

DESENVOLVIMENTO LARVAL DE *MACROBRACHIUM AMAZONICUM* EM LABORATÓRIO SUBMETIDO A DIFERENTES SALINIDADES

Luana Silva Caramalac¹; Lilian de Arruda Hayd²

¹Estudante do Curso de Zootecnia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; E-mail: luanacaramalac@hotmail.com

²Professora do Curso de Zootecnia da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; E-mail: lilihayd@yahoo.com.br

Resumo

A larvicultura constitui a etapa mais problemática na criação de camarões do gênero *Macrobrachium amazonicum*. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar o desenvolvimento larval de *Macrobrachium amazonicum* em laboratório, utilizando diferentes salinidades: 0ppt (água dos viveiros de cultivo, Aquidauana-MS); 0ppt (água do Rio Miranda, Miranda-MS); 0ppt (água da Lagoa Baiazinha, Miranda-MS); 5ppt (água salobra natural) e 5ppt (água salobra artificial). Para a obtenção das larvas, fêmeas ovígeras de *M. amazonicum* foram mantidas no laboratório dentro de aquários de acrílico individuais de 30L, com sistema de recirculação de água, oxigenação constante, salinidade de 0ppt, temperatura média de $29,9^{\circ}\pm 0,08$ °C e abrigos. Após a eclosão, as larvas foram cultivadas em sistemas individuais de 40mL utilizando as salinidades descritas acima. O final do cultivo ocorreu quando 100% das larvas morreram, não conseguindo completar seu desenvolvimento, metamorfoseando-se em decapoditos (pós-larvas). Os dados mostraram que as larvas em águas salinas com 5ppt podem chegar até a Zoea XI, com uma duração de 25 a 28 dias. Porém, em águas com salinidades 0ppt, chegaram até a Zoea V, entre 12 a 13 dias nas condições de cultivo utilizadas nesse experimento. Assim, novos experimentos precisam ser realizados para fazer ajustes necessários para o cultivo em laboratório.

Palavras-chave: Larvicultura, *Macrobrachium amazonicum*, camarão de água doce.

Introdução

A larvicultura constitui a etapa mais problemática na criação de camarões do gênero

Macrobrachium amazonicum. Pesquisas realizadas até o presente, mostraram que *M. amazonicum* tolera intensificação na fase de larvicultura (Vetorelli & Valenti, 2004), mantendo alta produtividade (Vetorelli, 2008). Diferente das outras espécies, onde as larvas necessitam de água salobra para completarem seu desenvolvimento larval, o *M. amazonicum* consegue completar seu ciclo de vida em água doce.

Contudo, estudos com larvas de camarões de água doce que ocorrem no Pantanal Sul-matogrossense ainda são escassos. Com isso, esse trabalho teve como objetivo estudar o desenvolvimento larval de *M. amazonicum* submetidos a diferentes salinidades de cultivo em laboratório.

Material e Métodos

Neste experimento, foram utilizados cinco tipos de tratamentos, com três repetições, contendo 25 larvas recém eclodidas. Os tratamentos foram: Tratamento 1 = 0ppt (água do viveiro de cultivo existente no Setor de Piscicultura da UEMS-UUA, Aquidauana-MS); Tratamento 2 = 0ppt (água da Lagoa Baiazinha, Miranda-MS); Tratamento 3 = 0ppt (água do Rio Miranda, Miranda-MS); Tratamento 4 = 5ppt (água salobra natural, obtida pela diluição de água do mar natural + água doce do laboratório) e Tratamento 5 = 5ppt (água salobra artificial, preparada com água do mar artificial + água doce

Para o cultivo, fêmeas ovígeras com diferentes estágios de coloração dos ovos foram mantidas dentro dos aquários até a eclosão das larvas. Após a eclosão, 375 larvas foram colocadas individualmente em recipientes plásticos de polietileno de 40 mL, e depois dentro de bandejas seguindo respectivamente cada tratamento, e repetição. Essas bandejas mantiveram-se dentro de uma câmara de germinação tipo BOD com temperatura média de $29,9^{\circ}\pm 0,08$ °C e fotoperíodo de 12:12 (claro:escuro).

No segundo dia, após o manejo, cistos de *Artemia Salina*, forãoram colocados para eclodirem, pois a partir do terceiro dia de cultivo as larvas foram alimentadas no período da tarde com nauplius recém eclodidos de *Artemia*, até a sua metamorfose em decapodito (pós-larva). O final do experimento ocorreu quando 100% das larvas morreram.

Resultados e discussão

A mortalidade foi sempre considerada alta a partir do terceiro e quarto estágios larvais, em águas 0ppt, e a partir do décimo e décimo primeiro estágios em águas 5ppt. MAGALHÃES (1985) encontrou uma alta mortalidade a partir do quinto e sexto estágios

quando cultivou larvas dessa espécie em água doce.

O desenvolvimento larval de *M. amazonicum*, na temperatura de $29,9 \pm 0,08$ °C é do tipo prolongado e composto por onze estágios na forma de Zoea. Cada muda dá como resultado um novo estágio, o qual possui características diferentes às do estágio anterior (Vega Perez, 1984). Os resultados finais demonstraram que as larvas não conseguiram chegar à fase de decapoditos.

Nos tratamentos 1, 2 e 3, as larvas alcançaram o estágio de Zoea V, entre 12 a 13 dias. E observou-se uma alta mortalidade a partir da Zoea III. Larvas de *M. amazonicum* possuem populações diádromas, ou seja, as larvas necessitam da água salobra para seu desenvolvimento e depois migram para água doce (Odinetz-Collart, 1993). As larvas dessa espécie metamorfoseiam-se em salinidades bem baixas, a partir de 1‰ (Araujo, 2005), mas o sucesso da larvicultura ocorre em salinidades ao redor de 12‰ (Vetorelli, 2008).

No entanto, como as larvas do presente experimento, foram coletadas no Pantanal de Miranda, elas conseguem completarem seu desenvolvimento larval a 0ppt, mas hipóteses para avaliar o comportamento osmorregulatório dessa espécie são necessários para saber se existe alguma salinidade que seja o ponto-ótimo dessa espécie. No tratamento quatro e cinco, as larvas não apresentaram diferenças significativas, em seu desenvolvimento, ou nos dias de sobrevivência. Chegaram até o estágio XI, entre 25 a 28 dias, não conseguindo metamorfosear-se em decapoditos. Assim, estudos com diferentes salinidades são necessários. Outro ponto que precisamos ressaltar é que ainda estamos em fase de ajustes da metodologia de cultivo desses camarões coletados no Pantanal, e isso pode ter sido um dos entraves que impediram que o desenvolvimento larval fosse completo.

Agradecimentos

Ao PIBIC pela bolsa concebida.

Referencias

Magalhães, C. 1985. Desenvolvimento larval obtido em laboratório de palaemonídeos da região Amazônica I, *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) (Crustacea, Decapoda). **Amazoniana**. 9(2), 247-274.

Valenti, W. C. 2002. Situação atual, perspectivas e novas tecnologias para produção de camarões de água doce. **In:** Congresso de Aqüicultura. XII Simpósio Brasileiro de

- Aqüicultura. Campus II da Escola de Agronomia/ UFG. Anais... Goiânia, ABRAQ, P. 99-106.
- Moraes-Riodades, P. M. C. & Valenti, W. C. 2004. Morphotypes in male Amazon river prawns, *Macrobrachium amazonicum*. **Aquaculture**. 236, 297-307.
- VALENTI, W.C. 1985. Cultivo de camarões de água doce. São Paulo, Nobel. 2p.
- KUTTY, M.N.; HERMAN, F.; MENN, H. L. 2000. Culture of others species. In: NEW, M.B.; VALENTI, W. C, (Eds.) Freshwater prawn farming the farming os *Macrobrachium rosenbergii*. Oxford. Blackwell Science. P. 393-410.
- ARAÚJO, M. C. 2005. Efeito da salinidade, luminosidade e alimentação na larvicultura do camarão-da-amazônia. Tese de Doutorado em Aquicultura; Universidade Estadual Paulista. 87p.
- PEREZ, L. A. V. Desenvolvimento larval de *Macrobrachium heterochirus* (Wiegmann, 1839), *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) e *Macrobrachium brasiliense* (Heller, 1982) (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae), em laboratório. 1984. 277f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, 1984.
- MACIEL, C. R. 2007. Alimentação do camarão-da-amazônia *Macrobrachium amazonicum* durante a fase larval. Tese de Doutorado. Centro de Aquicultura da UNESP. Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal. 131p.
- VETORELLI, M. P. 2008. Salinidade e composição iônica da água na larvicultura do camarão-da-amazônia, *Macrobrachium amazonicum*. Tese de Doutorado. Centro de Aquicultura da UNESP. Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal. 123p.