



ECOLOGIA TRÓFICA DE *PHALLOCEROS HARPAGOS* (HENSEL, 1868) SUB - BACIA DO RIO GUIRAÍ, BACIA DO ALTO RIO PARANÁ (MS, BRASIL).

Marcelo Maldonado de Souza

Sidnei Eduardo Lima - Junior; João Paulo da Silva; Yzel Rondon Suárez

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Dourados, Centro Integrado de Análise e Monitoramento Ambiental (CInAM), Rodovia Dourados - Itahum km 12, Cidade Universitária, 79804 - 970, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. Telefone: 67 - 3902 - 2659-marceloitahum@gmail.com

INTRODUÇÃO

A riqueza de espécies de peixes normalmente é elevada em sistemas aquáticos tropicais. Desta forma, uma das preocupações dos estudos em ecologia de peixes é compreender como os recursos disponíveis no ambiente são compartilhados entre as espécies que compõem a comunidade (Love - McConnell, 1999). E, nesse contexto, informações sobre a dieta desses animais possibilitam compreender as relações tróficas que se processam nos ecossistemas aquáticos (Zavala - Camin, 1996; Hahn *et al.*, 1997).

A planície de inundação do Alto Rio Paraná é o último trecho livre de represamento, deste rio, em território brasileiro e possui elevada diversidade de espécies (Agostinho *et al.*, 000), sendo que a biologia e ecologia destas espécies ainda são pouco conhecidas, talvez até como resultado do seu pouco conhecimento taxonômico.

Espécies da família Poeciliidae caracterizam - se pelo pequeno porte, por serem ovovivíparos e pelo acentuado dimorfismo sexual, sendo que as fêmeas são, normalmente, maiores que os machos e mais abundantes. Os poecilídeos são amplamente utilizados como peixes ornamentais e encontrados principalmente em regiões tropicais (Vazzoler, 1996; Machado, 2001), podendo utilizar uma taxa mínima de oxigênio para sobreviver (Pereira & Andreatta, 2003).

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é analisar a ecologia trófica de *Phalloceros harpagos*, na sub - bacia do rio Guiráí, bacia do Alto Rio Paraná, respondendo as seguintes questões: a) Qual a composição da dieta de *P. harpagos* na sub - bacia do rio Guiráí? b) Existe variação sazonal na composição da dieta dessa espécie? c) Existe variação sazonal na intensidade de alimentação dessa espécie?

MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens foram realizadas bimestralmente em sete riachos da sub - bacia do rio Guiráí utilizando - se telas de 0.80 x 1.20m com malha medindo 0.02mm variando - se os lances ao longo do rio. As coletas foram realizadas bimestralmente com os pontos definidos. Os exemplares coletados foram fixados, ainda em campo, em solução de formol 10% e transferidos posteriormente para o laboratório em uma solução aquosa de álcool etílico 70% (conservante).

O conteúdo estomacal de cada indivíduo foi retirado, pesado (g), e analisado em estereomicroscópio. O procedimento de análise e cálculos posteriores foram feitos de acordo com a metodologia proposta por Lima - Junior (2004).

Com o objetivo de analisar a influência da variação temporal sobre a intensidade da atividade alimentar dos indivíduos, foi realizada, para cada um dos sexos, uma análise de covariância do peso do estômago (variável resposta) em função do mês da amostragem (variável explanatória) e do peso total do indivíduo (co - variável). Os dados de peso total e peso do estômago foram previamente convertidos em log₁₀.

RESULTADOS

Foram capturados e analisados um total de 457 indivíduos, sendo 283 fêmeas (61.9%) e 174 machos (38.1%) de *P. harpagos*. O comprimento padrão (LS) para machos foi de mínimo=7,16 mm e máximo=22,73 mm (média=16,25 mm) e para fêmeas foi de mínimo=6,10 mm e máximo=31,18 mm (média=18.92 mm). O peso total para machos foi de mínimo=0,003g e máximo=0,214 (média = 0,084 g) e para fêmeas foi de mínimo=0,002g e máximo=0,762g (média = 0,199 g).

Através da análise de covariância, constatamos que não ocorreu variação sazonal significativa no peso ajustado dos estômagos de machos ($r^2=0.951$;F - mês=4.53 ;F - comprimento padrão=2431.98***) e fêmeas ($r^2=0.965$;F - mês=

18.84;F - comprimento padrão=5133.99***) de *P. harpagos*, sugerindo que não existe variação na intensidade alimentar ao longo do período de estudo. Contudo, a ausência de diferença no investimento reprodutivo ao longo do ano também pode contribuir para este resultado.

Analisando a dieta ao longo de todo o período amostrado, constatamos que algas, matéria orgânica não identificada representaram os principais itens na dieta de *P. harpagos*. Constatamos o comportamento de canibalismo, sendo que em cinco das seis amostragens verificamos a presença de juvenis de *P. harpagos* no conteúdo estomacal. Foi possível observar, contudo, a variação na representatividade de cada item alimentar ao longo do ano, sendo que nos meses de outubro, abril e junho o item algas teve grande importância na composição da dieta; enquanto os itens matéria orgânica não identificada e matéria vegetal apresentaram maior importância nos meses de dezembro, fevereiro e agosto. Para os meses de junho e agosto, constata-se o predomínio de restos de peixes.

Em estudos de ecologia trófica de peixes geralmente o objetivo é determinar qual o item de maior importância e, desta forma, obter informações para a descrição da dieta e hábito alimentar de uma espécie (Hyslop 1980). Mudanças sazonais ocorridas no habitat afetam os peixes, principalmente através de mudanças na quantidade e qualidade de alimentos disponíveis (Lowe - McConnel, 1987). Neste trabalho, independente das diferenças quanto à origem, os recursos utilizados pela espécie de *P. harpagos* foram principalmente algas e matéria orgânica não identificada, tendo também matéria vegetal como uma importante fonte de alimento. Segundo Casatti (2002), *P. harpagos* no ribeirão Cambé (subafluente do rio Tibagi, área urbana de Londrina, Paraná) são onívoros com tendência a herbivoria, tendo itens alimentares de origem autóctone, tais como algas e fragmentos vegetais superiores, correspondentes a 71% da dieta, contra 29% representados por microcrustáceos (Copepoda e Cladocera) e insetos aquáticos.

Um resultado importante, observado na análise dos conteúdos estomacais, é a constatação de canibalismo pelos exemplares analisados. Apesar de esses itens terem aparecido nas amostras ao longo de todo o ano, sua importância relativa aumentou nos meses de inverno, chegando ser um dos itens mais importantes em junho (2007) e agosto (2007). Considerando que os recursos de origem terrestre são importantes para a manutenção da comunidade de peixes, visto que se constituem numa das vias de entradas de matéria orgânica para o sistema, a ocorrência de canibalismo pode ser explicada com base no fato de que a diminuição das chuvas pode provocar uma diminuição do aporte de itens alimentares terrestres, levando à escassez de recursos alimentares.

CONCLUSÃO

Concluimos que a espécie apresenta hábito alimentar onívoro, com predominância de algas, matéria orgânica não identificada e matéria vegetal. Concluimos que existe variação sazonal significativa na composição da dieta,

uma vez que ocorreu a alternância na dominância de algas, matéria orgânica não identificada e matéria vegetal entre os meses amostrados. Constatamos também que ocorre canibalismo na espécie. Contudo, a intensidade da atividade alimentar não variou sazonalmente, desta forma, ao longo do ano a espécie apresenta a mesma intensidade alimentar, porém utilizando itens diferenciados, de acordo com a disponibilidade no ambiente.

À Fundect (Processo nº 41/100.143/2006) pelo financiamento do projeto e à prefeitura municipal de Novo Horizonte do Sul pelo apoio logístico às atividades de campo.

REFERÊNCIAS

- Agostinho, A. A., Thomaz, S. M., Vera, C. M., Wine-miller, K. O.** Biodiversity in the high Paraná River floodplain. Organizado por GOPAL, Brij, JUNK, W. J., DAVIS, J. A. *Biodiversity in wetlands: assessment, function and conservation*. Leiden, v.1, p.89 - 119, 2000.
- Casatti, L.** Alimentação dos peixes em um riacho do Parque Estadual Morro do Diabo, bacia do Alto Rio Paraná, sudeste do Brasil. *Biota Neotropica*, Campinas, SP, v. 2, n. 2, p. 1 - 14, 2002.
- Hahn, N. S., Agostinho, A. A., Goitein, R.** Feeding ecology of curvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840) (Osteichthyes, Perciformes) in the Itaipu Reservoir and Porto Rico floodplain. *Acta Limnologica Brasiliensia*, v.9, p.11 - 22, 1997.
- Hyslop, E.** Stomach content analysis: a review of methods and their applications. *Journal of Fish Biology*. v. 17, p. 411 - 429, 1980.
- Lima - Junior, S. E.** A ictiofauna e a qualidade da água em trechos do rio Corumbataí - SP. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2004.232 f.
- Lowe - Mcconnel, R. H.** Estudos ecológicos de comunidades de peixes tropicais. EDUSP, São Paulo, p.374 - 400, 1999.
- Love - Mcconnel, R. H.** Ecological Studies in tropical fish communities. 1987.
- Machado, G.; Giaretta A. A. & Facure K. G.** Reproductive Cycle of a Population of the Guarú, *Phallocerus caudimaculatus* (Poeciliidae), in Southeastern Brasil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 36 (36): 1 - 4. 2001.
- Pereira, R. C. & Andreatta, J. V.** Aspectos reprodutivos de *Phalloptychus januaris* (Hensel, 1868) (Cyprinodontiformes, Poeciliidae) da Laguna Rodrigo de Freitas, Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Zootecnia*. 5 (1): 79 - 87. 2003.
- Vazzoler, A. E. A. M.** Biologia da reprodução de peixes teleosteos: teoria e prática. *Nupélia*, Maringá: EDUEM. 169p. 1996.
- Zavala - Camin, L. A.** Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes. Maringá: EDUEM/NUPELIA, 1996. 129 p.