



## EFEITOS DE DUAS DÉCADAS DE PEIXES EXÓTICOS NA LAGOA CARIOCA, PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE, MG

A.P.P. Gomes, P.B. Gontijo, T.R.M. Santos, E.N. Fragoso-Moura, P.M. Maia-Barbosa & F.A. R.

Barbosa

Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Limnologia Av. Antônio Carlos n.6627, C.P.486, Pampulha - Belo Horizonte/MG

### INTRODUÇÃO

A introdução de espécies é uma das principais causas da perda de biodiversidade. No Parque Estadual do Rio Doce (PERD) os peixes têm se destacado atualmente pelo desaparecimento de espécies nativas devido à introdução do tucunaré *Cichla kelberi* e da piranha *Pygocentrus nattereri*, favorecidas pelo hábito alimentar piscívoro e pelo cuidado parental.

Estas espécies foram introduzidas no sistema lacustre do médio rio Doce na década de 60 e sua dispersão está relacionada com a ação antrópica, e com a comunicação esporádica ou permanente dos lagos aos tributários do rio Doce (Godinho *et al.*, 1994).

Levantamentos realizados na década de 50 apontavam a ocorrência de 35 espécies de peixes na bacia do rio Doce, incluindo espécies introduzidas, como o dourado, o tucunaré, a piranha, o apaiari e o pacamã (Godinho, 1996). Barbosa *et al.*, (1997), registraram 25 espécies de peixes no qual 6 eram espécies introduzidas (tucunaré, piranha, trairão, pacamã, tilápia e barrigudinho). Segundo Godinho (1996), a redução das espécies nativas foi da ordem de 50% após dez anos de detecção das espécies introduzidas nos lagos Dom Helvécio e Carioca no PERD e Jacaré, região do médio rio Doce. Latini *et al.* (2005) efetuando uma varredura em 56 lagos do PERD e entorno, a fim de verificar o efeito das introduções de espécies na ictiofauna nativa, relatam que em 40 deles há espécies introduzidas, sendo que a piranha e o tucunaré estão em 30 destes lagos. Os autores contabilizaram apenas 13 lagos do entorno do PERD e 3 do PERD sem espécies introduzidas.

Dada esta realidade, este estudo teve como objetivo caracterizar a composição atual da ictiofauna da lagoa Carioca e avaliar suas alterações ao longo do tempo; comparando os dados deste estudo com os registrados na literatura, considerando os efeitos dos peixes exóticos sobre a ictiofauna nativa.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os peixes foram coletados em setembro e novembro de 2006 e em janeiro e março de 2007 com baterias de redes de espera e covos, com esforço de 24 horas em 4 estações de coleta. Os exemplares coletados foram acondicionados em sacos plásticos e identificados de acordo com a estação de coleta, data, horário, coleta e o petrecho utilizado, sendo posteriormente congelados. A constância de ocorrência das espécies foi determinada segundo Dajoz (1978). A abundância e a biomassa foram determinadas a partir dos dados relativos do total amostrado de cada espécie. A fim de caracterizar as alterações na composição de espécies da lagoa ocorridas ao longo do tempo foram realizadas comparações, considerando a presença/ausência das espécies, dos dados do presente estudo com os dados de Sunaga & Verani (1991), Godinho *et al.* (1994), Latini *et al.* (2004) e Vasconcellos *et al.* (2005).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi capturado um total de 345 exemplares de 12 espécies pertencentes a 4 ordens e 8 famílias, na qual 8 espécies são nativas (*Hoplias malabaricus*, *Hoplerythrinus unitaeniatus*, *Leporinus steindachneri*, *Astyanax bimaculatus*, *Brycon* cf. *devillei*, *Gymnotus* cf. *carapo*, *Rhamdia quelen* e *Trachelyopterus striatulus*), e 4 introduzidas (*P. nattereri*, *Hoplosternum littorale*, *Astronotus ocellatus* e *C. kelberi*). Foram encontradas 9 espécies constantes, 2 acessórias (*G.* cf. *carapo* e *R. quelen*) e 1 acidental (*A. bimaculatus*). Em termos de abundância relativa a espécie mais abundante foi *H. littorale* (49%), seguido de *H. malabaricus* com 17%. As abundâncias de 8, 7, 6, 5 e 3% foram registradas para as espécies *P. nattereri*, *T. striatulus*, *C. kelberi*, *H. unitaeniatus* e *A. ocellatus*, respectivamente. As demais espécies apresentaram abundância relativa em torno de 1%. Observa-se a maior contribuição em biomassa

relativa de *H. littorale* (34%), seguida de *H. malabaricus*, *P. nattereri*, *Cichla kelberi*, *B. cf. devillei* e *L. steindachneri* (5%). Considerando as espécies *H. malabaricus*, *C. kelberi* e *P. nattereri* têm-se um total de 45% em biomassa e 31% em abundância relativa, evidenciando a forte a pressão de predação sobre outras espécies caracterizando a ameaça de extinção local das espécies, principalmente de *A. bimaculatus*, espécie nativa de pequeno porte, ocorrência acidental e baixa abundância na lagoa.

Ao se comparar os dados obtidos neste estudo com dados da literatura verifica-se nos dados de 1983 uma riqueza de 11 espécies, sem a ocorrência de nenhuma espécie introduzida. Em 1985 há o registro de uma espécie introduzida, *C. kelberi*. As espécies nativas de pequeno porte *Astyanax fasciatus*, *Geophagus brasiliensis*, *Moenkhausia doceana* (espécie endêmica), *Oligosarcus solitarius* e *Steindachnerina elegans* deixam de aparecer a partir dos dados de 1987. A partir de 1992 é registrada na lagoa *P. nattereri* e 8 espécies nativas. Nos dados de Vasconcellos *et al.* (2005) as espécies introduzidas atingiram o máximo de 43% das espécies presentes e registradas nos estudos recentes na lagoa Carioca. Atualmente, das 12 espécies presentes, destacam-se *B. cf. devillei*, ameaçada de extinção na bacia do rio Doce, e *H. littorale*, espécie introduzida de grande abundância e registrada a partir de 2002 na lagoa Carioca. *Hoplosternum littorale* se mostra bem adaptado ao ambiente, não sendo claras as alterações ecológicas que podem ocorrer devido a sua expansão populacional.

É expressiva a queda no número de espécies nativas e o aumento das espécies introduzidas. No Parque Estadual do Rio Doce as espécies introduzidas são um dos principais problemas atuais. Visando preservar a biodiversidade local e regional, objetivo este extremamente ameaçado pelas introduções de espécies, ressalta-se a necessidade de elaboração de um plano de manejo para o PERD e entorno, a fim de controlar as espécies introduzidas e evitar o acesso delas até as lagoas ainda preservadas de sua ocupação. Estudos de biologia e ecologia das espécies aliados à Educação Ambiental são fundamentais para assegurar medidas efetivas na preservação da biodiversidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Barbosa F.A.R., Souza, E.M.M., Vieira, F. Renault, G.P.C.P., Rocha, L.A., Maia-**

**Barbosa, P.M., Oberdá, S., Mingot, S.A. 1997.** Impactos antrópicos e diversidade aquática. *In: Biodiversidade, População e Economia: uma região de mata atlântica.* Belo Horizonte, UFMG/ Cedeplar; ECMVS; PADCT/CIAMB. p. 345-454.

**Dajoz, R. 1978.** *Ecologia Geral.* Petrópolis, Vozes. 472 p.

**Godinho, A.L. 1996.** *Peixes do Parque Estadual do Rio Doce.* Belo Horizonte, IEF/UFMG. 48 p.

**Godinho, A.L., Fonseca, M.T., Araújo, L.M. 1994.** The Ecology of Predator Fish Introductions: The case of Rio Doce Valley Lakes. *In: Ecology and Human Impact on Lakes and Reservoirs in Minas Gerais.* R.M.; Giani, A. & von Sperling. Belo Horizonte, SEGRAC. p. 77-83.

**Latini, A.O., Pereira, T.L., Latini, R.O., Giacomini, H.C., Lima-Junior, D.P., Oporto, L.T., Espírito-Santo, H.M.V. 2005.** Distribuição e efeitos de peixes exóticos sobre a ictiofauna nativa dos lagos do Médio Rio Doce, MG, Brasil. *In: Rocha, O.; Espindola, E.L.G.; Fenerich-Verani, N.; Verani, J.R. & Rietzler, A.C. (Orgs). Espécies invasoras em águas doces: estudo de casos e propostas de manejo.* São Carlos, EDUFSCar. p. 99-118.

**Sunaga, T. & Verani, J.R. 1991.** The fish communities of the lakes in Rio Doce Valley, Northeast Brazil. *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, **24**: 2563-2566.

**Vasconcellos, M.G., Assumpção, A.M., Soares, A.S., Lucca, J.V., Verani, J.R., Fenerich-Verani, N. & Rocha, O. 2005.** Análise da diversidade de espécies de peixes em 4 lagoas do Sistema de Lagos do Vale do Médio Rio Doce - MG, em relação à ocorrência de espécies exóticas. *In: Rocha, O., Espindola, E.L.G., Fenerich-Verani, N., Verani, J.R. & Rietzler, A.C. (Orgs). Espécies invasoras em águas doces: Estudos de caso e propostas de manejo.* São Carlos, EDUFSCar. p. 119-129.

(Financiamento: PELD/ UFMG/ CNPq)