

**RELAÇÃO PESO / COMPRIMENTO E FATOR DE CONDIÇÃO DE *MACRODON ANCYLODON* (BLOCH & SCHNEIDER, 1801) CAPTURADA NAS COSTAS DO RIO GRANDE DO SUL (LATITUDE 29°S a 32°S)**

ILIDIA DA ASCENÇÃO GARRIDO MARTINS JURAS\*  
 Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

**SYNOPSIS**

*This paper deal with the length-weight relationship and the condition factor of Macrodon ancylodon caught by trawls along the southern coast of Brazil (29°S to 32°S), from September/1976 to August/1977. The total length (cm) was correlated with the weight (g), by means of the expression  $W = aL^b$ , adjusted by least square method, after a logarithmic transformation. We can observe three periods concerned length-weight relationship: (1) October, November, December and January, with highest weights values; (2) February, March, April and May, with smallest weights values; and (3) June, July, August and September, with intermediary weights between the other periods. We did't observe considerable differences between males and females. The condition factor increase with the length increment. The highest condition factor values were observed in November and the smallest in April.*

**Introdução**

*Macrodon ancylodon* é um peixe demersal, marinho, da família Sciaenidae. É capturado no sul do Brasil, pelos barcos da frota estrangeira, que operam nas costas do Rio Grande do Sul e pelos barcos da frota nacional, que operam nas costas de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

Essa espécie é mais abundante na costa do Rio Grande do Sul e constitui uma subpopulação distinta de outras localidades ao norte da latitude 28°S (Yamaguti, 1971).

Neste trabalho calculamos a relação entre o peso total e o comprimento total, o fator de condição por comprimento e analisamos a sua variação durante o ano.

**Material e Métodos**

Foram realizadas amostragens de setembro de 1976 a agosto de 1977 de *Macrodon ancylodon* capturada nas costas do Rio Grande do Sul (latitude 29°S a 32°S), e obtidas do desembarcado em Santos. Em cada amostragem foram medidos os peixes contidos em três caixas (peixes grandes, médios e pequenos). Foram separados, sempre que possível, seis peixes para cada grupo de 1 cm de comprimento. Destes, foram retirados os dados de comprimento total (mm) e peso total (0,1g). A cavidade abdominal foi aberta e verificado o sexo. A gônada e o estômago foram retirados e pesados (0,01g).

Foram retirados os dados de 2671 peixes, sendo 1681 fêmeas e 990 machos.

A relação entre o peso e o comprimento foi calculada para cada sexo e amostra, através da expressão:  $W = aL^b$ , na sua forma log  $W = \log a + \log L$ , onde:

W = peso total do peixe (g)  
 L = comprimento total do peixe (cm)  
 a = constante de regressão  
 b = coeficiente de regressão

As comparações entre sexos e entre amostras foram feitas através de inspeção gráfica.

O fator de condição foi calculado pela fórmula:

$$K = \frac{W_e}{L^3} \times 100, \text{ onde:}$$

$W_e$  = peso total do peixe menos o peso das gônadas e estômago  
 L = comprimento total do peixe (cm)

Os cálculos foram feitos para cada peixe, calculadas as médias por classe de comprimento e por mês, para cada sexo.

**Resultados e Discussão**

Não observamos diferenças entre os sexos quanto à relação peso/comprimento. Yamaguti & Santos (1966) também não encontraram diferenças entre os sexos. Pudemos observar três períodos principais durante o ano, comparando os pesos para um mesmo comprimento (Tab. I e Fig. 1): (1) outubro, novembro, dezembro e janeiro onde os pesos são mais altos ( $b = 3,5732$ ); (2) fevereiro, março, abril e maio, onde os pesos são mais baixos ( $b = 3,3668$ ); e (3) junho, julho, agosto e setembro onde os pesos são intermediários entre os períodos anteriores ( $b = 3,4239$ ).

Observamos que o fator de condição, tanto para machos como para fêmeas, aumenta com o tamanho do comprimento do peixe, para todo o período estudado (Fig.2). Não se observaram diferenças consideráveis entre machos e fêmeas. Os valores do

**TABELA I**

Dados das regressões entre logaritmo do peso total (g) e logaritmo do comprimento total (cm) de *Macrodon ancylodon*, por períodos do ano, sexos grupados.

Período	N	Ax (cm)	b	log a	r <sup>2</sup>	y'1	y'2
1	829	1,1613 - 1,6232	3,5732 ± 0,0172	-2,8741 ± 0,0246	0,9816	1,2213	2,9261
2	804	1,1847 - 1,6106	3,3668 ± 0,0153	-2,6122 ± 0,0219	0,9838	1,2466	2,8529
3	1038	1,0899 - 1,6253	3,4239 ± 0,0111	-2,6662 ± 0,0154	0,9892	1,2580	2,8916

Período:

- 1 - outubro, novembro, dezembro e janeiro
- 2 - fevereiro, março, abril e maio
- 3 - junho, julho, agosto e setembro

N = Número de indivíduos  
 Ax = Amplitude da variável x  
 b = Coeficiente de regressão, ± seu desvio padrão  
 a = Constante de regressão, ± seu desvio padrão  
 r<sup>2</sup> = Coeficiente de determinação  
 y'1 e y'2 = Valores de y' para valores de x' a 14 e 42 cm

fator de condição médio mensal mais altos, foram observados em novembro e os mais baixos em abril. Ocorre tendência de aumento do fator de condição de abril a novembro e diminuição de novembro a abril.

Diferenças no fator de condição têm sido interpretadas como medidas de várias características biológicas como: gordura,

adaptação ao ambiente ou desenvolvimento gonadal (Le Cren, 1951). Clark (1928) encontrou que o fator de condição para *Sardinia caerulea* flutuou de um mês a outro e diferiu de estação pa-

\* Bolsista da FAPESP.

ra estação. Segundo a autora o fator de condição reflete o conteúdo de gordura das sardinhas e é um bom índice da 'condição' desses peixes.

As variações do fator de condição e da relação peso/comprimento parecem estar relacionadas com o ciclo reprodutivo. A desova

de *Macrodon ancylodon* ocorre de outubro a maio (Yamaguti, 1967). No início da desova os valores do fator de condição são os mais altos do período estudado. Há um declínio durante a desova. Após esse período os valores do fator de condição aumentam, sendo intermediários entre os períodos anteriores.

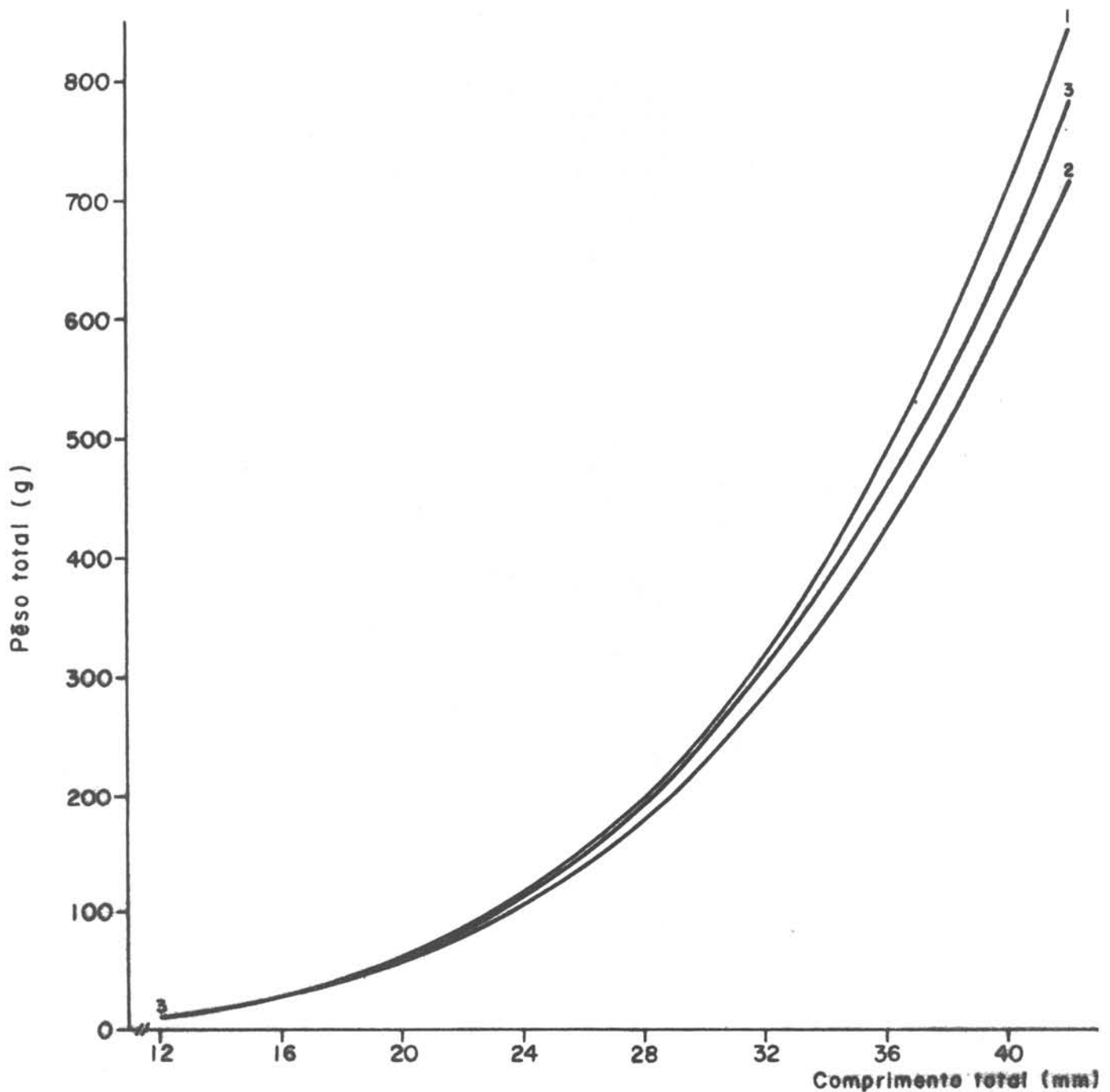


Fig. 1 - Curvas representativas da relação entre o peso total e o comprimento total de *Macrodon ancylodon*, sexos grupados, para os períodos:  
 1 - Outubro, novembro, dezembro e janeiro  
 2 - Fevereiro, março, abril e maio  
 3 - Junho, julho, agosto e setembro

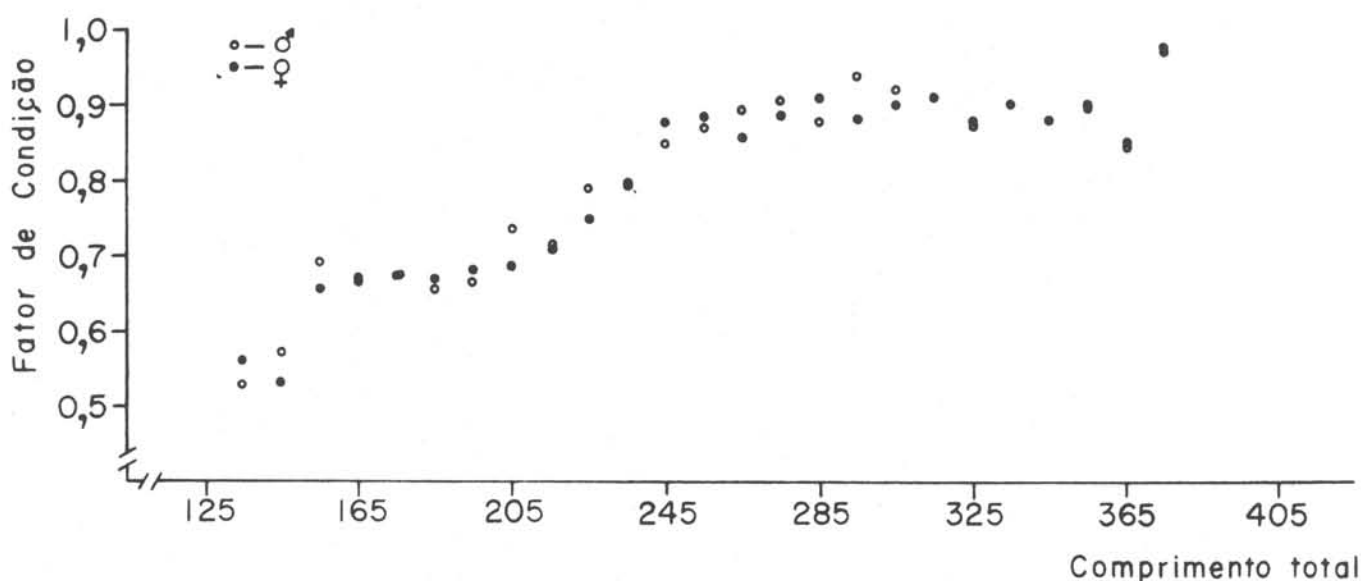


Fig. 2 - Fator de condição médio por classes de comprimento, de *Macrodon ancylo don*, por sexo, para o mês de setembro.

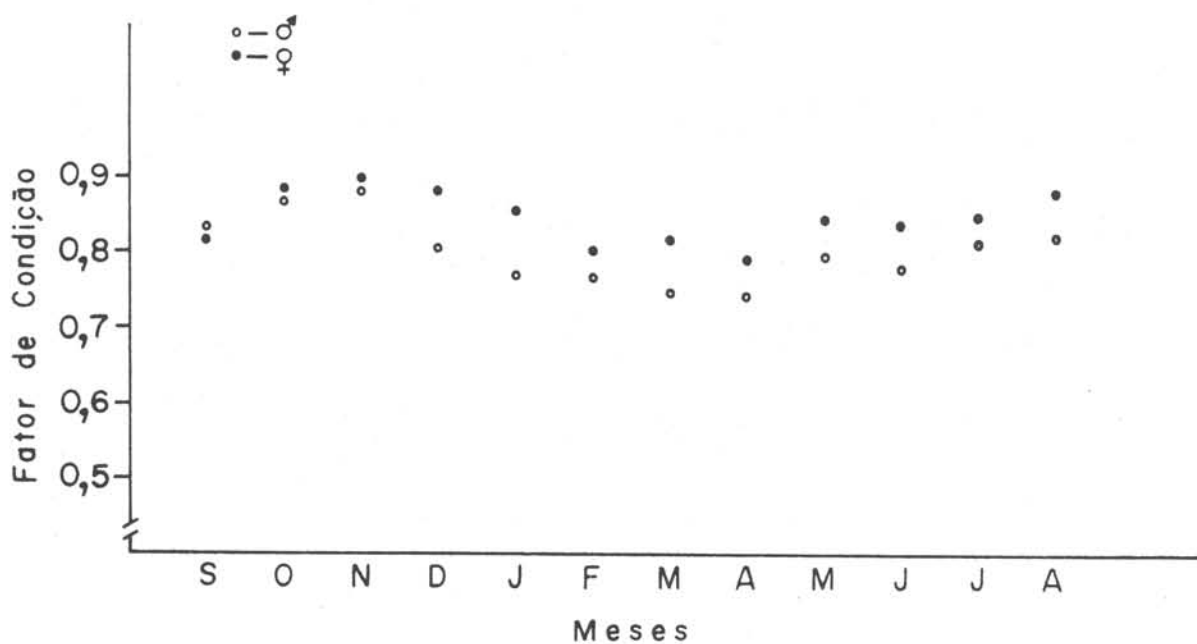


Fig. 3 - Fator de condição médio mensal de *Macrodon ancylo don*, por sexo.

**Bibliografia**

CLARK, F.N. 1928. The weight-length relationship of the California sardine (*Sardina caerulea*) at San Pedro. Fish Bull. Calif., (12): 5-58.

LE CREN, E. D. 1951. The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch (*Perca fluviatilis*). J. Anim. Ecol., 20 (2): 201-219.

YAMAGUTI, N. 1967. Desova da pescada-toguete, *Macrodon ancylo don*. Bolm Inst. oceanogr., S. Paulo, 16 (1): 101-106.

----- 1971. Diferenciação geográfica de *Macrodon ancylo don* (Bloch & Schneider, 1801) na costa brasileira, entre as latitudes 18°36'S (Conceição da Barra, ES) e 32°10'S (Barra do Rio Grande, RS). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências.

----- & SANTOS, E.P. dos 1966. Crescimento da pescada-toguete, *Macrodon ancylo don*: aspecto quantitativo. Bolm Inst. oceanogr., S Paulo, 15 (1): 75-78.