

## REINO ANIMALIA

# FILO MOLLUSCA

latim: *molluscus* = mole  
nomes populares: marisco, caramujo, mexilhão,  
caracol, polvo etc.

Classe Caudofoveata  
Classe Solenogastres  
Classe Polyplacophora  
Classe Monoplacophora  
Classe Gastropoda  
Classe Cephalopoda  
Classe Scaphopoda  
Classe Bivalvia

### Número de espécies

No mundo: 100.000

No Brasil: 1.600

Conhecidas no estado de São Paulo: 578

Estimadas no estado de São Paulo: 920



O filo Mollusca, o segundo maior em número de espécies, apresenta um inequívoco grau de disparidade morfológica e representantes em quase todos os nichos. Participam do cotidiano do homem desde a pré-história, principalmente como alimento, mas também como adorno, vetores de doenças, itens de coleção, produtores de pérolas etc. Apesar disso, o conhecimento das espécies, da região brasileira em particular, é bastante escasso. Há uma carência grande de estudos, e pelo menos um número equivalente ao de espécies conhecidas está ainda para ser descrito. Na costa do estado de São Paulo é mais conhecida a fauna da região entremarés; a de águas mais profundas apenas recentemente começou a ser melhor explorada. Os costões e praias estão mais explorados do que estuários. Das regiões do litoral paulista, o Litoral Norte e a Baixada Santista apresentam melhor representatividade em coleções e na literatura do que o Litoral Sul. A coleção de moluscos marinhos do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, praticamente a única do estado, possui ótima representação, não só de São Paulo como também do Brasil. Coleções malacológicas de outros estados, como a do Museu Nacional (RJ) e a do Museu Oceanográfico de Rio Grande (RS), também apresentam muitos representantes paulistas. Os tipos das espécies paulistas estão quase todos depositados no exterior, principalmente em Paris e Londres. Determinar com precisão as espécies em extinção e idealizar estratégias de preservação é bastante difícil, devido ao escasso conhecimento sobre o grupo. A mais urgente providência, além do óbvio controle da degradação do ambiente marinho, consiste na formação e contratação de recursos humanos, principalmente de taxonomistas e curadores, extremamente escassos no estado.



# MOLLUSCA

LUIZ RICARDO L. SIMONE

*Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, Caixa. Postal 42694,  
04299-970 São Paulo, SP, e-mail: lrsimone@usp.br*

19

## 1. Introdução

Os moluscos são o segundo maior grupo de animais em número de espécies, sendo suplantado apenas pelos artrópodes. Apresentam uma disparidade morfológica sem comparação dentre os demais filos de animais, reunindo os familiares caracóis (reptantes), ostras e mariscos (sésseis) e lulas e polvos (livre-natantes), assim como formas pouco conhecidas, como os quítons, conchas dente-de-elefante (Scaphopoda) e espécies vermiformes (Caudofoveata e Solenogastres). Essa extrema diversidade de formas produz uma primeira impressão de que se trata de um grupo não natural. Com a finalidade de convencer o iniciante do contrário e facilitar o entendimento do provável curso evolutivo que levou a tal gama de formas, os capítulos sobre moluscos nos livros-texto começam, em geral, com o famoso “molusco arquetípico”, do qual as diferentes classes de moluscos derivaram. A concepção do molusco arquetípico tem sofrido, entretanto, drásticas modificações ao longo das últimas décadas. Alguns autores apresentam-no como um animal bilateralmente simétrico, com cavidade oral anterior contendo a rádula (“língua” dentada usada para raspar), uma concha dorsal em forma de “chapéu de chinês”, uma cavidade palial (do manto) posterior, onde há um par de brânquias e o ânus (entre outras características). Apesar de ser muito fácil de se entender e derivar as diferentes formas de moluscos a partir desse modelo teórico, o incremento do conhecimento filogenético tem demonstrado que o molusco arquetípico, que possivelmente viveu no período pré-cambriano, deve ter sido um pouco diferente, muito pequeno (por volta de 2mm) e com a região dorsal não coberta por uma concha, mas sim por espículas calcárias (Haszprunar, 1992). Muito do que se conhece atualmente sobre os moluscos, e também sobre respectivos pontos controversos, foi recentemente reunido no livro de Taylor (1996), leitura imprescindível para qualquer interessado no grupo.

Os moluscos invadiram quase todos os ambientes; costuma-se dizer que só não há moluscos voando. Ocorrem das fossas abissais até as mais altas montanhas; das geleiras da Antártica até desertos tórridos. Vários grupos de bivalves e gastrópodes saíram do mar e invadiram a água doce e, no caso dos gastrópodes, o ambiente terrestre. Existem moluscos predadores (até mesmo de vertebrados), herbívoros, ecto e endoparasitas, filtradores, comensais, sésseis, vágeis, pelágicos, neustônicos etc. Em certos ambientes representam grande biomassa e podem ser importantes na reciclagem de nutrientes.

Provas do contato do homem com os moluscos remontam a épocas pré-históricas. Conchas de moluscos fazem parte de jazigos arqueológicos, incluindo, aqui no Brasil, os “sambaquis” (Lima, 1991). Os moluscos serviam de alimento e suas conchas eram utilizadas como ornamento e para a confecção de utensílios de corte, abrasão etc. Há relatos de muitas culturas em que conchas eram usadas como moedas ou mesmo ostentação de poder e sabedoria. Ainda hoje os moluscos são extremamente importantes na economia de muitos países, como fonte de alimento rico em proteínas, sendo coletados diretamente da natureza ou mesmo cultivados. Em muitos países, possibilitam até a existência de uma indústria de pérolas e de adornos de madrepérola. Apresentam interesse médico-sanitário, pois muitas espécies são vetores de doenças, enquanto outras, aparentemente, podem ser usadas no controle destas.

Em que pese toda a supracitada gama de interesse humano, dentre outras não mencionadas, a quantidade de pessoas que já se dedicaram ao estudo desses animais é proporcionalmente pequena, e muito conhecimento necessita ainda ser gerado para que este atinja um nível satisfatório.

Separar historicamente o estudo dos moluscos de São Paulo e os do Brasil, assim como o dos marinhos e o dos terrestres e dulciaquícolas, é impraticável, pois apenas recentemente os pesquisadores especializaram-se em determinados grupos. Em geral os especialistas que estudaram estes organismos o fizeram sem (ou com poucas) barreiras sistemáticas ou geográficas.

A seguir, entre parênteses, está citada a abrangência aproximada dos anos em que pesquisadores estudaram moluscos representantes da fauna brasileira. Alguns trabalhos mais importantes constam das referências deste capítulo, as demais poderão ser encontrados em Morretes (1949), Abbott (1974) e Rios (1994); quanto a levantamentos, Migotto *et al.* (1993).

Destacam-se, quer pelo número de trabalhos, quer pelo de espécies descritas, os seguintes pesquisadores estrangeiros do século passado: Lamarck (1802-1835), Swainson (1821-1841), Gray (1824-1850), Spix (1827), Sowerby (1830-1909), Lea (1831-1874), Moricand (1833-1860), Orbigny (1835-1848), Pfeiffer (1839-1877) e Gould (1846-1862). Também destacam-se os catálogos de Reeve (1841-1870) e de Martini & Chemnitz (Küster, 1844-1855; Pfeiffer, 1846-1860; Clessin, 1876-1888).

Do final do século passado até a primeira metade do corrente século, pesquisadores brasileiros começaram a se destacar, embora estudiosos estrangeiros tenham continuado a gerar muito conhecimento: Dall (1881-1927), Ihering (1883-1932), Pilsbry (1889-1957; incluindo o “Manual of Conchology” de Tryon), Haas (1916-1969), Scott (1934-1984), Morretes (1937-1953; incluindo o “Ensaio de Catálogo dos Moluscos do Brasil”, de 1949), Carcelles (1938-1954), Parodiz (1942-1974), Paraense (1940-1997), Clench (1942-1970) e Castellanos (1948-1982).

Na segunda metade do corrente século, os pesquisadores brasileiros apresentaram-se como maioria no estudo do moluscos neotropicais, brasileiros em particular: Paraense (1940-1997), Abbott (1944-1982; incluindo o memorável “American Seashells”, de 1974), casal Marcus (1953-1983), Bonetto (1954-1986), Klappenbach (1961-1986), Rios (1966-1994; incluindo seus catálogos, sendo a última edição de 1994), Narchi (1966-1996), Matthews (1968-1975), Penna-Neme (1971-1984), Oliveira (1974-1994) e Coelho (1979-1981).

Os demais pesquisadores ainda em atividade (não aposentados) e que também fazem parte deste histórico são listados no final deste capítulo. Atuam não só na produção de trabalhos, mas também na formação de futuros pesquisadores.

Pela análise bibliográfica, os moluscos marinhos brasileiros pertencem a duas províncias zoogeográficas: a caribeana e a patagônica. A linha divisória entre estas províncias, pelo menos no que se refere a moluscos, é muito imprecisa, variando entre os estados do Espírito Santo e São Paulo (p. ex., Migotto *et al.*, 1993). À medida em que se aprofunda o conhecimento taxonômico e diversas áreas de endemismo são registradas, nota-se que ambas as províncias tendem a se fragmentar. Provavelmente, estas províncias representem, na realidade, conjuntos de províncias, incluindo algumas de transição, como a “Paulista”, que abrange do Espírito Santo ao Uruguai (Palacio, 1982). As diversas “espécies” com distribuição ampla, do Caribe ao sul do Brasil, por exemplo, podem se desdobrar, sob uma análise sistemática mais detalhada, em duas ou mais espécies.

Outro problema na análise do conhecimento sobre os moluscos é que boa parte deste é baseado apenas em seu envoltório, a concha. Embora de importância incontestável na taxonomia, a concha muitas vezes não traz elementos que possam ser analisados em comparações específicas. Ela não demonstra os caracteres dos órgãos de locomoção, de captura de alimento, de cópula, de postura, e outros, talvez retentores de caracteres sistemáticos mais nítidos.

## 2. Estado do conhecimento

Estimativas de número de espécies de moluscos no mundo variam entre 80.000 e 120.000, sendo que, destas, por volta de 1.600 ocorrem na costa do Brasil. No litoral do estado de São Paulo em particular, foi registrada a ocorrência de 578 espécies. Estes números certamente dobrarão com o incremento de pesquisas sobre biodiversidade e melhor estudo das espécies já conhecidas. Embora mesmo no supra e mediolitoral, tanto em praias quanto em costões rochosos, ainda existam muitas espécies por descobrir ou conhecer melhor, a maior carência de dados nos moluscos marinhos está em águas mais profundas, pois apenas recentemente este ambiente começou a ser explorado. Os manguezais, apesar de sua grande importância econômica como fonte de várias

espécies comestíveis, têm sido muito pouco estudados quanto à malacofauna economicamente não interessante; é o caso dos Hydrobiidae, dos Pulmonata e mesmo de outras espécies de gastrópodos (p. ex. *Thais*) e bivalves (p. ex. *Chione*), que têm se mostrado endêmicas de certos estuários ao longo da costa brasileira e permanecem sem estudo algum. Mesmo espécies de bivalves de grande interesse econômico, como *Crassostrea*, carecem ainda de estudo sistemático profundo. Uma mesma espécie, *C. rhizophorae*, ocorre desde em salinidades muito baixas das regiões estuarinas até em mar aberto (Rios, 1994), podendo indicar uma extraordinária complacência ambiental ou que constituem várias espécies.

**Tabela 1.** Número aproximado de espécies marinhas no Mundo, no Brasil e no estado de São Paulo, divididas nas diferentes classes (exceto Monoplacophora). As estimativas são aproximações baseadas em dados empíricos. Espécies fósseis foram excluídas.

Classes	Mundo*		Brasil		São Paulo	
	registradas	estimadas	registradas	estimadas	registradas	estimadas
Gastropoda	80.000	200.000	1.100	2.500	356	550
Bivalvia	20.000	50.000	400	1.000	191	300
Cephalopoda	650	1.000	45	60	10	15
Polyplacophora	600	1.500	25	150	6	20
Scaphopoda	350	1.000	30	50	15	30
Caudofoveata e Solenogastres	250	400	4	15	0	7

\* inclui formas não marinhas

Em termos geográficos, o Litoral Norte (Migotto *et al.*, 1993) e a Baixada Santista são as regiões com melhor representatividade em coleção e na literatura. Há registros de moluscos destas áreas que remontam há mais de um século (Ihering, 1897a, b). O Litoral Sul, entretanto, está ainda pouco explorado, com coletas muito esparsas e escassas, e um número irrisório de registro de espécie. Isso contrasta com o melhor grau de preservação dessa última região.

As mais sérias ameaças à biodiversidade malacológica marinha com certeza são os diversos tipos de degradação ambiental. Construção de portos, com conseqüentes derramamentos de dejetos, petróleo (Schaeffer-Novelli, 1990), resíduos industriais, produtos de limpeza, afetam a fauna marinha, podendo acarretar declínio da diversidade local e exclusão de espécies menos resistentes (Migotto *et al.*, 1993). Desmatamentos e aterros expõem o solo que é carregado ao mar pelas chuvas, com sérias conseqüências à fauna local. Coletas crônicas e sem o mínimo controle, visando à alimentação ou à confecção de ornamentos, comprometem certas populações de moluscos. A coleta desenfreada, responsável pelo quase desaparecimento do marisco *Perna perna* em certos locais, não afeta outras espécies de menor interesse humano, como *Brachidontes* spp., da mesma família mas de menor porte. Em praias mais freqüentadas por banhistas, a coleta, por meio de bombas aspirantes, do corrupto (*Callinectes*, Crustacea, Decapoda) desaloja igualmente outros organismos, incluindo moluscos, que são também capturados ou abandonados, ficando sujeitos à dessecação durante a maré baixa.

O transporte de organismos no casco ou na água de lastro de navios é outro problema sério, podendo acarretar a introdução de espécies exóticas e, conseqüentemente, o desaparecimento de espécies nativas, através da ocupação de seus nichos e o crescimento desenfreado da espécie invasora (Gould, 1993). Porém, a constatação de tal fato esbarra, muitas vezes, na falta de conhecimento sobre a fauna local. Como a adaptação ao novo ambiente repercute, geralmente, em pequenas diferenças morfológicas, prejudicando a identificação do organismo, os espécimes exóticos podem acabar sendo descritos como espécies novas, recém descobertas. A desconfiança de que se trata de introdução advém após a fase de crescimento populacional explosivo e através de estudos minuciosos da espécie.

O ambiente marinho vem sendo considerado como muito resistente às agressões do homem (Vermeij, 1986), porém se tem notado que as populações das espécies que ali vivem, moluscos em particular, têm sofrido

drásticas modificações, equiparáveis às que ocorrem em outros ecossistemas (Carlton *et al.*, 1991).

O Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo abriga praticamente a única coleção de moluscos marinhos no estado, que possui ótima representação não só de São Paulo como também do Brasil (30.000 lotes; não informatizada). Coleções malacológicas de outros estados, como a do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a do Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), também apresentam muitos representantes paulistas. Os tipos das espécies paulistas estão quase todos depositados no exterior, principalmente em museus de Paris e Londres.

### 3. Metas

Embora existam registros de coletas em praticamente todas as praias paulistas, coletas em águas mais profundas são ainda muito escassas e esparsas. Isso não significa que não haja mais o que estudar em águas rasas. Pelo contrário, quase todos os grupos de moluscos destes ambientes carecem de conhecimento. Pelo fato de que muitas vezes apenas conchas são representadas nas coleções, são necessárias coletas de animais vivos, com dados ecológicos e partes moles preservadas. Estas serviriam de material para futuros estudos morfológicos e ecológicos, mantidas em coleções acessíveis aos pesquisadores.

Em que pese a importância, em todos os sentidos, dos moluscos, estes inexplicavelmente não têm despertado um interesse à altura nos pesquisadores e estudantes. Um conhecimento satisfatório sobre a biodiversidade malacológica, a ponto de prover sua conservação e a dos organismos que dela dependem, apenas será obtido com o incremento do número de pesquisadores na área, inclusive com formação de estudantes.

O conhecimento sobre a biologia e a sistemática de quase todos os moluscos é ainda tão escasso que com um mínimo esforço seus limites são atingidos. Importantíssimos dados, muitas vezes revolucionários sob o ponto de vista taxonômico, podem ser obtidos com poucos recursos e infra-estrutura simples, bastando pouco mais do que o já secular microscópio estereoscópico (lupa). Quando muito, o especialista necessita de um laboratório para a confecção de lâminas histológicas e de um microscópio eletrônico de varredura, que hoje em dia não são aquisições que demandem custos proibitivos.

Atenção maior tem de ser dada às coleções, instrumento fundamental para a pesquisa biológica, algumas vezes relegadas pelos próprios especialistas a uma secundária importância. Uma coleção malacológica, mesmo incluindo animais fixados em via úmida, requer relativamente pouca manutenção e poucos materiais, além de gavetários e frascarias. O principal e mais urgente recurso na atualidade é a formação e contratação de pessoal especializado (curadores) para manter e dirigir as coleções.

### 4. Bibliografia básica

A bibliografia básica para a identificação das espécies do grupo inclui os trabalhos de Morretes (1949), Abbott (1974) e Rios (1994). Quanto a levantamentos faunísticos no estado, ver Migotto *et al.* (1993). A consulta à bibliografia especializada é necessária para a confirmação e o refinamento das identificações. Referências básicas: Hyman (1967); Franc (1968); Fretter & Graham (1994).

### 5. Literatura citada

- Abbott, R.T.** 1974. American Seashells. 2nd ed. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold Company, 663p.
- Bonetto, A.A.** 1972. A new species of Monocondylaeinae from the Amazon basin, and some considerations on the subfamily in the hydrographic system of South America. *Amazoniana*, 3(2): 224-230.
- Carcelles, A.** 1951. Catálogo de los moluscos marinos de la Provincia Magellanica. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 2(5): 225-283.

- Carlton, J.T., Vermeij, G.J., Lindberg, D.A., Carlton, D.A. & Dundley, E.C.** 1991. The first historical extinction of a marine invertebrate in an ocean basin: the premise of the eelgrass limpet *Lottia alveus*. *Biological Bulletin*, 180: 72-80.
- Castellanos, Z.** 1967. Catálogo de los moluscos marinos bonaerenses. *Anales de la Comisión de Investigaciones Científicas*, 8: 1-365.
- Clench, W.J.** 1953. The genus *Conus* in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 1(6): 1-40.
- Dall, W.H.** 1889. Reports on the results of the dredgings under supervision of A. Agassiz by the "Blake"... *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 18: 1-492.
- Domaneschi, O. & Lopes, S.G.B.C.** 1990. *Calyptogena birmani*, a new species of Vesicomidae from Brazil. *Malacologia*, 31(2): 363-370.
- Franc, A.** 1968. Mollusques gastéropodes et scaphopodes. *In: Grassé, P. (ed.) Traité de Zoologie*. Vol. 5, Fasc. 3. Paris: Masson & Cie. 607p.
- Fretter, V. & Graham, A.** 1994. British prosobranch molluscs. Londres: The Ray Society. 820p.
- Gould, S.J.** 1993. A escala da extinção. *In: Dedo mindinho e seus vizinhos, ensaios de história natural*. São Paulo: Companhia das Letras. p. 21-62.
- Haas, F.** 1953. Mollusks from Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brazil. *Fieldiana (Zoology)*, 34(20): 203-209.
- Haszprunar, G.** 1992. The first molluscs - small animals. *Bolletino di Zoologia*, 59: 1-16.
- Hyman, L.H.** 1967. The invertebrates: Volume 6: Mollusca 1. Nova Iorque: McGraw-Hill Book Company. 792p.
- Ihering, H.** 1897a. Os moluscos marinhos do Brasil. *Revista do Museu Paulista*, 2: 73-112.
- Ihering, H.** 1897b. A ilha de São Sebastião. *Revista do Museu Paulista*, 2: 129-171.
- Klappenbach, M.** 1965. Lista preliminar de los Mytilidae brasileños. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 37(supl.): 327-352.
- Lamarck, J.B.P.A.M.** 1835. Histoire naturelle des animaux sans vertébrés: présentant les caracteres généraux et particuliers de ces animaux, vol. 6. 2ème ed. Paris: J.B. Bailliére. 600p.
- Leme, J.L.M.** 1975. Ensaio filogenético em Pulmonata e sua importância na nova conceituação da superfamília Strophocheiloidea (Gastropoda, Stylommatophora). *Arquivos do Museu Nacional*, 55: 79-84.
- Lima, T.A.** 1991. Dos mariscos aos peixes: um estudo zooarqueológico de mudança de subsistência na pré-história do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP. São Paulo, 691p.
- Lopes, S.G.B.C. & Narchi, W.** 1993. Levantamento e distribuição das espécies de Teredinidae (Mollusca - Bivalvia) no manguezal de Praia Dura, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, 41(1-2): 29-38.
- Marcus, E.B.R.** 1956. On some prosobranchia from the coast of São Paulo. *Boletim do Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo*, 7(1-2): 3-28.
- Marcus, E. & Marcus, E.B.R.** 1963. Mesogastropoden von der kuste São Paulos. *Abhandlungen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse*, 1963: 1-103.
- Martini, F.N.W. & Chemnitz, J.H.** 1837-1911. Systematisches Conchylien-Cabinet. Nürberg: Bauer und Raspe, 11 vols.
- Matthews, H.R., Coelho, A.S.C., Cardoso, P.S. & Kempf, M.** 1975. Notas sobre a família Terebridae no Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*, 55: 85-104.
- Migotto, A.E. Tiago, C.G. & Magalhães, A.R.M.** 1993. Malacofauna marinha da região costeira do Canal de São Sebastião, SP, Brasil: Gastropoda, Bivalvia, Polyplacophora e Scaphopoda. *Boletim do Instituto Oceanográfico* 41(1-2): 13-27.

- Morretes, F.L.** 1949. Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. *Arquivos do Museu Paranaense*, 7: 1-226.
- Narchi, W.** 1974. Aspectos ecológicos e adaptativos de alguns bivalves do litoral paulista. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 27(19): 235-262.
- Orbigny, A.D.** 1835-1847. Voyage dans l’Amérique Méridionale: Mollusques. Paris: Pitois-Levrault 5(3): 1-758.
- Palacio, S.J.** 1982. Revisión zoogeográfica marina del sur del Brasil. *Boletim do Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo*, 31(1): 69-92.
- Paraense, W.L.** 1975. Estado atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros (Mollusca, Gastropoda). *Arquivos do Museu Nacional*, 55: 105-128.
- Penna-Neme, L. & Leme, J.L.M.** 1978. Novas espécies e novas ocorrências de gastrópodos marinhos na costa brasileira. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 31(18): 283-297.
- Pilsbry, H.A.** 1888. *Manual of Conchology*. Philadelphia: Academy of Natural Sciences of Philadelphia, vol. 10. 323p.
- Reeve, L.A.** 1843-1870. *Conchologia iconica*. Londres: Reeve Brothers. 20 vols.
- Rios, E.C.** 1994. *Seashells of Brazil*. Rio Grande: Editora da Fundação Universidade do Rio Grande. 368p.
- Schaeffer-Novelli, Y.** 1990. Vulnerabilidade do litoral norte do Estado de São Paulo a vazamentos de petróleo e derivados. *In: Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira*. Academia de Ciências do Estado de São Paulo. *Águas de Lindóia* 2: 375-399.
- Scott, M.I.H.** 1957. Estudio morfológico y taxonomico de los amputillaridos de la Republica Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”*, *Ciencias Zoológicas*, 3(5): 231-333.
- Sowerby, G.B.** 1847-1887. *Thesaurus Conchyliorum*. Londres: Sowerby. 5 vols.
- Spix, J.R.** 1827. *Testacea fluviatilia*. *In: Schrank F.P. & Martius, C.F.P. (eds). Monachii: Typis C. Wolf*. 36p.
- Taylor, J.D.** 1996. *Origin and evolutionary radiation of the Mollusca*. Oxford: Oxford University Press. 392p.
- Vermeij, G.J.** 1986. The biology of human-caused extinction. *In: Norton, B.G. The preservations of species*. Princeton: Princeton University Press. p. 28-49.

<b>Pesquisadores</b>	<b>Instituição</b>
José Luiz M. Leme (anatomia e sistemática de Gastropoda)	Museu de Zoologia, USP
Osmar Domaneschi (anatomia funcional de Bivalvia)	Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP
Sonia G.B.C. Lopes (anatomia funcional de Bivalvia)	Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP
Wagner E.P. Avelar (anatomia funcional e ecologia de Bivalvia)	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP
Claudia A. Magalhães (ecologia de Gastropoda)	Instituto de Biologia, UNICAMP