



## **PEIXES NÃO-NATIVOS SE REPRODUZEM EM CATIVEIRO E AMBIENTE NATURAL? O CASO DO PEIXE ORNAMENTAL MOLINÉSIA *Poecilia sphenops* VALENCIENNES, 1846 (PISCES: POECILIIDAE) NO ESTADO DE MINAS GERAIS.**

Rangel Eduardo Santos – Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG. rangel\_es@msn.com ;

Igor Vargas Chehayeb – Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG André Lincoln Barroso de Magalhães –  
Centro Universitário UNA, Belo Horizonte, MG.

### **INTRODUÇÃO**

A introdução de espécies não-nativas em ecossistemas naturais é a segunda maior causa de extinção, sendo superada apenas pela degradação de habitats (Simberloff, 2003). A principal atividade contaminadora e dispersora de espécies não-nativas no Brasil é a piscicultura, onde cerca de 90% da produção nacional tem se baseado em espécies providas de outros países, o que torna o Brasil o maior produtor mundial de espécies não-nativas (Vitule, 2009). Entre as espécies não-nativas encontradas em Minas Gerais, há o molinésia *Poecilia sphenops* introduzido no município de Muriaé, região que possui grande concentração de pisciculturas de peixes ornamentais (Magalhães, 2010). A escolha de *P. sphenops* para a piscicultura é devido a sua fácil reprodução, manutenção e por ser uma espécie muito procurada pelos consumidores (Cardoso *et al.*, 2012). Neste contexto justifica-se o presente estudo considerando a sua importância econômica (aquarismo). Um estudo detalhado do comportamento reprodutivo de espécies não-nativas é importante para a avaliação de seu grau de estabelecimento. A literatura brasileira sugere que peixes não-nativos reproduzem em tanques de piscicultura, e quando fogem para o ambiente natural podem também se reproduzir. Essa hipótese já havia sido discutida por Querol *et al.* (2005), porém nunca havia sido verificada no País.

### **OBJETIVOS**

O objetivo do presente trabalho foi estudar a reprodução de *P. sphenops* em cativeiro (polo de piscicultura ornamental de Muriaé), ambiente natural (riacho Santo Antônio), e verificar a capacidade de peixes não-nativos se reproduzirem em ambiente natural depois de fugirem de tanques de piscicultura.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

**Local de estudo** O polo de piscicultura ornamental de Muriaé e o riacho Santo Antônio localizam-se no estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. O riacho Santo Antônio pertence à bacia do rio Paraíba do Sul, compreendida entre os paralelos 20°26' e 23° 38' sul e os meridianos 41° e 46° 30' oeste. A região está inserida nos domínios da Mata Atlântica, o clima é quente, e a temperatura oscila entre 21,4 e 35,0 oC. Na maior parte do ano, a temperatura da água fica acima de 18,0 oC, ultrapassando 31,0 oC no verão. **Coletas de Dados** Os peixes foram coletados (316 para o tanque, 113 para ambiente natural) bimestralmente de janeiro/2005 a dezembro/2005 utilizando-se peneiras (1 m de comprimento, 95 cm de altura, malha 03 mm). Foram obtidos o comprimento padrão (CP) e peso corporal (PC) a partir de cada exemplar. A avaliação macroscópica dos estádios de maturação gonadal foi feita utilizando-se critérios adaptados de Milton & Arthington (1983): 1 = fêmeas não-grávidas, 2= ovo, 3= embrião com olho e 4= embrião formado. Foram somadas as frequências relativas bimestrais dos estádios 2, 3 e 4 das fêmeas, que

posteriormente foram correlacionadas com valores médios bimestrais de temperatura e pluviosidade de ambos ambientes. O pacote estatístico utilizado para a análise foi o Paleontological Statistics-PAST ver. 1.87.

## RESULTADOS

Fêmeas de *P. sphenops* capturadas no tanque foram encontradas em reprodução (estádios 2, 3 e 4) por todo o período amostral. Em ambiente natural as fêmeas se reproduzem praticamente o ano todo. Para o ambiente natural o bimestre de novembro/dezembro não foi possível verificar reprodução das fêmeas de *P. sphenops*, pois não houve captura de nenhum exemplar. Fêmeas apresentando ovos e embriões com vitelo indicaram ovoviviparidade (lecitotrofia: vitelo nutre os embriões).

## DISCUSSÃO

Nos dois ambientes foram encontradas fêmeas em reprodução em praticamente todo o período de estudo. Período reprodutivo longo é uma estratégia de peixes não-nativos em países de clima quente com o objetivo de manter a estrutura das populações (Smith & Walker, 2004). A ovoviviparidade é uma excelente estratégia de adaptação, pois fêmeas quando grávidas não precisam gastar energia corporal na formação de anexos gonadais/pseudo-placenta para suprir os embriões de nutrientes (Courtenay Jr. & Meffe, 1989).

## CONCLUSÃO

O presente trabalho confirmou que peixes não-nativos que se reproduzem em tanques de piscicultura também podem se reproduzir quando fogem para o ambiente natural, pois fêmeas foram encontradas em reprodução durante grande parte do período de estudo para ambos ambientes. Essa espécie pode se tornar um grande risco, já que seu estabelecimento pode resultar em alterações do habitat hospedeiro, introdução de patógenos e parasitas e até a extinção de estoques nativos. Ações de manejo devem ser implementadas para evitar novas introduções dessa espécie, tais como: 1) divulgação das informações científicas sobre as espécies não-nativas, 2) incentivar os piscicultores a instalarem telas de proteção ao redor dos tanques de pisciculturas 3) fiscalização das pisciculturas ornamentais e 4) cumprimento efetivo da Lei Ambiental 6.938 de 1991, a qual rege o princípio do “poluidor-pagador” para os donos ou responsáveis pelas pisciculturas ornamentais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDOSO, R.S., LANA A.M.Q., TEXEIRA E.A., LUZ, R.K., FARIA, PMC. 2012. Caracterização socioeconômica da aquicultura ornamental na região da zona da mata mineira. Bol. Inst. Pesca, São Paulo, 38(1): 89 – 96.

COURTENAY, JR. W.R & MAFEE GK. 1989. Small fishes in strange places: A review of introduced poeciliids, 319-331, in: Meffe GK & Snelson Jr FF (eds). Ecology and evolution of livebearing fishes, Prentice Hall, New Jersey, 220p.

MAGALHÃES, A.L.B. 2010 Efeitos da introdução de peixes ornamentais não-nativos em bacias hidrográficas de Minas Gerais. [Tese de Doutorado]. Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais.

MILTON, D.A., ARTHINGTON AH. 1983 Reproductive biology of *Gambusia affinis holbrooki* Baird and Girard, *Xiphophorus hellerii* (Gunther) and *X. maculatus* (Heckel) (Pisces, Poeciliidae) in Queensland, Australia. Journal of Fish Biology., 23: 23-41.

QUEROL, M.V.M., QUEROL, E., PESSANO, E.F.C., AZEVEDO, C.L.O. (2005). Ocorrência da carpa húngara, *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) e disseminação parasitária, no arroio Felizardo, bacia do Médio Rio Uruguai,

Uruguaiana, RS, Brasil. Biodiversidade Pampeana, 3:21-23

SIMBERLOFF, D.2003. How much information on population biology is needed to manage introduced species? *Conservation Biology.*, 17:83-92.

SMITH, B.B., WALKER, K.F.2004. Spawning dynamics of common carp in the River Murray, South Australia, shown by macroscopic and histological staging of gonads. *Journal of Fish Biology.* 64: 336-354.

VITULE, J.R.S. 2009. Introduções de peixes em ecossistemas continentais brasileiros: revisão, comentários, e sugestões de ações contra o inimigo quase invisível. *Neotropical Biology and Conservation.*, 4(2):111-122.

## **Agradecimento**

Agradeço ao Professor Dr.André Lincoln Barroso de Magalhães pela disponibilidade e atenção para a confecção do trabalho.