

COMUNICAÇÃO BREVE

OCORRÊNCIA DA CARPA HÚNGARA, *Cyprinus carpio* (LINNAEUS, 1758) E  
DISSEMINAÇÃO PARASITÁRIA, NO ARROIO FELIZARDO, BACIA DO  
MÉDIO RIO URUGUAI, URUGUAIANA, RS, BRASIL

*Marcus Vinicius Morini QUEROL; Enrique QUEROL; Edward Frederico Castro PESSANO &  
Claudia Lisiane de Oliveira AZEVEDO*

NUPILABRU (Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aqüicultura da Bacia do Rio Uruguai),  
Museu de Ciências Naturais,  
PUCRS, Uruguaiana, RS, BR 472 Km 7, CEP 97500-970.

**ABSTRACT** – This work deals with the capture of five specimens of *Cyprinus carpio* (LINNAEUS, 1758), in the Arroio Felizardo, in the middle basin of the Uruguay River. This exotic species shows high reproductive adaptation and can represent a risk of disease to the native populations, through the dissemination of parasite *Lernaea cyprinacea* (LINNAEUS, 1758).

**Key words:** exotic fishes, parasite, southern Brazil.

**RESUMO** – Este trabalho trata da captura de cinco espécimes de *Cyprinus carpio* (LINNAEUS, 1758), no Arroio Felizardo, na bacia do médio Rio Uruguai. Esta espécie exótica mostra alta adaptação reprodutiva e pode representar um risco de doença para as populações nativas, através da disseminação do parasita *Lernaea cyprinacea* (LINNAEUS, 1758).

**Palavras-chave:** peixes exóticos, parasita, sul do Brasil.

A piscicultura é considerada um dos principais meios de introdução de espécies exóticas em novos ecossistemas, favorecendo a dispersão de doenças parasitárias entre as espécies nativas, de acordo com WELCOMME (1988). A introdução de espécies exóticas juntamente com a degradação e a fragmentação do habitat é uma das maiores causas de extinção de espécies nativas, pois alteram as cadeias tróficas, descaracterizando os nichos ecológicos (KREBS, 2001).

Os escapes acidentais em pisciculturas, ocorrem durante o manejo e principalmente pelo rompimento de telas de proteção ou transbordamento dos tanques em razão de fortes chuvas, onde a vazão d'água não é suficiente, fazendo com que exemplares de espécies exóticas sejam liberadas dentro ou próximo a cursos d'água naturais, já que as pisciculturas brasileiras têm como prática comum estabelecer-se próximas a esses ambientes (ORSI & AGOSTINHO, 1999).

No Rio Grande do Sul, tornou-se comum o cultivo de espécies exóticas como o Bagre Africano ou "catfish", *Clarias gariepinus* (SCOPOLI, 1777), pelas pisciculturas, entretanto AGOSTINHO & JÚLIO (1996), salientam que os benefícios desta introdução, quando existem, são mediatos, em regra, enquanto os efeitos nocivos, na maior parte irreversíveis, ocorrem ao longo do tempo. Além disso, deve ser ponderado que a introdução da espécie em questão pode causar consideráveis prejuízos econômicos, tanto pela redução dos estoques pesqueiros, como para o posterior controle e mitigação dos efeitos sobre a biota nativa, principalmente pela predação das comunidades, incluindo invertebrados aquáticos e peixes.

No Brasil, muitas pisciculturas utilizam a carpa Húngara, *Cyprinus carpio*, espécie originária da Europa Oriental e da Ásia Ocidental, sendo uma das primeiras espécies a serem cultivadas em Aqüicultura e atualmente seu cultivo ocorre em todos os continentes, devido a sua rusticidade, resistindo a diferentes temperaturas e facilidade de criação, apresentando as

características desejáveis para uma piscicultura intensiva.

Negativamente, a introdução de espécies exóticas pode causar a diminuição de espécies nativas, alterações no ambiente e redução dos locais de desova (WELCOMME, 1988). A introdução de *C. carpio* poderá exercer uma pressão sobre as outras espécies, seja ela por disseminação parasitária, predação ou competição sobre as espécies nativas, uma vez que a carpa Húngara é onívora, alimentando-se de invertebrados, plantas, algas e preferencialmente, consome larvas de insetos e crustáceos, podendo alimentar-se de pequenos peixes.

Este trabalho, registra a captura, através da pesca elétrica de 5 exemplares de *C. carpio* em ambiente natural (Tab. I), durante diferentes épocas do ano, no curso médio do arroio Felizardo, localizado à 29° 50' 03" S e 57° 05' 57" W, próximo à estação de piscicultura da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Campus Uruguiana, entre setembro de 2001 a janeiro de 2003.

O arroio Felizardo é um pequeno curso d'água que tem comunicação direta com o rio Uruguai,

desembocando inicialmente no arroio Itapitocai e segundo AZEVEDO (2003) e PESSANO (2004), este córrego apresenta 27 espécies ícticas nativas na sua nascente e 30 espécies ícticas nativas na sua foz, respectivamente, demonstrando significativa representatividade quando comparado a outros ecossistemas existentes na bacia do médio rio Uruguai.

No laboratório, os exemplares foram identificados, medidos, pesados e examinados quanto ao sexo e existência de ovócitos no interior das gônadas (Tab. I) e posteriormente conservados em álcool 70% e depositados na coleção científica do NUPILABRU (Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aqüicultura da Bacia do Rio Uruguai). As medidas de comprimento foram tomadas em milímetros (mm), com precisão decimal, e a de peso em gramas (g), com precisão milesimal.

A determinação do sexo e a identificação dos estádios de maturação gonadal foram realizadas sob lupa, mediante incisão longitudinal do abdômen, com as gônadas expostas e retiradas, seguindo VAZZOLER (1981).

**Tabela I.** Exemplares de *Cyprinus carpio* capturados no arroio Felizardo, Bacia Hidrográfica do médio Uruguai, Uruguiana-RS, entre setembro de 2001 a janeiro de 2003.

Exemplar	Peso (g)	Comprimento (mm)	Sexo	Ovígera	Estádio de maturação gonadal	Período de captura
01	2.756,5	442	F	S	Maduro	Setembro 2001
02	2.159,5	327	F	S	Maduro	Setembro 2001
03	1.008,0	283	M	-	Imaturo	Mai 2002
04	2.371,5	406	F	N	Imaturo	Mai 2002
05	619,9	121	M	-	Imaturo	Janeiro 2003

(g) = gramas; (mm) = milímetros; F = fêmea; M = macho; N = não; S = sim.

FLEMING & GROSS (1993), salientam que na maioria das vezes, as espécies introduzidas demonstram insucesso reprodutivo no ambiente natural, devido que a progênie desses animais não apresenta características genéticas para as situações básicas de sobrevivência, como, por exemplo, estratégias antipredação. Porém, se essa tendência de escapes de populações continuar, modificações genéticas podem ocorrer, tornando todas essas populações viáveis.

Entretanto, de acordo com os dados apresentados na Tabela I, os exemplares n.º 01, 02 e 04 são fêmeas, sendo que os exemplares n.º 01 e 02 apresentavam no interior das gônadas, ovócitos prontos para desova em ambiente natural. Os dados demonstram uma possível adaptação reprodutiva da espécie *C. carpio* fora de seu habitat natural, indicando que esta espécie exótica já possa estar introduzida na

região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, na Bacia do médio rio Uruguai.

Em outras capturas realizadas no curso médio do mesmo arroio ao longo do ano de 2002, foram coletados exemplares das espécies nativas de *Cyphocharax spilatus* VARI, 1987, *Cyphocharax voga* (HENSEL, 1870) e *Steindachnerina biornata* (BRAGA & AZPELICUETA, 1987), parasitados por *Lernaea cyprinacea* (LINNAEUS, 1758), este crustáceo parasita, pertence à subclasse COPEPODA e é o agente causador da Lerneose.

A Lerneose é uma patologia caracterizada pela presença do parasita *L. cyprinacea* ao longo do corpo do hospedeiro, ocorrendo hemorragias e desenvolvimento de processos inflamatórios, com posterior necrose do tecido circundante (ALEXANDRINO *et al.*, 1999). As lesões ulcerosas provocadas pela estrutura em forma de âncora da

Lerneose servem de porta de entrada para outros agentes causadores de doenças, principalmente bactérias e fungos e posteriormente, a morte dos peixes infectados.

Segundo FORTES *et al.* (1998) a *Lernaea cyprinacea* foi introduzida no Brasil através de uma importação de carpas húngaras para a região Nordeste, disseminando-se depois para as regiões Sudeste e Centro-Oeste e chegando até o Sul do país.

Desta forma é possível afirmar que com a introdução de *Cyprinus carpio* na Bacia do médio rio Uruguai a disseminação de *Lernaea cyprinacea* foi favorecida, alterando a homeostasia dos ecossistemas aquáticos através da contaminação de espécies nativas por Lerneose e interferindo no nicho ecológico da ictiocenose.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOSTINHO, A.A. & JULIO Jr., H.F. Ameaça ecológica: peixes de outras águas. **Ciência e Cultura**, v.21, n.134, 1996. p. 36-44, São Paulo.
- ALEXANDRINO, A. C.; AYROSA, L. M. S.; OKUMURA, M. P. M.; PAULI, A. O. S.; LIUSON, E.; ROSA, M.B.; CARVALHAES, T.M.P.A. Infestação por *Lernaea cyprinacea* em cultivo semi-intensivo de Piauçu (*Leporinus macrocephalus*) na região do Vale do Paranapanema – Relato de Caso. **A Hora Veterinária**, v. 19. n. 109. 1999. p. 35-37.
- AZEVEDO, CLAUDIA; PESSANO, EDWARD; TOMASSONI, DIEGO; QUEROL, MARCUS & QUEROL, ENRIQUE. Diversidade específica, densidade e biomassa da ictiofauna da nascente do arroio Felizardo, bacia do rio Uruguai médio, Uruguai, RS, Brasil. **Biodiversidade Pampeana**, PUCRS Uruguai, v.1. 2003. p.35-45.
- FLEMING, I.A.; GROSS, M.R. Breeding success of hatchery and wild coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) in competition. **Ecol. Appl.**, Washington, v.3, 1993. p.230-245.
- FORTES, E.; HOFFMANN, R. P.; SCARIOT, J. *Lernaea cyprinacea* (LINNAEUS, 1758) (CRUSTACEA, COPEPODA) parasitando peixes de água doce da Grande Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 20, n. 2, 1998. p. 64-65, Porto Alegre.
- KREBS, J. R. Science, uncertainty and policy: food for thought. **Toxicology Letters**, n. 120, 2001. p. 89-95.
- ORSI, M.L.; AGOSTINHO, A.A. Introdução de peixes por escapes acidentais de tanques de cultivo em rios da Bacia do Rio Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.16, n. 2, 1999. p.557-560.
- PESSANO, E.; AZEVEDO, C. L.; TOMASSONI, D.; QUEROL, M.V.M. & QUEROL, E. Dinâmica populacional, densidade e biomassa da ictiofauna da foz do arroio Felizardo, bacia do rio Uruguai médio, Uruguai, RS, **Biodiversidade Pampeana**, PUCRS Uruguai, v. 2, 2004. p. 16-23.
- VAZZOLER, A. E. A. de M. Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes: reprodução e crescimento. Brasília, **CNPq - Programa Nacional de Zoologia**. 1981. 108p.
- WELCOMME, R L. International introductions of inland aquatic species. **Fao Fish. Tec. Papers**, Roma, n. 294. 1988.

Recebido: 20/10/2005

Aceito: 10/12/2005.