

**GÊNERO *CRENICICHLA* NA REGIÃO CENTRAL DO R. S.
CRENICICHLA VITTATA HECKEL, 1840.**

Maria Lacy Cezimbra Weis e Ilca Marion Knewitz Bossemeyer
Departamento de Biologia. Centro de Ciências Naturais e Exatas.
UFSM. Santa Maria, RS.

RESUMO

Onze exemplares de peixes do gênero *Crenicichla*, procedentes do Rio Ibicuí-Mirim em Santa Maria, foram examinados e identificados como *C. vittata* Heckel, 1840. Procedeu-se uma comparação entre os dados (morfométricos, merísticos e de coloração) com da literatura.

SUMMARY

WEIS, M. L. C. and BOSSEMEYER, I. M. K., *Crenicichla* gender in the central region of the state of Rio Grande do Sul: *crenicichla vittata* heckel, 1840. *Ciência e Natura*, 13:123-131,1991.

Eleven specimens of fish of the *Crenicichla* gender from the Ibicuí-Mirim and Santa Maria rivers were studied and identified as *C. vittata* Heckel, 1840. The data obtained (morphometric, merystic and coloring) were compared with those available in the literature.

INTRODUÇÃO

Visando dar continuidade ao estudo das espécies do gênero *Crenicichla* presentes na Bacia do Ibicuí (RS), enfocamos no presente trabalho as "joanas" identificadas como *C. vittata* Heckel, 1840.

O gênero *Crenicichla* foi primariamente reconhecido como tal por HECKEL (8), que destacou como uma de suas principais características a presença de denticulações no bordo posterior do pré-opérculo. Este caráter, salientado por REGAN (15), entretanto, apresenta grande variação intra e interespecífica, como foi evidenciado por HASEMAN (7) em *C. dorsocellata*, por BRITSKI & LUENGO (3) em *C. supiaensis*, LUENGO & BRITSKI (13) em *C. haraldoi* e por CASCIOтта (4) em *C. celidochilus*.

KULLANDER (9-10) considerou *C. vittata* como uma espécie pertencente ao grupo *lacustris*. *C. vittata* foi incluída entre as três espécies citadas por CASCIOтта (4) para a Bacia do Rio Uruguai e também referida por BERTOLETTI (1) ao analisar aspectos sistemáticos e biológicos da ictiofauna deste mesmo Rio.

RINGULET et alii (17) estudando os peixes argentinos de água doce registram sete espécies do gênero *Crenicichla* e, entre estas, *C. vittata*. Para estes últimos autores, a característica principal desta espécie é a presença de escamas pequenas, em número relativamente grande, que de acordo com REGAN (15-16), Von IHERING (18) e LUENGO (12) oscila entre oitenta e quatro e noventa e cinco na linha lateral. O grande número de escamas e a presença de maxilar curto, não atingindo a margem anterior do olho, a aproxima de *C. acutirostris* segundo REGAN (15-16), RINGULET et alii (17) e LUENGO (13). *C. acutirostris* foi inclusive considerada por DEVINCENZI (5) como uma subespécie ou variedade de *C. vittata*.

LUENGO (12) registrou para o Uruguai cinco espécies do

gênero *Crenicichla* e, entre as mesmas, encontra-se *C. vittata*. FOWLER (6) faz referência à distribuição da espécie para o Paraguai. REGAN (16) revisando os ciclídeos da América do Sul apresenta uma sinóps e posterior caracterização de dezesseis espécies do *Crenicichla*, incluindo *C. vittata*. Alguns dados sobre esta mesma espécie são também referidos por HASEMAN (7) ao estudar representantes da mesma. Von IHERING (18), ao referir-se aos peixes de água doce do Brasil salienta características e distribuição desta espécie, bem como para outras do gênero.

Dimorfismo sexual secundário foi registrado para algumas espécies do gênero *Crenicichla*. Diferenças nos padrões de cores para machos, fêmeas e jovens de *C. lepidota* foram estabelecidos por BOSSEMEYER & WEIS (2) assim como para *C. albopunctata* por PLOEG (14). LUCENA & AZEVEDO (11) estudando *C. punctata* registram a presença de uma mancha ocelada em três exemplares de fêmeas em maturação; entretanto, segundo os autores, somente o exame de um maior número de espécimes poderá confirmar ou não esta característica como dimorfismo sexual.

MATERIAL E MÉTODO

Os onze exemplares de peixes citados neste trabalho fazem parte da Coleção de Peixes Regionais do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria. Foram capturados durante coletas realizadas nos Rios Ibicuí-Mirim e Santa Maria, ambos pertencentes a Bacia do Ibicuí, RS (FIGURA 1 e 2).

Os espécimes do gênero *Crenicichla*, aqui referidos foram identificados de acordo com a bibliografia consultada (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 18).

Os dados morfométricos considerados (expressos em milímetros) foram (TABELA I):

A- comprimento total,	F- espaço interorbital,
B- comprimento padrão,	G- diâmetro do olho,
C- altura do corpo,	H- altura do pedúnculo,
D- comprimento da cabeça,	I- comprimento do pedúnculo.
E- comprimento do focinho,	

Os dados merísticos, efetuados com auxílio de microscópio estereoscópio, foram (TABELA II):

J- raios da nadadeira dorsal,
K- raios da nadadeira anal,
L- escamas da série longitudinal sob a linha lateral superior,
M- escamas da série longitudinal sob a linha lateral inferior,
N- poros da linha lateral superior e inferior,
O- escamas entre as linhas laterais superior e inferior,
P- escamas da linha transversal,
Q- séries de dentes pré-maxilares,
R- séries de dentes mandibulares,
S- número de rastros do ramo inferior do 1º arco.

Além destes, também levantou-se dados relacionados com o sexo, a presença ou ausência de denticulações pré-operculares e o número de faixas transversais.

Estabeleceu-se, igualmente, relações entre altura/comprimento padrão, cabeça/comprimento padrão, focinho/cabeça distância interorbital/cabeça, olho/cabeça, olho/interorbital e altura do

pedúnculo/comprimento do pedúnculo (TABELA III e IV).

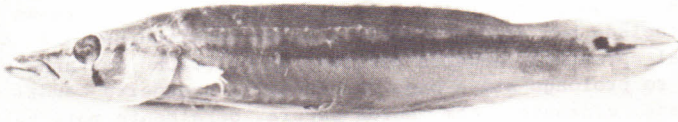


Figura 1 - ZSM 001005 (sexo indefinido)-160,0 mm de comprimento total.



Figura 2 - ZSM 001012 (macho)-287,0 mm de comprimento total.

RESULTADOS

Os onze exemplares identificados como *Crenicichla vittata* Heckel, 1840, coletados nos Rios Ibicuí-Mirim e Santa Maria, são conhecidos popularmente na região como "joana" ou "joaninha".

Esta espécie é um peixe de porte médio (até 333 mm de comprimento total), alongado, ligeiramente comprimido lateralmente, com sua maior altura no início da dorsal. Possui cabeça deprimida, focinho longo e boca superior com mandíbula prognata. Os espécimes conservados em formol a 4% são predominantemente castanhos, com a região dorso-lateral mais escura. Apresentam uma banda longitudinal castanha escura, de bordas irregulares, que contorna a mandíbula inferior e se prolonga desde a ponta do focinho, até a extremidade da cauda; atrás do opérculo a banda corre logo acima da nadadeira peitoral e se dirige até a parte posterior cruzando

entre as duas linhas laterais. A região dorsal apresenta faixas transversais escuras, em número incerto, no máximo 13-14; as medianas normalmente mais nítidas e as vezes duplicadas. Uma mancha suborbital enegrecida parte obliquamente do olho em direção ao pré-opérculo; normalmente, mais densa e compacta nos indivíduos mais jovens e menos evidente e pontilhada nos adultos. Na base da caudal, logo acima da linha lateral inferior, encontra-se uma mancha ocelada bem evidente sobre a banda longitudinal. A nadadeira dorsal apresenta máculas escuras, de coloração castanha e, as vezes, se prolonga até a base da caudal. A nadadeira caudal é arredondada, cinzenta, com borda escura, geralmente mais evidente na porção inferior. As nadadeiras peitoral e ventral apresentam coloração castanha-clara uniforme. A anal é, normalmente, castanha-acinzentada, embora as vezes se apresente fracamente maculada, principalmente nos indivíduos adultos e/ou provida de borda enegrecida em alguns. Possui na região dorso anterior da cabeça uma mancha longitudinal mediana de coloração castanha-escura e, posterior a esta, quatro manchas de igual coloração (as vezes unidas duas a duas) dispostas mais ou menos em círculo; logo atrás destas, mais duas manchas em disposição oblíqua. As fêmeas apresentam o ventre mais ou menos abaulado conforme seu grau de maturação.

Além destes dados, e dos morfométricos e merísticos, observou-se que o corpo apresenta escamas ctenóides, exceto na cabeça e região ventral. As faces possuem 8 fileiras de escamas. O pré-opérculo é denticulado em toda a sua extensão, exceto em um exemplar cuja denticulação é parcial. O maxilar não se prolonga até a margem anterior do olho e a narina ou corresponde ao nível da mesma. A narina é mais próxima do olho do que do bordo do pré-maxilar. A nadadeira peitoral inicia junto ao bordo opercular e a ventral logo abaixo desta. O pedúnculo caudal é quase tão longo quanto profundo.

TABELA I - DADOS MORFOMÉTRICOS (mm) DE *Crenicichla vittata* Heckel, 1840 COLETADOS NOS RIOS IBICUI-MIRIM E SANTA MARIA, RS.

	IBICUI-MIRIM			SANTA MARIA			BACIA DO IBICUI		
	Nº	LIMITES	X	Nº	LIMITES	X	Nº	LIMITES	X
A	9	158,0-333,0	247,8	2	203,0-315,0	259,0	11	158,0-333,0	249,8
B	9	134,0-294,0	214,3	2	175,0-276,0	225,5	11	134,0-294,0	216,4
C	9	24,7- 59,6	42,1	2	32,6- 62,4	47,5	11	24,7- 62,4	43,0
D	9	42,4- 89,0	69,1	2	52,8- 86,2	69,5	11	42,4- 89,0	69,2
E	9	16,6- 38,4	29,6	2	21,2- 38,1	29,7	11	16,6- 38,4	29,6
F	9	10,2- 28,4	19,0	2	12,4- 29,2	20,8	11	10,2- 29,2	19,3
G	9	7,6- 13,3	13,5	2	10,2- 13,0	11,6	11	7,6- 13,3	9,0
H	9	13,7- 31,3	23,2	2	18,0- 31,0	24,5	11	13,7- 31,3	23,4
I	9	15,5-32,0	24,3	2	18,4-32,1	25,3	11	15,5- 32,1	24,4

TABELA II - DADOS MERÍSTICOS DE *Crenicichla vittata* Heckel, 1840
COLETADOS NOS RIOS IBICUI-MIRIM E SANTA MARIA (BACIA DO
IBICUI), RS.

IBICUI-MIRIM			SANTA MARIA			BACIA DO IBICUI		
Nº	LIMITES		Nº	LIMITES		Nº	LIMITES	
A	8	XX-XXIII÷13-14	2	XX-XXII÷13-14	10	XX-XXII(XXIII)÷13-14		
K	9	III÷9-10	1	III÷10	10	III÷9-10		
L	9	83-93	2	83-80	11	83-93		
M	9	77-80	2	77-81	11	77-81		
N	9	26-29÷13-16	1	28÷15	10	26-29÷13-16		
O	9	(3)4	2	4	11	(3)4		
P	9	(10)11÷I÷22-24	2	11÷I÷23-24	11	10-11÷I÷22-24		
Q	9	(5)6-7	2	6-7	11	(5)6-7		
R	9	4-5(6)	2	4-5	11	4-5(6)		
S	9	9-10	2	9-10	11	9-10		

Nº = número de exemplares observados.

TABELA III - RELAÇÕES ESTABELECIDAS A PARTIR DE DADOS MORFOMÉTRICOS DE *C. vittata* Heckel, 1840 DA BACIA DO IBICUI (RIOS IBICUI-MIRIM E SANTA MARIA) E OS REGISTRADOS POR ALGUNS OUTROS AUTORES.

	BACIA DO IBICUI (Ibicuí-Mirim ÷ Santa Maria)		AUTORES							
	Nº	L	REGAN(15)	Von IHERING	HASEMAN	RINGUELET et alii				
	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L
Altura/Comp.padrão	11	4,4-5,5	2	4,7-5,0	4,5	3	4,5	3	4,4-5,1	
Cabeça/Comp.padrão	11	3,0-3,3	2	3,2-3,3	3,1	3	3,1	3	3,0-3,1	
Focinho/Cabeça	11	2,2-2,5	2	2,6		3	2,5	3	2,0-2,3	
Interorbital/Cabeça	11	3,0-4,3	2	4,5-5,0		3	4,5	3	3,2-5,1	
Olho/Cabeça	11	5,2-7,1	2	5,0				3	5,3-7,9	
Olho/Focinho	11	2,1-3,2	2	1,3				3	2,5-3,4	
Olho/Interorbital	11	1,2-2,2	2	1,3				3	1,2-2,4	
Alt. Ped./Comp.ped.	11	1,0-1,2						3	1,2-1,5	

Nº = número de exemplares observados.

L = limites.

TABELA IV - RELAÇÃO ENTRE OS DADOS MERÍSTICOS DE *Crenicichla vittata* Heckel, 1840 BACIA DO IBICUÍ (RIOS IBICUÍ-MIRIM E SANTA MARIA E OS REGISTRADOS POR ALGUNS OUTROS AUTORES.

BACIA DO IBICUÍ (Ibicuí-Mirim ÷ Santa Maria)		REGAN(15)		Von IHERING		HASEMAN		RINGUELET et alii		LUENGO		KULLANDER(10)		CASCIOTTA		
Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	Nº	L	
J	10	XX-XXII(XXIII) ÷13-14	2	XXIII÷13-14		XXIII÷13-14	4	XXII÷13-14	3	XXIII÷12- 14	11	XXIII-XXIV ÷13-14		XXII-XXIV÷13- 14		
K	10	III÷9-10	2	III÷9(10)		III÷9(10)	3	III÷9	3	III÷8-9	11	III÷9-10				
L	11	83-93	2	110-120/84- 95		84-95	4	81(menos de 84)	3	90-93	11	89-93		83-93	15	82-110, \bar{X} =92,1
M	11	77-81														
N	10	26-29/13-15 (16)	2	27/12-14			3	29/13	3	28/13-15						
O	11	(3)4	2	4												
P	11	10-11÷I÷22-24	2	11-13÷I÷24- 28					3	9-10÷I÷23- 24						
Q	11	(5)6-7	2	7-8												
R	11	4-5(6)	2	5-6												
S	11	9-10	2	9-10												

Nº = número de exemplares observados.

L = limites.

DISCUSSÃO

Os exemplares por nós estudados mostram características que, segundo KULLANDER (9-10), os inclui no grupo *lacustris* como: um alto número de raios na nadadeira dorsal e de escamas na série longitudinal, ausência da mancha umeral, presença de ocelo na nadadeira caudal e mandíbula prognata. A ocorrência de mancha suborbital constituída por pequenos pontos, também considerada por este autor como uma característica do grupo, não constitui padrão entre todos os espécimes analisados. O caráter mancha suborbital pontilhada pode ser observado apenas nos adultos, pois nos jovens a mancha se apresenta mais uniforme, mais compacta e de coloração mais intensa.

Quando comparamos os dados levantados (TABELAS I e II) com aqueles citados na literatura para as espécies *Crenicichla vittata* e *C. acutirostris* (15-16-17-18), que apresentam características muito semelhantes, verificamos que os exemplares por nós estudados correspondem a espécie *C. vittata*. Se distinguem de *C. acutirostris*, principalmente, pelo número de raios da anal (III+9-10), pelo número de escamas na série longitudinal (83-93) e pelo peculiar padrão de colorido encontrado na parte superior da cabeça que confere com o esquetimatizado CASCIOTTA (4) para esta espécie na figura 7 de seu trabalho.

As relações entre os caracteres morfométricos de *C. vittata* por nós analisados e enfatizados na TABELA III, como pode ser observado, coincidem ou se aproximam muito dos dados obtidos por REGAN (15-16), Von IHERING (18), HASEMAN (7) e RINGUELET e Cols. (17); pequenas diferenças resultam, provavelmente, de reduzido número de exemplares analisados pelos mesmos.

O porte médio, a boca antero-superior, os raios da nadadeira dorsal, XX-XXII (XXIII)+13-14; anal III+9-10 e as 83-93 escamas da série longitudinal, observados nos exemplares estudados, concordam com os registros de REGAN (15), Von IHERING (18), HASEMAN (7), RINGUELET e Cols. (17) e LUENGO (12), o mesmo ocorrendo com KULLANDER (10) e CASCIOTTA (4) no que se refere às escamas da série longitudinal, Os 26-29/13-15 (16) poros da linha lateral superior e inferior, respectivamente, conferem com os dados levantados por REGAN (15), HASEMAN (7) e RINGUELET e Cols. (17) conforme pode ser observado pela TABELA IV. Escamas transversais em número de 10-11+I+22-24 também se aproximam das referidas por REGAN (15) e RINGUELET e Cols. (17) para esta espécie. Os 9-10 rastros registrados por REGAN (15) coincidem com nossos achados, o mesmo não ocorrendo com as séries dentárias, uma vez que o autor anteriormente citado encontrou de 7-8/5-6 na maxila e mandíbula, respectivamente, enquanto os espécimes de "joanas" aqui estudados apresentam (5) 6-7/4-5 (6); estas pequenas divergências resultam, provavelmente, do reduzido número de exemplares analisado pelo referido autor.

Dimorfismo sexual secundário relacionado com a coloração não foi observado. Esta característica já foi, entretanto evidenciada em algumas espécies do gênero *Crenicichla* por BOSSEMEYER e WEIS (2) e PLOEG (14). A confirmação ou não de tal característica para a espécie em estudo poderá ser facilitada pela análise de exemplares recém coletados e em número expressivo.

CONCLUSÕES

- Os onze exemplares incluídos no presente trabalho pertencem a Heckel, 1840.
- Os dados morfométricos, merísticos e os padrões de coloração coincidem com os levantados por outros autores para a espécie. Pequenas divergências foram detectadas.
- Dicromatismo relacionado com o sexo não foi observado na amostra estudada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. BERTOLETTI, J. J. 1985. Aspectos sistemáticos e biológicos da ictiofauna do Rio Uruguai. Veritas, Porto Alegre, 30(117): 93-129.
02. BOSSEMEYER, I. M. K. & WEIS, M. L. C. 1990. Gênero *Crenicichla* da Região Central do RS: *Crenicichla lepidota* Heckel, 1840. Ciência e Natura, Santa Maria.
03. BRITSKI, H. A. & LUENGO, J. A. 1968. Sobre *Crenicichla jupiaensis*, sp.n, espécie aberrante do Rio Paraná (Pisces, Cichlidae). Papéis Avulsos Zool., São Paulo, 21(18):169-82.
04. CASCIOтта, J. R. 1987. *Crenicichla celidochilus* from Uruguay and a multivariate analysis of the lacustris group (Perciformes, Cichlidae). Copeia, 4: 883-91.
05. DEVINCENZI, G. J. 1939. Peces del Uruguay. Notas complementares, III. An. Mus. Hist. Nat., Montevideo, 3(13): 1-39.
06. FOWLER, H. W. 1954. Os peixes de água doce do Brasil. Arq. de Zoologia do Est. de São Paulo, São Paulo, IX: 1-400.
07. HASEMAN, J. D. 1991. 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(3-4): 329-73.
08. HECKEL, J. 1840. Johann Natterer's neue Flussfische Brasiliens nach den Beobachtungen und Mittheilungen des Entdeckers beschrieben. Annn. Wien. Mus. Natges, 2: 327-470.
09. KULLANDER, S. O. 1981. A cichlid from Patagonia. Buntbarsche Bul. J. Am. Cichl. Assn., Stockholm, 85: 13-23.
10. . 1981. Cichlid fishes from the La Plata basin. Part. I. Collections from Paraguay in the Muséum d'Histoire Naturelle de Genève. Rev. Suisse Zool., Genève, 675-92.
11. LUCENA, C. A. S. de & AZEVEDO, P. V. de. 1989. *Crenicichla punctata* Hensel, 1870 uma espécie válida de ciclídeo para o sul do Brasil (Perciformes, Cichlidae). Comun. Mus. Ciênc. PUCRS, Sér. Zool., Porto Alegre, 2(7): 87-105.
12. LUENGO, J. A. 1971. La familia Cichlidae en el Uruguay. Mem. Soc. Cient. Nat. "La Salle", Venezuela, 31: 279-98.
13. LUENGO, J. A. & BRITSKI, H. A. 1974. Una *Crenicichla* nueva del Rio Paraná, Brasil (Osteichthyes, Cichlidae). Acta. Biol. Venez., Venezuela, 8 (3-4): 553-65.
14. PLOEG, A. 1987. Review of the cichlid genus *Crenicichla* Heckel, 1840 from Surinam, with description of three new species (Pisces, Perciformes, Cichlidae). Beaufortia,

- Amsterdam, 37 (5): 73-98.
15. REGAN, C. T. 1905. A revision of the fishes of the South American cichlid genera *Crenacara*, *Batrachops* and *Crenicichla*. Proc. Zool. Soc., London, 1: 152-68.
16. 1913. A synopsis of the cichlid fishes of the genus *Crenicichla*. Ann e Mag. Nat. Hist., London, 8 (11): 489-504.
17. RINGUELET, R. A.; ARAMBURU, R. H. & ARAMBURU, A. A. Los peces argentinos de agua dulce. La Plata, Librart., 1967. 602 p.
18. Von IHERING, H. 1907 Os peixes de água doce do Brasil. 1ª parte: Gymnoti e Cichlidae. Revta. Mus. Paul., São Paulo, 7: 258-338.

Recebido em março,1991; aceito em maio,1991.

