



CRIAÇÃO DE UMA COLEÇÃO PERMANENTE DE LARVAS GLOQUÍDIOS DE MOLUSCOS DE ÁGUA DOCE DA AMAZÔNIA

REIS, W.S.B. (Bolsista PIBIC/CNPq) - walbio04@yahoo.com.br COSTA, L. A., BEASLEY, C. R

Curso de Biologia, Universidade Federal do Pará, Bragança-Pará. Laboratório de Moluscos, UFPA, Bragança.

INTRODUÇÃO

Na Amazônia, a fauna de moluscos bivalves de água doce (Ordem Unionoidea) é uma das menos conhecidas mundialmente, mas também ameaçada (Bogan, 1993). Muitas vezes esta ameaça surge a partir do desmatamento nas nascentes e nas margens dos rios, pela poluição orgânica e química proveniente das atividades agroindustriais e mineração, e também pela coleta desses bivalves para a produção de artesanato, em que a matéria prima são suas conchas (Beasley, 2001). Os bivalves da Ordem Unionoidea têm um ciclo de vida que compreende três estágios: o larval (gloquídios), o juvenil e o adulto (Wächtler et al., 2001). A reprodução ocorre durante todo ano, sendo mais ativa no final do período chuvoso (Beasley et al., 2000; Vale et al., 2004). A fertilização é interna, a fêmea incuba as larvas gloquídios que são liberadas na coluna d'água após um período de desenvolvimento. Uma vez liberados pelas fêmeas, se fixam temporariamente em algumas espécies de peixes parasitando-os até o estágio juvenil. Depois disso, caem no substrato desenvolvendo-se até a fase adulta. O número de gloquídios pode variar entre espécies (Beasley et al., 2003).

OBJETIVOS

- Fotografar a coleção úmida de gloquídios do Laboratório de Moluscos;
- Transferir a coleção úmida de gloquídios para lâminas permanentes;
- Fotografar amostras frescas de gloquídios e transferir para lâminas.
- Verificar se existe diferenças no comprimento entre as espécies de gloquídios estudadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização das fotografias, os gloquídios armazenados em tubos de ensaio contendo álcool 70% foram inicialmente lavados com água destilada. Depois disso, foram pipetados em uma lâmina de

vidro e fotografados através de uma câmara acoplada ao microscópio. Na preparação das lâminas permanentes foram seguidas as recomendações de Mansur & Campos-Velho (1990). Da coleção úmida, os gloquídios são transferidos do álcool 70% para um tubo de ensaio, sendo lavados diversas vezes para a retirada completa do álcool, e deixados por 24 horas para serem hidratados. Depois disso, eram depositados em 10 ml de água destilada, sendo acrescentadas 8 gotas de cloro para a remoção dos tecidos moles. Porém, nesta fase do procedimento, as valvas dos gloquídios quebravam durante a agitação do tubo para remoção dos tecidos moles. Portanto, experimentou-se colocá-los em pequenas quantidades numa placa de Petri, com a diminuição da concentração de cloro para 2 gotas em 4 ml. Os gloquídios foram observados diretamente no estereoscópio para monitorar de perto o processo de limpeza. Após este procedimento, a metodologia seguiu-se normalmente como descrito em Mansur & Campos-Velho (1990). Depois da limpeza, as conchas foram desidratadas, e passadas por uma série crescente de concentrações de álcool (50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 96%), terminando com dois banhos de 100% álcool isopropílico. As valvas dos gloquídios foram pipetadas do álcool isopropílico para uma lâmina com bordas de papel vegetal. Isso foi feito para evitar a entrada de ar e para apoiar o peso da lamínula e evitar a quebra de gloquídios. As conchas larvais ainda úmidas de álcool isopropílico foram cobertas com uma camada fina de Entellan. Uma lamínula foi colocada em cima da lâmina e deixada para secar e endurecer. Posteriormente, os gloquídios foram fotografados sob o microscópio e medidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das amostras armazenadas em laboratório e coletadas no campo foram preparadas 18 lâminas permanentes, que foram fotografadas. Os gloquídios fixados nas lâminas foram medidos no microscópio óptico e organizados por localidade, espécie e data de coleta. Foram feitas coletas em vários pontos nos rios Guamá, Piriá, e Caeté

durante a estação seca, entre setembro e dezembro de 2005. Embora foram obtidos bivalves de diversas espécies, o número de fêmeas incubando gloquídeos foi muito baixo. Somente alguns indivíduos de *Castalia ambigua* do rio Caeté tinha gloquídeos. Em termos das medições, há diferenças na forma dos gloquídeos de *Triplodon*, entre os rios amostrados. Os gloquídeos de *Triplodon* do rio Guamá e Tocantins são mais compridos e baixos do que os dos rios Irituia e Pará, que são menos compridos e altos. Em termos da linha dorsal, os gloquídeos do Irituia e Pará são parecidos, enquanto os dos rios Guamá e Tocantins têm a menor e a maior linha dorsal, respectivamente. Os gloquídeos de *Paxyodon* do rio Tapajós são ligeiramente maiores dos do rio Tocantins. A diferença é constante entre as várias medições, portanto a forma do gloquídeo em cada rio é parecida. Os gloquídeos de *Castalia* do rio Caeté são maiores do que os do rio Tocantins em termos do comprimento e altura, entretanto a linha dorsal é menor nos do Caeté.

O comprimento médio de gloquídeos de *Paxyodon syrmatophorus* variou entre 185 µm no Tocantins e 290 µm no rio Guamá (Alves, 2003). Também descobriu-se que o comprimento de *Triplodon corrugatus* variou entre 255 (rios Pará e Tocantins) até 278 µm (rio Irituia). Os valores para *Paxyodon* e *Triplodon* no presente estudo são em geral maiores do que os relatados pela Alves (2003). O gloquídeo de *Castalia ambigua* do rio Irituia mediu 270 µm em comprimento (Vale et al. 2005) que é ligeiramente menor que os comprimentos para a mesma espécie oriunda dos rios Tocantins e Caeté. As diferenças na forma e tamanho de gloquídeos da mesma espécie podem ser o resultado de fatores ambientais, ou, do fato que as fêmeas estarem em diferentes estágios de incubação dos gloquídeos na época de coleta (Vale et al., 2004). Se uma fêmea está no final de incubação no rio Caeté, os gloquídeos serão maiores do que os de uma fêmea no início de incubação coletado no rio Tocantins, por exemplo. Um maior número de amostras tiradas na mesma época de dois localidades poderia indicar se há uma diferença real no tamanho e forma dos gloquídeos entre os locais. Diferenças em comprimento de gloquídeos entre espécies de bivalve de água doce podem ser atribuídas a estratégias reprodutivas e os tipos de peixe hospedeiro que podem ser usados no estágio ectoparasitário (Wächtler et al., 2001).

CONCLUSÃO

Os objetivos foram alcançados as amostras úmidas foram fixadas em lâminas permanentes, sendo depois fotografadas. Em relação as medições dos

gloquídeos, foi visto uma variação do comprimento médio entre as espécies de *Paxyodon syrmatophorus* e *Triplodon corrugatus* em relação aos rios que foram coletados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEASLEY, C. R. The impact of exploitation on freshwater mussels (Bivalvia: Hyriidae) in the Tocantins river, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. Plön, Alemanha:, v. 36, n.2, p.159 - 165, 2001.
- BEASLEY, C. R., TÚRY, E., VALE, W. G., TAGLIARO, C. H. Reproductive cycle and the management and conservation of *Paxyodon syrmatophorus* (Bivalvia:Hyriidae) from the Tocantins river, Brazil. *Journal of Molluscan Studies*. Londres:v. 66, p.393 - 402, 2000.
- BEASLEY, C. R., MIRANDA, L. Q., ALVES, S. T. M., TAGLIARO, C. H. Evaluation of methods for assessing brood size in freshwater mussels (Hyriidae). *Journal of Molluscan Studies*. Oxford: , v.39, p.159 - 161, 2003.
- BOGAN, A.E. Freshwater bivalve extinctions: a search for causes. *American Zoologist*: vol. 33, p. 599-609, 1993.
- MANSUR, M. C. D., CAMPOS-VELHO, N. M. R. Técnicas para o estudo dos gloquídeos de Hyriidae (Mollusca, Bivalvia, Unionoida). *Acta Biologica Leopoldensia*. São Leopoldo:, v. 12, n. 1, p.5 - 18, 1990.
- VALE, R. S., BEASLEY, C. R., TAGLIARO, C. H. Seasonal variation in the reproductive cycle of a Neotropical freshwater mussel (Hyriidae). *American Malacological Bulletin*. vol. 18, n. 1/2, p. 71-78, 2004.
- VALE, R. S., BEASLEY, C. R., TAGLIARO, C. H., MANSUR, M. C. D. The glochidium and marsupium of *Castalia ambigua ambigua* Lamark, 1819 from northern Brazil. *American Malacological Bulletin* vol. 20, n. 1/2, p. 43-48, 2005.
- WÄCHTLER, K., MANSUR, M. C. D. & RICHTER, T. Larval types and early postlarval biology in Naiads (Unionoida). Em: *Ecology and evolution of the freshwater mussels Unionoida* (eds. G. Bauer & K. Wächtler) *Ecological Studies*, vol. 145, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2001.