



## ASPECTOS REPRODUTIVOS DE *Harttia* SP. E *Neoplecostomus microps* EM RIACHOS DA SUB-BACIA DO RIO ALEGRE, BACIA DO RIO ITAPEMIRIM, ES

Marcelly Cabral Morais – Departamento de Biologia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santos, Alegre, ES. cely\_cabral@hotmail.com. ;

Giuliana Rondineli Carmassi – Departamento de Biologia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santos, Alegre, ES.

### INTRODUÇÃO

*Harttia* sp. e *Neoplecostomus microps* pertencem à família Loricariidae que inclui espécies popularmente conhecidas como “cascudos”, caracterizadas pelo corpo coberto por placas ósseas, boca inferior e lábios desenvolvidos (Nelson, 1994). Loricariinae é uma das mais representativas sub-famílias de Loricariidae, sendo *Harttia* um de seus gêneros. Neoplecostominae é uma outra sub-família, restrita aos corpos d’água da região sudeste do Brasil, sendo as espécies de *Neoplecostomus* pouco conhecidas, sendo que muitas foram descritas nos últimos anos (Reis *et al.*, 2003). Dentre as nove espécies de peixes capturadas em trechos amostrados da sub-bacia do rio Alegre, *Harttia* sp. e *Neoplecostomus microps* estiveram entre as mais abundantes, contribuindo, juntas, com mais da metade da captura total (Rondineli & Souza, em prep.). A estratégia reprodutiva de uma espécie refere-se ao padrão geral de reprodução apresentado, dado pelo conjunto de características responsáveis pelo sucesso reprodutivo, de tal forma a garantir o equilíbrio da população (Vazzoler, 1996). Algumas dessas características podem mudar de acordo com as condições ambientais, sendo essas características variáveis as táticas reprodutivas. O sucesso reprodutivo da espécie dependerá da época e local onde a reprodução acontece bem como dos recursos alocados para a reprodução.

### OBJETIVOS

O objetivo do presente projeto foi determinar a época reprodutiva de duas espécie abundantes da sub-bacia do rio Alegre, *Harttia* sp. e *N. microps*, verificando as variações dos diferentes estádios de maturação gonadal e da relação gonadossomática.

### MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na sub-bacia do rio Alegre, que é o principal curso d’água da bacia hidrográfica do rio Itapemirim. Dois pontos localizados em afluentes do rio Alegre foram amostrados: o ponto P1 localizado no ribeirão Vargem Alegre e o ponto P2 no ribeirão Arraial do Café. As coletas foram realizadas em outubro e dezembro de 2011, caracterizando as estações de menos e mais chuvas, respectivamente. Para a amostragem dos peixes, o equipamento de pesca elétrica foi utilizado. No laboratório, os exemplares de *Harttia* sp. e *N. microps* foram separados dos demais e de cada exemplar, obteve-se: comprimento total e padrão em centímetros, o peso total em gramas, sexo, estádio de maturidade gonadal e grau de gordura acumulada na cavidade visceral (Braga, 1990). Para verificar se a proporção entre machos e fêmeas das espécies diferia do esperado (1:1), foi utilizado o teste de  $\chi^2$ . Foram verificadas as variações nos estádios de maturação gonadal e nos graus de gordura acumulada na cavidade visceral por coleta para cada uma das espécies. Inferências sobre o período reprodutivo das espécies foram feitas através das frequências de indivíduos com gônadas nos diferentes estádios de maturidade e a variação

temporal na relação gonadossomática (RGS), que expressa a porcentagem que as gônadas representam do peso total dos indivíduos, sendo um indicador eficiente do estado funcional dos ovários (Vazzoler, 1996).

## RESULTADOS

A proporção de machos e fêmeas não diferiu, de maneira significativa, do esperado para *Harttia* sp. ( $\chi^2=6,7$ ;  $p=0,99$ ) e *N. microps* ( $\chi^2=1,8$ ;  $p=0,99$ ). Quanto ao grau de gordura acumulada na cavidade visceral, *Harttia* sp. apresentou um maior número de indivíduos com a cavidade repleta de gordura no período de mais chuvas e indivíduos com a cavidade sem gordura na época de menos chuvas. Em *N. microps* a frequência numérica de indivíduos entre as épocas foi muito semelhante, sendo os indivíduos com a cavidade visceral parcialmente preenchida com gordura os mais frequentes. Durante o período de estudo, pode-se dizer que a maioria dos indivíduos de *Harttia* sp. e *N. microps* apresentou gônadas imaturas (estádio A) e/ou em maturação (B). A relação gonodossomática (RSG) calculada para *Harttia* sp. foi de 1,59 na época de menos chuvas e de 1,50 na época de mais chuvas, para *N. microps* a RSG calculada foi de 1,67 e 1,99 nas épocas de menos chuvas e mais chuvas, respectivamente. O maior valor observado para a relação gonadossomática em *N. microps* ocorreu na época de mais chuvas enquanto que para *Harttia* sp. os valores observados foram bem semelhantes entre as épocas.

## DISCUSSÃO

Segundo Nikolskii (1969), nos peixes de água doce, a capacidade de acumular gordura na cavidade visceral permite que a desova ocorra independentemente da oferta de alimento, o que é uma estratégia de alocação de energia para a reprodução, quando as reservas são utilizadas na vitelogênese. Em relação ao grau de maturação gonadal, pode-se dizer que os resultados observados estavam de acordo com o que era esperado, visto que o período reprodutivo das espécies tende a iniciar-se em outubro, quando a temperatura é elevada e o nível das águas começa a subir, atingindo seu pico em dezembro-janeiro, quando o nível pluviométrico é alto. O maior valor da relação gonadossomática associado a maior ocorrência de indivíduos maduros é um indicativo do período reprodutivo (Vazzoler, 1996). Assim, pode-se dizer que *N. microps* tem sua reprodução concentrada na estação de mais chuvas, enquanto que *Harttia* sp. provavelmente apresenta um período reprodutivo mais extenso. Tais informações condizem com as encontradas por Braga *et al.* (2008) e Biagiotto *et al.* (2012) para *N. microps* e *H. carvalhoi*, respectivamente.

## CONCLUSÃO

O maior valor da relação gonadossomática associado a maior ocorrência de indivíduos maduros é um indicativo do período reprodutivo. Assim, pode-se dizer que *N. microps* tem sua reprodução concentrada na estação de mais chuvas, enquanto que *Harttia* sp. provavelmente apresenta um período reprodutivo mais extenso.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIAGIOTTO, R. H.; RONDINELI, G.; CARMASSI, A. L. & BRAGA, F. M. S. Reproductive aspects of *Harttia carvalhoi* Miranda Ribeiro, 1939, a small loricariid from streams of serra da Mantiqueira eastern, SP, Brazil. *Biota Neotropica*, v. 12, n. 4, p.1-6.
- BRAGA, F. M. S. 1990. Aspectos da reprodução e alimentação de peixes comuns em um trecho do rio Tocantins entre Imperatriz e Estreito, Estado do Maranhão e Tocantins, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*, v. 50, n. 3, p.547-558.
- BRAGA, F. M. S.; GOMIERO, L. M. & SOUZA, U. P. 2008. Aspectos da reprodução e alimentação de *Neoplecostomus microps* (Loricariidae, Neoplecostominae) na microbacia do Ribeirão Grande, serra da Mantiqueira oriental (estado de São Paulo). *Acta Scientiarum*, v. 30, n. 4, p.455-463.

NELSON, J. S. 1994. Fishes of the world. John Wiley & Sons, New York, p.600. NIKOLSKII, G. V. 1969. Theory of Fish Population Dynamics: as the Biological Background for Rational Exploitation and Management of Fishery Resources. Edinburgh: Oliver and Boyd Ltd, p.321.

REIS, R.E., KULLANDER, S.O. & FERRARIS, Jr., C.J. 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre.

VAZZOLER, A. E. A. M. 1996. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e Prática. Maringá: EDUEM, SBI, São Paulo, p.169.