

# ESTUDO BIOMÉTRICO DE ALEVINOS DO CAMURUPIM, *Megalops atlanticus* VAL., 1846

Melquíades Pinto Paiva — Mariana Ferreira de Menezes

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

O camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846, é uma espécie marinha de ampla distribuição geográfica e importância pesqueira, constituindo-se no Estado do Ceará, Brasil, a principal espécie capturada pelos currais-de-pesca.

No Estado do Ceará, os alevinos de camurupim são freqüentemente encontrados em lagoas e lagoas próximas do mar.

No presente trabalho, estudamos a biometria de alevinos de camurupim, capturados em seus criadouros naturais, no Estado do Ceará.

## MATERIAL

O material que serve de fundamento a esta contribuição constou de 34 alevinos de camurupim, com tamanhos que variaram entre 9,9 e 21,4 cm de comprimento zoológico. Estes peixes foram capturados em seus criadouros naturais, situados nas proximidades da foz do Rio Acaraú, nos meses de abril e maio de 1962.

## MÉTODOS E RESULTADOS

As diversas medidas lineares foram tomadas após a fixação do material em solução de formol a 10%.

As medições foram feitas com paquímetro de aço, capaz de registrar frações centesimais do centímetro, tomando-se sempre a menor distância entre os pontos extremos de cada medida.

A figura 1 apresenta um diagrama explicativo das medições realizadas. O comprimento do intestino é a distância entre o piloro e

o ânus, estando o intestino completamente estendido. Excetuando-se as medições do espaço interorbital, da espessura máxima e do comprimento do intestino, tôdas as demais se referem ao indivíduo colocado sôbre o flanco direito, em extensão normal e com a boca cerrada.

A tabela I contém os dados correspondentes a cada medida considerada, servindo para caracterizar a amostra estudada.

Foram calculadas tôdas as relações entre o comprimento zoológico e cada outra medida aqui considerada. A tabela II serve para caracterizar estatisticamente estas relações.

Para a interpretação dos resultados fornecidos pelos testes de significância a serem utilizados, escolhemos a probabilidade de 5%, como nível de significância.

Preparamos gráficos de dispersão, tomando como coordenadas o comprimento zoológico e cada outra medida considerada. Isto permitiu a verificação da existência de regressões lineares.

Calculadas as diversas equações de regressão, os seus coeficientes de regressão foram submetidos ao teste *t*, mostrando-se todos estatisticamente significativos. Para evidenciar a dependência apresentada pelas duas séries de variáveis consideradas em cada equação de regressão, foram calculados os respectivos coeficientes de correlação (*r*), que se apresentaram todos estatisticamente significativos por meio de teste *F*.

As figuras 2 a 20 contém as linhas de regressão traçadas nos gráficos de dispersão previamente elaborados. Cada uma apresenta os valores correspondentes ao número de indivíduos considerados (*n*) e ao coeficiente de cor-

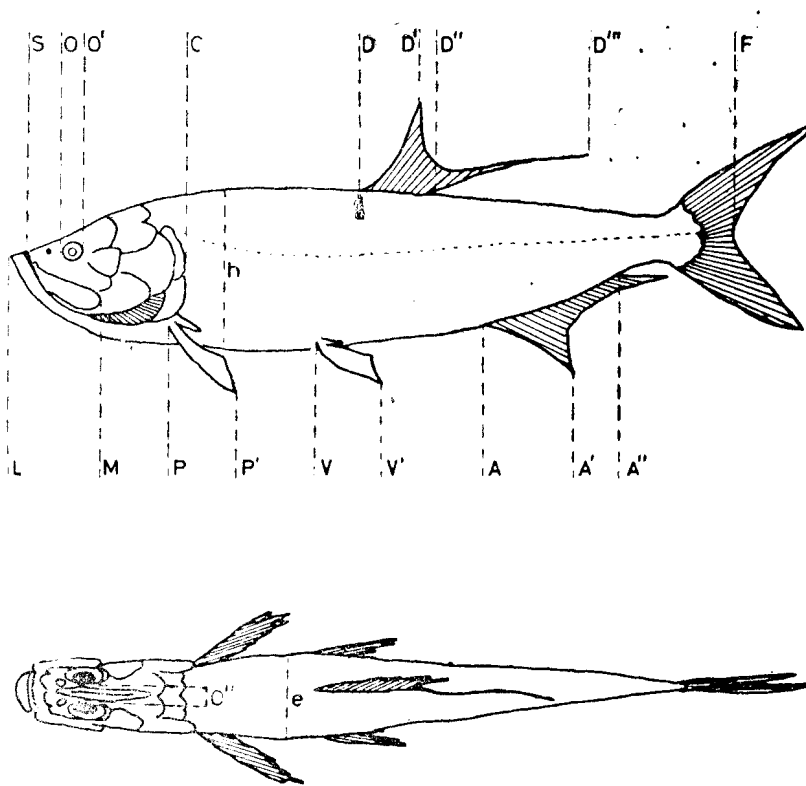


Fig. 1 — Diagrama explicativo das medições realizadas em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846. LF — comprimento zoológico; LD — comprimento prédorsal; LA — comprimento préanal; LP — comprimento prépeitoral; LV — comprimento préventral; LC — comprimento da cabeça; SO — comprimento do focinho; SM — comprimento da maxila; OO' — diâmetro da órbita; O'' — espaço interorbital; DD'' — base da dorsal; AA'' — base da anal; PP' — comprimento da peitoral; VV' — comprimento da ventral; DD' — altura anterior da dorsal; AA' — altura anterior da anal; D''D''' — comprimento do último raio dorsal; h — altura máxima; e — espessura máxima.

relação ( $r$ ), além da respectiva equação de regressão.

Com exclusão da contagem de escamas da linha lateral, tôdas as demais contagens apresentadas neste trabalho foram procedidas após a dissecação do esqueleto. Cada alevino sofreu maceração e cocção em água, para em seguida serem retiradas tôdas as suas partes moles, com o auxílio de bisturi e alfinete entomológico, restando somente as peças esqueléticas (figura 21). Para maior segurança, todos os dados merísticos foram obtidos com o auxílio de lupa binocular. Estes dados estão agrupados na tabela III, para cada alevino estudado.

As escamas da linha lateral esquerda, tôdas com poros bem nítidos, variaram de 42 a 47, com maior freqüência para 44 escamas.

Os branquiostergais do lado esquerdo variaram de 19 a 24, com maior freqüência para 22 branquiostergais.

Os rastros do primeiro arco branquial esquerdo variaram de 56 a 63, tendo sido registrada a máxima freqüência, em valor igual, para 58, 59 e 60 rastros. Contamos, separadamente, os rastros do ramo superior, ou seja, rastros que se prendem exclusivamente ao epibranquial; o rastro do ângulo, que tem base fendida e se situa na articulação do epibranquial com o ceratobranquial, prendendo-se a ambos; os rastros do ramo inferior, ou seja, rastros que se prendem exclusivamente ao ceratobranquial ou ao hipobranquial. Os rastros do ramo superior variaram de 19 a 23, com maior freqüência para 20 rastros. Os rastros do ramo inferior variaram de 35 a 40, com maior freqüência para 36 rastros.

As vértebras foram contadas desde o atlas ao uróstilo, figurando este como uma peça única. O total variou de 55 a 59, com maior freqüência para 58 vértebras. Contamos, se-

TABELA I

Dados referentes às diversas medidas lineares (cm), de 34 alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846. Material capturado no período de abril a maio de 1962, ao longo da costa do município de Acaraú (Ceará — Brasil)

M e d i d a	Valor máximo	Valor mínimo	Média aritmética ( $\bar{x}$ )	Desvio padrão (s)	Coefficiente de variação (C.V.)
comprimento zoológico	21,4	9,9	12,8	2,56	20,00
comprimento pré-dorsal	10,3	4,8	6,3	1,25	19,84
comprimento pré-anal	14,1	6,3	8,3	1,67	20,12
comprimento pré-peitoral	5,3	2,4	3,1	0,61	19,09
comprimento pré-ventral	9,6	4,3	5,7	1,11	19,47
comprimento da cabeça	5,4	2,7	3,4	0,59	17,35
comprimento do focinho	1,0	0,5	0,7	0,11	15,71
comprimento da maxila	3,2	1,5	2,0	0,38	19,00
diâmetro da órbita	1,5	0,6	0,8	0,19	23,75
espaço interorbital	0,8	0,4	0,6	0,10	16,67
base da dorsal	1,9	0,8	1,2	0,23	19,17
base da anal	3,6	1,7	2,2	0,44	20,00
comprimento da peitoral	4,2	1,8	2,4	0,50	20,84
comprimento da ventral	3,1	1,4	1,9	0,34	17,89
altura anterior da dorsal (1)	4,3	1,9	2,6	0,51	19,61
altura anterior da anal (2)	3,9	1,8	2,3	0,45	19,56
comprimento do último raio dorsal (3)	4,8	0,7	2,1	0,92	43,80
altura máxima	4,8	2,3	3,1	0,61	19,35
espessura máxima	1,8	0,8	1,1	0,21	19,10
comprimento do intestino (4)	11,6	4,4	7,5	1,72	22,94

Obs.: (1) foram considerados apenas 33 alevinos; (2) foram considerados apenas 33 alevinos; (3) foram considerados apenas 31 alevinos; (4) foram considerados apenas 27 alevinos.

TABELA II

Dados referentes às relações entre o comprimento zoológico e cada uma das demais medidas consideradas, de 34 alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846. Material capturado no período de abril a maio de 1962, ao longo da costa do município de Acaraú (Ceará — Brasil).

R e l a ç ã o	Valor		Média aritmética ( $\bar{x}$ )	Desvio padrão (s)	Coefficiente de variação (C.V.)
	máximo	mínimo			
comprimento zoológico/comprimento pré-dorsal	2,2	2,0	2,0	0,06	3,00
comprimento zoológico/comprimento pré-anal	1,6	1,4	1,5	0,06	4,00
comprimento zoológico/comprimento pré-peitoral	4,3	3,7	4,0	0,15	3,75
comprimento zoológico/comprimento pré-ventral	2,4	2,1	2,3	0,09	3,91
comprimento zoológico/comprimento da cabeça	4,1	3,5	3,8	0,13	3,42
comprimento zoológico/comprimento do focinho	22,0	17,7	19,7	1,20	6,10
comprimento zoológico/comprimento da maxila	6,8	5,8	6,4	0,24	3,75
comprimento zoológico/diâmetro da órbita	17,0	13,8	15,4	0,86	5,58
comprimento zoológico/espaço interorbital	27,8	20,4	23,5	1,86	7,91
comprimento zoológico/base da dorsal	12,9	8,7	10,9	0,94	8,62
comprimento zoológico/base da anal	6,4	5,0	5,8	0,38	6,55
comprimento zoológico/comprimento da peitoral	5,8	4,7	5,3	0,27	5,10
comprimento zoológico/comprimento da ventral	7,4	5,7	6,7	0,35	5,22
comprimento zoológico/altura anterior da dorsal (1)	5,6	4,4	5,0	0,27	5,40
comprimento zoológico/altura anterior da anal (2)	6,0	4,7	5,5	0,31	5,64
comprimento zoológico/comprimento do último raio dorsal (3)	14,1	4,3	6,8	1,80	26,47
comprimento zoológico/altura máxima	4,5	3,7	4,2	0,21	5,00
comprimento zoológico/espessura máxima	14,3	10,4	12,1	0,98	8,10
comprimento zoológico/comprimento do intestino (4)	2,3	1,2	1,7	0,30	17,64

Obs.: (1) foram considerados apenas 33 alevinos; (2) foram considerados apenas 33 alevinos; (3) foram considerados apenas 31 alevinos; (4) foram considerados apenas 27 alevinos.

paradamente, as vértebras do tronco, ou seja, as que não apresentam espinho hemal (as duas primeiras sem costelas), e as vértebras caudais, ou seja, as que apresentam espinho hemal (sempre sem costelas). As vértebras do tronco variaram de 33 a 37, com maior frequência para 35 vértebras. As vértebras caudais variaram de 21 a 25, com maior frequência para 22 vértebras.

Em todos os lepidotríquios os hemitríquios são muito aparentes. Com exceção do primeiro lepidotríquio ventral, cujo extremo proximal é triramificado, todos os demais se apresentam com êste extremo biramificado.

Na contagem dos pterigióforos, consideramos apenas as peças proximais, ou seja, os ossos interespinhais.

Na contagem dos lepidotríquios usamos a notação com algarismos romanos para os considerados rudimentares, que nas nadadeiras dorsal e anal permanecem muito unidos, dando a aparência de um raio forte. Tais lepidotríquios não são considerados como normais, porque correspondem a um único pterigióforo proximal, anteriormente alado, cuja notação também é feita com algarismo romano. O lepidotríquio rudimentar da peitoral tem posição anterior e ortogonal em relação aos demais.

Na nadadeira dorsal, os lepidotríquios rudimentares variaram de III a IV, com maior frequência para III lepidotríquios rudimentares; os demais lepidotríquios, inclusive o último, que é ramificado, alongado e livre, não unido ao penúltimo por membrana natatória, variaram de 11 a 12, com maior frequência para 12 lepidotríquios. Os pterigióforos variaram de I + 10 a I + 11, com maior frequência para I + 11 pterigióforos. O último pterigióforo é um pouco alado posteriormente, e a êle correspondem os dois últimos lepidotríquios.

Na nadadeira anal, os lepidotríquios rudimentares variaram de III a IV, com maior frequência para IV lepidotríquios rudimentares; os demais lepidotríquios variaram de 18 a 20, com maior frequência para 20 lepidotríquios. Os pterigióforos variaram de I + 17 a I + 19, com maior frequência para I + 19 pterigióforos. O último pterigióforo é um pouco alado posteriormente, e a êle correspondem os dois últimos lepidotríquios.

Na nadadeira peitoral, os lepidotríquios variaram de I + 13 a I + 14, com maior frequência para I + 14 lepidotríquios.

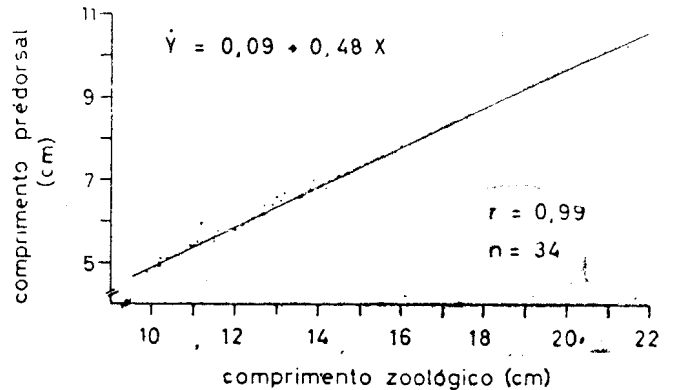


Fig. 2 — Regressão do comprimento pré-dorsal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,09 + 0,48 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

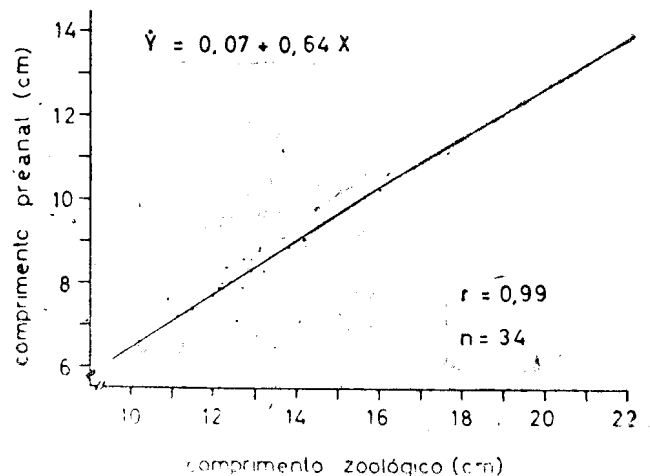


Fig. 3 — Regressão do comprimento pré-anal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,07 + 0,64 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

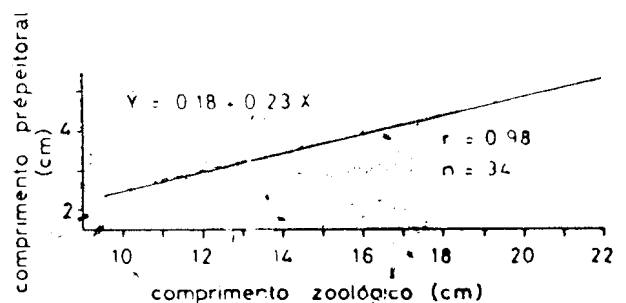


Fig. 4 — Regressão do comprimento pré-peitoral em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,18 + 0,23 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

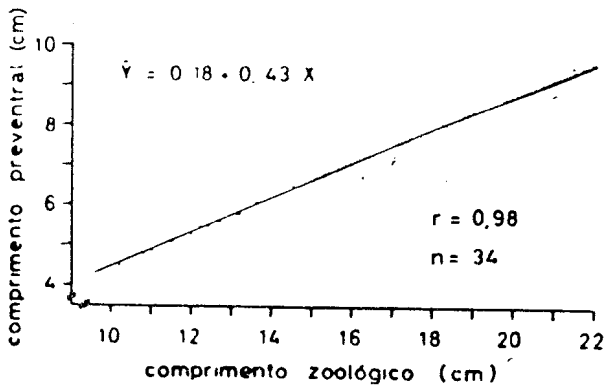


Fig. 5 — Regressão do comprimento préventral em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,18 + 0,43 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

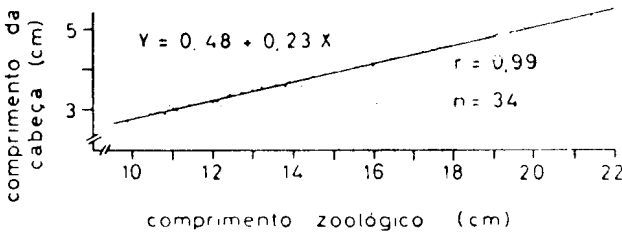


Fig. 6 — Regressão do comprimento da cabeça em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,48 + 0,23 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

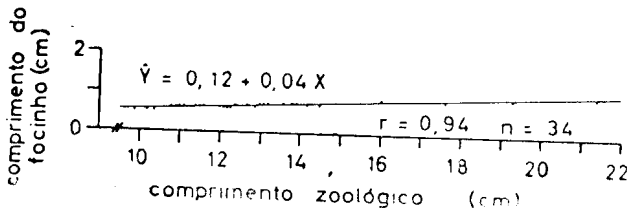


Fig. 7 — Regressão do comprimento do focinho em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,12 + 0,04 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

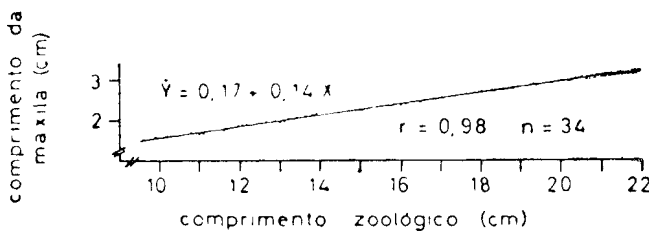


Fig. 8 — Regressão do comprimento da maxila em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,17 + 0,14 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

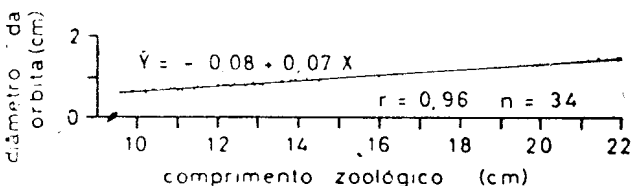


Fig. 9 — Regressão do diâmetro da órbita em relação ao comprimento zoológico ( $Y = -0,08 + 0,07 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

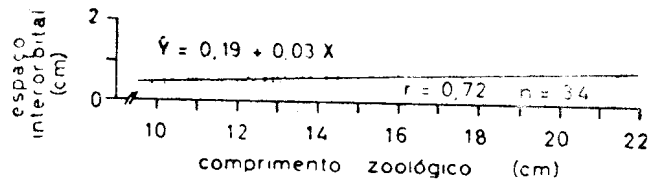


Fig. 10 — Regressão do espaço interorbital em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,19 + 0,03 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

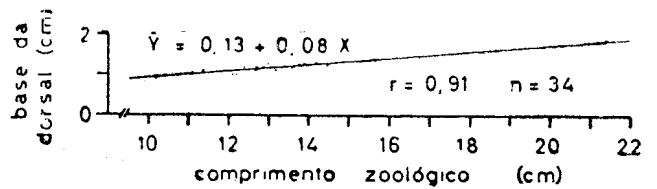


Fig. 11 — Regressão da base da dorsal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,13 + 0,08 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

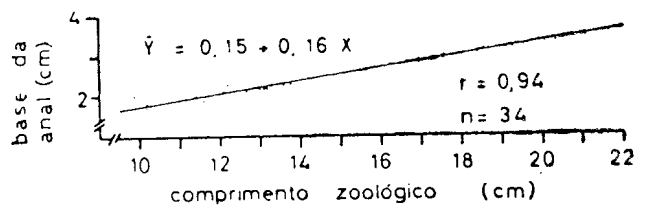


Fig. 12 — Regressão da base da anal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,15 + 0,16 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

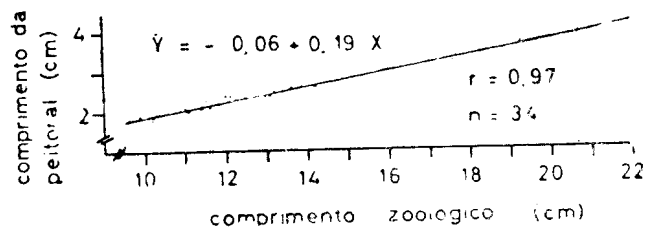


Fig. 13 — Regressão do comprimento da peitoral em relação ao comprimento zoológico ( $Y = -0,06 + 0,19 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

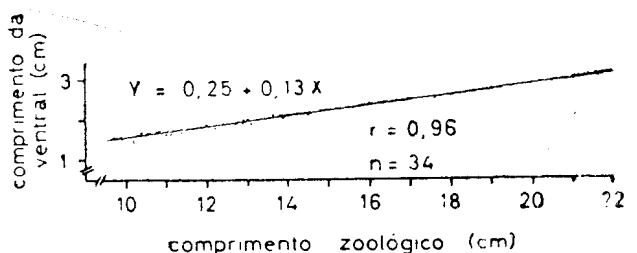


Fig. 14 — Regressão do comprimento da ventral em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,25 + 0,13 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

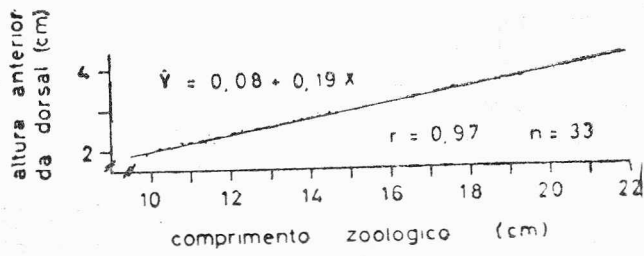


Fig. 15 — Regressão da altura anterior da dorsal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,08 + 0,19 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

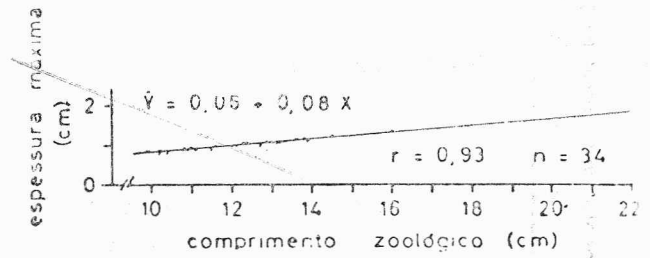


Fig. 19 — Regressão da espessura máxima em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,06 + 0,08 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

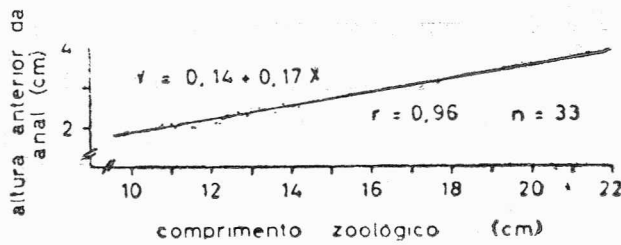


Fig. 16 — Regressão da altura anterior da anal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,14 + 0,17 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

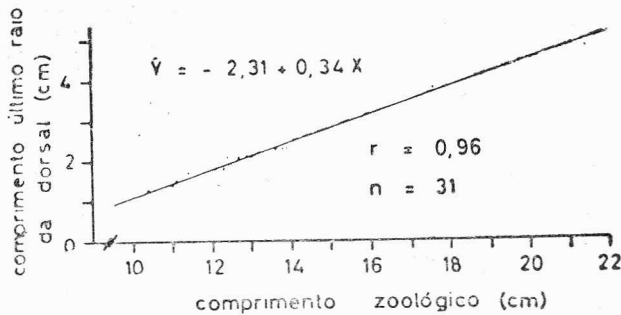


Fig. 17 — Regressão do comprimento do último raio da dorsal em relação ao comprimento zoológico ( $Y = -2,31 + 0,34 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

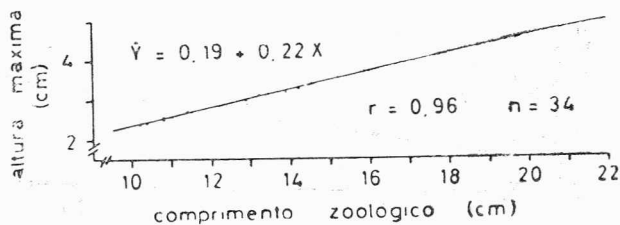


Fig. 18 — Regressão da altura máxima em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 0,19 + 0,22 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

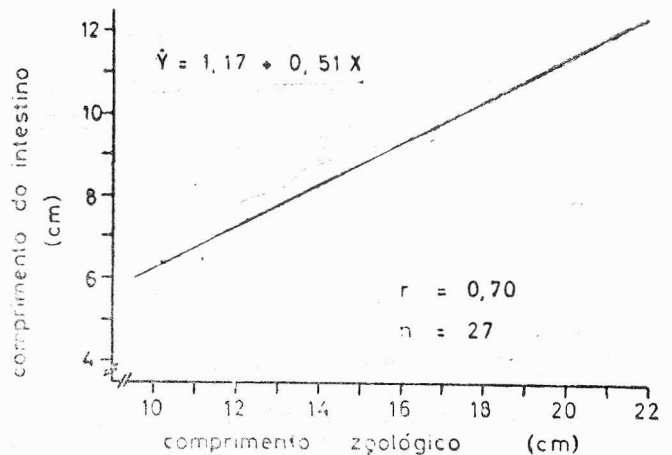


Fig. 20 — Regressão do comprimento do intestino em relação ao comprimento zoológico ( $Y = 1,17 + 0,51 X$ ), em alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

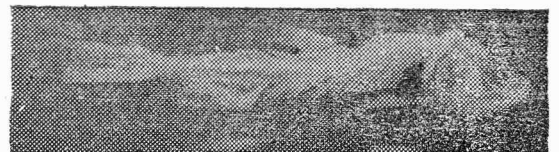


Fig. 21 — Esqueleto de alevino do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

T A B E L A I I I

Dados referentes às diversas características merísticas de 34 alevinos de camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846. Material capturado no período de abril a maio de 1962, ao longo da costa do município de Acaraú (Ceará — Brasil).

Comprimento zoológico (cm)	Escamas da linha lateral	Branquios-tergais	Rastros (1)	Vértebras (2)	Nadadeira dorsal	
					lepidotríquios	pterigióforos
9,9	43	24	20 + 1 + 36 = 57	36 + 22 = 58	III + 11	I + 10
10,2	44	23	20 + 1 + 37 = 58	34 + 24 = 58	III + 12	I + 11
10,2	45	23	20 + 1 + 36 = 57	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
10,2	43	20	21 + 1 + 36 = 58	36 + 22 = 58	III + 12	I + 11
10,4	43	20	22 + 1 + 39 = 62	33 + 23 = 56	III + 11	I + 10
10,8	47	20	21 + 1 + 35 = 57	34 + 22 = 56	III + 12	I + 11
10,8	44	23	21 + 1 + 37 = 59	36 + 21 = 57	IV + 12	I + 11
10,9	44	24	21 + 1 + 40 = 62	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
11,0	46	22	22 + 1 + 38 = 61	34 + 22 = 56	III + 12	I + 11
11,1	44	21	20 + 1 + 39 = 60	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
11,4	47	20	21 + 1 + 36 = 58	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
11,5	44	22	22 + 1 + 39 = 62	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
11,6	46	22	20 + 1 + 36 = 57	35 + 22 = 57	III + 12	I + 11
12,0	44	22	20 + 1 + 37 = 58	34 + 24 = 58	III + 12	I + 11
12,1	42	21	22 + 1 + 37 = 60	35 + 21 = 56	IV + 11	I + 10
12,2	42	21	23 + 1 + 38 = 62	35 + 22 = 57	IV + 12	I + 11
12,3	44	22	22 + 1 + 36 = 59	37 + 22 = 59	III + 12	I + 11
12,4	44	23	20 + 1 + 39 = 60	34 + 24 = 58	III + 12	I + 11
12,7	45	22	19 + 1 + 40 = 60	36 + 22 = 58	III + 12	I + 11
12,7	42	22	21 + 1 + 36 = 58	34 + 23 = 57	IV + 12	I + 11
12,9	43	24	22 + 1 + 40 = 63	35 + 23 = 58	IV + 12	I + 11
12,9	43	19	20 + 1 + 35 = 56	35 + 23 = 58	III + 12	I + 11
13,0	47	24	21 + 1 + 38 = 60	36 + 21 = 57	—	—
13,1	46	23	23 + 1 + 35 = 59	34 + 24 = 58	IV + 12	I + 11
13,2	44	23	20 + 1 + 38 = 59	35 + 22 = 57	—	—
13,6	43	22	22 + 1 + 36 = 59	34 + 23 = 57	III + 11	I + 10
13,8	44	21	19 + 1 + 36 = 56	35 + 23 = 58	IV + 12	I + 11
13,9	45	23	23 + 1 + 39 = 63	34 + 25 = 59	IV + 12	I + 11
14,2	42	23	22 + 1 + 39 = 62	35 + 22 = 57	IV + 12	I + 11
14,5	44	22	22 + 1 + 40 = 63	33 + 22 = 55	III + 12	I + 11
16,0	44	22	21 + 1 + 35 = 57	35 + 22 = 57	IV + 12	I + 11
17,6	46	21	20 + 1 + 37 = 58	34 + 24 = 58	IV + 11	I + 10
19,3	46	19	20 + 1 + 38 = 59	36 + 22 = 58	III + 12	I + 11
21,4	46	20	21 + 1 + 38 = 60	36 + 22 = 58	III + 12	I + 11

Nadadeira anal		Lepidotríquios da nadadeira peitoral	Lepidotríquios da nadadeira ventral	Lepidotríquios da nadadeira caudal (3)
lepidotríquios	pterigióforos			
III + 18	I + 17	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
—	—	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
—	I + 18	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 5 = 30
—	—	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 5 = 29
—	I + 19	I + 14	9	—
—	—	I + 14	—	6 + 10 + 9 + 6 = 31
IV + 19	I + 18	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 19	I + 18	I + 13	9	—
IV + 19	I + 18	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 5 = 29
—	—	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
—	—	I + 14	9	7 + 9 + 9 + 6 = 31
IV + 19	I + 18	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 19	I + 18	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 30
IV + 19	I + 18	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 5 = 30
IV + 19	I + 18	I + 13	9	7 + 9 + 9 + 6 = 31
IV + 20	I + 19	I + 13	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 20	I + 19	I + 13	9	6 + 9 + 9 + 5 = 29
IV + 19	I + 18	I + 13	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
III + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
—	—	—	9	—
—	—	I + 13	9	6 + 9 + 9 + 5 = 29
III + 19	I + 18	I + 14	9	—
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
IV + 20	I + 19	I + 14	9	—
IV + 20	I + 19	—	9	6 + 10 + 9 + 6 = 31
—	—	I + 14	9	—
—	—	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 20	I + 19	I + 14	9	6 + 9 + 9 + 6 = 30
IV + 19	I + 18	I + 14	9	7 + 10 + 9 + 6 = 32
IV + 20	I + 19	I + 14	9	7 + 10 + 9 + 6 = 32
IV + 20	I + 19	I + 14	9	7 + 10 + 9 + 6 = 32

Obs.: (1) rastros do ramo superior + rastro do ângulo + rastros do ramo inferior = rastros do primeiro arco branquial; (2) vértebras do tronco + vértebras caudais = total das vértebras; (3) lepidotríquios secundários do lobo superior + lepidotríquios principais do lobo superior + lepidotríquios principais do lobo inferior + lepidotríquios secundários do lobo inferior = lepidotríquios da nadadeira caudal.

Na nadadeira ventral, os lepidotríquios variaram de 9 a 10, com maior frequência para 9 lepidotríquios.

Na nadadeira caudal, os lepidotríquios variaram de 29 a 32, com maior frequência para 30 lepidotríquios. Consideramos dois tipos de lepidotríquios: os secundários, que são pouco desenvolvidos, muito unidos, não alcançando o contórno posterior da nadadeira, permanecendo prêsos às partes mais anteriores do uróstilo; os principais, que são bem desenvolvidos, interligados por membranas, alcançando o contórno posterior da nadadeira, permanecendo prêsos às partes posteriores do uróstilo, e com exceção do superior e inferior, se apresentam ramificados. Os lepidotríquios secundários do lobo superior variaram de 6 a 7, com maior frequência para 6 lepidotríquios. Os lepidotríquios principais do lobo superior variaram de 9 a 10, com maior frequência para 9 lepidotríquios. O lobo inferior sempre se apresentou com 9 lepidotríquios principais. Os lepidotríquios secundários do lobo inferior variaram de 5 a 6, com maior frequência para 6 lepidotríquios.

## SUMMARY

In this paper the authors made a study on the biometrics of young tarpons, *Megalops atlanticus* Val., 1846, caught in its nursery grounds near to the mouth of Acaraú River (State of Ceará, Brazil) during the months of April and May of 1962.

The material consists of 34 specimens, ranging from 9.9 to 21.4 cm in fork length.

The following measures were taken: fork length, predorsal length, preanal length, prepectoral length, preventral length, head length, snout length, maxillary length, orbit diameter, interorbital width, dorsal base, anal base, pectoral length, ventral length, first dorsal height, first anal height, last dorsal lepidotrichium length, maximum height, maximum thickness and intestine length.

All the ratios between the fork length and each measure above considered were analyzed statistically.

The existence of linear regression of each measure was verified in relation to the fork length, one giving the respective equations.

The coefficients of correlation were calculated between the fork length and each other measure considered.

The followings countings were made: pored scales of lateral line, branchiostergals, gill rakers of the first branchial arch, vertebrae, dorsal lepidotrichia and pterigiophores, anal lepidotrichia and pterigiophores, pectoral lepidotrichia, ventral lepidotrichia and caudal lepidotrichia.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Bertin, L. — 1958 — Squelette Appendiculaire, pp. 710 — 747, figs. 463 — 500. In *Traité de Zoologie. Anatomie, Systématique, Biologie*. Tome XIII. *Agnathes et Poissons. Anatomie, Éthologie, Systématique*. Premier Fascicule. Publié sous la direction de M. Pierre — P. Grassé. 925 pp., 627 figs., Masson et Cie. Éditeurs, Paris.

Breder Jr., C. M. — 1944 — Materials for the Study of the Life History of *Tarpon atlanticus*. *Zoologica*, New York, 44 (19) : 217 — 252, 9 figs.

Gehringer, J. W. — 1959 — Early Development and Metamorphosis of the Ten-pounder *Elops saurus* Linnaeus. *Bull. Fish Wildlife Serv.*, Washington, 59 (155) : IV + 619 — 647, 32 figs.

Harrington Jr., R. W. — 1958 — Morphometry and Ecology of Small Tarpon, *Megalops atlantica* Valenciennes from Transitional Stage Through Onset of Scale Formation. *Copeia*, 1958 (1) : 1 — 10, 5 figs., 2 ests.

Monod, Th. — 1962 — Sur le rayon marginal de la pectorale du tarpon atlantique (*Megalops atlanticus* Val., 1846). *Bulletin Institute Français Afrique Noire*, ser. A, 24 (4) : 1246 — 1247, 1 fig.

Wade, R. A. — 1962 — The biology of the tarpon, *Megalops atlanticus*, and the ox-eye, *Megalops cyprinoides*, with emphasis on larval development. *Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb.*, 12 (4) : 545 — 622, 20 figs.



## Í N D I C E

Volume III — Dezembro, 1963

Número 2

Tamanhos de fêmeas de lagostas em reprodução nas águas costeiras do Ceará.

Melquiades Pinto Paiva e Raimundo Saraiva da Costa ..... 53 - 56

Estudo biométrico de alevinos do camurupim, *Megalops atlanticus* Val., 1846.

Melquiades Pinto Paiva e Mariana Ferreira de Menezes ..... 57 - 64