp.gov.br

No Brasil a aquicultura vem se firmando como atividade profissional, tendo em vista a excelente qualidade dos recursos hídricos, com disponibilidade de 5,3 milhões de hectares de água doce em reservatórios naturais e artificiais e 8 mil quilômetros de costa, que podem ser potencialmente aproveitados na produção de organismos aquáticos, além das favoráveis condições climáticas e do aperfeiçoamento dos sistemas de produção gerados pelas instituições de pesquisa. Segundo a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP/ PR), no período de 1992 a 2002, a aquicultura nacional cresceu 825%, enquanto a produção mundial avançou apenas 142%.

A produção total da aquicultura nacional foi de aproximadamente 235.640 toneladas em 2002, sendo que a piscicultura correspondeu a 67,1% desse total, ou seja, 158.058 toneladas, de acordo com dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (SCORVO, 2004). No Estado de São Paulo, em especial no Médio Paranapanema (Figura 01), onde existem disponíveis,

aproximadamente,150 mil hectares de área alagada, considerando-se as usinas hidrelétricas (UHE) de Jurumirim, Chavantes, Salto Grande, Canoas II, Canoas I, Capivara e Piraju, o cultivo de peixes no sistema de tanques-rede, encontra-se em pleno desenvolvimento.

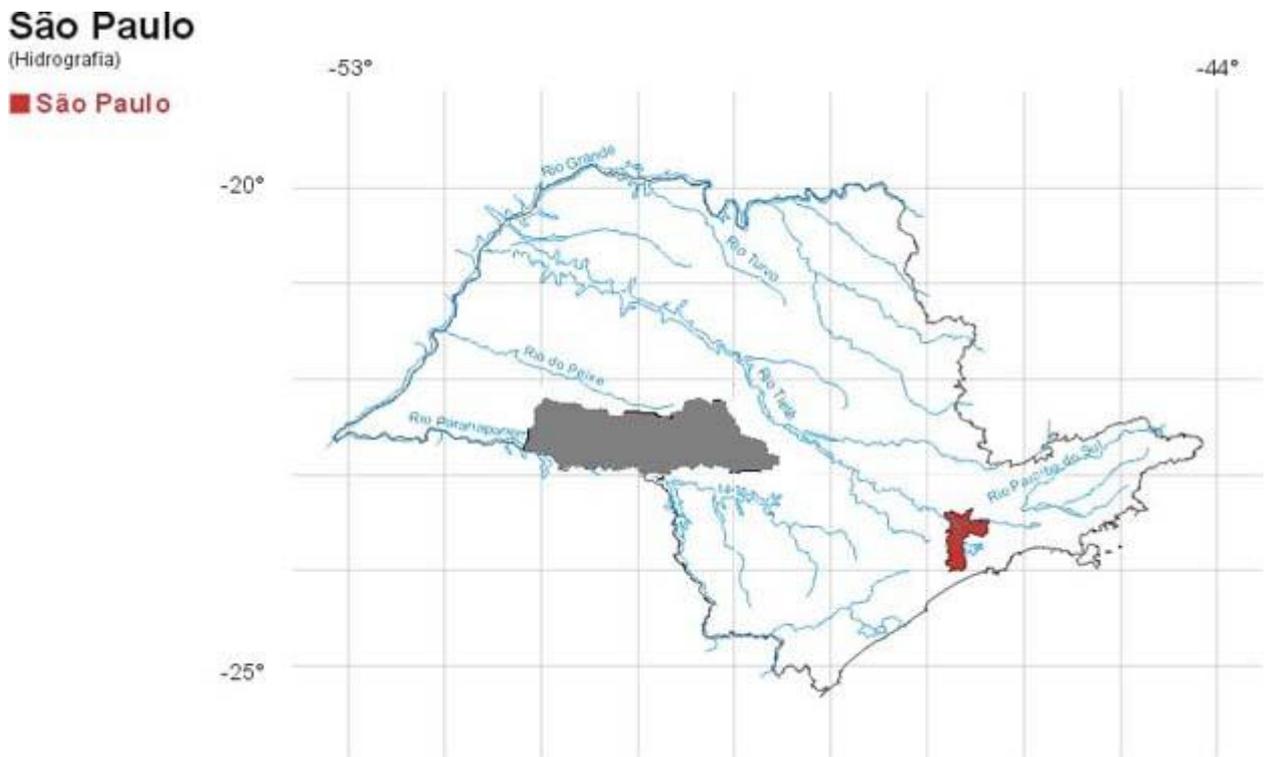


Figura 01 – Localização do Médio Paranapanema

A região do Médio Paranapanema é apontada como sendo a segunda em produção de peixes cultivados e a primeira em produtividade do Estado. Ayroza et al. (2002) estimaram que a região possui mais de 30 produtores de tilápia do Nilo, totalizando 800 tanques-rede.

O levantamento realizado pelo Instituto de Pesca e Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios Médio Paranapanema (APTA) indicou que na safra 2002/2003 o cultivo de peixes em viveiros escavados era praticado em 19 municípios, distribuídos entre 476 piscicultores e 735 hectares de espelho d'água (Tabela 01), sendo a tilápia a principal espécie cultivada, seguida dos peixes redondos (pacu e seus híbridos), piauçu e outros (Tabela 02).

Tabela 01 – Relação dos municípios, nº de piscicultores, área de espelho d'água (ha) e nº de tanques-rede, região do Médio Paranapanema – safra 2002/ 2003

MUNICÍPIO	Nº PISCICULTORES	ESELHO D'ÁGUA	TANQUE-REDE
Assis	38	40	-
Borá	06	08	-
Cândido Mota	110	160	180
Campos Novos Paulista	12	20	20
Cruzália	15	20	08
Echaporã	12	15	-
Fartura	18	22	224
Florínea	12	20	31
Ibirarema	17	20	-
Lutécia	08	10	-
Maracaí	30	50	12
Paraguaçu Paulista	32	50	30
Palmital	42	80	60
Pedrinhas Paulista	05	10	50
Platina	08	20	63
Quatá	08	10	-
Rancharia	20	40	30
Santa Cruz Rio Pardo	60	80	40
Tarumã	23	60	52
TOTAL	476	735	800

Fonte: Instituto de Pesca e APTA Médio Paranapanema, 2003

Tabela 02 – Principais espécies cultivadas e quantidades produzidas na região do Médio Paranapanema – safra 2002/ 2003

ESPÉCIE	PORCENTAGEM (%)	QUANTIDADE (T)
Tilápia	60	2.040
Peixe Redondo	22	748
Piaçu	12	408
Outros*	06	204
TOTAL	100	3.400

Fonte: Instituto de Pesca e APTA Médio Paranapanema, 2003

* Carpa (comum, chinesa cabeça-grande, prateada e capim), matrinxã, piracanjuba e pintado

Segundo Ayroza (2003), no Médio Paranapanema, a produção da safra 2002/2003 em viveiros escavados foi estimada em 6 ton/ha/ano para os peixes redondos (pacu e seus híbridos), piaçu e outros (carpa comum, chinesa cabeça-grande, prateada e capim; matrinxã; piracanjuba e pintado) e até 10 ton/ha/ciclo para as tilápias. Quanto à produção em sistemas de tanques-rede, o autor avaliou em 200 kg/m³/ciclo de tilápias cultivadas em tanques-rede de pequeno volume (até 6 m³) e 100 kg/m³/ciclo em tanques-rede de grande volume (acima de 10 m³).

A piscicultura em viveiros escavados é desenvolvida, em sua grande maioria, em propriedades de pequeno e médio porte (1), como importante alternativa de geração de renda e emprego. Calcula-se que para cada hectare de espelho d'água e para cada 200 (duzentos) tanques-rede instalados são gerados 06 empregos diretos e 18 indiretos (AYROZA, 2004) (2).

É importante ressaltar a responsabilidade da atividade na diminuição da pressão sobre os estoques naturais, considerando-se que os estoques pesqueiros, tanto de águas oceânicas, quanto de águas continentais (pesca extrativista), não só está limitado como tende a diminuir com o advento de novas técnicas da engenharia de pesca e o

comprometimento do ambiente aquático continental promovido pela construção de um grande número de reservatórios para geração de energia elétrica, poluição e uso irracional dos recursos hídricos.

Atualmente, as principais espécies cultivadas em tanques escavados são: tilápia (*Oreochromis niloticus*), piauçú (*Leporinus macrocephalus*) e peixes redondos (pacu e seus híbridos), com a introdução significativa da patinga (híbrido resultante do cruzamento da fêmea da pirapitinga x macho do pacu).

No sistema de tanques-rede, a tilápia do Nilo é a espécie que tem sido mais utilizada por seus atributos, quando comparados a outras espécies de peixes, que inclui: boa qualidade de textura e sabor da carne, excelente rusticidade (ampla tolerância a diferentes ambientes e resistência a várias doenças), alta taxa de conversão alimentar, adaptação ao cultivo praticado em altas densidades, relativa facilidade de reprodução em estações de alevinagem e, ainda, a característica peculiar de não apresentar espinhos em “Y” na musculatura lateral, o que possibilita a industrialização e produção de filé.

A região conta com uma boa malha viária que interliga os estados de São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná, facilitando a aquisição de equipamentos e acessórios para instalação das estruturas de produção, bem como a compra de insumos (alevinos, ração e outros) e o escoamento da produção.

Com relação à comercialização, estima-se que os pesqueiros absorvem por volta de 90% da produção dos peixes cultivados em viveiros escavados, enquanto o restante da produção é destinado às indústrias, supermercados locais, peixarias e mercado informal – diretamente ao consumidor final. Por sua vez, a produção de pescado em sistemas de tanques-rede vem atendendo, em sua grande maioria, a demanda industrial.

O beneficiamento do peixe trará um novo impulso para a atividade. Essa perspectiva é alimentada por diversas empresas de processamento que começam a buscar fornecedores de matéria-prima para indústria do pescado. Convém destacar que, em virtude das boas técnicas de manejo adotadas e da excelente qualidade de água, a tilápia produzida na região atende aos padrões exigidos pelo mercado externo (tamanho, peso, textura e qualidade organoléptica).

A rápida expansão da piscicultura no Médio Paranapanema, a partir de 1994, inicialmente no sistema de viveiros escavados, foi decorrente do fomento

governamental e da alta margem de lucratividade proporcionada pela venda do produto aos pesque-pagues, provocando crescentes demandas em todos os setores da cadeia de produção (3).

Em meados de 1997, teve início o cultivo no sistema de tanques-rede em águas de domínio da União (reservatórios das usinas hidrelétricas), apresentando altas produtividades e índices zootécnicos, tendo as indústrias processadoras como principal via de escoamento de produção.

Importa salientar que o cultivo de peixes em tanques-rede é uma atividade que tem se mostrado bastante promissora, desde que realizada de forma planejada, com utilização de tecnologias adequadas e sustentação política séria e eficiente.

Entretanto, observou-se que alguns fatores limitaram o pleno desenvolvimento da atividade, tais como: a complexidade no processo de regularização; a falta de agregação de valor ao pescado, de unidades processadoras e de opções de canais de comercialização; o alto custo de produção, principalmente, o da ração, que corresponde a aproximadamente 70% do custo total; a estabilização dos preços de venda praticados pelo mercado (4) e a escassez da mão-de-obra e de prestadores de serviços especializados.

Diante da análise apresentada, visando o desenvolvimento sustentável da atividade, a Agência Paulista de Tecnologias dos Agronegócios, Médio Paranapanema (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA), como unidade de pesquisa, considera que algumas ações devem ser implementadas, tais como:

- Ø Definição da capacidade de suporte e zoneamento dos reservatórios
- Ø planejamento e gerenciamento técnico e administrativo da atividade;
- Ø utilização de alevinos de qualidade genética comprovada, produzidos por laboratório cadastrados;
- Ø redução do custo de produção, por meio da utilização de tecnologias de manejo alimentar e aproveitamento das matérias-primas disponíveis na região para a elaboração de rações;
- Ø monitoramento da qualidade da água, visando o desenvolvimento adequado dos peixes e diminuição da incidência de doenças;

- Ø aumento da lucratividade do cultivo em viveiros escavados através do policultivo tilápia/camarão, o qual deverá ser testado em unidades experimentais;
- Ø avaliação do impacto ambiental na qualidade da água de reservatórios em função da implantação de cultivos em tanques-rede visando o uso racional do recurso hídrico;
- Ø agregação de valor ao pescado por meio do processamento (filetagem, produção de polpa de pescado, nuggets, hamburgers, entre outros) e do aproveitamento de subprodutos (curtimento de pele , farinha de peixe e silagem (5)).

A perspectiva da piscicultura no Médio Paranapanema é de estabilização da área de espelho d'água explorada no sistema de viveiros escavados, com tendência de aumento do número de produtores e da produtividade no sistema de cultivo de peixes em tanques-rede, visando o fornecimento às indústrias processadoras.

Isso se deve ao fato do reduzido custo de produção e da alta produtividade/m³ obtida através do cultivo de peixes em sistemas de tanques-rede em relação à criação em viveiros escavados, além da produção de um pescado de excelente qualidade para o consumo.

Assim sendo, os piscicultores que atuam em sistemas de viveiros escavados devem ter suas atividades estimuladas com a alternativa da produção de peixes juvenis voltada ao abastecimento dos projetos de tanques-rede, além da permanência da venda do pescado aos pesque-pagues.

Referências

AYROZA, L.M.S.; ROMAGOSA, E.; SCORVO FILHO, J. D.; FRASCA FILHO, C. M. **Desempenho da tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus*, em tanques-rede, em represa rural.** Anais do Simpósio Brasileiro de Aqüicultura, 2002.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Considerações gerais da Piscicultura para a alimentação.** Disponível em: www.feam.org.br. Acesso em: 20/07/05.

SCORVO, João Donato Filho. **Panorama da Aqüicultura Nacional.** Disponível em: www.pesca.sp.gov.br. Acesso: 20/07/05.

O Agronegócio da aqüicultura: perspectivas e tendências. Zootecnia e o Agronegócio – Zootec. Brasília, 28 a 31 de maio de 2004. Disponível em: www.pesca.sp.gov.br. Acesso: 22/07/05.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DO AGRONEGÓCIO DE MINAS GERAIS. **Piscicultura em tanques-rede.** Disponível em: www.agridata.mg.gov.br. Acesso em: 20/07/05.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. **Potencialidade da Piscicultura: oportunidades e limitações.** Disponível em: www.inpa.gov.br. Acesso em: 20/07/05.

(1) No Médio Paranapanema, de acordo com os dados do Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária (LUPA), da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), predominam as unidades de produção (UPAs) com área variando entre 0 e 50 hectares (69,98%). No estrato de 50 a 500 hectares encontram-se 27,88% das UPAs enquanto, acima de 500 hectares apenas 2,14% das UPAs.

(2) Luiz Marques da Silva Ayroza – comunicação pessoal.

(3) A cadeia de produção da piscicultura regional compõe-se dos segmentos: insumos e serviços, sistemas produtivos, setores de transformação, de comercialização e de consumo, além dos ambientes organizacional e institucional.

(4) O preço de venda do kg/tilápia, em 2000, era de aproximadamente R\$ 3,10, enquanto o preço de médio de da ração era de R\$ 0,67/kg. Atualmente, o preço médio de venda do kg/tilápia é de R\$ 2,90 e o da ração R\$ 0,78/kg.

(5) Produto líquido produzido a partir do pescado ou parte dele, em que tenha sido adicionado ácidos, enzimas ou bactérias produtoras de ácido láctico, sendo considerado como uma potencial fonte de proteína para alimentação animal.