

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).

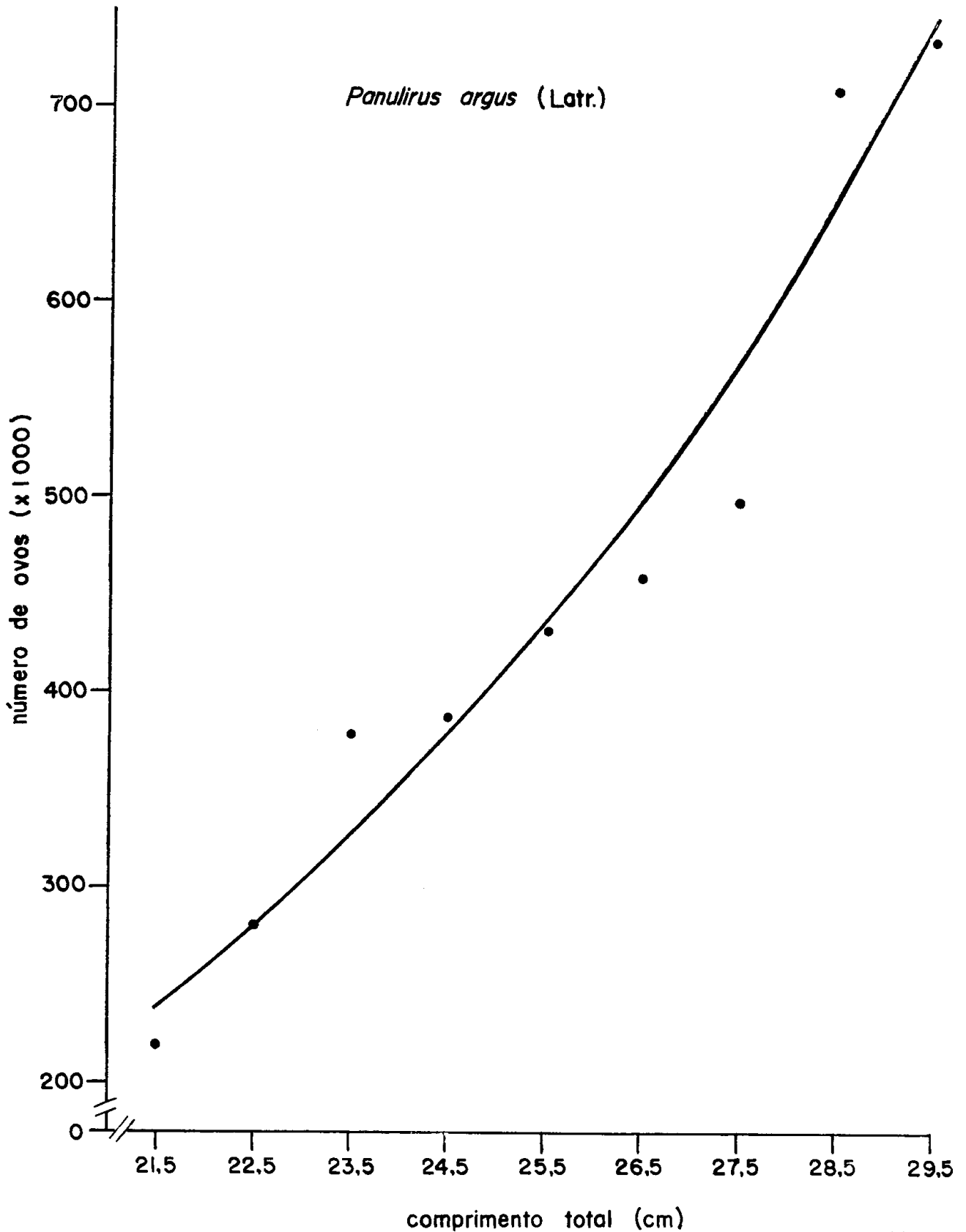


Figura 1 — Relação comprimento total — número de ovos em fêmeas da espécie *Panulirus argus* (Latr.).

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

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'etude 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.