
GÊNEROS DE HYDRADEPHAGA (COLEOPTERA: DYTISCIDAE, GYRINIDAE, HALIPLIDAE, NOTERIDAE) CITADOS PARA O BRASIL, COM CHAVES PARA IDENTIFICAÇÃO.

Cesar João Benetti¹
Juan Antonio Régil Cueto²
Gelson Luiz Fiorentin³

Biota Neotropica v3 (n1) – <http://www.biotaneotropica.org.br/v3n1/pt/abstract?identification-key+BN00803012003>

Recebido em: 14/02/2003

Publicado em: 26/03/2003

1. Departamento de Ecología y Biología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Vigo. 36200 - Vigo, Espanha.
e-mail: cjbenetti@uvigo.es
2. Departamento de Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de León. 24071 - León, Espanha
3. Laboratório de Entomologia, Centro de Ciências da Saúde, UNISINOS. CP 275 - 93001-970 São Leopoldo, RS

Abstract

The Brazilian fauna of adepagus beetles (Hydradephaga) comprised by the families Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae and Noteridae is represented by 47 genera and 496 species. We present a list of genera and respective number of species occurring in the Brazilian fauna. Identification keys are also provided for the genera of the families Dytiscidae, Gyrinidae and Noteridae. (Haliplidae is represented only by *Haliplus*).

Key-words: Keys, Genera, Hydradephaga, Brasil

Resumo

A fauna brasileira de coleópteros adéfagos aquáticos (Hydradephaga) formada pelas famílias Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae e Noteridae está representada por 48 gêneros e 497 espécies. Neste trabalho é apresentada uma listagem de gêneros e respectivo número de espécies citadas para a fauna brasileira. Também são fornecidas chaves para identificação dos gêneros das famílias Dytiscidae, Gyrinidae e Noteridae. (Haliplidae está representada somente por *Haliplus*).

Palavras-chave: Chaves, Gêneros, Hydradephaga, Brasil

<http://www.biotaneotropica.org.br>

Introdução

Os coleópteros da subordem Adephaga de hábitos majoritariamente aquáticos são correntemente denominados Hydradephaga. Para o Brasil esta fauna está constituída por quatro famílias, que segundo Lawrence & Newton (1995), integram duas superfamílias: Dytiscoidea, formada por Dytiscidae, Haliplidae e Noteridae e Gyrinoidea, formada por Gyrinidae.

O estudo destes coleópteros no Brasil é, até o momento, muito precário na maioria dos grupos. Somente em alguns gêneros há revisões, porém o estudo das espécies de muitas regiões segue sendo inexistente ou muito pontual. Argentina é, provavelmente, o país sul-americano em que há mais estudos nesta fauna, ainda que sejam precários em muitos grupos. O conhecimento das espécies que ocorrem no Brasil, é na sua maioria por descrições ou citações de espécies, feitas na sua quase totalidade até a metade do século XX, a partir de coletas pontuais.

De forma especial há que destacar alguns autores, como Guignot, Zimmermann e sobretudo Ochs que publicou um grande número de trabalhos sobre espécies de Gyrinidae com fauna do Brasil, inclusive de regiões pouco estudadas como Amazônia.

Em anos mais recentes autores como Spangler, Young e Biström, ou os argentinos Bachmann, Trémouilles e Grosso estudaram alguns grupos da fauna neotropical, e publicaram revisões de gêneros e outros estudos taxonômicos.

No Brasil são poucos os trabalhos recentes, destacando-se os estudos de estádios larvais (Ferreira-Jr., 1993; 1995 e 2000) ou estudos faunístico-ecológicos (Ferreira-Jr. et al., 1998; Benetti et al., 1998).

Desta forma o presente trabalho pretende dar uma contribuição ao conhecimento desta fauna, aportando dados revisados e atualizados sobre os gêneros conhecidos e citados para o país, o número de espécies de cada um e uma chave para identificação destes gêneros.

Material e Métodos

A listagem de gêneros e espécies foi obtida a partir de uma completa análise de conteúdos realizada através de revisão bibliográfica, considerando todos os trabalhos publicados com descrições de taxons ou citações para o território nacional e catálogos de espécies.

As chaves foram elaboradas a partir de observações feitas com exemplares capturados em Gramado, Rio Grande do Sul, para a tese doutoral do autor; exemplares capturados na Amazônia Central e material depositado na Coleção de

Invertebrados do Inpa e na Coleção Científica do Laboratório de Entomologia da Unisinos, RS. Os caracteres utilizados na construção da chave são próprios ou modificados dos seguintes autores: Régimbart (1902), Ochs (1935), Pederzani (1995), Trémouilles et al. (1995) e Miller (2000, 2001 e 2002).

Resultados e Discussão

A fauna de Hydradephaga do Brasil está representada, até o momento, por 497 espécies distribuídas em 48 gêneros de quatro famílias: Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae e Noteridae.

Na lista oficial de gêneros não são consideradas as citações para Brasil do gênero *Leuronectes* Sharp, 1882 (Dytiscidae), pois foi comprovado que a espécie *Leuronectes curtula* Régimbart, 1899 citada por Blackwelder (1944) para Brasil, se refere a uma interpretação errônea do "locus tipo" da espécie "San Pablo", Argentina interpretado como sendo "São Paulo", Brasil. O exame correto esclarece o erro, já que na etiqueta consta "San Pablo Tucumán", portanto, Argentina. Trémouilles (2000) cita esta espécie para o Brasil, por transcrição de Blackwelder (1944), por isso esta citação também é considerada inválida.

Também não é considerada a citação de *Andogyrus ellipticus* (Brullé, 1838) (Gyrinidae) para o Brasil, feita por Blackwelder (1944), mencionado como localidade tipo. O exame correto e a análise do publicado por Régimbart (1903) e Ochs (1948), esclarece que o "locus tipo" é Chile, sendo a citação para Brasil considerada como não válida; por isso não se inclui o gênero *Andogyrus* Ochs, 1924 na listagem da fauna brasileira.

O número total de espécies destas famílias para a fauna brasileira não é exato, já que há dúvidas com relação a validade de algumas citações de espécies em diferentes gêneros. Como o estudo desta fauna no Brasil está todavia muito fragmentado e incompleto seria necessária uma revisão de cada um dos gêneros para que se aclarassem muitas dúvidas. Seguramente o estudo da fauna da maioria das regiões do Brasil, tais como Amazônia, fará com que a lista de espécies aumente de forma considerável.

Gêneros de Hydradephaga (Coleoptera) citados para o Brasil

Relação das famílias, subfamílias, tribos, gêneros e subgêneros de Hydradephaga e o número de espécies presentes no território nacional.

Haliplidae Kirby, 1837

Halplus Latreille, 1802 (Figura 01)

H. (Liaphus) 6 espécies



Figura 01 - *Halplus* sp. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.

Gyrinidae Thomson, 1860

Enhydrinae Régimbart, 1882

Enhydrus Laporte, 1834

2 espécies

Gyrininae Régimbart, 1882

Gyrinini Régimbart, 1882

Gyrinus Müller, 1764 (Figura 02)

G. (Neogyrinus) 10 espécies

G. (Oreogyrinus) 1 espécie

Orectochilinae Régimbart, 1882

Gyretes Brullé, 1834 (Figura 03)

120 espécies



Figura 02 – Vista dorsal de *Gyrinus (Neogyrinus) violaceus* Régimbart, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS



Figura 03 – Vista dorso-lateral de *Gyretes dorsalis* Brullé, 1838. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS

Noteridae Thomson, 1860

Noterinae Thomson, 1860

Hydrocanthini Sharp, 1882

Canthydrus Sharp, 1882

C. (Liocanthydrus) 3 espécies

Hydrocanthus Say, 1823 (Figura 04)

H. (Guignocanthus): 3 espécies

H. (Hydrocanthus) 4 espécies

Suphisellus Crotch, 1873 (Figura 05)

36 espécies

Noterini Thomson, 1860

Siolius Balfour-Brown, 1969

2 espécies



Figura 04 – Vista dorsal de *Hydrocanthus* (*Hydrocanthus*) *paraguayensis* Zimmermann, 1928. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.



Figura 05 – Vista dorsal de *Suphisellus subsignatus* (Sharp, 1882). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

Noterini Thomson, 1860

Siolius Balfour-Brown, 1969

2 espécies

Noteridae Thomson, 1860

Mesonotus Sharp, 1882 ((Figura 06)

3 espécies

Notomicrus Sharp, 1882

4 espécies

Pronotus Sharp, 1882 (Figura 07)

1 espécie



Figura 06 – Vista dorsal de *Mesonotus laevicollis* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.



Figura 07 – Vista dorsal de *Pronotus punctipennis* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

Suphisini Sharp, 1882

Suphis Aubé, 1836



Figura 08 – Vista dorsal de *Suphis* sp. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Camaquã, RS.

9 espécies

Dytiscidae Leach, 1815

Hydroporinae Aubé, 1836

Bidessini Sharp, 1882

Anodocheilus Babington, 1841(Figura 09)



Figura 09 – Vista dorsal de *Anodocheilus maculatus* Babington, 1841. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

10 espécies

Bidessodes Régimbart, 1900(Figura 10)



Figura 10 – Vista dorsal de *Bidessonotus truncatus* J. Balfour-Browne, 1947. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

B. (Bidessodes) 8 espécies

B. (Hughbosdineus) 2 espécies

B. (Youngulus) 1 espécie

Bidessonotus Régimbart, 1895

7 espécies

Brachyvatus Zimmermann, 1919

3 espécies

Gramadessus Benetti & Régil (no prelo)

1 espécie

Hemibidessus Zimmermann, 1921(Figura 11)



Figura 11 – Vista dorsal de *Hemibidessus plaumanni* Gschwendtner, 1935. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

4 espécies

Hypodessus Guignot, 1939

2 espécies

Liodessus Guignot, 1939 (Figura 12)

Figura 12 – Vista dorsal de *Liodessus affinis* (Say, 1823). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

9 espécies

Microdessus Young, 1967

1 espécie

Neobidessus Young, 1967 (Figura 13)

Figura 13 – Vista dorsal de *Neobidessus spangleri* Young, 1977. a partir de exemplares coletados no municípios de Presidente Figueiredo, AM

13 espécies

Uvarus Guignot, 1939

1 espécie

Hydroporini Aubé, 1836

Laccornellus Roughley & Wolfe, 1987

(Figura 14)



Figura 14 – Vista dorsal de *Laccornellus lugubris* (Aubé, 1838). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

1 espécie

Hydrovatini Sharp, 1882

Hydrovatus Motschulsky, 1853 (Figura

15)



Figura 15 – Vista dorsal de *Hydrovatus caraibus* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

2 espécies

Queda Sharp, 1882

3 espécies

Hyphdrini Sharp, 1882

Desmopachria Babington, 1841(Figura 16)



Figura 16 – Vista dorsal de *Desmopachria* (*Pachiridis*) *aureus* Young, 1980. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

D. (Desmopachria) 17 espécies

D. (Hintonella) 3 espécies

D. (Nectoserrula) 1 espécie

D. (Pachiridis) 3 espécies

D. (Pachriodesma) 2 espécies

D. (Pachriostrix) 6 espécies

D. (Portmania) 5 espécies

Pachydrus Sharp, 1882

3 espécies

Methlini Branden, 1884

Celina Aubé, 1837 (Figura 17)



Figura 17 – Vista dorsal de *Celina aculeata* Aubé, 1838. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

19 espécies

Vatellini Sharp, 1882

Derovatellus Sharp, 1882 (Figura 18)



Figura 18 – Vista dorsal de *Derovatellus* (*Derovatellus*) *lentus* (Wehncke, 1876). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

D. (Derovatellus) 1 espécie

Macrovatellus Sharp, 1882 (Figura 19)



Figura 19 – Vista dorsal de *Macrovatellus marginalis* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

6 espécies

Hydroporinae - **Incertae sedis**

Amarodytes Régimbart, 1900

6 espécies

Hydrodessus Balfour-Browne, 1953

(Figura 20)



Figura 20 - Vista dorsal de *Hydrodessus surinamensis* Young, 1970. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Presidente Figueiredo, AM

5 espécies

Laccophilinae Gistel, 1856

Laccodytes Régimbart, 1895

(Figura 21)



Figura 21 - Vista dorsal de *Laccodytes* sp. a partir de exemplares coletados no município de Manaus, AM

2 espécies

Laccophilus Leach, 1817

(Figura 22)



Figura 22 - Vista dorsal de *Laccophilus ovatus* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

47 espécies

Hydrodytinae Miller, 2001

Hydrodytes Miller, 2001

2 espécies

Microhydrodytes Miller, 2002

1 espécie

Copelatinae Branden, 1884

Agaporomorphus Zimmermann, 1921

5 espécies

Aglymbus Sharp, 1882

5 espécies

Copelatus Erichson, 1832

(Figura 23)



Figura 23 – Vista dorsal de *Copelatus incognitus* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

39 espécies

Agabinae Thomson, 1867

Agabini Thomson, 1867

Platynectes Régimbart, 1879

(Figura 24)



Figura 24 - Vista dorsal de *Platynectes* sp. a partir de exemplares coletados no município de Manaus, AM

P. (Platynectes) 5 espécies
Colymbetinae Erichson, 1837

Colymbetini Erichson, 1837

Rhantus Dejean, 1833 (Figura

25)



Figura 25 - Vista dorsal de *Rhantus (Rhantus) signatus signatus* (Fabricius, 1775). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

R. (Rhantus) 5 espécies

Lancetinae Branden, 1885

Lancetes Sharp, 1882

1 espécie

Dytiscinae Leach, 1815

Aciliini Thomson, 1867

Thermonectus Dejean, 1833

(Figura 26)



Figura 26 - Vista dorsal de *Thermonectus marginegutathus* (Aubé, 1838). Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

11 espécies
 Aubehydrini Guignot, 1942
 Notaticus Zimmermann, 1928
 1 espécie
 Cybistrini Sharp, 1882
 Cybister Curtis, 1827
 C. (Meganectes) 2 espécies
 Megadytes Sharp, 1882 (Figura

27)



Figura 27 - Vista dorsal de *Megadytes (Megadytes) fraternus* Sharp, 1882. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

M. (Megadytes) 5 espécies
M. (Bifurcitus) 3 espécies
M. (Trifurcitus) 6 espécies
M. (Paramegadytes) somente

M. glaucus (Brullé)

Hydaticini Sharp, 1882

Hydaticus Leach, 1817 (Figura

28)



Figura 28 - Vista dorsal de *Hydaticus (Guignotites) palliatus* Aubé, 1838. Foto de Benetti, C. J., a partir de exemplares coletados no município de Gramado, RS.

H. (Guignotites) 6 espécies
H. (Hydaticinus) 1 espécie

*Chaves de identificação de gêneros de Hydradephaga (Coleoptera) citados para o Brasil***Haliplidae**Somente *Haliphus***Gyrinidae**

1. Élitros com pubescência lateral, sem fileiras de pontos (**Fig.29**). Escutelo não visível. Último segmento abdominal alongado, cônico e de aspecto triangular.....**Orectochilinae, Gyretes**
- 1' Élitros glabros, normalmente com 11 fileiras de pontos. Escutelo visível. Último segmento abdominal obtuso, arredondado, não alongado2
2. Coxas posteriores mais largas na parte interna que na externa. A área côncava é mais estreita que a convexa. Asas metasternais em forma de triângulo. 17 a 22 mm**Enhydrinae, Enhydrus**
- 2' Coxas posteriores mais largas na parte externa que na interna (**Fig.30**). Asas metasternais estreitas e alongadas. 3,0 a 9,0 mm**Gyrininae, Gyrinus**

Noteridae

1. Tíbia anterior dilatada além da base dos tarsos com uma franja de espinhos marginais e com um esporão robusto e curvo (**Fig.31**). Processo prosternal truncado atrás4
- 1' Tíbia anterior não dilatada além da base dos tarsos, sem espinhos e um esporão apical, ou com um espinho curto e débil (**Fig.32**). Processo prosternal arredondado atrás (**Fig.33**)[**Notomicrini**]...2
2. Tíbia anterior sem espinhos; fêmures posteriores com um pequeno tufo de cerdas longas no ângulo apical. Bordas da placa ventral não marginadas, tamanho inferior a 1,6 mm**Notomicrus**
- 2' Tíbia anterior com uma espinho pequeno e débil; fêmures posteriores sem um tufo de cerdas largas no ângulo apical, ou somente com umas poucas cerdas isoladas, tamanho superior a 1,75 mm.3
3. Tíbias anteriores triangulares (**Fig.34**), placa ventral alargada anteriormente.....**Pronoterus**
- 3' Tíbias anteriores delgadas, paralelas (**Fig.35**), placa ventral estreitada anteriormente.....**Mesonoterus**
4. Forma do corpo muito alargada e convexa, quase esférica (**Fig.36**). Ápice dos élitros ligeiramente pontiagudo (**Fig.37**). Margem posterior da lâmina ventral quase reta, com duas indentações simétricas situadas a cada lado de sua linha média.....[**Suphisini**], **Suphis**
- 4' Corpo de forma alongada, oval, não esférico, acuminado atrás. Margem posterior da lâmina ventral com uma indentação mediana.....5
5. Margem interna do fêmur posterior com uma franja submarginal de cerdas curtas, porém sem penacho de cerdas no ângulo apical (**Fig.38**).....[**Noterini**], **Siolius**
- 5' Margem interna do fêmur posterior com uma franja submarginal de cerdas curtas e com um penacho de cerdas no ângulo apical.....[**Hydrocanthini**]...6
6. Processo prosternal quase tão largo como longo (**Fig.39**), no ápice com o triplo da largura da base; pronoto completamente marginado por um sulco.....**Hydrocanthus**
- 6' Processo prosternal não tão largo como longo (**Fig.40**), no ápice com o dobro da largura da base.....7
7. Bordas laterais do pronoto totalmente marginadas por um sulco que alcança a borda anterior.....**Canthydrus**
- 7' Bordas laterais do pronoto não inteiramente marginadas (**Fig.41**), com um sulco que não alcança a borda anterior.....**Suphisellus**

Dytiscidae

1. Escutelo não visível	2
1'. Escutelo visível	4
2. Protarsômeros masculinos 1-3 dilatados, com cerdas adesivas ventrais e com ápices circulares em forma de ventosa; comprimento do corpo geralmente maior que 6.5 mm; élitros marrom escuros com uma banda transversal mais clara (Fig.42).....	Dytiscinae; Aubehydrini, Notaticus
2' Protarsômeros masculinos 1-3 não dilatados, sem cerdas adesivas ventrais e com ápices ovais sem ventosas; comprimento do corpo menor que 6.5 mm; desenho elitral diferente do anterior	3
3. Prosterno fortemente deprimido, com processo prosternal situado em plano distinto da porção anterior de prosterno; metatarsômeros 1-4 não lobulados na margem postero-apical	Hydroporinae (1)...
3' Prosterno não fortemente deprimido, com processo prosternal no mesmo plano que a porção anterior do prosterno; metatarsômeros 1-4 fortemente lobulados na margem postero-apical	Laccophilinae...
4. Élitros acuminados posteriormente; tergito VIII fortemente acuminado, na forma de espinho apical (Fig.43); protarsos pseudotetrâmeros em ambos sexos	Hydroporinae, Methlini, Celina
4' Élitros não acuminados posteriormente; tergito VIII não acuminado; protarsos pentâmeros em ambos sexos.....	5
5. Olhos marginados ântero-lateralmente (Fig.44); machos com a superfície ventral dos pro- e mesotarsômeros expandida e com cerdas adesivas, porém não unidas formando uma ventosa oval ou arredondada (Fig.45)	26
5' Olhos não marginados ântero-lateralmente; machos com a superfície ventral dos pro- e mesotarsômeros expandida e com cerdas adesivas formando uma ventosa oval ou arredondada (Fig.46)	Dytiscinae...
6. Metaepisterno separado das mesocoxas pelo mesoepímero; prosterno separado do metasterno (Fig.47).....	Vatellini...
6' Metaepisterno em contato com as mesocoxas; prosterno em contato com o metasterno (Fig.48)	7
7. Unhas metatarsais desiguais em comprimento, a externa mais curta que a interna.....	Hyphydrini...
7' Unhas metatarsais iguais ou quase iguais em comprimento	8
8. Cavidades metacoxais separadas; processo metacoxal dividido em três porções por duas excavações laterais, formando uma área mediana deprimida e um lóbulo lateral de cada lado que se estende à cavidade metacoxal , cobrindo a base do trocânter (Fig.49)	Hydrovatini...
8' Cavidades metacoxais não separadas; processo metacoxal não dividido, com ou sem os lóbulos laterais cobrindo a base do trocânter (Fig.50)	9
9. Processo metacoxal situado em plano diferente ao do segmento abdominal adjacente, com os lóbulos laterais estendidos sobre as cavidades metacoxais e base do trocânter. Base do metafêmur em contato com o processo metacoxal (Fig.51).....	Hydroporini, Laccornellus
9' Processo metacoxal situado no mesmo plano ao do segmento abdominal adjacente, sem lóbulos laterais estendidos sobre as cavidades metacoxais e base do trocânter	10
10. Parâmeros bissegmentados (Fig.52)	Bidessini...
10' Parâmeros com um segmento (Fig.53)	11
11. Pronoto com estria basal conectada a um sulco transversal irregular	Amarodytes
11' Pronoto sem estria basal conectada a um sulco transversal	Hydrodessus
12. Mesosterno grande, claramente visível a cada lado do processo prosternal; comprimento total do corpo: 5,0-8,0 mm.....	Macrovatellus
12' Mesosterno pequeno, não visível; largura pronotal máxima na base, comprimento total do corpo: 3,8 - 4,1 mm	Derovatellus

13. Processo prosternal alargado, ápice obtuso; mesocoxas separadas por aproximadamente a largura de uma coxa; labro não visível dorsalmente	<i>Pachydrus</i>
13' Processo prosternal muito agudo, ápice bifurcado; mesocoxas separadas por quase a metade da largura de uma coxa; labro visível dorsalmente	<i>Desmopachria</i>
14. Incisões metacoxais mais curtas longitudinalmente que transversalmente (Fig.54); corpo não acuminado posteriormente; machos sem aparelho estridulador ventral; labro encoberto (Fig.55)	<i>Queda</i>
14' Incisões metacoxais mais longas longitudinalmente que transversalmente (Fig.49); corpo acuminado posteriormente; machos com ou sem aparelho estridulador ventral; labro visível, em parte, na região ventral	<i>Hydrovatus</i>
15. Cabeça com estria cervical transversal entre as margens posteriores dos olhos (Fig.56a)	16
15' Cabeça sem estria cervical (Fig.56b)	21
16. Epipleura escavada na base e limitada posteriormente por uma quilha oblíqua	17
16' Epipleura com a base escavada ou não, porém sem quilha oblíqua	18
17. Clípeo com dois tubérculos marginais evidentes	<i>Brachyvatus</i>
17' Clípeo com uma depressão marginal	<i>Hemibidessus</i>
18. Élitros com quilha sublateral; pontuação dorsal grossa, formando fileiras; pontuação ventral também grossa.....	<i>Anodocheilus</i>
18' Élitros sem quilha sublateral, pontuação dorsal e ventral fina a moderadamente grossa	19
19. Protarsos com cinco tarsômeros (Fig.57a); mesotúbias fortemente curvadas	<i>Bidessonotus</i>
19' Protarsos pseudotetrâmeros, quarto tarsômero pequeno e coberto pelos lóbulos do terceiro segmento (Fig.57b); mesotúbias retas	20
20. Élitros com estria acessória de pontos entre a estria elital principal e a sutura	<i>Neobidessus</i>
20' Élitros sem estria acessória (Fig.58)	<i>Liodessus</i>
21. Estrias pronotais reduzidas ou ausentes. Último esternito abdominal visível e marginado apicalmente.....	<i>Hypodessus</i>
21' Estrias pronotais bem desenvolvidas (Fig.59). Último esternito abdominal visível mas não marginado apicalmente.....	22
22. Élitros sem estria basal	23
22' Élitros com estria basal	24
23. Processo prosternal não marginado, ápice arredondado, truncado ou lanceolado (Fig.60); epipleuras escavadas na base, linhas metacoxais paralelas	<i>Bidessodes</i>
23' Processo prosternal marginado, ápice afilado; epipleuras não escavadas na base, linhas metacoxais divergentes anteriormente	<i>Gramadessus</i>
24. Edeago muito modificado, com vários processos apicais (Fig.61)	<i>Microdessus</i>
24' Edeago simples, sem processos apicais (Fig.62).....	<i>Uvarus</i>
25. Espinho metatibial bifurcado no ápice	<i>Laccophilus</i>
25' Espinho metatibial simples	<i>Laccodytes</i>
26. Ápice dos élitros sinuoso ou truncado (Fig.63)	<i>Lancetinae, Lancetes</i>
26' Ápice dos élitros normal, não sinuoso nem truncado	27
27. Fêmur posterior com uma fileira linear de cerdas situadas no ângulo posterior externo (Fig.64).....	<i>Agabinae, Platynectes</i>

- 27' Fêmur posterior sem fileira linear de cerdas com essa disposição.....28
28. Unhas metatarsais desiguais em comprimento, sendo a anterior mais curta**Colymbetinae, Rhantus**
- 28' Unhas metatarsais iguais ou subiguais em comprimento; se desiguais, com a posterior levemente mais curta.....29
29. Cerdas natatórias dos metatarsos ausentes em ambos sexos, espermateca não reduzida, apódema anterior das gonocoxas presente.....**Hydrodytinae ...30**
- 29' Cerdas natatórias dos metatarsos presentes em ambos sexos ou somente em machos, espermateca reduzida, apódema anterior das gonocoxas ausente.**Copelatinae...31**
30. Superfície dorsal brilhante, sem pontuação ou com pontos pequenos e indistintos. Tamanho superior a 2,5 mm.....**Hydrodytes**
- 30' Superfície dorsal sem brilho, opaca, com pontuação clara e distinta sobre os élitros. Tamanho inferior a 2,2 mm.....**Microhydrodytes**
- 31 Sem linhas metacoxais**Aglymbus**
- 31' Com linhas metacoxais (**Fig.65**)32
32. Pronoto sem borda lateral, ou com uma borda pouco aparente; comprimento geralmente inferior a 3 mm**Agaporomorphus**
- 32' Pronoto com uma borda lateral estreita porém distinta; comprimento geralmente superior a 3 mm**Copelatus**
33. Espinhos metatibiais similares em forma. Protarsos dos machos transformados em uma paleta arredondada, ápice das cerdas adesivas ventrais arredondado, em forma de ventosa34
- 33' Com um espinho metatibial grande e fortemente dilatado, e outros mais curtos e não dilatados. Protarsos dos machos transformados em uma paleta transversal de forma oval; ápice das cerdas adesivas ventrais não arredondado ou em forma de ventosa**Cybistrini..35**
34. Espinho metatibial com ápice bifido.....**Aciliini, Thermonectus**
- 34' Espinho metatibial com ápice simples**Hydaticini, Hydaticus**
35. Com duas unhas metatarsais iguais ou quase iguais em ambos os sexos, ou fêmeas com a unha interna mais curta que a externa**Megadytes**
- 35' Com somente uma unha metatarsal em ambos os sexos, ou fêmeas com uma segunda unha muito reduzida.....**Cybister**

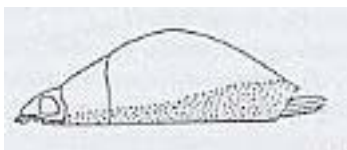


Figura 29 - Vista lateral de Gyretes sp. Modificada de Tremouilles et al 1995.



Figura 30 - Coxa posterior de Gyrinus sp. Modificada de Tremouilles et al 1995.



Figura 31 - Tíbia anterior de Hydrocanthus sp. Modificada de Pederzani, 1995.

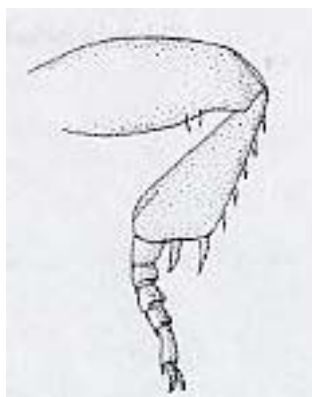


Figura 32 - Tíbia anterior de Notomicrus sp. Modificada de Pederzani, 1995.



Figura 33 - Processo prosternal de Pronoterus punctipennis Sharp, 1882. Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.



Figura 34 - Tíbias anteriores de Pronoterus punctipennis Sharp, 1882. Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.



Figura 35 - Tíbias anteriores de Mesonoterus laevicollis Sharp, 1882. Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.

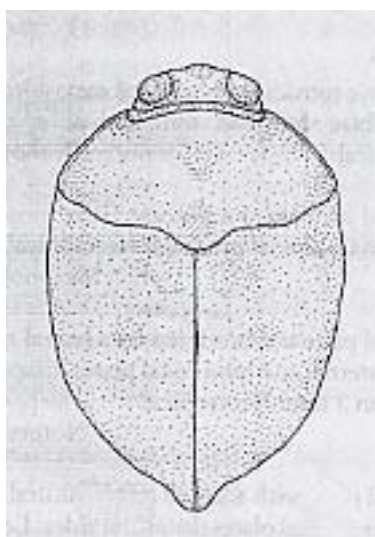


Figura 36 - Vista dorsal de Suphis sp. Modificada de Pederzani, 1995



Figura 39 - Processo prosternal de Hydrocanthus sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 40 - Processo prosternal de Suphisellus sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 37 - Élitro direito de Suphis notaticollis Zimmermann, 1921. Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.



Figura 41 - Pronoto de Suphisellus sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 38 - Fêmur posterior de Noterus sp. Modificada de Pederzani, 1995

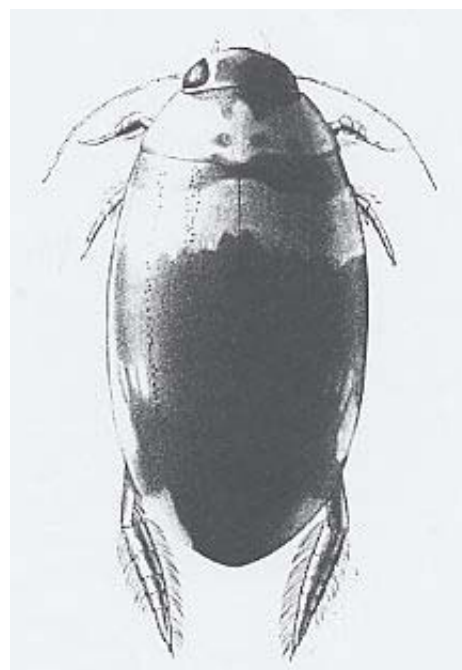


Figura 42 - Vista dorsal de Notaticus fasciatus Zimmermann, 1928. Modificada de Spangler, 1973.

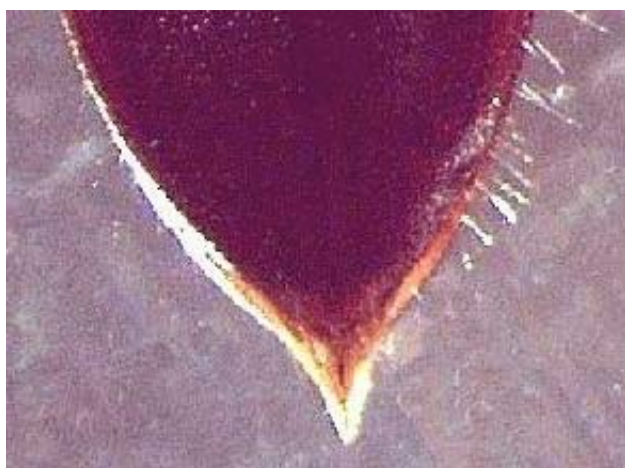


Figura 43 - Extremo apical dos élitros de *Celina aculeata* Aubé, 1838. Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.



Figura 44 - Vista latero-marginal da cabeça de um exemplar hipotético de Colymbetinae. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 45 - Protarsos de *Rhantus* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 46 - Protarsos de *Megadytes* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 47 - Vista ventral anterior direita de *Macrovatellus* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995

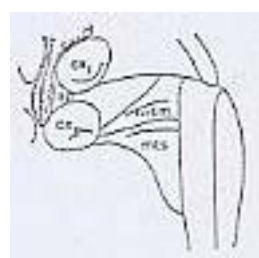


Figura 48 - Vista ventral anterior direita de *Desmopachria* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995

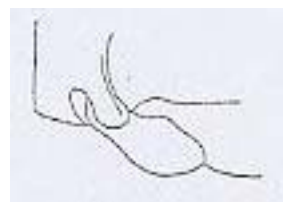


Figura 49 - Processo metacoxal de *Hydrovatus villiersi* Guignot, 1955. Modificada de Biström, 1996.

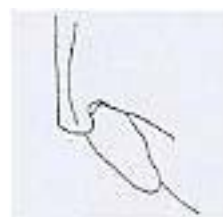


Figura 50 - Processo metacoxal de *Derovatellus* sp. Modificada de Biström, 1996.



Figura 51 - Processo metacoxal de *Laccornellus* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995



Figura 52 - Parâmetro de *Hypodessus cruciatus* Régimbart, 1903. Modificada de Biström, 1988



Figura 53 - Parâmetro de *Hydrodessus siolii* J. Balfour-Browne, 1953. Modificada de Biström, 1988



Figura 54 - Processo metacoxal de *Queda youngi* Biström, 1990. Modificada de Biström, 1996.

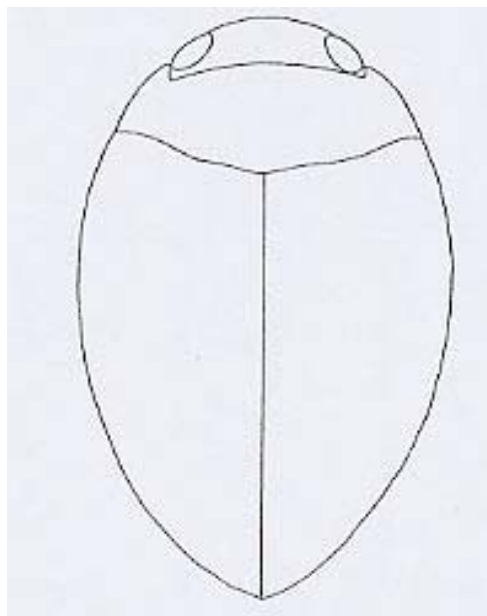


Figura 55 - Vista dorsal de *Queda compressa* Sharp, 1882. Modificada de Biström, 1990

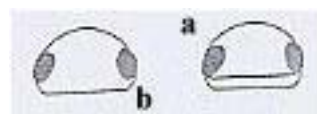


Figura 56 - Cabeça de um *Bidessini* hipotético (a - com estria cervical, b - sem estria cervical). Modificada de Tremouilles et al 1995

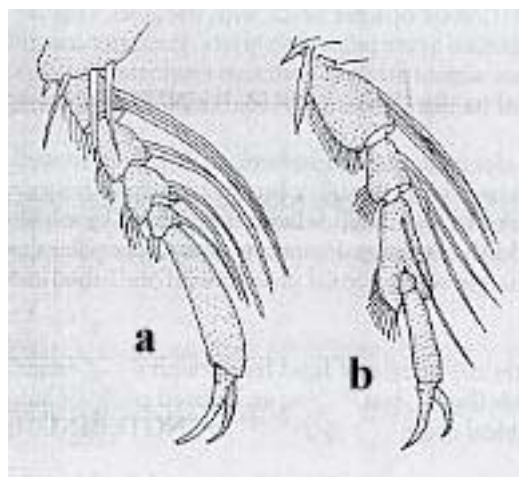


Figura 57a - Protarsos de *Bidessonotus* sp. Modificada de Pederzani, 1995

Figura 57b - Protarsos de *Hydroporus* sp. Modificada de Pederzani, 1995



Figura 58 - Vista dorsal de *Liodessus affinis* (Say, 1823).
Modificada de Biström, 1988



Figura 62 - Edeago de *Uvarus lacustris* (Say, 1823). Modificada
de Biström, 1988



Figura 59 - Vista anterior direita de *Gramadessus duponti* (Aubé, 1838). Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.



Figura 63 - Élitro direito de *Lancetes marginatus* (Steinheil, 1869). Figura de Benetti, C.J., a partir de exemplares coletados em Gramado, RS.

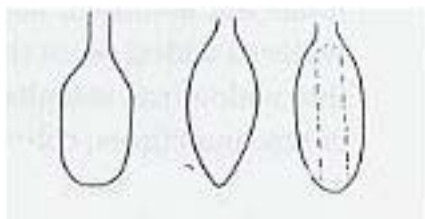


Figura 60 - Formas de processo prosternal encontradas em espécies de *Bidessodes*. Modificada de Young, 1986.



Figura 64 - Fêmur posterior de um exemplar hipotético de *Agabinae*. Modificada de Tremouilles et al 1995

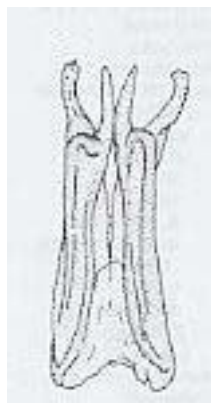


Figura 61 - Edeago de *Microdessus atomarius* (Sharp, 1882).
Modificada de Biström, 1988



Figura 65 - Linhas metacoxais de *Copelatus* sp. Modificada de Tremouilles et al 1995

Referências

- BENETTI, C. J.; Fiorentin, G. L.; Regil Cueto, J. A. & Pachó Miguel, R. R. 1998. Coleoptero fauna aquática na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, Brasil. *Acta biol.leopold.* 20(1): 91-101.
- BISTRÖM, O. 1988. Generic review of the Bidessini (Coleoptera, Dytiscidae). *Acta zool.fenn.* 184:1-41.
- BISTRÖM, O. 1990. Revision of the genus *Queda* Sharp (Coleoptera: Dytiscidae). *Quaest.ent.* 26:211-220.
- BISTRÖM, O. 1996. Taxonomic Revision of the Genus *Hydrovatus* Motschulsky (Coleoptera, Dytiscidae). *Entomologica basil.* 19:57-584.
- BLACKWELDER, R. 1944. Checklist of the Coleopterous Insects of Mexico, Central America, the West Indies and South America. *Bull.U.S.nat.Mus.* 185(1):72-82
- FERREIRA-Jr, N. 1993. Descrição da larva de *Megadytes giganteus* (Castelnau, 1834) com notas biológicas (Coleoptera:Dytiscidae). *Revta bras.Ent.* 37(1):57-60
- FERREIRA-Jr, N. 1995. Description of the larvae of *Megadytes fallax* (Aubé) and *M. marginithorax* (Perty) (Coleoptera: Dytiscidae). *Coleopts Bull.* 49(4):313-318
- FERREIRA-Jr, N. 2000. Morfologia externa da larva de *Megadytes giganteus* (Laporte, 1834) (Coleoptera, Dytiscidae) e evidências sobre a condição monofilética da tribo Cybistrini. *Revta bras.Ent.* 44(1/2):57-69
- FERREIRA-Jr, N.; Mendonça, E.C.; Dorvillé, L.F.M. & Ribeiro, J.R.I. 1998. Levantamento preliminar e distribuição de besouros aquáticos (Coleoptera) na Restinga de Maricá, Maricá, RJ. In: NESSIMIAN, J. & CARVALHO, A. *Ecologia de Insetos aquáticos*. *Oecol. bras.* 5:129-140
- LAWRENCE, J. F. & NEWTON Jr, A. F. 1995. Families and Subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names). In: PAKALUK, J. & SLIPINSKI, S. A. *Biology, Phylogeny and Classification of Coleoptera. Pap.Cel.80th Birthday of Roy A. Crowson*: 779-1006.
- MILLER, K. 2000. "Key to the subfamilies, tribes and genera of Neotropical Dytiscidae" <http://www.cals.cornell.edu/dept/entomolo...dytiscidae/neotropical/neotropicalkey.htm> (14/04/2000)
- MILLER, K. B. 2001. On the phylogeny of the family Dytiscidae (Insecta: Coleoptera) with an emphasis on the morphology of the female reproductive tract. *Insect Syst.Evol.* 32:45-92
- MILLER, K. B. 2002. Revision of the subfamily Hydrodytinae Miller (Coleoptera: Dytiscidae) with Description of a New Genus. *Insect Syst.Evol.* 33:1-8
- OCHS, G. 1935. Die brasilianische Artengruppe der Gattung *Gyrinus*, Untergattung *Neogyrinus* Hatch (Coleoptera, Gyrinidae). *Rev.Ent., Rio de J.* 5:124-132.
- OCHS, G. 1948. Checklist of Neotropical Gyrinoidea. *Rev.Ent., Rio de J.* 19:565-567.
- PEDERZANI, F. 1995. Keys to the identification of the genera and subgenera of adults Dytiscidae (sensu lato) of the world (Coleoptera Dytiscidae). *Atti Acc.Rov.Agiati, a.* 244(1994), ser. VII(4B):5-83.
- RÉGIMBART, M. 1902. Coleoptera, Fam. Gyrinidae. In: WYTSMAN, P. *Genera Insectorum* 1:1-12.
- RÉGIMBART, M. 1903. Liste des Dytiscidae et Gyrinidae recuillis par le Dr. Philippe Silvestri dans l'Amérique méridionale de 1898 a 1900. *Boll.Soc.ent.ital.* 35: 46-74.
- SPANGLER, P. J. 1973. The nomenclature, bionomics, and distribution of *Notaticus fasciatus* (Coleoptera: Dytiscidae: Aubehydrinae). *Proc.biol.Soc.Wash.* 86(42):495-500.
- TRÉMOUILLES, E. R. 2000. Observaciones sobre el género *Leuronectes* Sharp, aspectos de su morfología y distribución geográfica (Coleoptera, Dytiscidae, Agabini). *Revta Mus.argent.Cienc.nat.* 2(2):195-202.
- TRÉMOUILLES, E. R., OLIVA, A. & BACHMANN, A. 1995. Insecta. Coleoptera. In: LOPRETTO, E. C. & TELL, G., *Ecossistemas de Aguas Continentales*: 1133-1195. Ediciones Sur, La Plata.
- YOUNG, F. N. 1986. Review of the Predaceous Water Beetles of the Genus *Bidessodes* Régimbart (Coleoptera, Dytiscidae). *Entomologica basil.* 11:203-220.

Título: Gêneros de Hydradephaga (Coleoptera: Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae) citados para o Brasil, com chaves para identificação.

Autores: Cesar João Benetti¹, Juan Antonio Régil Cueto Gelson Luiz Fiorentin

Biota Neotropica volume3 (número 1): 2003
<http://www.biotaneotropica.org.br/v3n1/pt/abstract?identification-key+BN00803012003>

Recebido em: 14/02/2003
 Publicado em: 26/03/2003

ISSN 1676-0603