Papéis Avulsos de Zoologia

PAPÉIS AVULSOS ZOOL. S. PAULO, VOL. 21, ART. 18: 169-182 5.III.1968

SÔBRE *CRENICICHLA JUPIAENSIS*, SP. N., ESPÉCIE ABERRANTE, DO RIO PARANÁ (PISCES, CICHLIDAE)

HERALDO A. BRITSKI [1]
JOSÉ A. LUENGO [2]

ABSTRACT

An aberrant new species of *Crenicichla* is described, with comments on this genus and on *Batrachops*. *Crenicichla jupiaensis*, sp. n., has depressible teeth; preopercle entire in almost all specimens seen but denticulate in some; cheeks only partly scaly; only 5-6 gill rakers in the first branchial arch. This peculiar combination of characters makes it difficult to place the new species into either *Crenicichla* or *Batrachops*. Not being at present in a position to solve the problem of generic relationships within this group of Cichlidae, but thinking that the new species should be made known, the authors describe it as a *Crenicichla*.

Cumprindo um programa estabelecido por êste Departamento de prospecção biológica na área em que se constrói o conjunto hidroelétrico de Urubupungá, um de nós (H.A.B.) esteve, em setembro de 1964, coletando peixes na região de Jupiá, onde a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil corta o Rio Paraná. Estudando o material de Cichlidae ali coletado, encontramos vários exemplares pertencentes a uma espécie que julgamos nova.

Consignamos nossos agradecimentos pelos recursos de trabalho de campo proporcionados pelas "Centrais Elétricas de Urubupungá, S.A." CELUSA.

CARACTERES GENÉRICOS

A forma alongada do corpo desta espécie indica que deve ser situada no grupo *Crenicichla-Batrachops*. Contudo, encontramos uma combinação peculiar de caracteres que dificulta o seu enquadramento dentro dos gêneros correntemente aceitos de Cichlidae: 1. o preopérculo é íntegro na maior parte dos exemplares, mas irregular em alguns; 2. os dentes das séries internas de ambas as maxilas são reversíveis; 3. apenas uma pequena área da face é coberta de escamas; 4. há apenas 5 ou 6 rastros no primeiro arco branquial.

1. Departamento de Zoologia, Secretaria da Agricultura, São Paulo.
2. Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo. Bolsista do Ministério de Relações Exteriores do Brasil.

Isto nos leva a algumas considerações sôbre os gêneros em questão.

Heckel (1840), em sua revisão dos cichlídeos brasileiros, descreveu os gêneros *Crenicichla* e *Batrachops,* sendo o primeiro caracterizado pela presença de denticulações na borda posterior do preopérculo e dentes viliformes em faixa, e o segundo por possuir preopérculo "sub-integrum" e dentes em duas séries.

Depois dêsse trabalho de Heckel, os dois gêneros, juntamente com *Crenicara* e *Dicrossus,* foram sempre considerados como um grupo à parte dentro dos Cichlidae, caracterizado pela presença de denticulações nos preopérculos.

A única informação que conhecemos pondo em dúvida a presença de tais denticulações em espécies do grupo é a de Haseman (1911) com referência a *Crenicichla dorsocellata;* diz êle que esta espécie tem "praeoperculum almost entire". Deixamos de levar em conta a descrição de *Boggiana* (= *Batrachops*) de Perugia (1897) por ser baseada em um lapso de observação (Regan, 1913).

Günther (1862) e vários autores que o precederam consideraram *Batrachops* como sinônimo de *Crenicichla.* Regan (1905) preferiu manter os dois gêneros, baseando-se em um caráter importante: *Crenicichla* teria dentes reversíveis e *Batrachops* não. Outro caráter que separaria os dois gêneros seria o número de séries de dentes nas maxilas: pequeno em *Batrachops,* maior em *Crenicichla.* Haseman (1911: 346), porém, fêz uma série de observações pondo em dúvida a importância de tais caracteres. Diz êle: "I find that the teeth of adult *C. vittata* and *iguassuensis* are just as firm as in the supposed species of the genus *Batrachops,* which is based on large specimens. The last row of teeth of *C. lacustris* are one-half depressible and in *C. dorsocellata* are not depressible. *C. lepidota* and *saxatilis* have several rows of depressible teeth. As a rule the species of the genus *Batrachops* have three rows of teeth, but some have as many as six. The number of rows of teeth varies a great deal in all of the species of *Crenicichla.* Hence I consider the genus *Batrachops* as not tenable".

Apesar disso, Regan (1913), em sua sinopse de *Crenicichla,* ainda considera *Batrachops* como gênero válido, embora sem discutir as observações de Haseman.

Depois dêste trabalho de Regan, nada de importante se agregou a tais discussões.

Na espécie que ora descrevemos, a maior parte dos espécimes tem a borda posterior do preopérculo perfeitamente inteira (fig. 2), embora em alguns ela seja irregular. Provàvelmente, a característica exibida por êstes últimos espécimes se enquadre no que Heckel denominou de "sub-integrum" para *Batrachops.*

Outra observação que consideramos de importância: examinamos uma outra espécie dêste grupo, ainda indeterminada, também coletada em Jupiá, e observamos que 3 exemplares (DZ 4376, DZ 4377 e DZ 4378) têm a borda posterior do preopérculo conspìcuamente denticulada e que outros 3 (DZ 4022a, DZ 4022b e DZ 4022c) a têm perfeitamente íntegra.

As observações de Haseman (1911) e estas que agora fazemos indicam que, neste grupo de Cichlidae, as denticulações da borda posterior do preopérculo podem sofrer grandes variações dentro da mesma espécie, chegando mesmo a faltar.

Outro caráter notável de *Crenicichla jupiaensis,* sp. n., que não pudemos interpretar adequadamente pela falta de dados mais precisos nas descrições correntes, é a distribuição das escamas na face. Regan (1905) diz que as espécies do gênero *Crenicichla* têm a face coberta de escamas. Porém, em *Crenicichla jupiaensis,* sp. n., a face é coberta de escamas apenas na região súpero-posterior (fig. 2). Examinamos os espécimes de *Crenicichla* e *Batrachops* das coleções do Departamento de Zoologia, do Museu Nacional do Rio de Janeiro e do Museo Nacional de História Natural de Montivideo e nunca observamos tal padrão de distribuição de escamas na face. Isto indica que êste caráter é excepcional dentro do grupo.

Esta nova espécie tem os dentes reversíveis nas séries internas de ambas as maxilas. Por isso, apesar das características divergentes, preferimos descrevê-la como *Crenicichla,* considerando-a como uma espécie aberrante do gênero. Não nos resta dúvida de que a presente situação dos gêneros é altamente insatisfatória, mas pensamos que qualquer modificação do *status* só deverá ser feita à luz de revisões amplas.

Crenicichla jupiaensis, sp. n.

Localidade-tipo: Rio Paraná, no Salto de Urubupungá, entre os Estados de Mato Grosso e São Paulo.

Material tipo: Holótipo DZ 4363. Parátipos: DZ 4364 e 4365: Rio Paraná, no Salto de Urubupungá; DZ 4366: lagoas marginais do Rio Paraná, em frente a Jupiá, Mato Grosso; DZ 4367 — 4371; Rio Paraná, em frente a Jupiá, Mato Grosso; DZ 4372 — 4375; Rio Sucuriú, Município de Três Lagoas, Mato Grosso.

Diagnose

Escamas em série longitudinal abaixo da linha lateral: 48-56; poros: 20-22 + 9-11; séries de escamas entre as duas linhas laterais: 3. Raios: D. XVIII-XX + 9-11; A. III + 7-9; P. 16-17. Rastros: 5-6. Preopérculo sem denticulações na borda posterior. Face com escamas apenas na região súpero-posterior. Cêrca de 14-17 faixas transversais nos lados do corpo. Maxilas superior e inferior aproximadamente iguais.

Descrição

O corpo é alongado, mais ou menos comprimido, e a bôca relativamente pequena. O maxilar é exposto em sua porção distal, chegando até a vertical que passa pela margem anterior do ôlho. A mandíbula ultrapassa muito pouco a maxila superior. As narinas distam dos olhos aproximadamente 1/3 do comprimento do focinho. Há uma fileira de dentes maiores em cada maxila e mais 3 fileiras de dentes menores na maxila superior e 2 na mandíbula. O primeiro arco branquial possui 5 ou 6 rastros curtos. A borda posterior do preopérculo é inteira ou, às vêzes, irregular. A peitoral é quase simétrica, atingindo a ponta da ventral. A dorsal ultrapassa um pouco, e a anal não atinge, a origem da caudal. O

pedúnculo caudal é um pouco mais alto que longo. Existem cêrca de 48 a 56 escamas em série longitudinal, abaixo da linha lateral; cêrca de 14 séries de escamas desde a origem da dorsal até a primeira linha lateral e 3 desta ao último espinho dorsal; normalmente 3 escamas entre as duas linhas laterais (um dos exemplares apresentava apenas duas séries). Na primeira linha lateral há 20 a 22 poros e 9 a 11 na segunda. As escamas da cabeça são muito pequenas e cobrem o opérculo, o sub-opérculo, a parte súpero-posterior da face e, na parte superior, tôda a região posterior ao plano que passa pela borda posterior dos olhos. O restante da cabeça é coberto sòmente por pele espêssa, principalmente a face. A nadadeira dorsal tem XVIII — XX + 9-11 raios, a anal III + 7-9 e a peitoral 16-17.

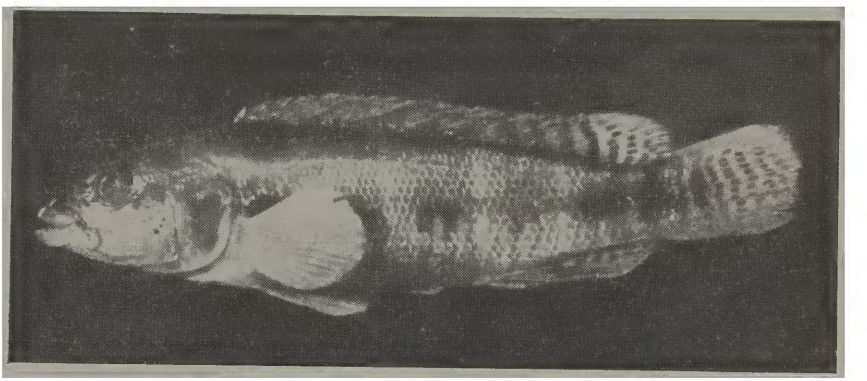


Fig. 1: *Crenicichla jupiaensis*, sp. n. (holótipo).

As medidas dos exemplares estão expostas na Tabela 1; as contagens na Tabela 2; os dados relativos às regressões na Tabela 3 e nos Gráficos 1 a 10.

O exemplar 4366 apresenta a fronte um tanto intumescida, possìvelmente por estar em período pré-nupcial. Por isso, foi excluido do cálculo da regressão da largura inter-orbital sôbre o comprimento da cabeça.

Colorido em álcool

Uma faixa escura se estende da ponta do focinho até o opérculo. Sôbre o corpo existem cêrca de 14 a 17 faixas transversais escuras que, na altura da linha lateral, podem tornar-se mais carregadas, o que dá em conjunto a impressão de uma faixa longitudinal descontínua. As faixas transversais podem apresentar-se fundidas ou divididas, resultando em um número total maior ou menor de faixas. A dorsal é de côr cinza, podendo apresentar, a partir do 10.º espinho, barras de côr mais escura, que são continuações das faixas transversais do corpo. Estas barras podem faltar completamente; nesse caso vê-se uma orla mais escura acom-

panhando todo o tôpo da nadadeira. Um dos exemplares apresentava um ocelo e outros dois uma mancha entre o 10.º e o 13.º espinhos. A anal também é cinza, apresentando barras semelhantes àquelas da dorsal, a partir do 3.º raio mole; na ausência de tais barras, apresenta uma orla mais escura no tôpo, porém não tão marcada como a da dorsal. A caudal possui uma mancha escura verticalmente alongada na base e cêrca de 3 ou 4 barras transversais, formadas por pontos sôbre as membranas, como aquelas da dorsal e anal. Nos casos em que a dorsal e anal não se apresentam barradas, também a caudal não o é, sendo então apenas escura. As peitorais e ventrais são hialinas. A região ventral do corpo é clara. Pode ou não apresentar uma linha negra acompanhando a borda posterior do preopérculo, como também um número variável (até 9) de pontos negros na parte escamosa da face.

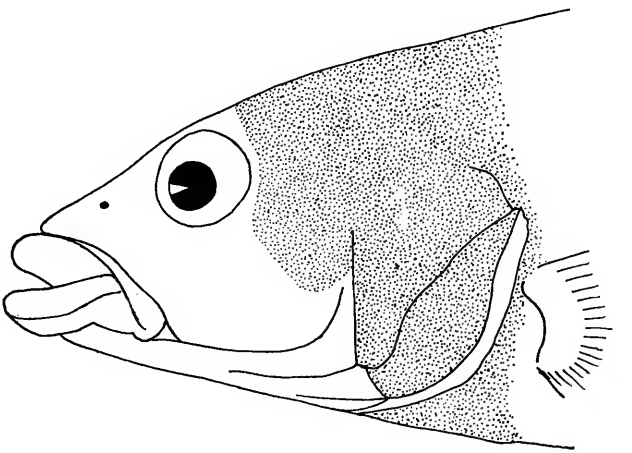


Fig. 2: Cabeça de *Crenicichla jupiaensis*, sp. n., mostrando as partes cobertas por escamas (pontilhado) e o bordo liso do preopérculo.

COLORIDO DOS EXEMPLARES RECÉM-FIXADOS EM FORMOL A 10%

O corpo apresenta uma coloração verde-castanha na parte superior e verde-azulada abaixo, com várias faixas transversais verde-oliva. Uma faixa negra se estende do focinho até o opérculo, continuando, como a faixa interrompida acima descrita, até o pedúnculo caudal.

A nadadeira dorsal é amarela com leve tonalidade verde-cinza e barrada de cinza-escuro na parte posterior; apresenta uma orla vermelha ou alaranjada, de largura aproximadamente igual ao diâmetro da pupila, ao longo de todo seu comprimento. Tôdas as demais nadadeiras são amareladas, sendo, às vêzes, a borda superior da caudal vermelha ou alaranjada. A caudal e a anal também apresentam barras formadas de pontos cinza-escuro sôbre as membranas.

A íris é escura, tendo a parte anterior e posterior algo avermelhada.

Discussão

Crenicichla jupiaensis, sp. n., apresenta um número muito baixo de rastros no arco branquial anterior (5 ou 6); êste é o menor número de que temos conhecimento em *Crenicichla* e *Batrachops*. Aproxima-se, neste particular, de *Crenicichla jaguarensis* Haseman, com 6 ou 7 (Haseman, 1911) e de *Batrachops ocellatus* (Perugia) com 7 ou 8 rastros (Regan, 1905).

Tendo em conta o padrão de faixas transversais do corpo, a nova espécie concorda com a fotografia, apresentada por Haseman (1911), de *Crenicichla simoni* que, segundo Regan (1913), é idêntica a *Batrachops ocellatus* (Perugia); difere porém desta espécie em muitos outros caracteres, como, por exemplo, número de poros, de raios de nadadeiras e de escamas da linha lateral.

A presença de ocelos sôbre a nadadeira dorsal tem sido considerada uma característica importante para diferenciar as espécies dêste gênero. Entretanto, temos aqui um caso em que, dentro de uma mesma espécie, a maior parte dos exemplares não tem ocelo sôbre a dorsal, dois dêles possuem uma mancha (que é um ocelo imperfeito) e um dêles um perfeito ocelo. Estas observações, além de outras relativas à variação de colorido desta nova espécie, demonstram que todo cuidado deve ser tomado na separação de espécies de *Crenicichla* com base em caracteres de côr.

Referências

Günther, A.

1862: *Catalogue of the fishes in the British Museum*, *4*: XXII + 534 pp.

Haseman, J. D.

1911: An annotated catalog of the cichlid fishes collected by the Expedition of the Carnegie Museum to Central South America, 1907-10. *Ann. Carnegie Mus. Pittsburgh* 7: 329-373, 20 pls.

Heckel, J.

1840: Johann Natterer's neue Flussfische Brasilien's nach den Beobachtungen und Mittheilung des Entdeckers beschrieben. *Ann. Wiener Mus. Naturgesch.* *2*: 327-470, 2 pls.

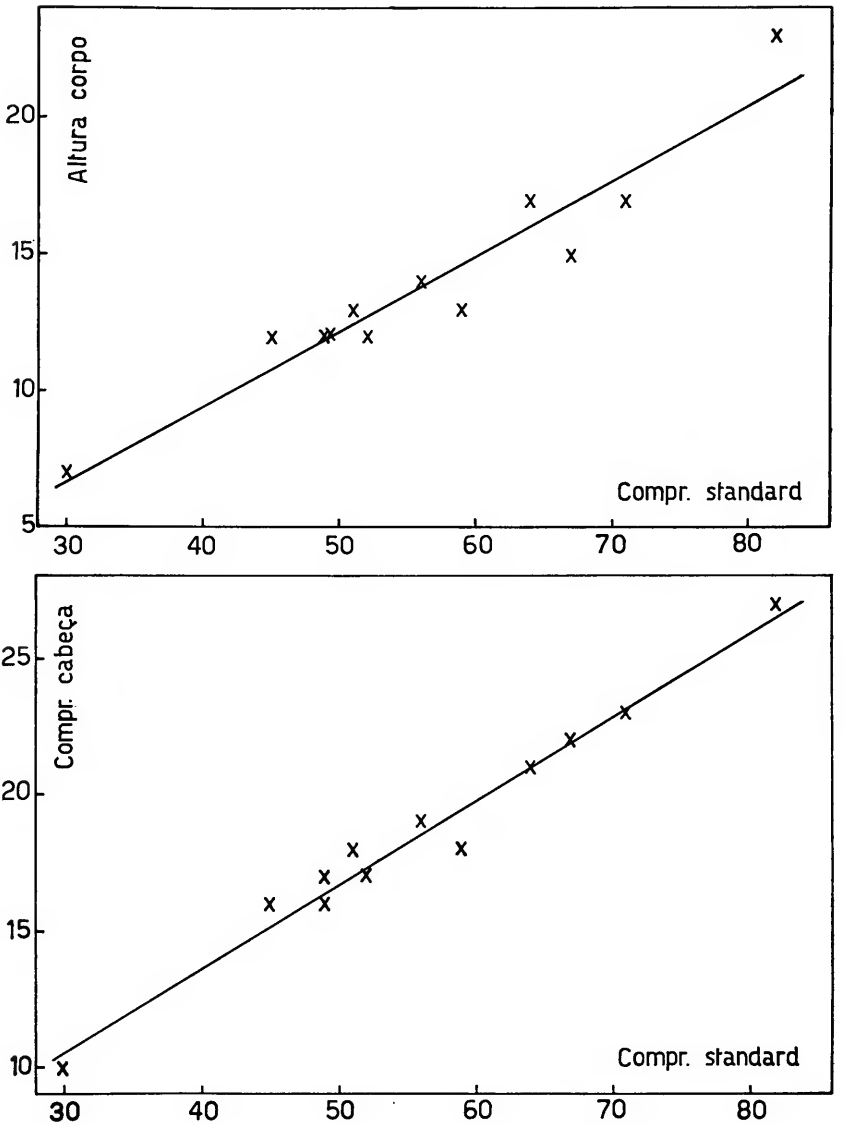
Perugia, A.

1897: Di alcuni pesci raccolti nell'alto Paraguay dal Cav. Guido Boggiani. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* (*2*) *38*: 147-150.

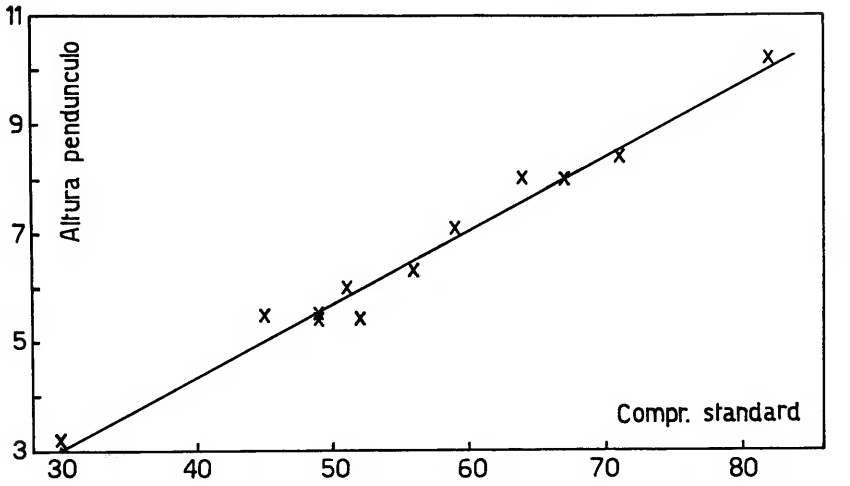
Regan, C. T.

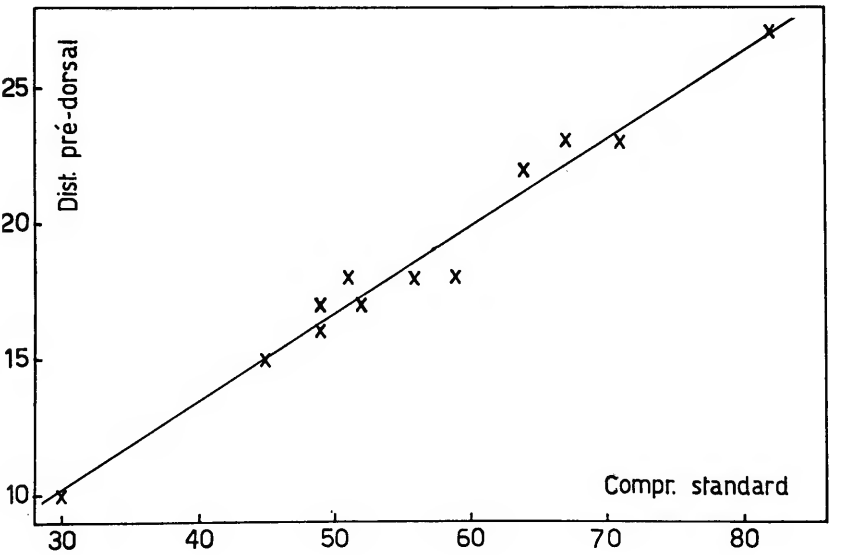
1905: A revision of the fishes of the South-American cichlid genera *Crenacara, Batrachops,* and *Crenicichla. Proc. Zool. Soc. London 1*: 152-168, 2 pls.

1913: A synopsis of the cichlid fishes of the genus *Crenicichla. Ann. & Mag. Nat. Hist.* (*8*) *11*: 498-504.

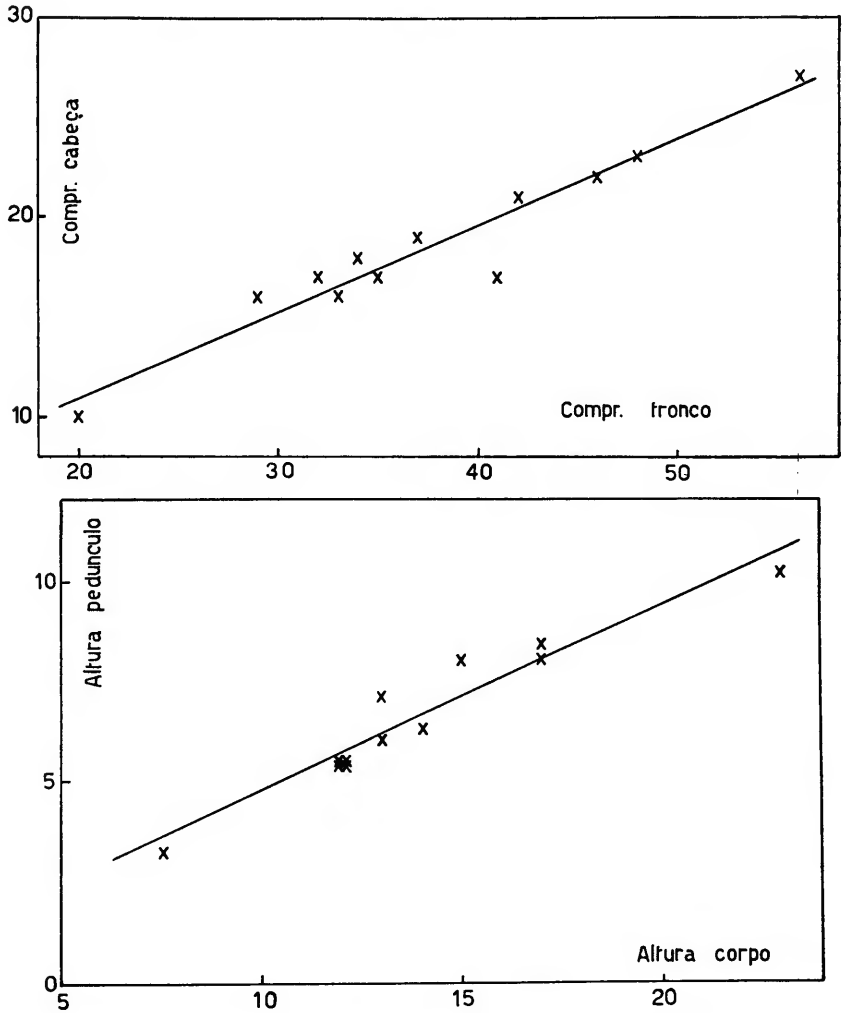


Gráficos: 1, regressão da altura do corpo sôbre o comprimento standard; 2, regressão do comprimento da cabeça sôbre o comprimento standard.

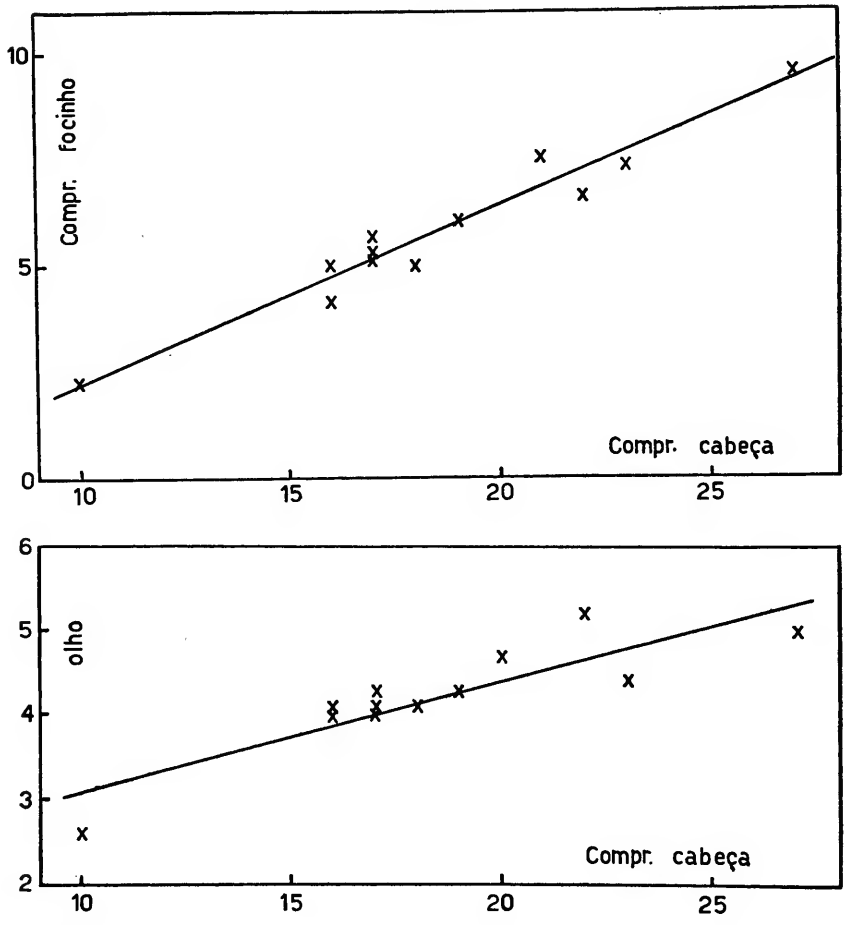




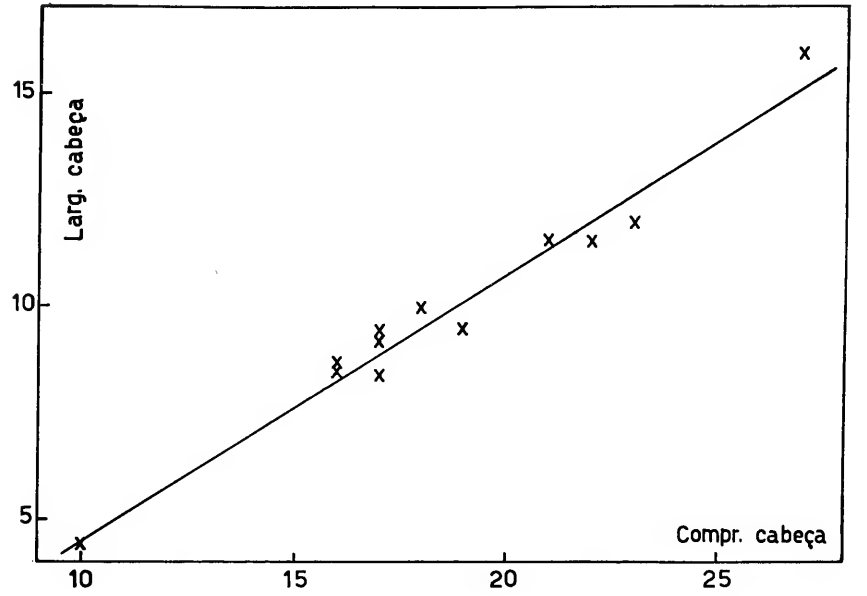
Gráficos: 3, regressão da altura do pedúnculo caudal sôbre o comprimento standard; 4, regressão da distância pré-dorsal sôbre o comprimento standard.

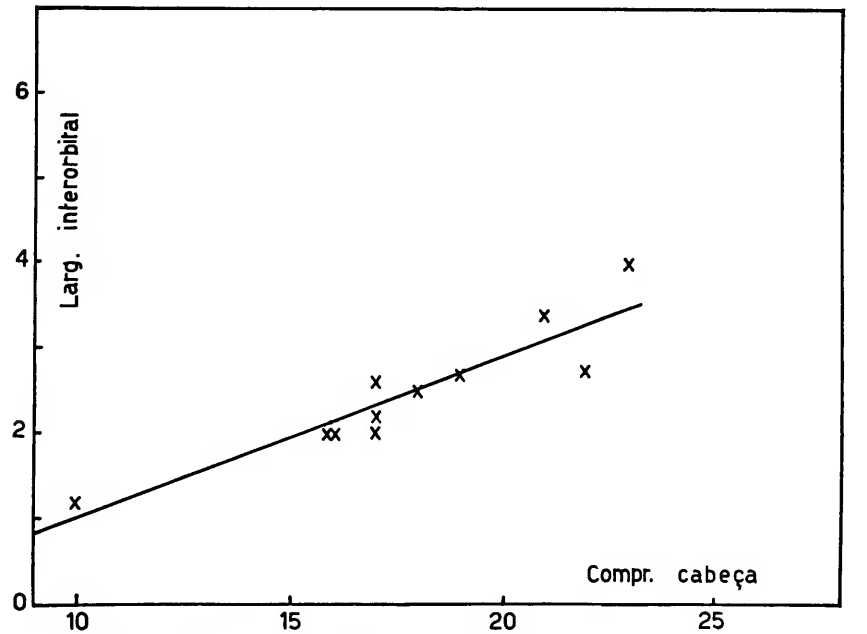


Gráficos: 5, regressão do comprimento da cabeça sôbre o comprimento do tronco; 6, regressão da altura do pedúnculo caudal sôbre a altura do corpo.



Gráficos: 7, regressão do comprimento do focinho sôbre o comprimento da cabeça; 8, regressão do diâmetro do ôlho sôbre o comprimento da cabeça.





Gráficos: 9, regressão da largura da cabeça sôbre o comprimento da cabeça; 10, regressão da largura interorbital sôbre o comprimento da cabeça.

TABELA 1

Medidas

Exemplar	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
4363	85	71	23	7,4	12,0	4,0	4,4	17	8,4	23	4,6	48
4364	77	64	21	7,6	11,6	3,4	4,7	17	8,0	22	3,2	42
4365	36	30	10	2,2	4,4	1,2	2,6	7	3,2	10	1,4	20
4366	99	82	27	9,6	16,0	6,5	5,0	23	10,2	27	4,8	56
4367	60	49	16	5,0	8,5	2,0	4,1	12	5,5	17	2,5	33
4368	67	56	19	6,1	9,5	2,7	4,3	14	6,3	18	2,4	37
4369	65	52	17	5,7	9,2	2,2	4,3	12	5,4	17	2,3	35
4370	60	49	17	5,3	8,4	2,0	4,1	12	5,4	16	3,3	32
4371	82	67	22	6,7	11,6	2,7	5,2	15	8,0	23	4,4	46
4372	71	59	17	5,2	9,4	2,6	4,1	13	7,1	18	3,4	41
4373	56	45	16	4,2	8,7	2,0	4,0	12	5,5	15	2,0	29
4374	64	51	18	5,0	10,0	2,5	4,1	13	6,0	18	3,0	34

A — comprimento total
B — comprimento standard
C — comprimento da cabeça
D — comprimento do focinho
E — largura da cabeça
F — largura interorbital
G — diâmetro do ôlho
H — altura do corpo
I — altura do pedúnculo caudal
J — distância pré-dorsal
L — distância anus — anal
M — comprimento do tronco

TABELA 2

Contagens

Exemplar	A	B	C	D	E	F	G	H
4363	53	3	22+10	xx+11	III+9	17	3	6
4364	49	3	21+ 9	xx+11	III+9	16	3	6
4365	49	3	22+10	xx+10	III+8	16	3	—
4366	48	3	20+10	viii+10	III+8	16	3	6
4367	50	3	21+11	xix+ 9	III+7	16	3	6
4368	51	3	21+11	xx+ 9	III+8	17	3	6
4369	48	3	22+11	xix+11	III+9	16	3	6
4370	54	3	21+10	xix+10	III+9	17	3	6
4371	—	3	20+10	xix+ 9	III+8	16	3	6
4372	56	3	22+ 9	xix+10	III+9	16	2	6
4373	56	3	22+11	xx+10	III+8	16	3	5
4374	54	3	22+10	xix+10	III+8	16	3	6

A — séries de escamas da cabeça à nadadeira caudal.

B — séries de escamas entre a linha lateral e último espinho dorsal.

C — poros na linha lateral.

D — raios da dorsal.

E — raios da anal.

F — raios da peitoral.

G — séries de escamas entre as linhas laterais.

H — rastros no arco branquial superior.

TABELA 3

Dados referentes às regressões lineares

Regressão	N	b	a	F
Compr. cabeça x compr. tronco	12	0,433 ± 0,0382	2,23 ± 1,49	128
Altura corpo x compr. standard	12	0,276 ± 0,0243	—1,61 ± 1,40	129
Alt. pedúnculo caudal x compr. standard	12	0,135 ± 0,00632	—1,01 ± 0,37	455
Dist. pré-dorsal x compr. standard	12	0,325 ± 0,0174	0,39 ± 1,01	348
Larg. cabeça x compr. cabeça	12	0,633 ± 0,0374	—1,82 ± 0,71	286
Compr. focinho x compr. cabeça	12	0,419 ± 0,0378	—1,96 ± 0,72	123
Diâmetro ôlho x compr. cabeça	12	0,128 ± 0,0247	1,86 ± 0,47	26,85
Largura interorb. x compr. cabeça	11	0,193 ± 0,0296	—0,96 ± 0,54	42,42
Altura ped. caudal x altura corpo	12	0,458 ± 0,0398	0,20 ± 0,57	132

N — Número de exemplares.

b — coeficiente de regressão ± seu desvio padrão.

a — constante de regressão ± seu desvio padrão.