



DIETA DE *OLIGOSARCUS SOLITARIUS* (CHARACIFORMES, CHARACIDAE) NO LAGO GAMBAZINHO, PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE - MG.

A.P.P. Gomes¹

C.C.T. Lucas¹, E.N. Fragoso - Moura¹, P.M. Maia - Barbosa¹, F.A.R. Barbosa¹

Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral, Av. Antônio Carlos, 6627-Belo Horizonte/MG CEP: 31.270 - 910 31 3409 - 2587 aloziopp@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Dentre as treze bacias do estado de Minas Gerais, a bacia do rio Doce é a terceira em ordem de riqueza de espécies de peixes, apresentando 77 espécies, sendo 37 (48,1%) endêmicas dessa bacia em Minas Gerais (3).

O vale do médio rio Doce (MG) abriga mais de 60% da biodiversidade da Mata Atlântica, incluindo uma porcentagem ainda maior das espécies endêmicas a esse bioma. Nesta região, a Mata Atlântica foi reduzida a 4 - 5% de sua extensão original e constitui o maior remanescente deste bioma em Minas Gerais, totalizando 36.000 ha de florestas, em sua maior parte secundária, entremeadas por um sistema lacustre com cerca de 130 lagos nos mais variados estágios de evolução (1). Este sistema, apesar de relativamente isolado e sem conexão com grandes bacias, sofreu a introdução de peixes exóticos e alóctones (10).

As introduções de espécies têm sido consideradas a segunda maior causa de perda de biodiversidade no mundo e neste sistema não foi diferente. Várias espécies de peixes tiveram suas densidades bastante reduzidas ou foram eliminados. Além do desaparecimento dos peixes nativos, também podem ocorrer efeitos sobre o zooplâncton, sobre os insetos e aves pescadoras, simplificando a teia alimentar (13).

A perda de espécies nativas foi da ordem de 50% após dez anos de detecção das espécies introduzidas nos lagos Dom Helvécio, Carioca e Jacaré (5). Segundo este autor, o lago Gambazinho é um dos três dentro do Parque Estadual do Rio Doce (PERD) que contém somente espécies nativas e em ambientes em que estão presentes tucunarés (*Cichla kelberi*) e piranhas (*Pygocentrus nattereri*), a saicanga *Oligosarcus solitarius* Menezes, 1987, é um dos primeiros peixes a desaparecer e já foi considerado extinto nos lagos Dom Helvécio e Carioca.

A espécie *O. solitarius*, também conhecida como lambari bocarra, chega a medir 20 cm de comprimento e é uma espécie piscívora de pequeno porte encontrada apenas em lagos do médio rio Doce (MG) (5), sendo esta a razão do seu nome (9). Segundo Vieira (12), foi considerada a única

espécie endêmica dos lagos Hortência e Verde, localizados no entorno do PERD.

O estudo e o conhecimento da biologia das espécies são fundamentais para se compreender a relação de uma espécie com seu meio ambiente e para definir um manejo adequado (1). Assim, as atividades dos peixes podem ter consequências importantes para a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas de água doce (8). Igualmente, análises de conteúdo estomacal constituem etapa essencial para os estudos de ecologia trófica e o entendimento das relações entre as espécies e seu ambiente, conforme sugerido por Zavala - Camin (14). Este estudo é parte integrante de um projeto mais amplo acerca da ictiofauna do Parque Estadual do Rio Doce e o lago Gambazinho tem vários aspectos de sua ictiofauna desconhecidos, além de ser um dos poucos lagos sem espécies introduzidas.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi estudar a dieta de *Oligosarcus solitarius* no lago Gambazinho, localizado no Parque Estadual do Rio Doce, médio rio Doce, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) localizado no trecho médio da bacia do Rio Doce, em Minas Gerais está inserido no bioma Mata Atlântica e tem no seu entorno áreas com diferentes impactos antrópicos, destacando - se atividades de mineração, siderurgia e monocultura de *Eucalyptus* sp. (1).

Os lagos do vale do rio Doce, localizados entre as latitudes 19°48' - 19°29' S e longitudes 42°38' - 42°28' W, apresentam morfometria dendrítica predominante, com tamanhos e profundidades diferenciadas (4) que vêm sendo estudados sob diferentes aspectos desde a década de 70.

O lago Gambazinho (19°47'10,6" S 42°34'48,3" W) é um corpo de água de pequeno tamanho (10,4 ha) e relativa-

mente pouco profundo (10,3 m) pertencente ao sistema de lagos do PERD (7).

Neste lago foram selecionadas quatro estações de coleta dispostas em locais representativos de diferentes habitats do ambiente, contemplando regiões com macrófitas e de mata ciliar.

Em cada estação de coleta foram colocadas seis redes de emalhar com diferentes tamanhos de malha (3,0 cm; 4,0 cm; 6,0 cm; 8,0 cm; 10 cm e 12 cm entrenós opostos). Todas as redes permaneceram por 24 horas na água. Além das redes de emalhar, foram utilizadas armadilhas (covos), redes de arrasto, tarrafa e peneira, a fim de se obter uma amostra mais representativa do ambiente, minimizar o efeito da seletividade e na tentativa de se obter jovens da espécie em estudo.

As coletas tiveram esforço padronizado e periodicidade bimestral entre setembro de 2006 e setembro de 2007, além de duas coletas de juvenis no ano de 2008. Os exemplares coletados foram identificados de acordo com a data, horário e local de coleta e petrecho utilizado e foram congelados.

Em laboratório, foi feita a biometria e dissecação dos exemplares. Os peixes tiveram seus comprimentos total (da ponta do focinho à ponta da cauda) e padrão (até o pedúnculo caudal) obtidos em ictiômetro com precisão de 0,1 cm e pesados em balança de precisão (0,01 g). Após estes procedimentos foram dissecados por meio de incisão ventral para a determinação macroscópica do sexo e do grau de repleção do estômago. A análise do conteúdo estomacal foi realizada sob estereomicroscópio, identificando os itens até a menor categoria taxonômica possível.

Para a avaliação do hábito alimentar foram dissecados todos os estômagos. Os itens alimentares foram identificados e tiveram seu peso úmido determinado em balança analítica (0,0001 e 0,0000001 g). Para cada item, foram calculados a frequência de ocorrência ($F_i = n^o$ de estômagos em que ocorre o item i / n^o total de estômagos com alimento) e seu peso relativo ($P_i =$ peso do item i / peso total de todos os itens), sendo posteriormente utilizados na determinação do Índice Alimentar (IA $_i$) Kawakami & Vazzoler, (1980)

RESULTADOS

Foram coletados 79 exemplares da espécie, sendo que, ao analisar os estômagos apenas um peixe apresentou estômago completamente vazio.

De acordo com os dados obtidos pelo Índice Alimentar, os itens mais importantes na dieta foram: peixe (52%), material vegetal (27%) e camarão (15%). Dentre os itens menos representativos que totalizaram 6% encontram-se insetos, outros invertebrados e sedimento. O item material vegetal, provavelmente constitui ingestão acidental, por se tratar de uma espécie considerada piscívora de pequeno porte. Os recursos de origem autóctone tiveram maior representatividade, tanto para adultos quanto para os juvenis.

O item "outros invertebrados", representado em 98% por organismos zooplancctônicos, esteve principalmente presente nos estômagos de juvenis.

Enquanto que os camarões pertencentes à família Palaemonidae estiveram presentes em 12,6% dos estômagos os insetos foram encontrados na maioria deles, constituindo o

único item alimentar presente em estômagos de exemplares juvenis até adultos. Dentro deste item foram encontradas 17 categorias taxonômicas diferentes, sendo Diptera a mais representativa com 79%, seguida de Odonata (10%), Formicidae (6%), Heteroptera (4%) e, Ephemeroptera (1%).

Dentre os peixes consumidos, a família Cichlidae representou 68%, seguida da família Characidae com 32%, sendo que a dieta passou a ter o item peixes como mais representativo nos exemplares a partir de 11,3 cm de comprimento padrão. Godinho (5) descreveu para os jovens uma constituída de camarões, larvas de insetos aquáticos e insetos terrestres, principalmente abelhas e formigas e para os adultos composta basicamente por peixes.

Vieira (12) estudando a ictiofauna dos lagos Hortência e Verde verificou a predominância de peixes na dieta de *Oligosarcus solitarius* em exemplares acima de 10,5 cm de comprimento padrão; abaixo desse comprimento a dieta constituiu-se basicamente de camarões e insetos. Estudos da dieta de *Oligosarcus hepsetus* no reservatório de Lajes (RJ) (10) e no Parque Estadual da Serra do Mar (bacia do rio Paraíba do Sul) (2) também verificaram como itens principais peixes e insetos.

A diversidade de itens ingeridos, tanto autóctones como alóctones, demonstra a grande plasticidade trófica apresentada pela espécie.

CONCLUSÃO

Na análise do conteúdo estomacal de *Oligosarcus solitarius* confirmou-se o hábito alimentar piscívoro desta espécie, além de se verificar uma gama de recursos autóctones e alóctones de que a espécie utiliza. A ontogenia trófica verificada pela predominância de peixes na dieta dos exemplares de maior porte é importante mecanismo na partilha de recursos na comunidade, minimizando a competição intraespecífica.

Agradecimentos

Ao Parque Estadual do Rio Doce pelo apoio logístico, às equipes de campo do PELD/UFMG pelo auxílio nas amostragens, aos colegas do ICB/UFMG pelo auxílio na identificação dos itens alimentares, ao Prof. Dr. Mauro Luís Triques (UFMG) pela confirmação da espécie.

Financiamento: PELD/UFMG - CNPq.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa, F.A.R. & Moreno, P. Mata Atlântica e Sistema Lacustre do Rio Doce. In: Seeliger, U.; Cordazzo, C.; Barbosa, F. (Eds.). *Os Sites e o Programa Brasileiro de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração*. 2002. p.69 - 81.
2. Botelho, M.L.L.A.; Gomiero, L.M. & Braga, F.M.S. Feeding of *Oligosarcus hepsetus* (Cuvier, 1829) (Characiformes) in the Serra do Mar State Park - Santa Virgínia Unit, São Paulo, Brazil. *Braz. J. Biol.*, v. 67, n. 4, p. 2007. 741 - 748.
3. Costa, C.M.R. *Biodiversidade em Minas Gerais*. Um Atlas para a sua Conservação. Belo Horizonte. Fundação Biodiversitas, 2000.94p.

4. Espindola, E. L. G. ; Rocha, O. ; Rietzler, A. C. ; Branco, M. B. ; Fracacio, R. ; Smith, W. S. ; Tavares, K. S. Organismos aquáticos. In: Denise Rambaldi ; Daniela Oliveira. (Org.). *Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações para políticas públicas*. 1 ed. Brasília, DF: MMA/SBF, 2003, 1: 314 - 350.
5. Godinho, A.L. *Peixes do parque Estadual do Rio Doce*. Belo Horizonte: Instituto Estadual de Florestas/Universidade Federal de Minas Gerais, 1996. 48 p.
6. Kawakami, E. & Vazzoler, G. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. *Boletim Instituto Oceanográfico*, 29: 205 - 207. 1980.
7. Latini, A.O.; *O efeito da introdução de peixes exóticos nas populações nativas de lagoas do Parque Estadual do Rio Doce, MG*. Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, MG, UFMG. 2001. 62p.
8. Lazzaro, X. Do the trophic cascade hypothesis and classical biomanipulation approaches apply to tropical lakes and reservoirs. *Ver. Int. Ver. Limnol.*, v. 26, p. 719 - 730, 1997.
9. Menezes, N.A.; 1987. Três espécies novas de *Oligosarcus* Günter, 1864 e redefinição taxonômica das demais espécies do gênero (Osteichthyes, Teleostei, Characidae). *Bolm. Zool.*, Univ. S.Paulo. 11:1 - 39p.
10. Rocha, O., Espindola, E. L. G., Fenerich - Verani, N., Verani, J. R., & Rietzler, A. C. 2005. O problema das invasões biológicas em águas doces. In: *Espécies Invasoras em águas doces*-estudos de caso e propostas de manejo. Editora Universidade Federal de São Carlos. 1: 09 - 12.
11. Santos, A.F.G.N. dos; Santos, L.N. dos; Andrade, C.C. de; Santos, R.N. dos; Araújo, F.G. Alimentação de duas espécies de peixes carnívoros no Reservatório de Lajes, RJ. *Revista Universidade Rural: Série Ciências da Vida*, Seropédica, RJ: EDUR, v.24, n.1, p. 161 - 168, 2004.
12. Vieira, F.; *Estrutura de comunidade e aspectos da alimentação e reprodução dos peixes em dois lagos do médio rio Doce, MG*. Dissertação de Mestrado-UFMG. 1994.76p.
13. Zaret, T.M.; Paine, R.T. Species introduction in a tropical lake. *Science*, v. 182, pp. 449 - 455. 1973.
14. Zavala - Camin, L. A. *Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes*. Maringá: Nupélia, EDUEM. 1996.129 p.