



MANUAL DE TÉCNICAS
PARA A PREPARAÇÃO DE
COLEÇÕES ZOOLOGICAS

5. CTENOPHORA

DIVA DINIZ CORRÊA

Campinas, SP
1987

MANUAL DE TÉCNICAS PARA A PREPARAÇÃO DE
COLEÇÕES ZOOLOGICAS

Campinas, SP

1987

5. CTENOPHORA

DIVA DINIZ CORRÊA

Os ctenóforos, animais exclusivamente marinhos, possuem corpo geralmente transparente, gelatinoso, de forma variável, mas comumente globosa, medindo cerca de 3 mm a 5 cm na sua extensão maior. Conhecem-se cerca de 80 espécies, a maioria de vida pelágica.

Entre os seus aspectos mais característicos, devem ser mencionados: 1) os pentes (ctenos), placas de cílios fundidos, dispostas em oito séries verticais, meridianas. Cada série é uma costa, com os pentes dispostos transversalmente; batem, um após o outro, do pólo aboral para o pólo oral. O batimento efetivo é realizado na direção aboral e assim, os ctenóforos nadam com a boca para a frente. 2) os coloblastos, um tipo especial de células que secretam uma substância pegajosa à qual a presa adere. 3) os tentáculos (nem sempre presentes), inseridos em pequenas cavidades laterais. As placas ciliadas e os tentáculos podem ser de cor branca, laranja ou púrpura.

Num dos pólos há um órgão sensorial complexo (Fig. 2, o) responsável pelo batimento dos pentes; no outro encontra-se a boca, que conduz a um sistema gastrovascular bastante ramificado. Todos os ctenóforos são hermafroditos.

Os ctenóforos mostram um dos tipos mais perfeitos de simetria birradial (dissimétrica), caracterizada por um eixo heteropolar, oro-aboral e 2 eixos isopolares, diferentes entre si, normais ao eixo heteropolar.

COLETA

São conhecidos no Brasil ctenóforos pelágicos, natantes e ctenóforos bentônicos, rastejantes. Os primeiros, geralmente foras grandes, aparecem em certas épocas do ano em grandes concentrações próximas à praia, reunidas pelas correntes marinhas e pelos ventos. Podem ser coletados facilmente nessas ocasiões, em mar raso, com uma rede em forma de saco ou com um balde de plástico. Os ctenóforos bentônicos podem ser encontrados em algas e outros crescimentos, os quais devem ser coletados e desfeitos em uma cuba contendo água do mar, que é então coberta com um pano preto grosso. Após cerca de 1 hora retira-se o pano e passa-se à procura dos animais, flutuando na superfície da água; se a cuba for transparente, podem ser vistos aderidos à sua parede. São animais pequenos e não

são comuns nas costas brasileiras, tendo sido poucas vezes verificada a sua presença na montagem descrita. Muito facilmente eles podem confundir pessoas pouco informadas devido à sua semelhança com um policládido (Turbellaria), principalmente quando recolhem os tentáculos.

ANESTESIA E FIXAÇÃO

A anestesia e a fixação devem ser feitas imediatamente após a coleta. É muito difícil obter ctenóforos bem anestesiados, mas tentativas devem ser feitas. Coloca-se o animal em um recipiente contendo água do mar e sobre ela alguns cristais de mentol ou hidrato de cloral. A quantidade de anestésico e o tempo necessário são imprevisíveis e devem ser experimentados progressivamente.

A fixação, principalmente dos ctenóforos grandes, também é muito problemática. O formol 5% não é aconselhável, pois raramente dá um resultado satisfatório. Knudsen (1966: 129) recomenda o método de Lo Bianco (1899), que consiste em colocar os ctenóforos anestesiados em uma mistura cromo-ósmica (água 99 cc, ácido crômico 1 cc, ácido ósmico 1 cc de 1%, ácido acético glacial 10 cc), durante 15 a 60 minutos de acordo com o tamanho. Em seguida os animais são lavados e transferidos cuidadosamente para a série de alcoóis, 30, 40, 50 e 60% e então para o álcool 70% para endurecer e conservar. Uma variante da mistura cromo-ósmica é a solução de Fleming (ácido crômico 1%, 150 ml, ácido ósmico 2%, 40 ml, ácido acético glacial, 10 ml) (Lincoln & Sheals, 1979). Após a fixação, os animais também devem ser lavados em água corrente para remover todos os traços de ácido ósmico, que podem causar escurecimento. É importante manipular o ácido ósmico com muito cuidado, pois a sua solução e vapores são altamente tóxicos. Os pequenos ctenóforos podem eventualmente ser fixados sem anestesia, usando-se formol a 5% frio. Pode-se também anestesiá-los com cloreto de magnésio (20 g de cloreto de magnésio, 250 cc de água do mar e 250 cc de água doce) e fixá-los com formol 5% ou Susa frios ou os mesmos fixadores aquecidos a cerca de 60°C.

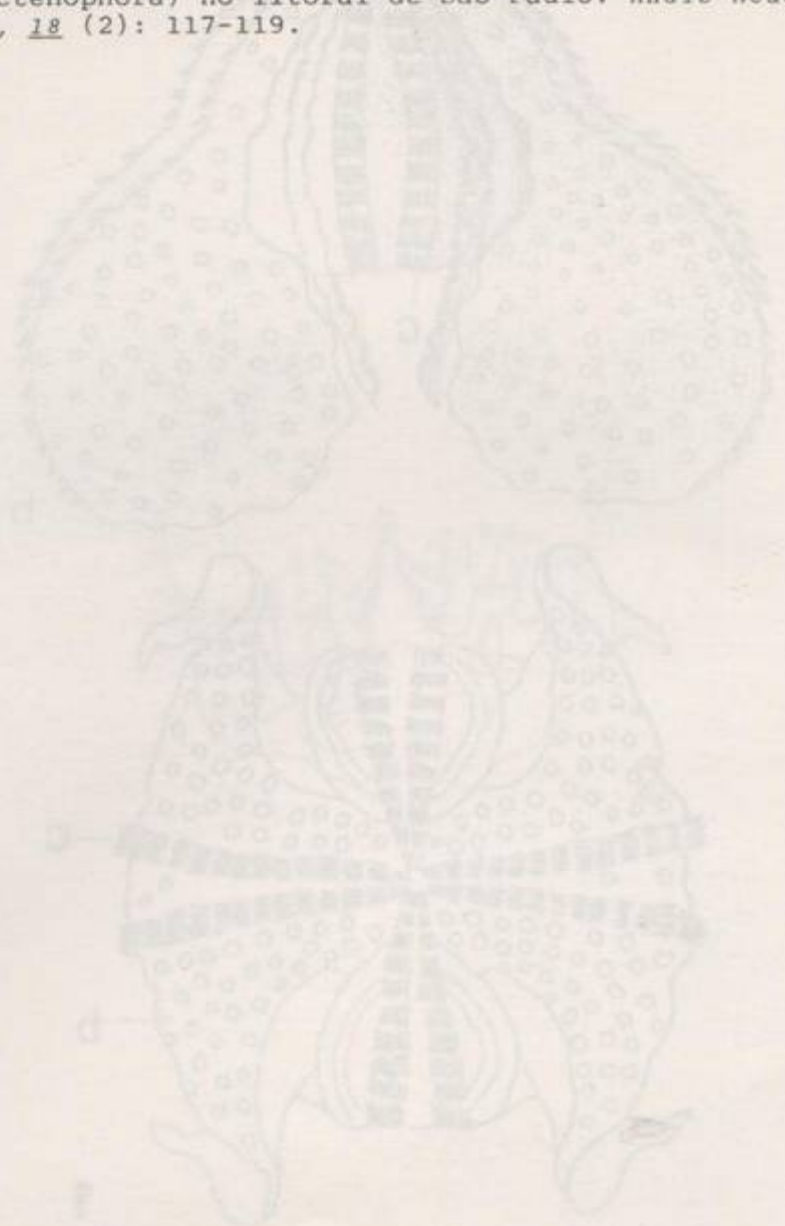
Os ctenóforos brasileiros são muito pouco estudados. Há poucos trabalhos sobre eles. Das 5 ordens existentes: Cydippida, Lobata, Cestoidea, Beroidea e Platyctenea, apenas 2 possuem representantes conhecidos no Brasil:

- 1 - *Mnemiopsis mccradyi* Mayer, 1900 (Lobata) (Fig. 1), da Baía de Santos, Estado de São Paulo (Petrechen, 1946). É um animal flutuante e luminescente, cujo corpo mede até 3 cm de diâmetro, sendo comprimido lateralmente e provido de dois grandes lobos orais (b). Das 8 séries de pentes (c), 4 são longas e 4 mais curtas. São animais relativamente resistentes, com mesogléia espessa, podendo ser mantidos em aquário durante algum tempo.
- 2 - *Vallicula multiformis* Rankin, 1956 (Platyctenea) (Fig. 2), da Ilha de São Sebastião e de Ubatuba, Estado de São Paulo (Marcus, du B.R., 1956). São animais pequenos, com 6 a 7 por 5 mm quando bem estendidos. Seu corpo é achatado, hialino, com manchas pardas e pontos brancos. O rastejamento sobre o substrato é lento mas expulsão e a retração dos tentáculos (t) são rápidas.

REFERÊNCIAS

- Knudsen, J. W., 1966. *Biological Techniques Collecting, Preserving, and Illustrating Plants and Animals*. A Harper International Edition, XI + 525 pp.

- Lincoln, R. J. & J. G. Sheals, 1979. *Invertebrate Animals. Collection and Preservation*. British Museum (Natural History). Cambridge University Press, VIII + 150 pp.
- Lo Bianco, S., 1899. The Methods Employed at the Naples Zoological Station for the Preservation of Marine Animals. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 32 (M): 1-37.
- Marcus, E. du B.R., 1956. *Vallicula multiformis* Rankin, 1956, from Brazil. *Bolm. Inst. Oceanogr. S. Paulo*, 2 (1-2): 87-90.
- Petrenchen, M. A., 1946. Ocorrência de *Mnemiopsis mccradyi* Mayer, 1900 (Ctenophora) no litoral de São Paulo. *Anais Acad. bras. Ciênc.*, 18 (2): 117-119.



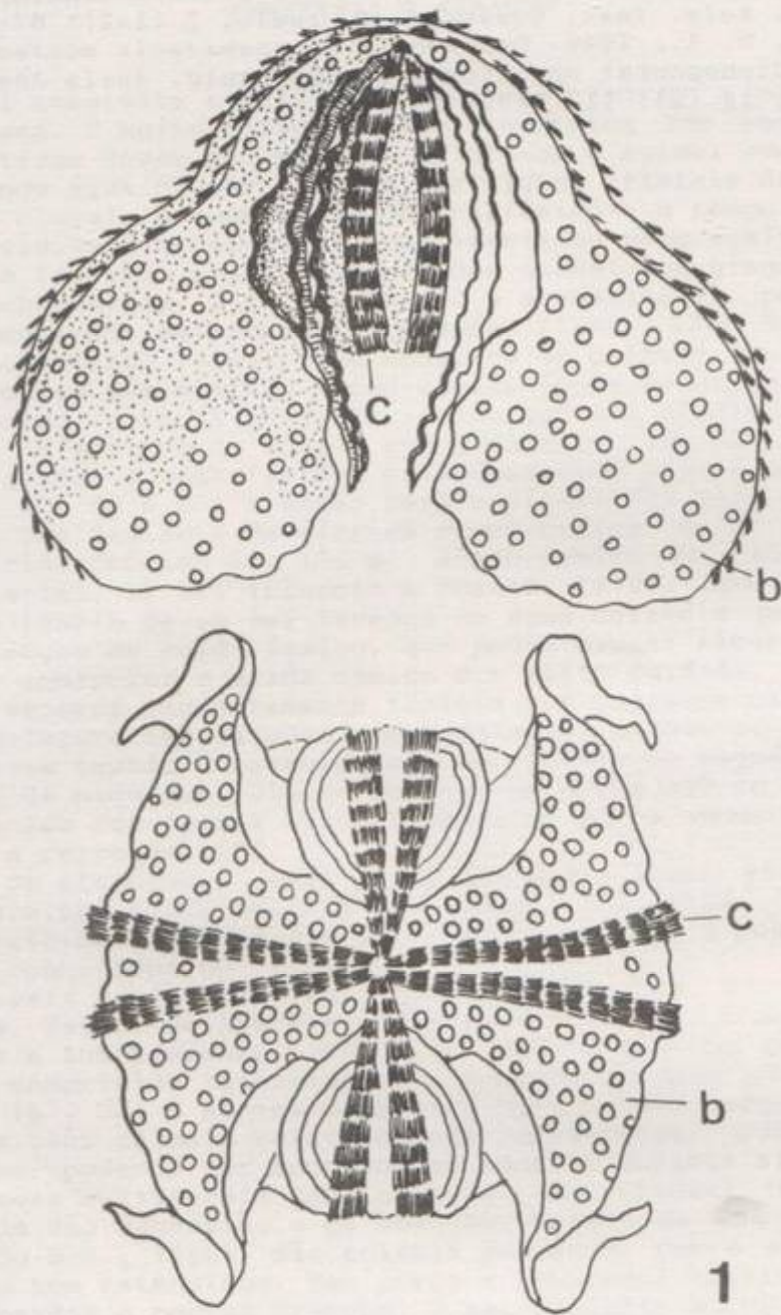


Fig. 1 - *Mnemiopsis mccradyi* Mayer, 1900 (de Petrechen, M.A., 1946)
 Vistas lateral e aboral; b, lobo oral. c, placa ciliada.

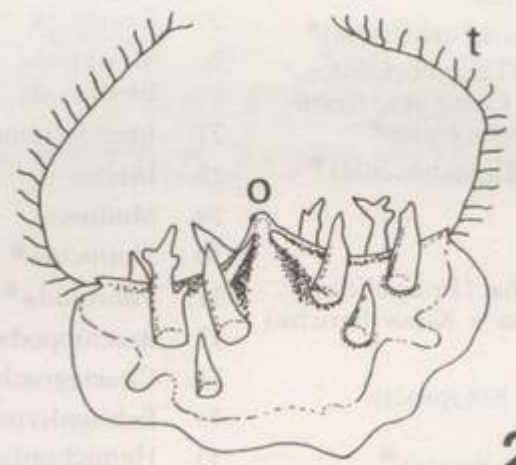


Fig. 2 - *Vallicula multiformis* Rankin, 1956 (de Marcus, E. du B.R. 1956); o, órgão sensorial aboral. t, tentáculo.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOLOGIA

MANUAL DE TÉCNICAS PARA A PREPARAÇÃO DE COLEÇÕES ZOOLOGICAS

LISTA DE FASCÍCULOS

1. Generalidades *
2. Esponjas marinhas*
3. Esponjas de água doce*
4. Cnidaria
5. Ctenophora*
6. Gnathostomulida*
7. Plathelminthes (Turbellaria)*
8. Platelminthos (Temnocefálidos, Trematódeos, Cestóides, Cestodários) e Acantocéfalos*
9. Nemertinea (Rhynchocoela)*
10. Rotifera*
11. Gastrotricha*
12. Cephalorhyncha (Priapulida, Nematomorpha e Kinorhyncha)
13. Nematoda
14. Entoprocta e Ectoprocta (Bryozoa)
15. Annelida (Polychaeta)*
16. Annelida (Oligochaeta)
17. Annelida (Hirudinea)
18. Tardigrada*
19. Echiura*
20. Onychophora
21. Pentastomida (Linguatulida)
22. Pantopoda*
23. Arachnida (Scorpionida, Solifugae, Pseudoscorpiones, Ricinulei, Opiliones, Palpigradi, Uropygi, Amblypygi, Araneae)
24. Acari
25. Crustacea
26. Myriapoda (Chilopoda, Symphyla, Pauropoda, Diplopoda)
27. Insetos imaturos*
28. Insetos
29. Mollusca
30. Sipuncula*
31. Phoronida*
32. Brachiopoda
33. Chaetognatha
34. Echinodermata*
35. Hemichordata, Urochordata e Cephalochordata*
36. Peixes*
37. Anfíbios
38. Répteis*
39. Aves
40. Mamíferos

* Já publicados.