

PRODUÇÃO DE PÓS-LARVAS DE *MACROBRACHIUM AMAZONICUM* (HELLER, 1862) (DECAPODA, PALAEMONIDAE), SOB CONDIÇÕES CONTROLADAS DE LABORATÓRIOALINE DO VALE BARRETO¹
CILEIDE MARIA ACIOLI SOARES²

ABSTRACT

Studies on production of post-larvae of the prawn Macrobrachium amazonicum under controlled laboratory conditions were developed at the Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco, from September 1980 to February 1982. Experiments were undertaken in aquaria and tanks where the salinity and density of the populations had been changed. The best production was obtained with salinity 14/00 with a density of 38 larvae per litre. The food provided for larvae was crushed fish and nauplii of Artemia salina. Out of 13 experiments a total of 20,000 post-larvae of Macrobrachium amazonicum were obtained.

INTRODUÇÃO

Vários estudos têm sido realizados sobre desenvolvimento larval de camarões do gênero *Macrobrachium* com produção de pós-larvas em laboratório. Nestes estudos se tem levado em consideração vários parâmetros como: a alimentação (Broad, 1957; Ling, 1967; Fielder, 1970; Choudhury, 1971 a, b e c; Dobkin, 1971; Williamson, 1972; Dugan *et al.*, 1975; Hagood & Willis, 1976; Ling & Costello, 1976; Coelho *et al.*, 1978; Guest, 1979; Romero, 1980); salinidade (Uno & Chin Soo, 1969; Fielder, 1970; Choudhury, 1971 a e b; Williamson, 1972; Dugan *et al.*, 1975; Sandifer *et al.*, 1975; Hagood & Willis, 1976; Coelho *et al.*, 1978; Soares & Barreto, 1981); densidade (Ling & Costello, 1976; Coelho *et al.*, 1978); qualidade da água (Hagood & Willis, 1976).

Os resultados obtidos pelos citados autores demonstraram a influência desses parâmetros sobre o cultivo, indicando que não só um fator isolado, mas o somatório desses fatores, concorreram para o sucesso da criação.

Com relação a *Macrobrachium amazonicum*, poucas são as informações a esse respeito, citando-se apenas Guest (1979); Romero (1980) e Soares & Barreto (1981).

O presente trabalho tem o propósito de determinar a produção de pós-larvas de *Macrobrachium amazonicum* em laboratório, cujas pesquisas foram realizadas no Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

As fêmeas ovígeras de *Macrobrachium amazonicum*, utilizadas nesta pesquisa, foram coletadas em ambientes naturais em Pernambuco, no município de Macapá e nos tanques de reprodutores do Departamento de Oceanografia, ou ainda, nos viveiros experimentais existentes no Departamento de Produção Animal (DPA) — Cordeiro, Dois Irmãos e em Nova Cruz, Igarassu — PE. As matrizes dos viveiros experimentais originaram-se de pós-larvas produzidas no laboratório do Departamento de Oceanografia da UFPE. O seu comprimento orbital variou entre 48 mm a 82 mm. Durante o período de incubação foram colocadas em aquários de 30 a 40 litros de capacidade, contendo água doce desclorificada e providos de aeração. Foi fornecida a cada fêmea alimentação granulada artificial. Após a desova as fêmeas foram retiradas dos aquários a fim de evitar o canibalismo.

1. Pesquisadora Assistente da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP).
2. Departamento de Oceanografia, Universidade Federal de Pernambuco.

O cultivo das larvas foi efetuado ou no aquário onde ocorreu a desova, ou em tanques de cimento-amianto com capacidade de 150 ou 250 litros, ou ainda, em tanques de fibra de vidro de forma cilíndrica e base cônica com 256 litros de capacidade. Os experimentos foram realizados em salinidades de 5°/00, 10°/00, 14°/00, 15°/00 e 20°/00.

A alimentação das larvas consistiu de peixe fragmentado oferecido em intervalos regulares durante o dia e de náuplios de *Artemia salina* fornecidos à tarde.

Foi realizado sifonamento diário e renovação de 2/3 do volume de água.

As temperaturas da água foram verificadas diariamente.

A medida em que as larvas se metamorfoseavam, as pós-larvas foram separadas e colocadas em tanques à espera de seu povoamento em viveiros experimentais.

RESULTADOS

Os resultados dos estudos efetuados estão indicados na Tabela 1.

Dos 13 experimentos, o que produziu maior número de pós-larvas apresentou uma densidade inicial de 38 larvas por litro, salinidade de 14°/00 e sobrevivência correspondente a 83%, com uma produção de 4750 pós-larvas.

Através destes estudos demonstrou-se a possibilidade de produção de pós-larvas de *M. amazonicum* em laboratório, com os quais produziu-se um total de 20000 pós-larvas.

Os resultados obtidos indicaram que nos limites de densidades populacionais experimentados não foi possível encontrar qualquer correlação entre este fator e a sobrevivência larval, assim como este e o início da metamorfose. Portanto, as quantidades utilizadas em cada experimento não influenciaram na sobrevivência larval da espécie em estudo.

TABELA 1 - Produção de pós-larvas de *M. amazonicum* em laboratório.

EXP. Nº	LARVA/LITRO	PLS OBTIDAS	SALINIDADE °/00	TEMPERATURA MÉDIA DA ÁGUA	SOBREVIVÊNCIA %	METAMORFOSE/DIAS	
						INÍCIO	TÉRMINO
I	17	1.987	5	27,00 °C	79	18	36
II	10	133	10	26,90 °C	44	17	30
III	10	1.142	14	27,00 °C	75	15	30
IV	14	1.456	14	27,00 °C	69	15	37
V	20	2.000	14	25,50 °C	40	23	56
VI	20	270	14	27,00 °C	45	15	36
VII	25	560	14	27,00 °C	56	15	36
VIII	27	1.870	14	26,80 °C	47	15	29
IX	33	2.602	14	26,00 °C	52	20	43
X	38	4.750	14	27,00 °C	83	15	21
XI	75	2.043	14	27,50 °C	68	18	44
XII	25	595	15	27,80 °C	79	13	37
XIII	25	592	20	27,00 °C	79	17	36

CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos, observou-se que a espécie em estudo apresentou um ciclo larval um tanto breve e uma elevada taxa de sobrevivência.

A produção de pós-larvas de *M. amazonicum* em laboratório é possível e em vista das vantagens acima citadas seria provável sua produção em maior escala.

REFERÊNCIAS

- Broad, A. C., 1957. The relationship between diet and larval development of *Palaemonetes*. *Biol. Bull. mar. biol. Lab., Woods Hole* 112(2): 162-170.
- Choudhury, P. C., 1971a. Responses of larval *Macrobrachium carcinus* (L.) to variations in salinity and diet (Decapoda, Palaemonidae). *Crustaceana* 20(2): 113-120.
- Choudhury, P. C., 1971b. Laboratory rearing of larvae of the palaemonid shrimp *Macrobrachium acanthurus* (Wiegmann, 1836). *Ibid.* 21(2): 113-126.
- Choudhury, P. C., 1971c. Complete larval development of the palaemonid shrimp, *Macrobrachium carcinus* (L.), reared in the laboratory (Decapoda, Palaemonidae). *Ibid.* 20(1): 51-69.
- Coelho, P. A. et al., 1978a. Influência da alimentação sobre o desenvolvimento larval de *Macrobrachium acanthurus* e *M. carcinus* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae): Resultados preliminares. *Ciênc. Cult., S Paulo* 30(7): 588.
- Coelho, P. A. et al., 1978b. Influência da salinidade sobre o desenvolvimento larval de *Macrobrachium acanthurus* e *M. carcinus* (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae): Resultados preliminares. *Ibid.* 30(7): 589.
- Dobkins, S., 1971. A contribution to the knowledge of the larval development of *Macrobrachium acanthurus* (Wiegman, 1836) (Decapoda, Palaemonidae). *Crustaceana* 21(3): 294-297.
- Dugan, C. C., R. W. Hagood & T. A. Frakles, 1975. Development of spawning and mass larval rearing techniques for brackish-freshwater shrimps of the genus *Macrobrachium* (Decapoda, Palaemonidae). *Fla mar. Res. Publs* 12: 1-28.
- Fielder, D. R., 1970. The larval development of *Macrobrachium australiense* Holthuis, 1950 (Decapoda, Palaemonidae), reared in laboratory. *Crustaceana* 18(1): 60-74.
- Guest, W. C., 1979. Laboratory life history of the palaemonid shrimp *Macrobrachium amazonicum* (Heller) (Decapoda, Palaemonidae). *Ibid.* 37(2): 141-152.
- Hagood, R. W. & S. A. Willis, 1976. Cost comparison of rearing larvae of freshwater shrimp, *Macrobrachium acanthurus* and *M. rosenbergii* to juveniles. *Aquaculture, Amst.* 7(1): 59-74.
- Ling, S. W., 1967. Methods of rearing and culturing *Macrobrachium rosenbergii* (De Man). *Fish. Rep. F.A.O.* 57(3): 607-619.
- Ling, S. W. & T. J. Costello, 1976. *Review of culture of freshwater prawns*, 9 pp. FAO, Roma (FAO, FIR: AQ/Cont/76/R.29).
- Romero, M. E. de, 1980. Preliminary observations on potential of culture of *Macrobrachium amazonicum* in Venezuela. *Provis. Rep. int. Found. Sci.* 9: 401-412.
- Sandifer, P. A. et al., 1975. Observations on salinity tolerance and osmoregulation in laboratory reared *Macrobrachium rosenbergii* post-larvae (Crustacea, Caridea). *Aquaculture, Amst.* 6(2): 103-114.
- Soares, C. M. A. & A. do V. Barreto, 1981. Desenvolvimento larval de *M. amazonicum* (Heller, 1862) sob influência da salinidade. *Res. Congr. bras. Zool.* 8 (Brasília, D.F.): 218.
- Uno, Y. & K. Chin Soo, 1969. Larval development of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) reared in the laboratory. *J. Tokyo Univ. Fish.* 55(2): 179-190.
- Williamson, D. I., 1972. Larval development in a marine and a freshwater species of *Macrobrachium* (Decapoda, Palaemonidae). *Crustaceana* 23(3): 282-298.