

NOTA TÉCNICA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE JUVENIL RECENTE DE LAGOSTA *Panulirus laeviscauda* ATÉ O TAMANHO COMERCIAL

Marco Antônio Igarashi¹

O desenvolvimento da metodologia do cultivo de lagostas no estado do Ceará está condicionado ao aproveitamento de espécies nativas, que não foram ainda bem estudadas e que devem ser avaliadas quanto ao seu potencial para o cultivo. Porém, as pós-larvas de lagostas tem sido capturadas no mar e cultivadas com sucesso por vários pesquisadores (Kensler, 1967; Provenzano, 1968; Chittleborough, 1974; Serfling & Ford, 1975; Phillips *et al.*, 1977). Chittleborough (1974) teve êxito no cultivo de *Panulirus cygnus* do estágio puerulus à maturidade sexual em aproximadamente 5 anos.

Observando os dados da produção pesqueira, pode-se constatar, já há algum tempo, que a produção da lagosta está em declínio, ocasionando problemas econômicos e sociais como o desemprego e a extinção de empresas no setor pesqueiro. Devido a este fato, os pesquisadores têm sugerido como uma das soluções para reverter esse processo, o cultivo de lagostas. Assim, este trabalho relata o cultivo de lagosta *P. laeviscauda* de juvenil recente ao tamanho comercial de 11 cm de cauda pela primeira vez no Brasil, com o intuito maior de contribuir no conhecimento da biologia e ecologia desta espécie.

Portanto, uma lagosta juvenil recente da espécie *P. laeviscauda* com peso de um grama foi inicialmente cultivada em um aquário de 20 cm x 25 cm x 25 cm de altura, aerado com pedra porosa acionada por bomba de aquário, com uma rocha em seu interior para que a lagosta juvenil pudesse se abrigar e se fixar. Nesta primeira etapa, o juvenil recente foi alimentado com náuplios de *Artemia* sp. a uma densidade aproximada de 10 náuplios/ml, até a segunda muda. Durante o cultivo, a água foi renovada diariamente. No entanto a água foi renovada quando o pH diminuía próximo a 7,5 e também para manter sempre a qualidade da

¹ Professor adjunto do Departamento de Engenharia de Pesca da UFC

água do cultivo dentro dos parâmetros ideais. A salinidade, o pH, a temperatura da água do cultivo, o peso e o número de mudas, foram medidos periodicamente utilizando as técnicas padrões. Neste contexto, salinidade, pH e temperatura variaram de 33 a 46‰, 7,58 a 8,56 e 24,0 a 29,5°C, respectivamente. Com o desenvolvimento da lagosta, após a segunda muda o indivíduo foi transferido para um aquário de aproximadamente 10 litros adaptado a um sistema de recirculação, no qual a água passava por um filtro biológico formado por conchas calcárias. Neste sistema o indivíduo foi cultivado por aproximadamente um ano e 6 meses, alimentado com o molusco *Tegula* sp. e com o crustáceo *Clibanarius*. Todos os alimentos citados anteriormente foram ofertados à vontade, e o excedente não consumido do dia anterior, foi sifonado e removido antes de se fornecer o novo alimento.

O cultivo de puerulus de *P. argus* ao tamanho de 6,0 cm de cefalotórax em aproximadamente um ano, parece ser possível, enquanto que em condições naturais pode levar 1,5 a 2,5 anos (Booth & Kittaka, 1994). No experimento realizado por Igarashi e Kobayashi de 1995 a 1997, o período de cultivo de puerulus de *P. argus* ao tamanho de 13 cm de cauda levou dois anos e 80 dias. Já que neste experimento, com o juvenil recente de lagosta *P. laevicauda* de um grama, levou um ano e 183 dias para atingir 11 cm de cauda (Figura 1).

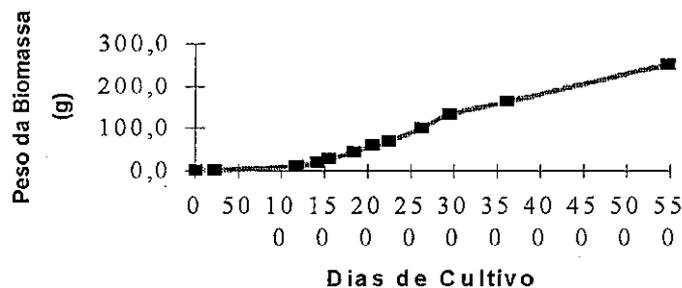


Figura 1 - Variação do peso da lagosta *Panulirus laevicauda* durante seu desenvolvimento desde um grama de peso até atingir o tamanho comercial.

Juvenis de *P. argus* com menos de 1,5 cm de comprimento de cefalotórax, tipicamente residem em algas vermelhas (Marx & Herrnkind, 1985), que lhes fornecem alimento e refúgio (Herrnkind & Butler, 1986). Na observação realizada com juvenis recentes de lagosta *P. argus* constatou-se a preferência delas pelas algas vermelhas para se assentarem, enquanto apresentam tamanhos reduzidos. Por outro lado os juvenis recentes de *P. laevicauda* com aproximadamente 1,1 cm de comprimento de cefalotórax foram encontrados em local raso na Praia de Iracema, Fortaleza - Ceará, assentados a uma rocha.

A preferência das dietas pelos juvenis de lagostas pode mudar com a idade. No entanto na natureza os juvenis se alimentam com vários tipos de dietas. Pardee (1992) constatou que a *Artemia* sp. adulta viva foi um alimento satisfatório para os indivíduos da primeira muda pós-*puerulus*. Anfípodos e isópodos foram os melhores para os juvenis muito jovens (Cotton & Nijean, 1987). No presente experimento o juvenil recente, inicialmente, no intervalo da primeira e segunda muda foi alimentado com náuplios de *Artemia* sp. e, nas mudas seguintes, com molusco *Tegula* sp. e o crustáceo *Clibanarius* sp.

No entanto, segundo Gray (1992) pesquisando a lagosta *P. cygnus*, no primeiro ano juvenis geralmente realizam 6 mudas e no segundo ano, cerca de 4 mudas. Neste experimento, para atingir o tamanho comercial, a lagosta juvenil recente de *P. laevicauda* de um grama mudou 14 vezes em aproximadamente 18 meses. Com a idade houve um decréscimo na frequência de mudas.

Os resultados deste experimento sugerem a utilização de juvenis de *P. laevicauda* para a engorda, embora devamos realizar maior número de pesquisas aumentando também o número de indivíduos a serem cultivados comercialmente. Dentro deste princípio é necessário desenvolver uma alimentação prática e métodos econômicos de obter *puerulus* ou juvenis para a produção de lagostas em larga escala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOOTH, J. & KITTAKA, J.: Growth of juvenile spiny lobster. In: **Spiny lobster management**. USA : Edited by Phillips, B. F., Cobb, J. S., Kittaka, J. Fishing News Books, 1994. p.424-445.

- CHITTLEBOROUGH, R.G. Review of prospects for rearing rock lobsters. *Aust. Fish.*, v. 33, n. 4, p.4-8,1974.
- COBB, J. S. Postlarval habitats artificial shelters and stock enhancement. *Lobst Newsl*, v. 3, n. 2, p. 7-8, 1990.
- COTON, P. & NIJEAN, C. Les post-larves de langoustes, *Panulirus argus*. In: Proc. Gulf. Caribb. Fish. Inst., 38. Miami, USA: Ed. by F. Williams, 1987. p. 591-9.
- GRAY, H: The western rock lobster, *Panulirus cygnus*, Book 1: **Natural History**. Australia: Westralian Books, 1992. 112p.
- HERRNKIND, W. E. & BUTLER, M. J.: Factors regulating postlarval settlement and juvenile microhabitat use by spiny lobster *Panulirus argus*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, v.34, p. 23-30, 1968.
- KENSLER, C. B. Notes on laboratory rearing of juvenile spiny lobster *Jasus edwardsii* (Hutton) (Crustacea; Decapoda:Palinuridae). *N. Z. J. Mar. Freshwat. Res.*, v.1, p.71-75, 1967.
- MARX, J. M. & HERRNKIND, W. F. Macroalgae (Rhodophyta: *Laurencia spp.*) as habitat for young juvenile spiny lobsters. *Panulirus argus*. *Bull. Mar. Sci.*, v.36, p.423-31, 1985.
- PARDEE, M. G. Culture of puerulus through juvenile spiny lobster (*Panulirus argus*): evaluation of live and supplemental feeds on growth and survivorship [Abstract]. *Aquaculture'92*, Growing Towards the 21 st Century, Orlando, Flórida, May. p. 21-25, 1992.
- PHILLIPS, B. F., CAMPBELL, N. A. & REA, W. A. Laboratory growth of early juveniles of the western rock lobster *Panulirus longipes cygnus*. *Mar. Biol.*, v. 39, p.31-9, 1977.
- PROVENZANO, A. J. Commercial culture of decapod crustaceans. In: *The Biology of Crustacea*. New York: Ed. by A. J. Provenzano. Academic Press, 1985. v.10. p.269-314.

SERFLING, S.A. & FORD, R. F. Laboratory culture of juvenile stage of the California spiny lobster *Panulirus interruptus* (Randall) at elevated temperatures. *Aquaculture*, v.6, p.377-87, 1975.

