

# ÉPOCA DE REPRODUÇÃO, TAMANHO E IDADE NA PRIMEIRA DESOVA DA LAGOSTA PANULIRUS LAEVICAUDA ( LATREILLE ), NA COSTA DO ESTADO DO CEARÁ ( BRASIL ) <sup>(1)</sup>

Antônio Luciano Lôbo de Mesquita  
Tereza Cristina Vasconcelos Gesteira

Laboratório de Ciências do Mar  
Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza — Ceará — Brasil

O conhecimento de fenômenos ligados à reprodução das espécies de valor comercial é da maior importância, para os estudos de biologia pesqueira.

O presente trabalho trata da época de reprodução, tamanho e idade na primeira desova da lagosta verde — *Panulirus laevicauda* ( Latreille ), na costa do Estado do Ceará ( Brasil ) .

A área de ocorrência desta espécie é o Atlântico Tropical, indo desde a Flórida ( U. S. A. ) até o nordeste da América do Sul ( Holthuis, 1959 ) . É encontrada principalmente em fundos de algas calcáreas, desde a linha das marés até a profundidade de 50 metros ( Paiva *et al.*, 1971 ) . As maiores capturas mundiais da lagosta verde são realizadas no nordeste brasileiro ( Paiva & Costa, 1968 ) .

## MATERIAL E MÉTODO

O material deste trabalho foi constituído de 600 fêmeas da lagosta verde, desembarcadas em Fortaleza ( Estado do Ceará — Brasil ) , durante o período de junho de 1974 a maio de 1975 .

Tomou-se o comprimento do cefalotórax de cada lagosta amostrada, considerando-se como tal a distância entre o entalhe formado pelos dois espinhos rostrais e a margem posterior do cefalotórax. As gônadas correspondentes foram pesadas em balança analítica, com precisão de décimos de grama.

Visando-se determinar o tamanho inicial de maturação, foi calculado o peso médio das gônadas, para cada comprimento de cefalotórax ( tabela I ) .

Os pesos médios mensais das gônadas, apresentados na tabela II , objetivam a definição da época e tipo de desova.

Na tabela III estão os dados de comprimentos totais mínimos de fêmeas da lagosta verde, encontradas em processo de reprodução, segundo diversos autores.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os dados da tabela I , graficamente apresentados na figura 1 , sugerem que a primeira desova da lagosta verde ocorre quando suas fêmeas se encontram entre 48 e 56 mm de comprimento do cefalotórax.

Através da equação da relação alométrica comprimento total — este equivalendo à distância desde o entalhe formado pelos dois espinhos rostrais até a extremidade posterior do telson ( Y ) / comprimento do cefalotórax ( X ) :

$$\ln Y = 1,334 + 0,927 \ln X ,$$

estabelecida para fêmeas da lagosta verde ( Xavier & Rocha, MS ) , foram calculados os tamanhos totais correspondentes. Pode ser dito que a primeira desova ocorre quando a fêmea tem de 13,7 a 15,8 cm de comprimento total, correspondendo a uma idade de aproximadamente 2½ anos, de acordo com a equação de crescimento calculada por Ivo ( 1975 ) .

Analisando-se os valores mínimos de comprimentos totais, observados por vários autores, para fêmeas da lagosta verde em proces-

( 1 ) — Trabalho realizado em decorrência de convênios celebrados com a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca ( SUDEPE ) e a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste ( SUDENE ) .

TABELA I

Pesos médios das gônadas de fêmeas da lagosta verde, *Panulirus laeviscauda* ( Latreille ), calculados para cada comprimento de cefalotórax. Material desembarcado em Fortaleza ( Estado do Ceará — Brasil ), no período de junho de 1974 a maio de 1975.

Lagostas amostradas ( n )	Comprimento do cefalotórax ( mm )	Peso médio das gônadas ( g )	Lagostas amostradas ( n )	Comprimento do cefalotórax ( mm )	Peso médio das gônadas ( g )
1	41	0,13	25	65	2,78
—	42	—	14	66	4,65
—	43	—	9	67	0,70
2	44	0,12	8	68	5,00
1	45	0,10	8	69	5,41
1	46	0,20	6	70	7,04
2	47	0,10	4	71	1,00
6	48	0,32	2	72	8,42
5	49	0,16	3	73	1,32
11	50	0,17	1	74	1,02
16	51	0,16	1	75	5,25
23	52	0,19	1	76	0,73
21	53	0,19	1	77	0,23
42	54	0,24	1	78	0,43
44	55	2,82	—	79	—
35	56	1,05	1	80	0,28
43	57	1,38	—	81	—
57	58	2,40	—	82	—
44	59	2,42	1	83	1,33
27	60	1,41	—	84	—
44	61	2,31	1	85	1,66
40	62	3,86	—	86	—
35	63	4,00	1	89	1,09
26	64	2,84	1	116	0,62

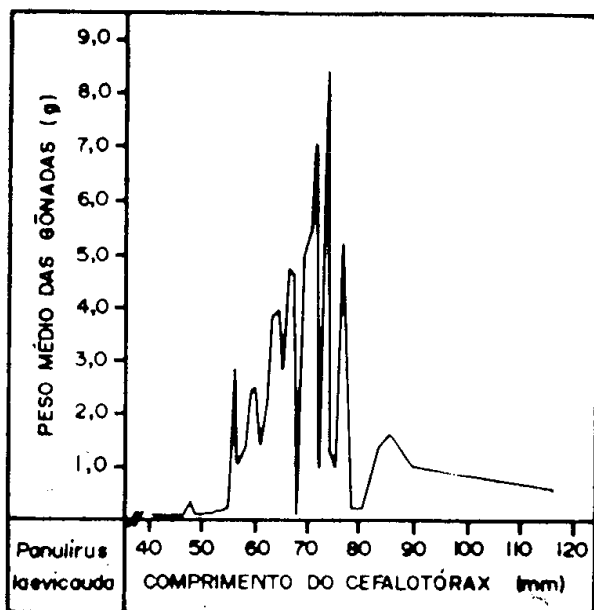


Figura 1 — Pesos médios das gônadas ( g ) de fêmeas da lagosta verde — *Panulirus laeviscauda* ( Latreille ), distribuídos por comprimentos de cefalotórax ( cm ). Material desembarcado em Fortaleza ( Estado do Ceará — Brasil ), no período de junho de 1974 a maio de 1975.

so de reprodução ( tabela III ), não se nota grande discrepância em relação ao valor encontrado no presente estudo.

Os dados da tabela II, mostrados graficamente na figura 2, sugerem que a desova da lagosta verde é total e anual, ocorrendo no se-

TABELA II

Pesos médios mensais das gônadas e frequências de fêmeas da lagosta verde, *Panulirus laeviscauda* ( Latreille ), amostradas no período de junho de 1974 a maio de 1975. Material desembarcado em Fortaleza ( Estado do Ceará — Brasil ).

Meses	Lagostas amostradas ( n )	Peso médio das gônadas ( g )
janeiro	10	0,22
fevereiro	18	6,57
março	22	7,89
abril	24	9,23
maio	18	5,83
junho	33	0,95
julho	31	0,41
agosto	74	0,63
setembro	88	0,31
outubro	65	0,30
novembro	122	0,35
dezembro	95	0,94
Total	600	—

TABELA III

Comprimentos totais mínimos de fêmeas da lagosta verde, *Panulirus laeviscauda* ( Latreille ), encontradas em processo de reprodução, segundo diversos autores.

Comprimentos totais mínimos observados ( cm )	Autores
14,1	Paiva & Costa ( 1963/71 ) Paiva & Costa ( 1968 ) Costa & Paiva Filho ( 1974 )
16,1	Mota Alves & Tomé ( 1965 )
18,1	Paiva & Silva ( 1962 )

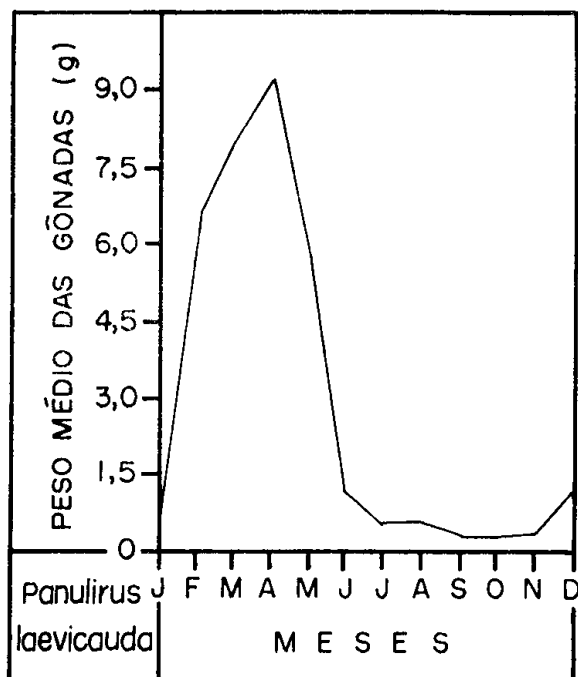


Figura 2 — Pesos médios das gônadas (g) de fêmeas da lagosta verde — *Panulirus laeviscauda* (Latreille), distribuídos por meses. Material desembarcado em Fortaleza (Estado do Ceará — Brasil), no período de junho de 1974 a maio de 1975.

gundo trimestre, vindo em seguida um período de repouso, que se prolonga até novembro. A partir de dezembro as gônadas começam a aumentar de peso, alcançando valores máximos no mês de abril, para em seguida ocorrer nítido decréscimo nos valores de peso médio, sugerindo ser aí o início da desova. Ivo (1975) estabeleceu o período de abril a junho como de reprodução desta espécie, na costa do Estado do Ceará (Brasil).

## SUMMARY

The present paper deals with the spawning period, length and age at the first sexual maturity of the spiny lobster *Panulirus laeviscauda* (Latreille), from the coast of Ceará State (Brazil).

The following results were obtained:

- 1 — the size of females at the first sexual maturity fell in between total lengths of 13.7 and 15.8 cm;
- 2 — the mean age of females at first sexual maturity was 2½ years;
- 3 — the spawning was found to be total and annual;
- 4 — the spawning was found to occur during the second quarter of the year, mainly in April.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Costa, R. S. & Paiva-Filho, D. L. — 1974 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1971 a 1973. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 14 (2) : 95 - 114, 6 figs.
- Costa, R. S. *et al.* — 1974 — Participação de jovens nas capturas e exportações de lagostas do Estado do Ceará (Brasil). *Bol. Ciên. Mar*, Fortaleza, 28 : 1 - 7.
- Holthuis, L. B. — 1959 — The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). *Zool. Verhand.*, Leiden, (44) : 1 - 296, 68 figs., XVI pls.
- Ivo, C. T. C. — 1975 — Novo estudo sobre o crescimento e idade da lagosta *Panulirus laeviscauda* (Latreille), em águas costeiras do Estado do Ceará (Brasil). *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 15 (1) : 29 - 32, 4 figs.
- Mota-Alves, M. I. & Tomé, G. S. — 1966 — Estudo sobre as gônadas da lagosta *Panulirus laeviscauda* (Latr.). *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 6 (1) : 1 - 9, 10 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1963 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1962. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 3 (1) : 27 - 52, 7 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1964 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1963. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 4 (2) : 45 - 70, 7 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1965 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1964. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 5 (2) : 127 - 150, 9 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1966 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1965. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará*, Fortaleza, 6 (2) : 167 - 193, 9 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1967 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1966. *Arq. Est. Biol. Univ. Fed. Ceará*, Fortaleza, 7 (2) : 147 - 171, 9 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1968 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1967. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará*, Fortaleza, 8 (2) : 187 - 210, 9 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1969 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1968. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 9 (2) : 133 - 146, 5 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1970 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1969. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 10 (2) : 131 - 142, 5 figs.
- Paiva, M. P. & Costa, R. S. — 1971 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de 1970. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 11 (2) : 139 - 146, 5 figs.
- Paiva, M. P. & Silva, A. B. — 1962 — Estudos de biologia da pesca de lagostas no Ceará — Dados de

1961. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 2 ( 2 ) : 21 - 24, 7 figs.

Paiva, M. P. & Silva, A. B. — 1962 — Sobre o número de ovos da lagosta *Panulirus laevicauda* ( Latreille ) . *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 2 ( 1 ) : 17 - 19 .

Paiva, M. P. *et al.* — 1971 — Tentativa de ava-

liação dos recursos pesqueiros do nordeste brasileiro. *Arq. Ciên. Mar*, Fortaleza, 11 ( 1 ) : 1 - 43, 8 figs.

Santos, E. P. — 1972 — Sobre a análise da curva de maturação. *Bol. Inst. Pesca*, São Paulo, 7 ( 1 ) : 55 - 62, 4 figs.

Xavier, A. F. S. & Rocha, C. A. S. — MS — Biometria de lagostas do gênero *Panulirus* White.