



MANUAL DE TÉCNICAS PARA A PREPARAÇÃO DE COLEÇÕES ZOOLOGICAS

3. ESPONJAS DE ÁGUA DOCE

CECÍLIA VOLKMER-RIBEIRO

SÃO PAULO

1985



fig. 1

Fig. 1 — Esponja de água doce incrustando ramo de vegetação pendente dentro da água. O desenho foi feito de espécime já seco. Arte de Rejane Rosa.

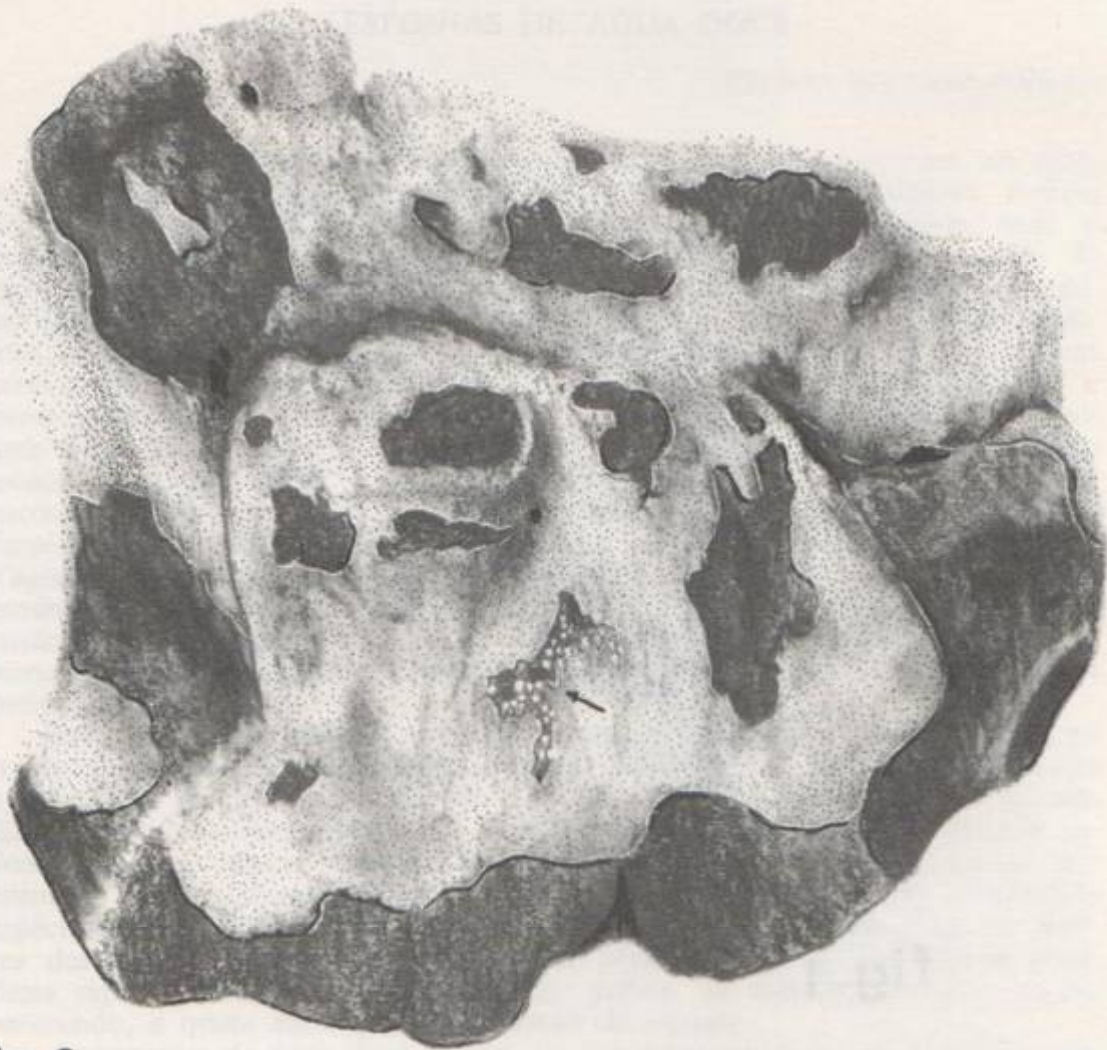


fig. 2

Fig. 2 — Esponja de água doce incrustando pedra de basalto. Espécime também conservado a seco sobre o substrato natural. A seta aponta para grupo de gêmulas junto ao substrato. Arte de Rejane Rosa.

A classificação destas esponjas está baseada fundamentalmente no tipo das gemoscleras. Por esta razão é indispensável que, ao coletar um espécime, se esteja seguro de que as gêmulas não ficaram, por exemplo, presas ao substrato, já que elas têm uma predileção por se formarem, em grande número de espécies, na parte mais basal da esponja ou mesmo grudadas ao substrato. A melhor coleta destes animais é sempre aquela em que se pode retirar da água o substrato que contém o espécime. Em caso de galhos ou vegetação submersos isto é possível pelo seccionamento da parte que contém a esponja.

No caso de pedras menores, a coleta da pedra com a esponja é o recomendado. Quando se tratar, porém, de esponjas que incrustam leitos contínuos de rocha ou pedras muito grandes, a coleta deve ser feita deslocando-se uma parte da crosta com uma faca de lâmina delgada e afiada, quando o tato revelar que a crosta é firme. Nestes casos, após a coleta, deve-se observar a porção inferior da crosta e verificar se ela contém gêmulas. Estas são geralmente visíveis a olho nu, como pequenas esferas amareladas. Em caso negativo, convém fazer nova tentativa.

Quando o tato acusar uma crosta muito delicada, procede-se como a seguir: coloca-se sobre a esponja um pedaço de papel filtro ou papel toalha, firmando-se este com a mão esquerda; introduz-se a seguir, a faca sob a esponja para destacá-la do substrato. Retém-se, então, a faca contra a esponja e o papel até estar o conjunto fora da água. Faz-se a seguir a faca deslizar sobre o papel, de modo que a pasta da esponja fique toda retida nesse, que é então colocado a secar ao sol, com a parte que contém a esponja empastada voltada para cima. Neste tipo de esponja as gêmulas estão comumente espalhadas por todo o espécime e vêm junto, na massa que ficou sobre o papel. Uma vez bem seco, o papel continuará servindo de suporte para este espécime ser integrado à coleção.

Esponjas de água doce, após a coleta, devem ser todas postas a secar completamente ao sol ou em estufa a 70 graus, para serem guardadas em coleção. Quando foi possível coletar a esponja ou parte dela, ligada ao substrato, é mais fácil conseguir também a secagem sobre o próprio substrato, sem alteração maior de forma do espécime. O conjunto substrato-esponja é então guardado na coleção. Uma secagem imperfeita ocasionará o aparecimento posterior de fungos sobre os espécimes.

Em trabalhos mais sofisticados, quando é imprescindível saber se um determinado ambiente aquático suporta ou não uma fauna de esponjas, pode-se recorrer a uma metodologia indireta de coleta. Estudos de amostras de sedimento de trechos mais remansosos de rios, lagos ou lagoas sempre revelam, ao microscópio, ocorrência de espículas isoladas, se existem esponjas no local. Às vezes é possível chegar-se à identificação específica de alguns elementos desta fauna se forem encontradas gemoscleras no sedimento. Para detalhes da metodologia veja-se Volkmer-Ribeiro *et alii* (1981). Outro modo indireto de constatar a presença de uma comunidade de esponjas, num rio ou trecho dele ou num lago, consiste em observar ao microscópio o conteúdo estomacal de certos peixes como a piava (gênero *Leporinus*). Estes peixes "raspam" as esponjas e gêmulas dos substratos submersos a maiores profundidades, sendo então possível chegar, outra vez, à identificação específica, pelo fato de as gemoscleras estarem presentes. A técnica está descrita com detalhe em Volkmer-Ribeiro *et alii* (1981a).

Dado o exposto, a pessoa que quiser coletar esponjas de água doce deve ir a campo munida, no mínimo, de: uma faca com lâmina delgada e afiada; tesoura para seccionar partes de vegetação mais tenra; facão para corte de galhos de árvore ou pequenos troncos submersos nas margens d'água; papel filtro ou papel toalha; um ancinho ou rastilho fixo na ponta de uma vara ou na extremidade de uma corda, para puxar a vegetação flutuante para a margem ou para dentro do barco; uma pequena rede com malha fechada, fixa a um aro metálico que tem uma parte da borda dentada; o conjunto, preso a uma vara rígida e longa, é usado para raspar leitos de rochas ou pedras maiores submersas a maior profundidade. Este dispositivo (Fig. 3) também é útil para "pentear" a vegetação presa ao fundo, ficando fragmentos

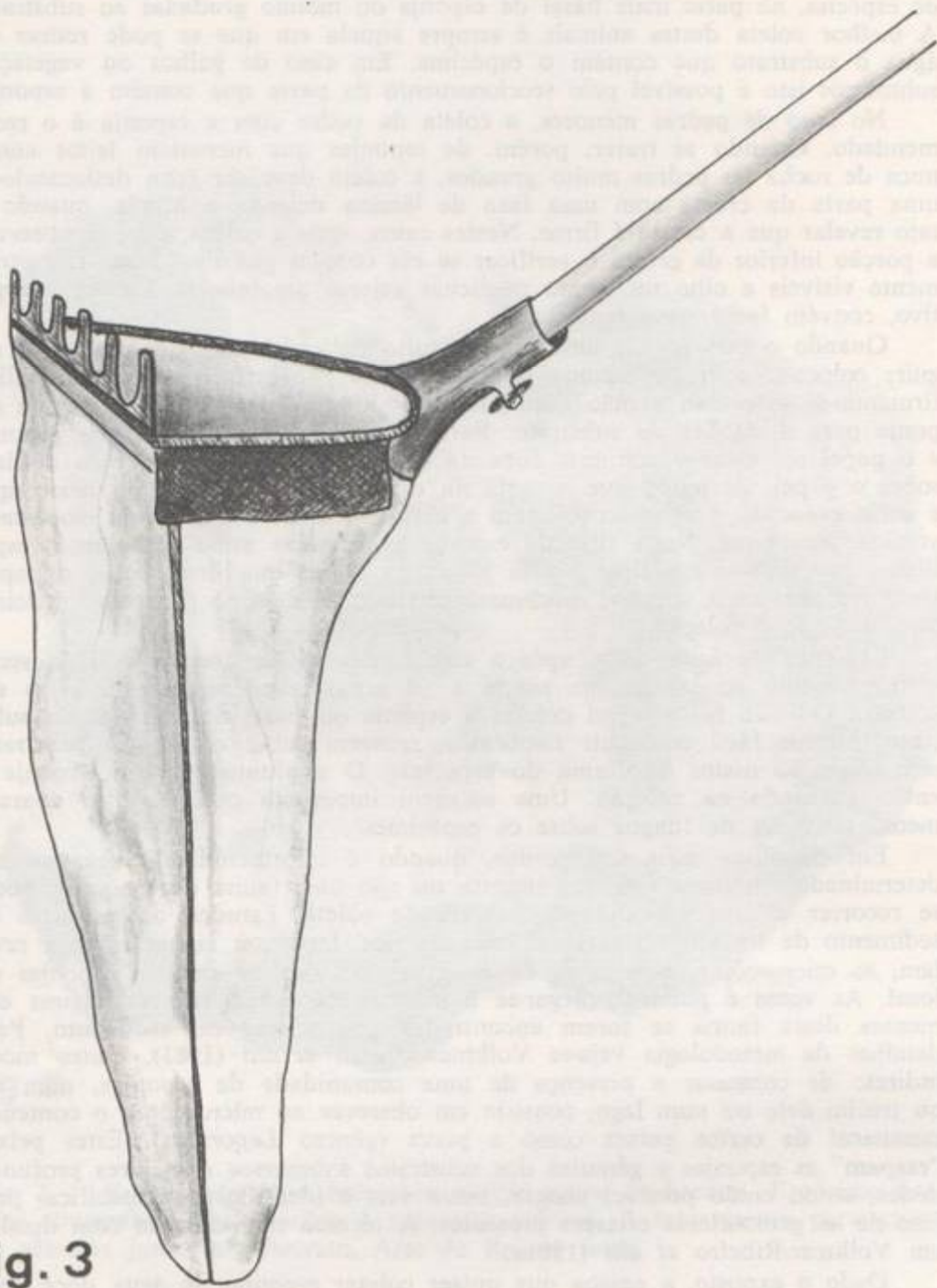


fig. 3

Fig. 3 — Um dos dispositivos de coleta para esponjas de água doce. O diâmetro da boca da rede fica em torno de 15 cm. Arte de Rejane Rosa.

dela presos na rede. Estes fragmentos, depois de postos a secar, devem ser olhados sob lupa para retirada de pequenos espécimes ou gêmulas.

A secagem dos espécimes por alguns minutos, ao sol forte, já lhes confere resistência suficiente para o transporte até o laboratório. Deve-se evitar que venham amontoados ou em contato uns com os outros.

Os dados de coleta que acompanham cada espécime são: local (rio, lago, arroio, açude, banhado, charco); se perto de alguma vila ou cidade, citá-las; município e estado da Federação; data e autor da coleta. É muito interessante que se ajunte ainda algumas características do ambiente como: profundidade estimada da ocorrência; tipo de água (límpida, com matéria orgânica ou sedimentar em suspensão, ambiente poluído ou não); correnteza forte ou fraca, incrustando fundo de leito rochoso ou pedras maiores; substrato retirado a meio das barrancas ou nas margens, em sítio temporária ou permanentemente submerso.

A preparação das espículas para fins de identificação taxonômica é feita como segue: Um pequeno pedaço de esponja, que contenha gêmulas, é colocado sobre lâmina histológica, pingando-se sobre ele duas ou três gotas de ácido nítrico a 65%. Mantendo-se a lâmina sobre uma chama de lamparina, faz-se o ácido ferver, até constatar-se a dissolução da matéria orgânica que envolvia as espículas. Esta operação deve ser feita em capela para gases ou em ambiente bem arejado, o preparador precavendo-se para não aspirar os vapores do ácido. Goteja-se, em seguida, água comum sobre as espículas dissociadas e deixa-se-a evaporar sobre a chama. Para retirada completa de resíduos do ácido, repete-se esta última operação umas três vezes. Uma vez que o resíduo silicoso sobre a lâmina esteja bem seco, cobre-se a preparação com Entelan e lamínula. Esta preparação é permanente e pode ser integrada a uma coleção científica, após levar etiqueta com o número do espécime do qual foi feita, local, data e coletor e nome do preparador. Recomenda-se fazer a retirada do fragmento que vai ser preparado, sob microscópio estereoscópico, já que são freqüentes associações de esponjas de um mesmo gênero. Se forem levadas juntas à dissociação partes de duas tais esponjas, ocorrerá na preparação histológica uma contaminação espicular que levará a uma interpretação errônea do conjunto das escleras. Este mesmo tipo de preparação pode ser feito apenas com algumas gêmulas, com o que serão obtidas apenas as gemoscleras para o exame.

Para fins de constituírem coleção científica, os espécimes secos devem ser guardados individualmente em caixinhas de madeira ou papelão, sem tampa. As diversas caixinhas são então colocadas em armários de madeira com gavetas de alguma profundidade. As lâminas oriundas de cada espécime devem ser conservadas em caixas à parte, na mesma gaveta do espécime ou em laminários.

Uma identificação, a nível de gênero, para estas esponjas, na região neotropical, pode ser feita pela chave recentemente proposta pela autora (1981b).

REFERÊNCIAS

- Volkmer-Ribeiro, C., R. de Rosa-Barbosa & M. C. D. Mansur, 1981. Fauna espongológica e malacológica bêntica da Lagoa Negra, Parque Estadual de Itapuã, Rio Grande do Sul. *Iheringia (Zool.)* 59:13-24.
- Volkmer-Ribeiro, C. & K. M. Grosser, 1981a. Gut contents of *Leporinus obtusidens* "sensu" von Ihering (Pisces, Characoidei) used in a survey for freshwater sponges. *Revta bras. Biol.* 41(1):175-183.
- Volkmer-Ribeiro, C., 1981b. Key to the presently known families and genera of neotropical freshwater sponges. *Revta bras. Biol.* 41(4):803-808.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOLOGIA

MANUAL DE TÉCNICAS PARA A PREPARAÇÃO DE COLEÇÕES ZOOLOGICAS

LISTA DE FASCÍCULOS

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

* Já publicados.