

# Piscicultura integrada: em busca de melhor qualidade de vida para toda a sociedade catarinense

Matias Guilherme Boll e  
Osamar Tomazelli Júnior

**P**iscicultura integrada é a prática do cultivo de peixes integrado a outras atividades desenvolvidas na propriedade rural. No presente artigo analisamos o uso da matéria orgânica excedente da engorda de suínos em viveiros de piscicultura sob sete aspectos estratégicos. Concluímos que essa prática se apresenta como oportunidade altamente interessante para aumentar a oferta de pescado de qualidade aos consumidores e, ao mesmo tempo, incrementar a renda dos produtores rurais de Santa Catarina. Se não, vejamos:

1) A realidade da agropecuária catarinense aponta para o uso de sistemas de produção integrados. Com 90% das propriedades rurais menores que 50ha, a pequena propriedade é o pano de fundo maior do setor primário catarinense. A mão-de-obra familiar, a dependência de crédito externo para investimento e a aversão ao risco são algumas das características que completam esse quadro. Constata-se que as pequenas propriedades catarinenses acabaram optando pela diversificação, com a condução de uma ou duas atividades principais: a produção de suínos ou de aves para a agroindústria, a produção de leite, o arroz, a fruticultura ou o fumo, apenas para citar alguns exemplos. Nesse contexto, a introdução de novas atividades na propriedade deve se integrar às atividades principais, seja pela economia de mão-de-obra, pelo baixo investimento inicial, pelo

multiuso dos recursos naturais ou pela habilidade de produzir renda a partir da reciclagem de subprodutos excedentes existentes na propriedade.

2) Enquanto que sistemas de produção de carpas e tilápias que utilizam exclusivamente rações comerciais apresentam custos de produção em torno de R\$ 1,30/kg de peixe produzido, os preços pagos aos agricultores catarinenses por estas espécies variam entre R\$ 0,80 e R\$ 1,30/kg. Em sistemas integrados com o uso de matéria orgânica, por sua vez, os custos de produção de carpas e tilápias variam entre R\$ 0,32 e R\$ 0,78/kg, demonstrando uma considerável habilidade de retorno de capital destes sistemas aos pequenos agricultores catarinenses.

3) Santa Catarina é o maior exportador de carne de suínos do Brasil. A produção catarinense de carne suína em 2001 foi de 663 mil toneladas, sendo exportadas mais de 162 mil toneladas. A produção anual de dejetos de suínos no Estado é da ordem de 10 milhões de toneladas. No momento existe um grande esforço para encontrar alternativas para reduzir o impacto ambiental da suinocultura em Santa Catarina. Com o objetivo de maximizar a produção de alimento natural disponível aos peixes nos viveiros, é fundamental a baixa circulação de água nos sistemas integrados ao uso de matéria orgânica em piscicultura. A baixa circulação é uma condição encon-

trada em lagoas de oxidação/sedimentação, utilizadas em sistemas de tratamento de efluentes das mais diversas atividades. É comum a ocorrência de tempos de retenção de 120 dias em viveiros de piscicultura integrados. Daí decorre o fato de os efluentes desses sistemas apresentarem excelente condição no que se refere à qualidade de água. Em média, 85% das amostras oriundas de cultivos integrados apresentaram a mesma qualidade de água exigida para os rios de classe II (Conama 20<sup>1</sup>). Em outras palavras, antes de ser apenas uma fonte poluidora, os sistemas integrados de piscicultura ao uso de matéria orgânica originada da suinocultura apresentam alta capacidade de melhorar a qualidade ambiental do meio rural.

4) Em termos de qualidade de carne, estudos desenvolvidos por mais de cinco anos em Santa Catarina, com a análise de centenas de amostras de músculo de tilápias e carpas, demonstraram a ausência total de *Salmonella* sp. e *Staphylococcus aureus* na carne do pescado originário de viveiros de piscicultura em sistema integrado. Além disso, todas as amostras atenderam aos padrões exigidos pela Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA – no que se refere a coliformes totais ou fecais. Com relação aos riscos de saúde ligados ao consumo de pescado, uma revisão aprofundada sobre o assunto patrocinada pela Organização Mundial da Saúde – OMS –

<sup>1</sup>Resolução Conama n° 20, de 18 de junho de 1986, publicada no D.O.U. de 30/7/86.

considerou que estes riscos em geral são pequenos, exceto nas localidades em que é comum o consumo de pescado cru, levemente cozido ou defumado. Nenhuma destas características se aplica a Santa Catarina.

5) Considerando os níveis de consumo verificados atualmente (6kg de pescado/habitante/ano), Santa Catarina apresenta um déficit anual de 38 mil toneladas de consumo interno de pescado, comparando com o consumo ideal indicado pela OMS, que é de 13kg/habitante/ano. A captura de pescados pela pesca industrial brasileira não tem conseguido ultrapassar a produção de 785 mil toneladas anuais desde os anos 80, devido ao comprometimento dos estoques naturais. A aquicultura, por sua vez, vem crescendo a cada ano. Em 2000 este setor participou com 31% dos US\$ 71,4 milhões exportados em pescado pelo Brasil.

6) Os filés de tilápia e carpa comum apresentam em média teo-

res de 1,8% e 5,4% de gorduras totais, respectivamente, sendo que, destes, 75% e 83% são gorduras mono e poliinsaturadas, respectivamente. Estudos recentes demonstraram através de testes clínicos que o consumo regular de carpa tem efeitos benéficos sobre a saúde humana, especialmente para as pessoas com doenças cardiovasculares, por estes peixes possuírem quantidades consideráveis de ácidos graxos essenciais da série ômega-6 e ômega-3. O consumo de carne de peixes tende a aumentar à medida que cresce a consciência da população sobre bons hábitos alimentares. Apenas com a introdução da oferta de carne de pescado em um dia por semana na merenda escolar, Santa Catarina poderia melhorar significativamente a qualidade nutricional da dieta de sua população, reduzindo preventivamente gastos com saúde pública.

7) Em 1ha de piscicultura integrada ao uso de matéria orgânica originada da suinocultura, tere-

mos os seguintes resultados médios: a) produção de 4 mil quilos de carne de pescado de alta qualidade; b) uma receita líquida para o produtor de R\$ 3 mil; c) a reciclagem de 60 mil quilos de dejetos de suínos e d) melhoria da qualidade ambiental no meio rural.

Diante dessas constatações, concluímos que o sistema de piscicultura integrado ao uso de matéria orgânica apresenta uma oportunidade estratégica para aumentar a oferta de carne de pescado de qualidade e, ao mesmo tempo, incrementar a renda dos produtores rurais, melhorando a qualidade de vida de todos os catarinenses.

**Matias Guilherme Boll**, eng. agr., M.Sc., Epagri/Florianópolis – Aquicultura, C.P. 502, 88034-901 Florianópolis, SC, fone: (048) 239-8046, fax: (048) 239-8028, e-mail: matias@epagri.rct-sc.br e **Osmar Tomazelli Júnior**, oceanógrafo, Especialista, Epagri/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar, C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (049) 328-4277, fax: (049) 328-6017, e-mail: osmartj@epagri.rct-sc.br.

**Adquira os novos lançamentos em CD-ROM da Epagri**

**Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina**  
Versão 01.01  
Epagri

**Zoneamento Agroecológico e Socioeconômico do Estado de Santa Catarina**  
Epagri  
CIRNA

**Atlas Climatológico R\$ 25,00**

**Zoneamento Agroecológico R\$ 15,00**