

Híbrido de tilápia vermelha como alternativa de isca viva para a pesca de tunídeos

Hilton Amaral Júnior, Gosuke Sato, Henrique Boeira Appel, Roberto Wahrlich,
Luciano Strefling e Marco Antonio de Souza

A pesca de tunídeos realizada em águas sul-brasileiras representa grande porcentagem da atual produção pesqueira catarinense, que está em torno de 100 mil toneladas/ano (1). Para esta pesca que é realizada de maneira mais econômica, com vara e isca viva (2), é utilizada a sardinha como espécie principal de isca viva. Entre os tunídeos pescados estão presentes o bonito listado, *Katsuwonus pelamis*, a albacora de laje, *Thunnus albacares*, a albacora branca, *Thunnus alalunga*, a albacora bandolim, *Parathunnus obesus*, e o dourado, *Coryphaena hippurus* (3).

Entretanto, com a diminuição do estoque de sardinhas, os barcos atuneiros passam muitos dias à procura de iscas, fato que onera a captura dos tunídeos e obriga o parque pesqueiro a trabalhar com ociosidade. A captura da sardinha, além de muitas vezes prejudicar a programação de pesca dos atuneiros, gera conflitos com pescadores artesanais e é alvo de críticas de ambientalistas.

Em muitos países, incrementou-se a piscicultura aproveitando áreas limitantes ao desenvolvimento desta atividade, em função da

tilápia híbrida tolerar variações de salinidade. A expansão destes cultivos foi acompanhada pelo lançamento de diversos híbridos comerciais, tais como Saint Peter (Figura 1), Vermelha da Flórida, Jamaica e Honduras, entre outras.

A tilápia vermelha, que tem como habitat natural rios e estuários do sudeste da África, apresenta grande tolerância à salinidade por ter sido originada de antecessor marinho (4). Esta espécie apresenta seu maior crescimento entre 6 e 14ppt (parts per thousand = partes por mil) (de salinidade) e 28°C de temperatura da água. Com esta

facilidade de adaptação à salinidade, não existem registros de estabelecimento de híbridos da tilápia vermelha em ecossistemas totalmente marinhos, somente em ambientes estuarinos e lagunares, indicando que existam outros fatores ecológicos que impedem seu estabelecimento naqueles ambientes.

Em função destas características e do potencial para piscicultura do Estado de Santa Catarina, foi proposto um trabalho experimental, com a participação da Epagri/CEPC¹ e Univali/CTTMar², para desenvolver estudos da utilização da tilápia vermelha como isca viva,



Figura 1 – Reprodutor de tilápia vermelha variedade Saint Peter

¹Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. – Epagri/Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú-CEPC, C.P. 20, 88340-000 Camboriú, SC, fone: (047) 365-1319, e-mail: cepe.sc@matrix.com.br.

²Universidade do Vale do Itajaí – Univali/Faculdade de Oceanografia/Centro de Ciências Tecnológicas da Terra e do Mar – CTTMar, Rua Uruguai, 458, 88302-202 Itajaí, SC, fone: (047) 341-7524, e-mail: centro@cttmar.univali.br.

já que o Estado viabiliza a produção de alevinos desta espécie para tal fim. Estes testes obtiveram a autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – Ibama – durante o Seminário sobre Iscas Alternativas para a pesca do Atum – Iscata 2001 –, realizado no município de Itajaí, SC, em abril do mesmo ano.

Na fase de produção de alevinos foram utilizadas as instalações da Epagri/Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú, no município de Camboriú, SC. Na fase de adaptação à salinidade, utilizaram-se as instalações do Centro Experimental de Maricultura – Univali/CEM-CTTMar –, no município de Penha, SC. Na primeira fase, “famílias” de tilápias vermelhas (40 machos e 120 fêmeas) foram colocadas em tanques de 120m², no início do mês de outubro de 2000. Após 15 dias de adaptação a estes tanques, os peixes começaram a reproduzir-se de forma natural.

Durante cinco meses foram coletados os cardumes, que depois de selecionados por tamanho, foram submetidos à reversão sexual, através da administração do hormônio 17 α -metil-testosterona incorporado em ração comercial (5).

Os alevinos (Figura 2) receberam, quatro vezes ao dia, ração com 28% de proteína bruta. Ao completarem 35 dias de cultivo, eles apresentavam peso médio individual de 3g, estando de acordo com a literatura (4). Logo após, os alevinos foram enviados para a realização da segunda fase do experimento.

Na segunda fase do experimento, foram realizados os seguintes testes:

Tolerância à salinidade: foram utilizados seis tanques com capacidade de 1.000L cada um, por período de quatro dias, para aclimação dos alevinos à salinidade, com incremento em torno de 8ppt a cada 24 horas até um total de 36ppt. Passado este período, os alevinos foram acondicionados em tanque-rede de 10m³, na enseada da Armação, em Penha, SC.



Figura 2 – Alevinos de tilápia vermelha

dicionados em tanque-rede de 10m³, na enseada da Armação, em Penha, SC.

Capacidade de estocagem: para cada ensaio (total de oito ensaios) foram utilizados lotes com 40 mil alevinos, sendo que em cada tanque de 1.000L foram acondicionados 5 mil alevinos. Diariamente foram realizadas análises da qualidade da água, verificando-se temperatura, oxigênio dissolvido, grau de salinidade e amônia.

Após este período de aclimação, os alevinos totais do ensaio (40 mil) foram estocados no tanque-rede, onde receberam ração comercial com 28% de proteína bruta (PB), fornecida três vezes ao dia (9; 13 e 17 horas).

Os alevinos de cada ensaio, durante o período de fevereiro a abril de 2001, foram transportados para tinas em barcos atuneiros, com capacidade de 4.166L, e alimentados normalmente uma vez ao dia.

Após o período de adaptação de quatro dias em tanques de 1.000L e o transporte ao tanque-rede, a taxa de sobrevivência foi superior a 95%, dados que estão de acordo com a literatura (6).

Os parâmetros de qualidade da água durante o período de

aclimação e estocagem dos alevinos foram os seguintes: temperatura da água entre 19 e 26°C; oxigênio dissolvido – média diária de 8mg/L; salinidade variando de 8ppt no início do experimento até 36ppt na fase final, e nível de amônia durante este período entre 0,20 e 0,45mg/L, estando todos os dados dentro dos parâmetros propostos na regulamentação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama 20/86 (7).

A bordo do barco atuneiro por um período de 12 dias, os alevinos alimentados uma vez ao dia com ração comercial de 28% de PB apresentaram um índice de sobrevivência superior a 98% e maior resistência ao manuseio que os juvenis de sardinha-verdadeira. Na tina, os alevinos da tilápia vermelha receberam o mesmo tratamento dos juvenis da sardinha. Nas tinas abastecidas com água do mar e renovadas permanentemente, os alevinos de tilápia vermelha foram utilizados como iscas vivas juntamente com as sardinhas durante todo o período de pesca de tunídeos. Não houve demonstração de preferência de aceitação entre tilápias e sardinhas pelos tunídeos.

Os resultados de adaptação, so-

brevivência e resistência da tilápia vermelha em condições adversas de salinidade demonstram sua capacidade de utilização como alternativa de isca viva na pesca de tunídeos.

Literatura citada

1. INSTITUTO CEPA. *Pescado em Santa Catarina*. Florianópolis, 1996. 86p.
2. ZAVALA, C.L.A. Introdução do método de pesca de tunídeos com vara e isca viva no SE e S do Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca Ser. Divulg.*, São Paulo, n.2, p.1-51, 1977.
3. SUDEPE/COREG. *Sistema de controle e desembarque e mapa de bordo*. 1986.
4. MYERS, J.M.; IWAMOTO, R.M. Evolution of thermal and chemical

marking technique for tilapia. *Progressive Fish Culturist*. v.48, p.288-289, 1986.

5. LEONHARDT, J. *Reversão em tilápia do Nilo*. Maringá, PR: Universidade Estadual de Maringá, 1999. 7p.
6. AMARAL, H.J.; APPEL, H.B.; SATO, G. Utilização do híbrido de tilápia vermelha em ambientes marinhos. ISCOTA 2001. Itajaí, SC: IBAMA/CEPSUL, 2001.
7. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (Brasília, DF). *Resolução n.20 de 18 de junho de 1986*. Brasília, 1986.

Hilton Amaral Júnior, médico veterinário, Ph.D., Epagri/Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú, C.P. 20, 88340-000 Camboriú, SC, fone:

(047) 365-1319, e-mail: cepc.sc@matrix.com.br; **Gosuke Sato**, biólogo, Dr., Epagri/Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú, C.P. 20, 88340-000 Camboriú, SC, fone (047) 365-1319, e-mail: cepc.sc@matrix.com.br; **Henrique Boeira Appel**, eng. agr., M.Sc., Epagri/Campo Experimental de Piscicultura de Camboriú, C.P. 20, 88340-000 Camboriú, SC, fone (047) 365-1319, e-mail: cepc.sc@matrix.com.br; **Roberto Wahrlich**, oceanógrafo, M.Sc., Univali, Rua Uruguai, 458, 88302-202 Itajaí, SC, fone: (047) 341-7500, e-mail: oceanografia@cttmar.univali.br; **Luciano Strefling**, oceanógrafo, Univali, Rua Uruguai, 458, 88302-202 Itajaí, SC, fone: (047) 341-7500, e-mail: oceanografia@cttmar.univali.br; **Marco Antonio de Souza**, oceanógrafo, Univali, Rua Uruguai, 458, 88302-202 Itajaí, SC, fone (047) 341-7500, e-mail: oceanografia@cttmar.univali.br. □

**Adquira os
CD-ROM da Epagri**

Atlas Climatológico do Estado de Santa Catarina
R\$ 25,00

Zoneamento Agroecológico e Socioeconômico do Estado de Santa Catarina
R\$ 15,00