

# SÔBRE O NÚMERO DE OVOS DA LAGOSTA PANULIRUS ARGUS (LATR.) (1)

Maria Ivone Mota Alves — Roberto Cláudio F. Bezerra

Estação de Biologia Marinha  
Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza — Ceará — Brasil

Na literatura especializada encontramos referências a estudos sobre o número de ovos, resultantes de cada desova, em lagostas do gênero *Panulirus* Gray.

Crawford & Smidt (1922) e Smith (1954), afirmam que o número de ovos carregados por uma fêmea da espécie *Panulirus argus* (Latr.), é dependente de seu tamanho. O mesmo acontece para *Panulirus interruptus* (Randall), sendo que, nesta espécie, o número de ovos depende também da quantidade de esperma existente na espermatoteca (Lindberg, 1955). Paiva & Silva (1962), estudando *Panulirus laevicauda* (Latr.), não encontraram variação do número de ovos com o comprimento dos indivíduos. Marchal & Barro (1964) determinaram a fertilidade das fêmeas de *Panulirus rissoni* Desmarest, pela contagem do número de ovos prêsos aos pleópodos.

No presente trabalho, procuramos relacionar o comprimento com o número de ovos existente em fêmeas ovadas da espécie *Panulirus argus* (Latr.), que habitam as águas costeiras do Estado do Ceará, Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trabalhamos com 41 fêmeas ovadas, capturadas em frente à praia do Mucuripe (Fortaleza — Ceará), durante o período de fevereiro de 1965 a agosto de 1967.

De cada fêmea foi registrado o comprimento total, considerando-se como tal, a distância entre a margem anterior do entalhe formado pelos espinhos rostrais e a extremidade posterior do telson, estando o animal estendido numa superfície plana. A seguir, foram retirados todos os ovos prêsos aos pleópodos e pesados em balança de precisão, sepa-

rando-se um grama para posterior contagem.

Conhecendo-se o número de ovos existentes em um grama, e sabendo-se o peso total dos ovos, calculou-se o número total dos ovos de cada indivíduo.

## AGRADECIMENTOS

Somos gratos ao Dr. Eilson Góes de Oliveira, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, pelas sugestões apresentadas na elaboração deste estudo.

## DISCUSSÃO

Lindberg (1955), ao estudar *Panulirus interruptus* (Randall), observou que o número de ovos variava com o cubo do comprimento do indivíduo, segundo a lei de Herrick (1895). Com os dados obtidos em nossa amostragem, foi feito um gráfico (figura 1), com o fim de observar qual o tipo de regressão que melhor se ajustaria à relação comprimento total — número de ovos. Verificou-se haver uma tendência para esse número variar exponencialmente, em relação ao comprimento total.

Havendo esta variação exponencial, era de se esperar que os dados se ajustassem a uma equação do tipo

$$E = a \cdot L^b,$$

que representaria a relação comprimento total — número de ovos, onde  $E$  = número de ovos,  $L$  = comprimento total do indivíduo em centímetros,  $a$  = uma constante e  $b$  = um expoente. Os valores de  $a$  e  $b$  seriam determinados através da reta de regressão (método dos mínimos quadrados), dos valores logarítmicos:

$$\log E = \log a + b \log L.$$

A partir dos indivíduos amostrados, foi obtida a equação

(1) — Trabalho realizado em decorrência de convênio celebrado com a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

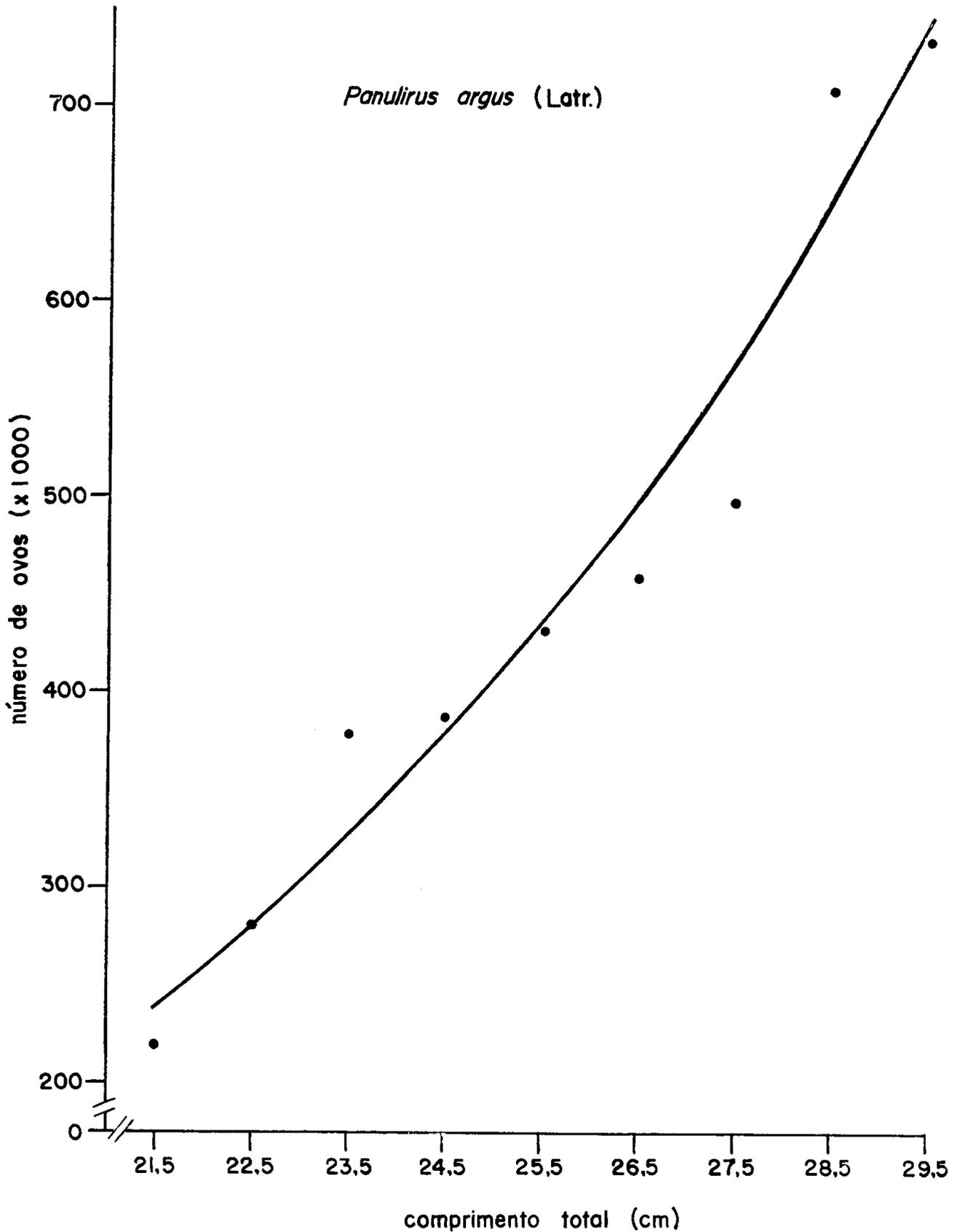


Figura 1 — Relação comprimento total — número de ovos em fêmeas da espécie *Panulirus argus* (Latr.).

$$E = 4,8 L^{3,53}$$

que, logaritimizada, nos fornece

$$\log E = 0,68 + 3,53 \log L \quad (r = 0,98).$$

A tabela I nos dá os valores correspondentes aos comprimentos totais agrupados em classes de 1 centímetro, os números de indivíduos amostrados por classes de comprimento

total, os números de ovos observados e os números de ovos calculados a partir da equação encontrada.

Podemos notar a concordância existente entre os números médios observados e os números médios calculados, exceção para a classe 27,1 — 28,0 cm, em que o número médio observado foi muito inferior ao número médio calculado.

TABELA I

Valores correspondentes ao número médio de ovos observado e do número médio de ovos calculado, por classes de comprimento total, em fêmeas ovadas da espécie *Panulirus argus* (Latr.).

Classes de comprimento (cm)	Centro da classe	Frequência	Número médio observado	Número médio calculado $E = 4,8 L^{3,53}$
21,1 — 22,0	21,5	6	219.550	237.100
22,1 — 23,0	22,5	5	279.510	278.900
23,1 — 24,0	23,5	5	378.476	328.200
24,1 — 25,0	24,5	12	390.180	386.100
25,1 — 26,0	25,5	6	450.484	454.300
26,1 — 27,0	26,5	2	459.895	492.700
27,1 — 28,0	27,5	3	498.260	579.700
28,1 — 29,0	28,5	1	712.645	653.800
29,1 — 30,0	29,5	1	735.645	739.800

## CONCLUSÕES

1 — O número de ovos carregados pelas fêmeas de *Panulirus argus* (Latr.) varia com o comprimento total.

2 — A equação  $E = 4,8 L^{3,53}$  relaciona o número de ovos com o comprimento total do indivíduo.

## SUMMARY

The authors made a study about the relationship total length—number of eggs carried by the spiny lobster *Panulirus argus* (Latr.), which lives along the coast of the State of Ceará (Brazil).

The following conclusions were drawn:

1 — The number of eggs carried by spawned females of *Panulirus argus* (Latr.), depends upon their own lengths.

2 — The equation that represents the total length—number of eggs relationship is

$$E = 4.8 L^{3.53},$$

where,  $E$  = number of eggs,  $L$  = total length,

$a$  = constant, and  $b$  = exponent. The parameters  $a$  and  $b$  were calculated through a regression fitted by least squares of the logarithmic transformation:

$$\log E = \log a + b \log L.$$

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Crawford, D. R. & Smidt, W. J. J. — 1922 — The spiny lobster, *Panulirus argus*, of the southern Florida: its natural history and utilization. *Bull. U. S. Bur. Fish.*, Washington, 38 (925): 281-310, figs. 260-273.

Lindberg, R. G. — 1955 — Growth, population dynamics, and behavior in the spiny lobster, *Panulirus interruptus* (Randall). *University of California Publications in Zoology*, Los Angeles, 59 (6): 157-248, 16 figs., ests. 17-23.

Marchal, E. & Barro, M. — 1964 — Contribution a l'étude de la langouste verte africaine *Panulirus rissoni* Desmarest, 1825 (= *P. regius* de Brito Capelo). *Cahiers O. R. S. T. O. M. — Oceanographie*, Paris, II (3): 57-64, 4 figs.

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

Smith, F. G. W. — 1954 — Biology of the spiny lobster. *Fishery Bulletin*, Fish and Wildlife Service, Washington, 55 (89): 463-465.