

A influência do ciclo lunar na reprodução e tempo de incubação de ovos de *Macrobrachium amazonicum* (Decapoda: Palaemonidae)

Argemiro Midonês Bastos^{1*}, Jô de Farias Lima², Marcos Tavares-Dias³

1. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP; *argemiro.bastos@ifap.edu.br
2. Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Amapá
3. Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Amapá

Palavras Chave: *Desova, tempo de incubação, Macrobrachium amazonicum.*

Introdução

Nos crustáceos decápodes, o metabolismo e a reprodução estão relacionados ao ciclo de ecdise e ambos são influenciados por mudanças ambientais sazonais que tendem a favorecer a sobrevivência da prole. A importância relativa de fatores ambientais particulares pode variar entre diferentes espécies e ambientes (BAUER, 1992). Em geral, os padrões temporais de muda e reprodução são controlados pela frequência e amplitude das mudanças de temperatura e comprimento da luz do dia, especialmente em espécies que habitam latitudes subtropicais e temperadas cujas estações climáticas são bem marcadas (ITUARTE et al., 2004).

No caso dos camarões marinhos, estudos indicam que o incremento em massa corporal ocorre nas fases de Lua Cheia e Lua Nova (GRIFFITH e WIGGLESWORTH, 1993). Porém, não há informações sobre a influência da Lua na reprodução de *Macrobrachium amazonicum*, decápode nativo que possui grande importância econômica para a pesca na Amazônia, bem como potencial para aquicultura na América do Sul (AYA-BAQUERO e VELASCO-SANTAMARÍA, 2013).

Para uma produção em larga escala desta espécie é necessário compreender como fatores abióticos tais como as fases lunares podem influenciar na reprodução e crescimento deste camarão. Assim, o estudo teve como objetivo investigar os efeitos do ciclo lunar na eclosão de larvas e tempo de incubação dos ovos de *M. amazonicum*.

Resultados e Discussão

De novembro a dezembro de 2014, foram observadas 155 fêmeas ovígeras. A eclosão de larvas ocorreu em 50% das fêmeas, com diferenças para o tempo médio de incubação. O fator de condição (kn), foi maior na Lua Crescente, indicando que as fêmeas de *M. amazonicum*, nesta fase, possuíam melhores condições de reprodução. Ao testar a influência da fase da Lua no número de fêmeas que tiveram larvas eclodidas, usando Kn como parâmetro, observou-se interação entre as fases Minguante-Cheia e Nova-Crescente. Portanto, é possível que durante a atividade reprodutiva, em decorrência da mobilização das reservas energéticas, a Lua exerça influência sobre as fêmeas ovígeras.

A maior quantidade de fêmeas que tiveram larvas eclodidas ocorreu na Lua Minguante (41%) e a menor na Lua Crescente (13%). Uma análise de variância revelou que o tempo médio para a eclosão de larvas foi diferente entre as quatro fases da Lua. O menor período de incubação foi para fêmeas isoladas na Lua Crescente (8,2 dias) e o maior na Lua Nova (11,5 dias). O tempo médio de incubação das fêmeas neste estudo foi de 8,8 dias, enquanto para esta mesma espécie cultivada na Colômbia,

o tempo de incubação foi de 19 dias (AYA-BAQUERO e VELASCO-SANTAMARÍA, 2013).

Quanto à fertilidade, a maior taxa de eclosão de larvas ocorreu na Lua Crescente, 1.122 larvas de e a menor na Lua Minguante, 908 larvas. Esses números foram maiores que os descritos por (AYA-BAQUERO e VELASCO-SANTAMARÍA, 2013), para *M. amazonicum* (102 a 703 larvas). Lobão et al. (1986) relataram variação de 21 a 1.848 larvas.

Conclusões

O cultivo de *M. amazonicum* pode ser uma grande oportunidade para a introdução da carcinicultura no Estado do Amapá, uma vez que as condições climáticas conferem grande potencial para cultivo dessa espécie nativa, necessitando produção de larvas.

O conhecimento da influência do ciclo lunar no processo reprodutivo desta espécie irá contribuir para o estabelecimento de larviculturas que maximizem a produção de larvas a partir do manejo e seleção de reprodutores.

Este estudo mostra que o ciclo lunar influencia positivamente a taxa de eclosão de larvas, tempo de incubação dos ovos de *M. amazonicum* e fertilidade. Os resultados contribuem para melhoria do conhecimento da espécie e aplicação das informações em cultivo intensivo. No entanto, é recomendável que estudos futuros avaliem a influência do ciclo lunar em possíveis alterações dos hormônios responsáveis pela ecdise e reprodução.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Amapá – FAPEAP pelo auxílio financeiro (Processo nº 250.203/058/2014).

AYA-BAQUERO, E.; VELASCO-SANTAMARÍA, Y. Fecundidad y fertilidad de *Macrobrachium amazonicum* (Héller 1862) (Decápoda, Palaemonidae) del Piedemonte Llanero Colombiano. *Revista MVZ Córdoba*, 2013. 3773-3780.

BAUER, R. T. Testing generalizations about latitudinal variations in reproduction and recruitment patterns with sicyoniid and carideans shrimp species. *Invertebrate Reproduction & Development*, 1992. 193-202.

GRIFFITH, D. R. W.; WIGGLESWORTH, J. M. Growth rhythms in the shrimp *Penaeus vannamei* and *L. schmitti*. *Marine Biology*, v. 115, 1993. 285-299.

ITUARTE, R. B.; SPIVAK, E. D.; LUPPI, T. A. Female reproductive cycle of the southwestern Atlantic estuarine crab *Chasmagnathus granulatus* (Brachyura: Grapsoidae: Varunidae). *Science Marine*, 2004. 127-137.