

ESPECIES NOVAS DE *HARPACTICOIDA* (COPEPODA - CRUSTACEA)  
ENCONTRADAS EM ALGAS MARINHAS DO LITORAL  
PARANÁ - SANTA CATARINA

(RECEBIDO EM 22/VII/54)

Hans Jakobi

Seção de Zoologia - Instituto de Pesquisas  
da Universidade do Paraná

Este trabalho liga-se diretamente aos estudos hidro-faunísticos publicados no ano passado, revelando formas desconhecidas de *Harpacticoida* da zona de arrebentação do litoral Paraná-Santa Catarina. Se bem que a totalidade dos *Harpacticoida* que ocupam este biótopo ainda não pode ser avaliado, até agora já me foi possível encontrar 10 espécies e 2 subespécies novas no referido habitat. Quatro dessas espécies novas pertencem a 3 gêneros diferentes e novos para a Ciência (compare-se Jakobi, *Dusenía* IV (1) 1953 e *Dusenía* IV (2) 1953). Nêste trabalho são descritas as seguintes formas: *Scutellidium loureiroi* n.sp. (denominado em homenagem ao Exmo.Prof.Dr. José Loureiro Fernandes, Diretor do Instituto de Pesquisas da Universidade do Paraná), *Alteutha rara* n.sp., *Lourinia armata sulamericana* n.subsp., *Katactetodes disproportionatus* n.gên. n.sp. (*Katactetodes* por ser um gênero da família *Cletodidae*, *improportionatus* por ser o  $P_5$  maior que  $P_1$  e êste muito reduzido em comparação ao comprimento total do corpo), *Ornychocampus besnardi* n.sp. (denominado em homenagem ao Exmo.Prof. W.Besnard, Diretor do Instituto Oceanográfico, da Univ. de S.Paulo), *Heterolaophonte manifera sulamericana* n.subsp., *Heterolaophonte hamatus* (*hamatus* - segmento genital com 2 cerdas em forma de gancho).

Consigno os meus agradecimentos ao Instituto de Pesquisas da Faculdade de Filosofia da Universidade do Paraná assim como ao Conselho Nacional de Pesquisas pelo auxílio prestado a êste trabalho.

DESCRIÇÃO DAS FORMAS NOVAS

Ord. COPEPODA

Sub-ord. PODOPLEA

Super-fam. HARPACTICOIDA

Fam. TISBIDAE

*Scutellidium* Claus 1866

- Psamathe* Philippi 1840, p. 189.  
*Cantocamptus* Kroeyer 1868, p. 408.  
Stephenson 1913, p. 355.  
*Scutellidium* Brady 1880a, p. 175.  
Claus 1889, p. 23.  
*Machairopus* Brady 1883, p. 104.  
Lang 1936a, p. 35.  
*Idya* Brian 1920, p. 30.  
*Idyaea* Brian 1923b, p. 129.  
*Tisbe* Gurney 1927d, p. 496.  
Willey 1930, p. 83.

*Scutellidium loureiroi* n.sp.

(Pl. I, Figs. 1-14)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - Cefalotórax enorme, de forma oval. Comprimento do abdômen igual ao conjunto dos 3 últimos segmentos torácicos. Segmento genital dorso-lateral dividido. Rostrum relativamente grande com cerdas delgadas na margem, base não separada da frente.

A<sub>1</sub>: 9-articulada; proporção dos artículos igual a *Scutellidium longicauda*. As três cerdas terminais também articuladas.

A<sub>2</sub>: Exp. 4- (às vezes 5-) articulado com 3 cerdas terminais bem diferentes.

P<sub>1</sub>: Exp. alcança o limite entre o 1º e 2º artículo do Enp. O 2º artículo do Enp. com uma cerda interna cuja parte basal é bem alargada. O espinho da parte externa da base é extremamente grande e largo na parte proximal.

P<sub>2</sub> - P<sub>4</sub>: Todas as cerdas são articuladas.

P<sub>5</sub>: Forma geral igual a *Scutellidium longicauda*; a localização

e proporções das cerdas valem como caracteres distintivos (compare-se a fig. correspondente).

TAMANHO - 0,8 - 0,9mm.

ECOLOGIA - Dois exemplares na folhagem das algas *Endocladia* (*Chlorophyceae*) e *Codium* (*Siphonales*), fixadas nas pedras existentes em lugares periódicamente cobertos pela água do mar da praia de Itapocoroí (Santa Catarina).

Macho desconhecido.

Localização e número das cerdas

P <sub>2</sub>						P <sub>3</sub>						P <sub>4</sub>					
Exp.			Enp.			Exp.			Enp.			Exp.			Enp.		
1	1	323	1	2	321	1	1	323	1	2	321	1	1	323	1	2	221

Fam. PELTIDIIDAE Sars

*Alteutha* Baird 1845 a

*Cyclops* Baird 1837, p. 309.

*Arpacticus* Milne-Edwards 1840, Vol. III, p. 480.

*Sterope* Goodsir 1845, p. 326.

*Carillus* Goodsir 1845, p. 326.

*Peltidium* Brady 1890a, p. 158.

Poppe 1895a, p. 191.

*Eupelte* Claus 1889, p. 12.

Canu 1892, p. 150.

*Alteutha* Claus 1893, p. 6.

Sars 1904a, p. 61.

*Alteutha* rara n. sp.

(Pl. II, Figs. 1-11)

DESCRIÇÃO DO MACHO - Corpo oval, segmentos torácicos nos limites dorsais não serrilhados. Rostrum bem saliente, recurvado para baixo. Furca em forma de duas lâminas providas de 5 cerdas cada uma.

A<sub>1</sub>: 7- ou 8-articulado, com estetascos no 3° e 5° (6°) segmento. Haplócero, último segmento com gancho terminal.

A<sub>2</sub>: Exp. 2-articulado, o 1º artículo com duas, o 2º com três cerdas. Base e 1º artículo Enp. com uma cerda respectivamente.

Md. : Com Ex. e Enp., sendo êles bem separados.

P<sub>1</sub>: Artículo terminal do Exp. com três cerdas e uns espinhos, o Exp. isento de cerdas na margem interna. Enp. também 3-articulado, 1º artículo com uma, 2º sem, 3º artículo com duas cerdas na margem interna respectivamente.

P<sub>5</sub>: Enp. bem reduzido, Exp. com uma cerda e dois apêndices terminais. Exemplares jovens ainda têm o Enp. separado da cerda terminal, enquanto os adultos apresentam os dois reunidos.

TAMANHO - 0,7 - 0,8mm.

ECOLOGIA - Foram encontrados 3 machos nas algas das pedras situadas diante da fortaleza - Ilha do Mel (Baía de Paranaguá).

Fêmea desconhecida.

Localização e número das cerdas

P <sub>2</sub>						P <sub>3</sub>						P <sub>4</sub>					
Exp.			Enp.			Exp.			Enp.			Exp.			Enp.		
0	1	223	1	2	221	0	1	323	1	2	221	0	1	323	1	2	221

Fam. LOURINIIDAE Monard

Lourinia Wilson 1924

*Jurina* n.gen. Claus 1866, p. 24.

*Ceylonia* n.gen. Thompson & Scott 1903, p. 265.

*Ceyloniella* Wilson 1924, p. 14.

*Lourinia armata* Claus

*Lourinia armata sulamericana* n.subsp.

(Pl. III, Figs. 1-17)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - Corpo cilíndrico, com constrição no limite do 4º - 5º segmento torácico. A largura do abdômen diminui paulatinamente para trás. Todos os segmentos abdominais providos de espinhos na parte dorso-lateral. Cefalotórax mais comprido que os três segmentos seguintes. Rostrum saliente, com duas cerdas delgadas mas resistentes, incubadas em duas elevações do rostrum. Labium enorme, pubescente na parte frontal. Furca duas vezes mais comprida que larga com uma só cerda bem desenvolvida, não pubescente e pelo menos de igual tamanho que o abdômen.

Md. : Placa com cinco dentes e uma parte lateral provida de uma cerda serreada. Exp. pequeno, mas claramente separado da base, com 3 cerdas.

A<sub>1</sub>: 7-articulada, estetasco no 4º artículo. Os primeiros dois artículos são largos e bem resistentes.

A<sub>2</sub>: Alobase com Exp. pequeno em forma de uma lâmina, com duas cerdas terminais. Enp. na parte externa especialmente quitinizada, com espinhos grandes.

P<sub>1</sub> - P<sub>4</sub>: Expos. 3-articulados, Enpos. 2-articulados. Ponte com dois suportes cruzados. 2º artículo Exp. P<sub>2</sub> sem cerda na margem interna.

P<sub>5</sub>: Exp. e Enp. em forma de duas placas enormes, com sulcos que conduzem às cerdas. Benp. um pouco maior que Exp., a maioria dos exemplares com 5 cerdas, sendo a mais interna a menor e a segunda de fora para dentro sempre menor que a mais externa. Encontrei também indivíduos com 6 cerdas no Benp., limitando-se a variação à parte interna do Benp. (veja-se a figura). Exp. sempre com 5 cerdas, sendo a da parte apical maior que as outras que são iguais entre si.

TAMANHO - 1mm.

DESCRIÇÃO DO MACHO - Forma do corpo e proporção de segmentos como na fêmea. Enp. P<sub>3</sub> 2-articulado, sendo a base do 2º artículo transformado numa parte bem quitinizada com apófise que é mais comprida que o Enp. inteiro. Quero destacar que o Enp. não é 3-articulado conforme os desenhos e descrições de outros autores (Claus, Thompson, Scott), embora a parte quitinosa, sem dúvida, dê uma tal impressão; além disso a forma da apófise difere notavelmente das até agora conhecidas, e é de côr dourada.

P<sub>5</sub>: Benp. e Exp. reunidos formando uma só placa.

P<sub>6</sub>: Em forma de saliência provida de três cerdas.

TAMANHO - 0,9mm, de côr azul intenso, igual à fêmea.

ECOLOGIA - 6 fêmeas e 3 machos nas algas *Endocladia* (*Chlorophyceae*) e *Codium* (*Siphonales*) existentes na zona das marés da praia de Santa Catarina e Paraná.

OBSERVAÇÕES - A família *Louriniidae* baseia-se numa só espécie até agora conhecida. Não duvido de que existam pelo menos três espécies diferentes (compare-se fig. 490, p. 1216, em Lang: *Mono-graphie der Harpaktiden*). Entretanto deixei de destacar as formas por mim encontradas como espécie nova por não ter material para comparar. Chama-se a atenção para o fato que, futuramente, o Enp. P<sub>3</sub> com a apófise deve dar um caráter essencial para a distinção nítida de espécies.

## Localização e número das cerdas

P <sub>2</sub>						P <sub>3</sub>						P <sub>4</sub>					
Exp.			Enp.			Exp.			Enp.			Exp.			Enp.		
0	0	123	1	524	-	1	1	123	1	224	-	0	1	123	1	123	-

Fam. CLETODIDAE Scott  
Katacletodes n.gen.

DIAGNOSE - Corpo comprido, cabeça apenas um pouco mais larga que os segmentos do tórax. Segmento genital dorsalmente dividido. Último segmento abdominal evidentemente menor que qualquer um dos segmentos do corpo. A<sub>1</sub> 5-articulado com o 3º artículo bem forte. A<sub>2</sub> com alobase que tem uma cerda na parte interna. Exp. com 4 cerdas. O 1º artículo do Enp. P<sub>1</sub> maior que 2º, isento de cerdas. Exp. 3-articulado, sendo duas cerdas bem plumosas na parte apical. Os primeiros e segundos artículos dos Expos. P<sub>1</sub> - P<sub>5</sub> isentos de cerdas na margem interna. Últimos artículos dos Expos. P<sub>2</sub> - P<sub>4</sub> com uma cerda na margem interna localizada bem no ápice. Enpos. P<sub>1</sub> e P<sub>4</sub> são 2-articulados, os dos P<sub>2</sub> - P<sub>3</sub> 1-articulados. Segmento genital com duas elevações providas de duas cerdas cada uma.

GENÓTIPO - *Katacletodes improportionatus* n.sp.

*Katacletodes improportionatus* n.sp.

(Pl. IV, Figs. 1-11)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - O corpo cilíndrico e de cor parda até incolor. Todos os segmentos torácicos e abdominais são ornamentados. Segundo e terceiro segmentos abdominais com uma elevação (apêndice) em cada lado, providos de cerdas e espinhos. Furca mais comprida que larga com uma cerda não pubescente e bem reforçada. Opérculo em forma de meia-lua e espinhosa.

A<sub>1</sub>: 5-articulada, o 3º artículo bem forte e provido de um espinho no lado externo, estetasco no 4º artículo.

A<sub>2</sub>: Com espinhos e cerdas na parte apical do Enp.-Exp. com 4 cerdas não pubescentes e de tamanho igual.

P<sub>1</sub>: Enp. menor que Exp. Base e protopódito reduzido.

P<sub>2</sub>: Enp. 1-articulado, estreito, com uma cerda na margem interna e uma apical não pubescente. Exp. quase três vezes mais comprido que Enp. com espinhos fortes.

$P_3$ : Formas do Enp. e Exp. correspondem no essencial ao  $P_2$ . Enp. também com uma cerda na margem interna e uma apical não pubescente. Além disso existe na parte externa uma cerda lisa de colocação entre a 1a. e 2a. cerdas anteriormente mencionadas.

$P$ : Enp. 2-articulado, mais largo que os Enpos. correspondentes aos  $P_2 - P_3$ . A cerda apical é reduzida a um espinho. Margem interna provida de duas cerdas pequenas.

$P_5$ : Muito grande em comparação ao  $P_1 - P_4$ . Benp. maior que Exp. (i.é o contrário a  $P_1 - P_4$ ). Enp. com 3 cerdas na margem interna e 2 terminais. Exp. nítidamente separado da base e do Enp., com 6 cerdas, sendo as 3 mais externas pubescentes.

TAMANHO - 0,9mm.

ECOLOGIA - 5 indivíduos nas algas marinhas da praia de Santa Catarina e 7 indivíduos em biótopos correspondentes da praia de Guaratuba.

Localização e número das cerdas em comparação  
a outros gêneros da família CLETODIDAE

No. do artigo	$P_2$						$P_3$						$P_4$					
	Exp.			Enp.			Exp.			Enp.			Exp.			Enp.		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<i>Katcletodes inproportionatus</i>	0	0	115	110	-	-	0	0	115	111	-	-	0	0	115	0	210	-
<i>Pantopelites</i> sp.	0	0	122	010	-	-	0	0	122	010	-	-	0	1	222	010	-	-
<i>Hemicletodas</i> sp.	0	0	223	1	121	-	0	0	323	1	121	-	0	323	-	1	121	-
<i>Stylicletodes</i> sp.	0	0	022	0	020	-	0	1	222	0	021	-	0	1	222	0	021	-
<i>Acrasohydrocoma</i> sp.	0	0	022	0	011	-	0	0	122	0	121	-	0	0	122	0	121	-

Fam. LAOPHONTIDAE Scott

Heterolaophonte Lang 1948

*Cyclops* Baird 1834, p. 97; 1837, p. 380 (part.).

*Canthocamptus* Baird 1845, p. 154.

Baird 1850, p. 204 (part.).

*Cleta* Norman 1868, p. 256.

Czerniavski 1868, p. 42.

*Dactylopusia* Normann 1903b, p. 368 (part.).

*Laophonte* Autores.

*Heterolaophonte manifera* Wilson

*Heterolaophonte manifera sulamericana* n. subsp.

(Pl. V, Figs. 1-8)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - Cefalotórax e os três segmentos torácicos seguintes bastante mais largos que o 5º segmento torácico e os segmentos abdominais em conjunto. Rostrum saliente e estreito. Furca apenas pouco mais comprida que larga, com duas cerdas terminais bem desenvolvidas. Exp. A<sub>2</sub> completamente desaparecido, no local ainda duas cerdas bem delgadas. Este caráter é o principal para justificar esta subespécie. *Heterolaophonte manifera* Wilson ainda possui um Exp. embora já muito reduzido.

P<sub>1</sub> - P<sub>5</sub> : Igual a *H. manifera*.

TAMANHO - O, 5mm.

DESCRIÇÃO DO MACHO - Corpo igual ao da fêmea. Os caracteres principais do P<sub>2</sub> - P<sub>3</sub> descritos por Wilson valem também para estas formas. Especialmente a forma da cerda na margem interna do Enp. P<sub>2</sub> é caracteristicamente alargada no meio. É notável que o Enp. P<sub>1</sub> as vezes parece 3-articulado pelo fato de que a parte do protopódito que se liga ao Enp. tem a tendência de se separar do resto do protopódito. Portanto, concluo que esta parte do protopódito, característico para a família *Laophontidae*, representa o 1º artículo Enp. P<sub>1</sub>, normalmente sempre reunido com o protopódito.

TAMANHO - O, 5mm.

ECOLOGIA - 11 machos e 2 fêmeas, colhidas em algas (*Rhodophyceae* e *Chlorophyceae*) existentes nas pedras periodicamente cobertas pelas águas das marés em Itapocoroi e Porto Belo (Santa Catarina).

*Heterolaophonte hamatus* n. sp.

(Pl. V, Figs. 9-12)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - Corpo da fêmea aerodinâmico; furca pouco mais comprida que larga, com 2 cerdas terminais bem desenvolvidas. A<sub>1</sub> 7-articulado, sendo os 3 primeiros artículos bem mais largos que os 4 seguintes. A<sub>2</sub> com alobase bem larga, Exp. reduzido a uma pequena elevação no devido local.

P<sub>1</sub> : Enp. na margem interna com 7-8 espinhos fortes. Protopódito igualmente com uma série de espinhos.

P<sub>2</sub> - P<sub>4</sub> : Veja-se tabela sobre o número e localização das cerdas.

P<sub>5</sub> : Exp. com 6, Enp. com 5 cerdas.

TAMANHO - O, 5mm.

ECOLOGIA - 7 fêmeas e um macho nas algas afixadas nas pedras em Itapocoroi e Porto Belo (Santa Catarina).

Localização e número das cerdas no gênero HETEROLAOPHONTE

P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>				P <sub>3</sub>				P <sub>4</sub>			
	Exp.		Enp.		Exp.		Enp.		Exp.		Enp.	
	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2
<i>Heterolaophonte hamatus</i> n. sp.	1	123	0	220	1	123	0	321	1	022	0	121
Grupo "Stroemi"	1	123	0	220	1	123	0	321	1	123	0	121
" "Nimuta"	1	123	0	220	1	123	0	321	0	022	0	121
" "Littoralis"	1	123	0	220	1	123	0	221	1	023	0	121
" "Quinquepinoza"	1	123	0	120	1	223	0	221	1	223	0	111
" "Campbelliensis"	1	123	0	220	1	223	0	321	1	223	0	121
" "Temusapina"	1	023	0	220	1	023	0	321	1	023	0	121
" "Discophora"	1	123	0	120	0	123	0	121	0	023	0	120

*Onychocamptus* Daday 1903, p. 157

*Laophonte* Autores (part.).  
*Cleta* vários Autores.

*Onychocamptus* besnardi n. sp.

(Pl. VI, Figs. 1-15)

DESCRIÇÃO DA FÊMEA - Cefalotórax quase redondo; rostrum saliente, igualmente redondo. O corpo estreita-se paulatinamente para trás. Furca duas vezes mais comprida que larga, com 5 cerdas, sendo a mais externa subdividida em três artículos. A cerda apical é a maior e tem uma incisura na parte proximal.

A<sub>1</sub>: 5-articulada, estetasco no 3º artículo.

A<sub>2</sub>: Exp. 1-articulado, com 4 cerdas, sendo duas na margem interna e duas terminalmente colocadas.

P<sub>1</sub>: Enp. e Exp. 2-articulados, 1º artículo Enp. sem qualquer cerda. Último artículo Exp. com 5 cerdas constantemente.

$P_2 - P_4$  : Os primeiros artículos dos Enpos. sempre faltos de qualquer cerda. O 3º artículo Enp.  $P_4$  com duas cerdas na margem externa. Pernas em geral pouco quitinizadas, hialinas.

$P_5$ : Exp. em larga distância do Benp. Ambos com três cerdas. A parte externa da base onde se insere a cerda externa, é inchada de tal maneira que o  $P_5$  em conjunto é trilobuloso. A estrutura de  $P_5$  e demais caracteres demonstram um certo parentesco com *Onychocampus bengalensis* Sewell 1934, encontrado em água salobra perto de Calcuttá (Índia).

TAMANHO - 0,6mm.

DESCRIÇÃO DO MACHO - Forma geral, especialmente a do cefalotórax, igual à da fêmea. As duas elevações laterais no 2º e 3º segmento abdominal assim como a cerda típica do lado externo da furca identificam o macho indubitavelmente como pertencendo à espécie *Onychocampus besnardi*.  $P_3$  é modificado: Enp. 3-articulado, sendo o 3º bem reforçado na margem externa, terminando num espinho. O 2º artículo na margem interna com uma cerda curvada (gancho bem quitinizado).

TAMANHO - 0,3mm - exatamente a metade do tamanho da fêmea adulta (não de fêmeas em copulação).

ECOLOGIA - 15 fêmeas e 7 machos em algas marinhas e substrato areno-lodoso da costa Santa-Catarina-Paraná.

Localização e número das cerdas no gênero ONYCHOCAMPTUS

No. do artículo	$P_2$				$P_3$				$P_4$			
	Exp.		Enp.		Exp.		Enp.		Exp.		Enp.	
	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	1	2
<i>Onychocampus besnardi</i> n. sp.	1	123	0	220	1	123	0	221	1	022	0	111
Grupo "Mohammed"	1	123	0	220	1	123	0	321	1	123	0	111
" "Horridus"	1	123	0	120	1	223	0	220	1	222	0	120
" "Klisi"	0	023	0	120	0	023	0	121	0	023	0	121

## ABREVIACOES

A <sub>1</sub>	- Primeira antena (antnula)	Exp.	- Exopdito
A <sub>2</sub>	- Segunda antena (antena)	Enp.	- Endopdito
Md	- Mandíbula	Benp.	- Basiendopdito
Mxl	- Maxlula	R	- Rostrum
Mx	- Maxila	L	- Labium
Mxp.	- Maxilípede	juv.	- jovem
P <sub>1</sub> - P <sub>5</sub>	- Pernas do tórax	seg.	- segmento
abd.	- abdmen	gen.	- genital

## RESUMO

O autor, estudando Harpacticoida (Copepoda - Crustacea) provenientes da zona de arrebentaco do litoral dos Estados Paraná-Sta. Catarina (Brasil) apresenta neste trabalho 1 gnero, 3 espécies e 2 subespécies novas para a ciência. A investigao decorre de estudos hidro-faunisticos que o autor vem efetuando sistematicamente no litoral sul brasileiro, achando-se ilustrado o trabalho com 6 estampas contendo 79 desenhos elucidativos.

## SUMMARY

Continuing the series of investigations about Harpacticoida (Copepoda-Crustacea) found in sea-weeds of the breakers' region of southern Brazil (Paraná and Santa Catarina) the author describes in this paper 1 genus, 3 species and 2 subspecies as new for science. The study is illustrated by 6 plates with 79 figures.

## BIBLIOGRAFIA

JAKOBI, HANS

1953. Novos Laophontidae (Copepoda - Crustacea) da Costa Brasileira. Dusenja, Vol. IV, fasc. 1.

- . Neue Tegastiden (Harpacticoida - Copepoda) von der Kste Santa Catarinas (Brasilien).

LANG, KARL

1948. Monographie der Harpacticiden. 2 vol., Lund.

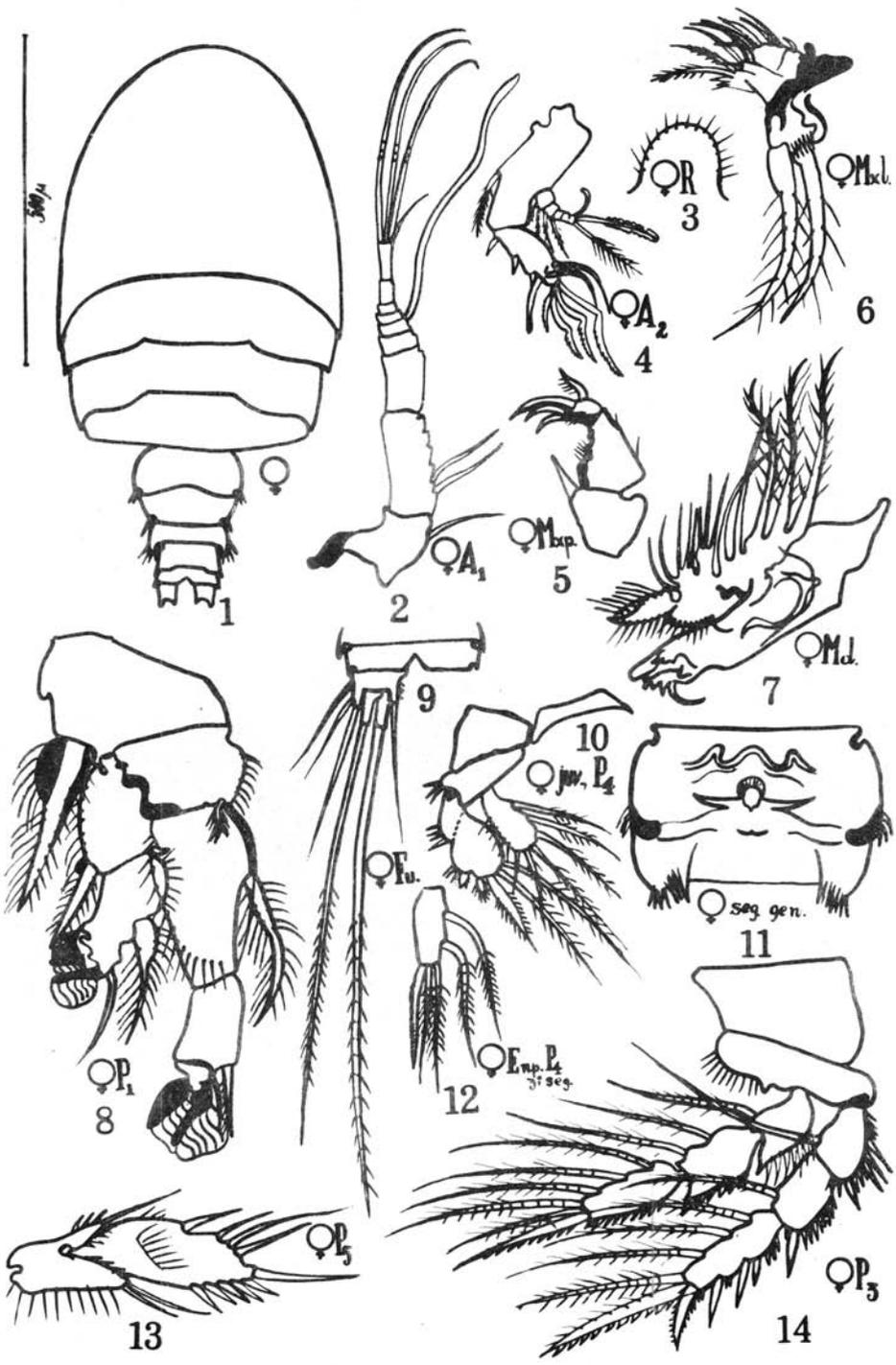
WILSON, C.B.

1932. The Copepod Crustaceans of Chesapeake Bay. Proc. U.S. Nat. Mus., Vol. 80.

ESTAMPA I

*Scutellidium loureiroi* n.sp.

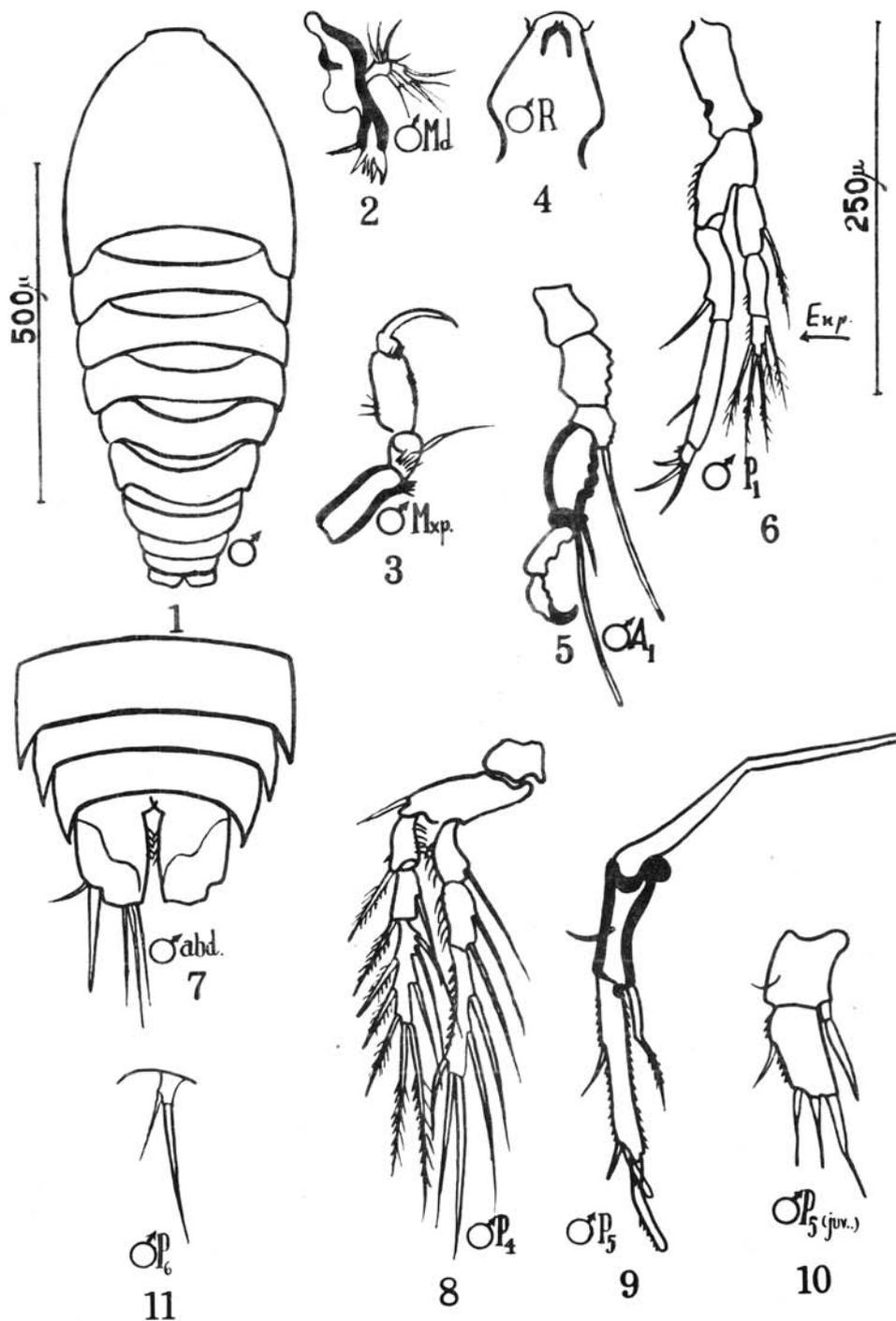
- |          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| Fig. 1 - | Vista dorsal                         |
| " 2 -    | Antênula                             |
| " 3 -    | Rostrum                              |
| " 4 -    | Antena                               |
| " 5 -    | Maxilípede                           |
| " 6 -    | Maxila                               |
| " 7 -    | Mandíbula                            |
| " 8 -    | Primeira perna                       |
| " 9 -    | Furca                                |
| " 10 -   | Quarta perna (jovem)                 |
| " 11 -   | Segmento genital                     |
| " 12 -   | Endopodito da 4a. perna, 3º segmento |
| " 13 -   | Quinta perna                         |
| " 14 -   | Quarta perna                         |



ESTAMPA II

*Altheutha rara* n.sp.

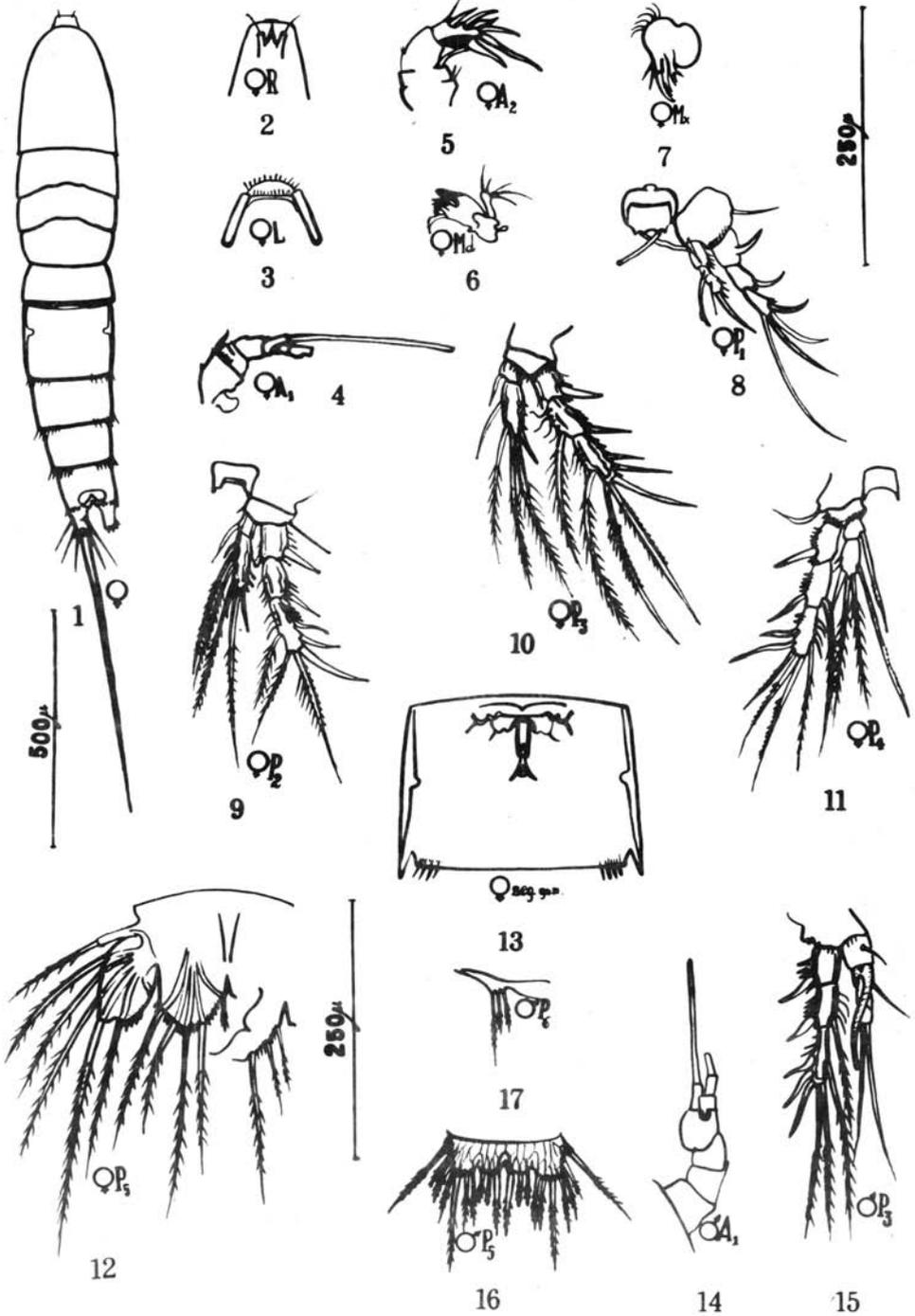
- |          |                      |
|----------|----------------------|
| Fig. 1 - | Vista dorsal         |
| " 2 -    | Mandíbula            |
| " 3 -    | Maxilípede           |
| " 4 -    | Rostrum              |
| " 5 -    | Antênula             |
| " 6 -    | Primeira perna       |
| " 7 -    | Abdômen              |
| " 8 -    | Quarta perna         |
| " 9 -    | Quinta perna         |
| " 10 -   | Quinta perna (jovem) |
| " 11 -   | Sexta perna          |



ESTAMPA III

*Lourinia armata sulamericana* n. subsp.

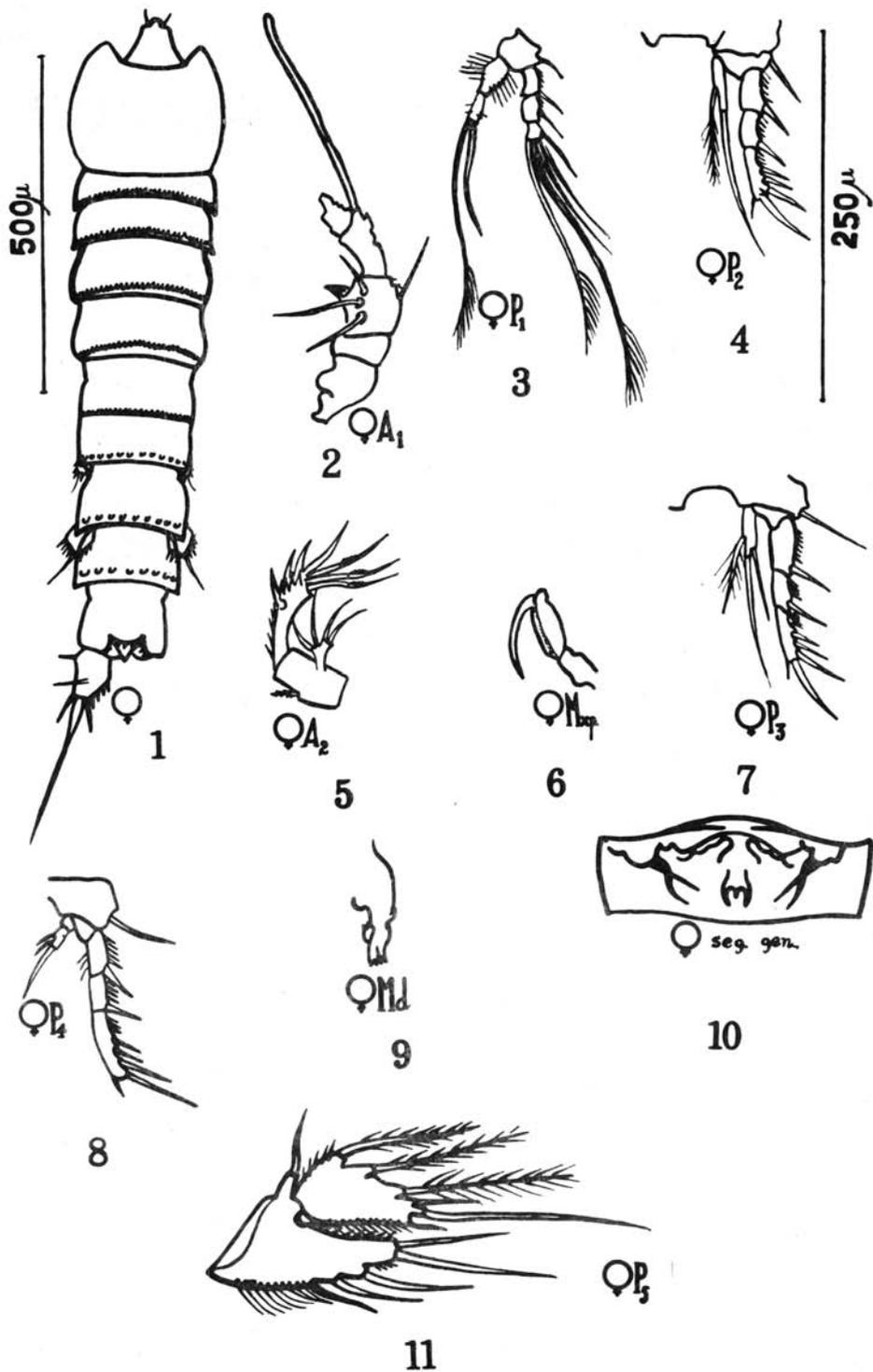
- |          |                  |
|----------|------------------|
| Fig. 1 - | Vista dorsal     |
| " 2 -    | Rostrum          |
| " 3 -    | Labrum           |
| " 4 -    | Antênula         |
| " 5 -    | Antena           |
| " 6 -    | Mandíbula        |
| " 7 -    | Maxila           |
| " 8 -    | Primeira perna   |
| " 9 -    | Segunda perna    |
| " 10 -   | Terçeira perna   |
| " 11 -   | Quarta perna     |
| " 12 -   | Quinta perna     |
| " 13 -   | Segmento genital |
| " 14 -   | Antênula         |
| " 15 -   | Terceira perna   |
| " 16 -   | Quinta perna     |
| " 17 -   | Sexta perna      |



ESTAMPA IV

*Katacleretodes improportionatus* n.sp.

- |          |                  |
|----------|------------------|
| Fig. 1 - | Vista dorsal     |
| " 2 -    | Antênula         |
| " 3 -    | Primeira perna   |
| " 4 -    | Segunda perna    |
| " 5 -    | Antena           |
| " 6 -    | Maxilípede       |
| " 7 -    | Terceira perna   |
| " 8 -    | Quarta perna     |
| " 9 -    | Mandíbula        |
| " 10 -   | Segmento genital |
| " 11 -   | Quinta perna     |



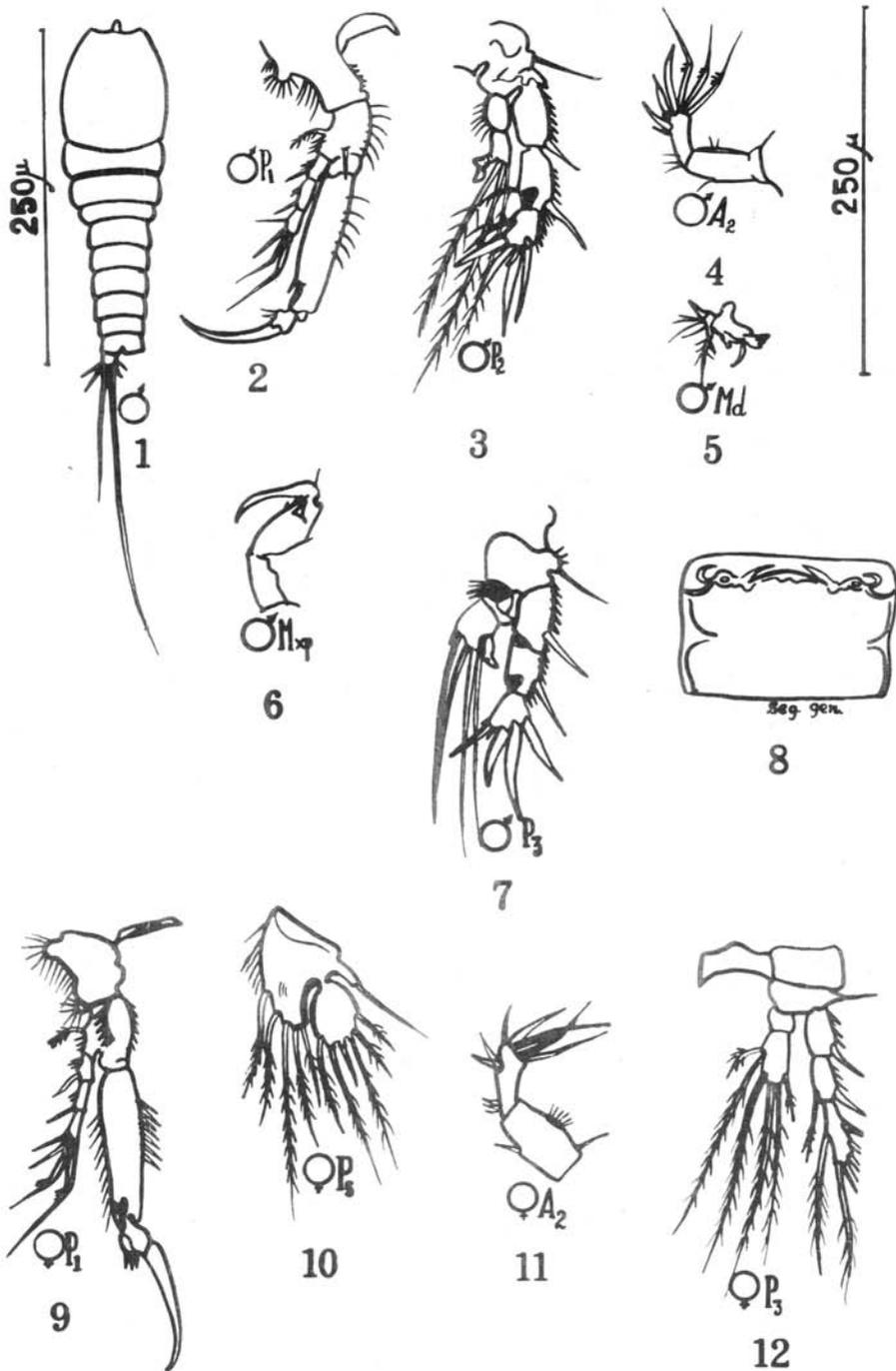
ESTAMPA V

*Heterolaophonte manifera sulamericana* n. subsp.

- Fig. 1 - Vista dorsal
- " 2 - Primeira perna
- " 3 - Segunda perna
- " 4 - Antena
- " 5 - Mandíbula
- " 6 - Maxilípede
- " 7 - Terceira perna
- " 8 - Segmento genital

*Heterolaophonte hamatus* n. sp.

- Fig. 9 - Primeira perna
- " 10 - Quinta perna
- " 11 - Antena
- " 12 - Terceira perna



ESTAMPA VI

*Onychocamptus besnardi* n. sp.

- Fig. 1 - Vista dorsal  
" 2 - Antênula e Rostrum  
" 3 - Primeira perna  
" 4 - Segunda perna  
" 5 - Quarta perna  
" 6 - Quinta perna  
" 7 - Maxilípede  
" 8 - Antena  
" 9 - Antênula  
" 10 - Terceira perna  
" 11 - Quinta perna  
" 12 - Sexta perna  
" 13 - Jovens  
" 14 - Furca  
" 15 -

