

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MALACOLOGIA



Strombus goliath Schröter, 1805

FUNDADA EM 12 DE JULHO DE 1969

INFORMATIVO SBMA

Editado pela Sociedade Brasileira de Malacologia
Periódico Trimestral
ISSN 0102-8189

Rio de Janeiro, Ano 34 nº 144 - 30/06/2003

MICROMOLUSCOS MARINHOS DO BRASIL.

V- Famílias Omalogyridae Sars, 1878 e Rissoellidae Gray, 1850

Alexandre Dias Pimenta & Luiz Ricardo L. Simone
alexpim@biologia.ufrj.br

lrsimone@usp.br

As famílias Omalogyridae Sars, 1878 e Rissoellidae Gray, 1850 são incluídas na subclasse Heterobranchia e estão entre os menores gastrópodes conhecidos, medindo até 5,0 mm (rissoelídeos) e de menos de 0,5 mm até 2,0 mm (omalogirídeos).

A subclasse Heterobranchia constitui o grupo irmão dos Caenogastropoda, constituindo um grupo monofilético (Ponder & Lindberg 1997), que inclui Euthyneura (opistobranquios e pulmonados) e as superfamílias Valvatoidea, Architectonicoidea, Omalogyroidea, Pyramidelloidea, Rissoelloidea e a extinta Nerineoidea (Haszprunar 1985a, 1988; Ponder & Wären 1988; Bieler 1992; Ponder 1998). Essas superfamílias constituem linhagens evolutivas distintas dentro dos heterobrânquios. Dessa maneira, embora algumas ou todas elas já tenham sido agrupadas sob nomes tais como Triganglionata (Haszprunar 1985a), Allogastropoda (Haszprunar 1985b) ou Heterostropha (Golikov & Starobogatov 1975; Ponder & Wären 1988), estes não são grupos monofiléticos (Haszprunar 1988; Ponder & Lindberg 1997), não sendo definidos por nenhuma sinapomorfia exclusiva.

Dessas superfamílias, estão presentes no Brasil, além de Rissoelloidea e Omalogyroidea, os Pyramidelloidea e Architectonicoidea. Neste número apresentamos Rissoellidae e Omalogyridae, únicas famílias de suas respectivas superfamílias. Vale ressaltar que a abordagem destes dois grupos neste mesmo capítulo não significa que eles possuam grau de parentesco baseado em uma origem comum exclusiva. Na verdade, além de tamanho diminuto e hermafroditismo simultâneo (condições plesiomórficas ou convergentes), não há nenhum outro caráter que os una (Simone 1997).

Distribuição e Ecologia - Omalogirídeos e rissoelídeos são habitantes das regiões intermareais e do infralitoral raso em todo o mundo, normalmente associados a algas (Robertson 1961, Ponder & Yoo 1977; Ponder & Keyzer 1998).

Omalogirídeos alimentam-se do conteúdo celular de algas e rissoelídeos de diatomáceas, filamentos de algas e alguns detritos (Fretter 1948).

Tanto Omalogyridae como Rissoeliidae possuem desenvolvimento de larva véliger intracapsular.

O registro fóssil mais antigo de Omalogyridae data do Eoceno da Europa (Lozouet & Maestrati 1982) enquanto para Rissoellidae não há registro confiável, provavelmente dada a fragilidade de suas conchas (Robertson 1961).

Morfologia - As caracterizações a seguir são baseadas em Ponder (1983); Ponder & Keyzer (1998a, 1998b); Ponder & Worsfold (1994); Ponder & Yoo (1977), Simone (1995, 1997) e Wise (1998).

Omalogyridae: a concha de omalogirídeos é fina, plano-espiral com espira deprimida e voltas arredondadas; possui superfície lisa ou com costelas axiais crenuladas. O opérculo é córneo, com núcleo central.

Segundo Wären (1991) conchas de *Ammonicera* são normalmente confundidas com o gênero de Skeneidae *Palazzia* Wären, 1991, mas *Ammonicera* sempre possui uma protoconcha esculpida com costelas espirais e a superfície da concha nunca possui as pontuações microscópicas encontradas em *Palazzia* (Wären 1991).

A cabeça de omalogirídeos possui tentáculos cefálicos curtos, com olhos em suas bases e focinho curto e bifido. O pé apresenta glândula posterior bem desenvolvida.

O osfrádio é inconspícuo e não há brânquias, havendo bandas ciliadas no lado esquerdo.

Não há mandíbula e a rádula possui de um a quatro dentes por fileira. O estômago é pequeno e carece de estilete cristalino.

Omalogirídeos são hermafroditas simultâneos ou protândricos, com gônadas separadas e gonóporo único. O pênis é formado por uma extensão da bursa copulatrix, constituindo um tubo muscular retrátil em forma de chicote.

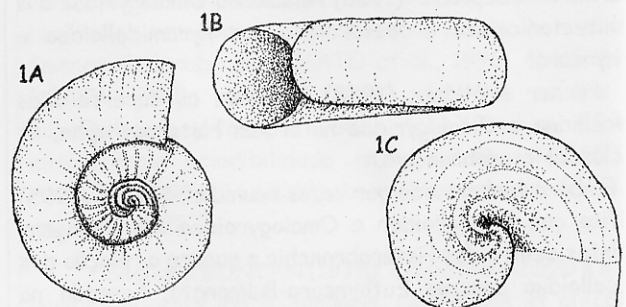


Figura 1: *Ammonicera plana* Simone, 1998. A concha de Omalogirídeos é caracteristicamente plano-espiral (1A, B), e a protoconcha de *Ammonicera* (1C) apresenta costelas espirais.

Rissoellidae: Apresentam concha com forma globosa ou oval-cônica, lisa, fina e frágil. O opérculo é semi-circular, não espiralado.

A cabeça apresenta lobos orais longos e tentáculos com olhos em suas bases. O pé é bem desenvolvido anteriormente.

Não há brânquias e cordões ciliados pareados produzem a corrente respiratória.

Possuem mandíbula e a rádula apresenta padrões variados de denteação de acordo com os sub-gêneros. O estômago possui escudo gástrico e carece de estilete cristalino.

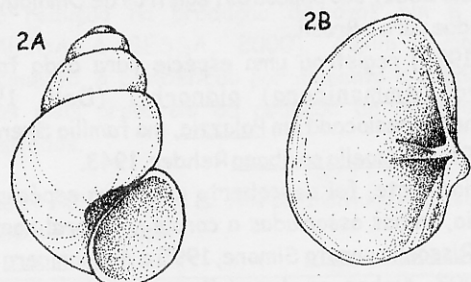


Figura 2: Concha (2A) e opérculo (2B) de *Rissoella ornata* Simone, 1995. O opérculo, em sua face interna (2B), apresenta borda suavemente convexa e uma pequena costela transversal.

Rissoelídeos são hermafroditas simultâneos com gônada única. O oviduto palial possui glândula de albumen e de cápsula e o vaso deferente possui porção anterior desenvolvido em próstata e segue até o pênis curto e tubular.

Histórico taxonômico - As famílias Omalogyridae e Rissoellidae eram tidas como caenogastropodes, relacionados aos Rissooidea (Thiele 1929-1931; Abbott 1974). Fretter (1948) e Fretter & Graham (1962) para Omalogyridae e Fretter & Graham (1954) para Rissoellidae, sugeriram maiores afinidades com os opistobrânquios.

Essas propostas não foram amplamente aceitas, embora Golikov & Starobogatov (1975) já tenham removido Rissoellidae de Rissooidea em uma nova subordem Rissoellina, ainda entre os prosobrânquios. Ponder & Yoo (1977) reconheceu uma série de características típicas de opistobrânquios, mas as considerou como sendo fruto de neotenia. Haszprunar (1985h) considerou a superfamília Rissoelloidea incluindo Rissoellidae e Omalogyridae como um "connecting link" entre Prosobranchia e Heterobranchia. Vaught (1989) considerou Rissoellidae e Omalogyridae na superfamília Rissoelloidea, como o último grupo de sua lista de prosobrânquios.

Healy (1988, 1993) sugeriu afinidade de Omalogyridae e Rissoellidae com Opistobranchia baseado em morfologia do esperma e Haszprunar (1988) relacionou Omalogyridae aos Architectonicoidea e Rissoelloidea aos Pyramidelloidea e Euthyneura.

Ponder & Wáren (1988) incluíram as superfamílias Rissoellidae e Omalogyridae na ordem Heterostropha, na subclasse Heterobranchia.

Embora tenham sido por vezes reunidas, Simone (1995) ratifica que Rissoelloidea e Omalogyroidea são linhagens distintas dentro dos Heterobranchia e sugere a relação dos Rissoelloidea com os Euthyneura-Pulmonata, baseado na posição dos gonodutos livres no hemocele.

Bieler & Mikkelsen (1998) discutiram a taxonomia e a nomenclatura de Omalogyridae do Mediterrâneo e Atlântico leste, e consideram três gêneros: *Omalogyra* Jeffreys, 1859, *Ammonicera* Vayssièrre, 1893 e *Retrotortina* Chaster, 1896.

Robertson (1962, 1962) discutiu a taxonomia e nomenclatura de Rissoellidae do Atlântico oeste, com lista de táxons incluídos na família, e Ponder & Yoo (1977), em revisão dos rissoelídeos da Austrália, reconheceram o gênero *Rissoella* apenas, com quatro subgêneros.

As famílias Omalogyridae e Rissoellidae no Brasil

Embora sejam relativamente abundantes no Oceano Atlântico e Mediterrâneo (Robertson 1961, 1962; Bieler & Mikkelsen 1998; Rolán 1992; Simone 1995, 1997; Wise 1998; Rolán & Rubio 2001), são poucos os registros de Omalogyridae e Rissoellidae para o Brasil.

Rios (1994) registrou uma espécie para cada família, *Omalogyra* (*Ammonicera*) *planorbis* (Dall, 1927), posteriormente realocada em *Palazzia*, na família Skeneidae (Warén 1991) e *Rissoella caribaea* Rehder, 1943.

Posteriormente, foi descoberta uma nova espécie para cada família, ambas associadas a corais no litoral norte de São Paulo: *Rissoella ornata* Simone, 1995 e *Ammonicera plana* Simone, 1997. Ambas as descrições apresentaram dados sobre anatomia das espécies, contribuindo para a elucidação do posicionamento sistemático das famílias.

Entretanto, dada sua relativa abundância em outras

regiões e seu escasso estudo no Brasil, é provável que no futuro, as famílias Omalogyridae e Rissoellidae tenham seu número de espécies ocorrentes no Brasil aumentado.

Referências:

- ABBOTT, R. T. 1974. *American Seashells 2nd ed.* Van Nostrand Reinhold Co., New York. 663p., 24 pls.
- BIELER, R. 1992. Gastropod phylogeny and systematics. *Annual Review of Ecology and Systematics* 23: 311-338.
- BIELER, R. & MIKKELSEN, P. M. 1998. *Ammonicera* in Florida: notes on the smallest living gastropod in the United States and comments on other species of Omalogyridae (Heterobranchia). *The Nautilus* 111 (1): 1-12.
- FRETTER, V. 1948. The structure and life history of some minute prosobranchs of rock pools: *Skeneopsis planorbis* (Fabricius), *Omalogyra atomus* (Philippi), *Rissoella diaphana* (Alder) and *Rissoella epolina* (Jaffreys). *Journal of the Marine Biological Association, United Kingdom* 27: 597-632.
- FRETTER, V. & GRAHAM, A. 1954. Observations on the opistobranch mollusc *Acteon tarmatilis* (L.). *Journal of the Marine Biological Association, United Kingdom* 33: 565-585.
- FRETTER, V. & GRAHAM, A. 1962. *British prosobranch molluscs, their functional anatomy and ecology.* Ray Society, London. 755 pp.
- FRETTER, V.; GRAHAM, A.; PONDER, W.F. & LINDBERG, G. 1998. Prosobranchia Introduction. p.605-638 in BEESLEY, P.L., ROSS, G.J.B. & WELLS, A. (eds) 1998. *Mollusca: The Southern Synthesis, Fauna of Australia, Vol. 5 Part B, viii, 565-1264 pp.* CSIRO Publishing, Melbourne.
- GOLIKOV, A. N. & STAROBOGATOV, Y. I. 1975. Systematics of prosobranchs gastropods. *Malacologia* 15 (1): 185-227.
- HASZPRUNAR, G. 1985a. The fine morphology of the osradial sense organs of the Mollusca. II. Allogastropoda (Architectonicoidea, Pyramidelloidea). *Philosophical Transactions of The Royal Society of London* 307 (1133): 497-505.
- HASZPRUNAR, G. 1985b. The Heterobranchia a new concept of the phylogeny of the higher Gastropoda. *Zeitschrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung* 23: 15-37.
- HASZPRUNAR, G. 1988. On the origin and evolution of major gastropod groups, with special reference to the Streptoneura. *The Journal of Molluscan Studies*, 54 (4): 367-441.
- HEALY, J. M. 1988. Sperm morphology and its systematic importance in the Gastropoda. Pp. 251-266 in PONDER, W. F. (ed.). *Prosobranch Phylogeny, Malacological Review Supplement* 4: 346 pp.
- HEALY, J. M. 1993. Comparative sperm ultrastructure and spermiogenesis in basal heterobranch gastropods (Valvatoidea, Architectonicoidea, Rissoelloidea, Omalogyroidea, Pyramidelloidea) (Mollusca). *Zoological Scripta* 22: 63-276.
- LOZOUET, P. & MAESTARTI, P. 1982. Nouvelles espèces de mollusques de l'Oligocene (Stampien) pour les bassins de Paris et d'Aquitaine. *Archiv für Molluskenkunde* 112: 165-189.
- PONDER, W. F. 1983. Rissoiform gastropods from the Antarctic and sub-Antarctic. The Eatoniellidae, Rissoellidae, Barleidae, Cingulopsidae, Orbitstellidae and Rissoelloidea (Mollusca: Gastropoda) of Signy Island, South Orkney Islands, with a review of the Antarctic and sub-Antarctic (excluding southern South America and the New Zealand sub-Antarctic islands) species. *British Antarctic Survey, Scientific Reports* 108: 1-96.
- PONDER, W.F. 1998. Superorder Heterobranchia. Pp.854 in BEESLEY, P.L., ROSS, G.J.B. & WELLS, A. (eds) 1998. *Mollusca: The Southern Synthesis, Fauna of Australia, Vol. 5 Part B, viii, 565-1264 pp.* CSIRO Publishing, Melbourne.
- PONDER, W.F. & KEYZER, R.G. 1998a. Superfamily Rissoelloidae. Pp.862-864 in BEESLEY, P.L., ROSS, G.J.B. & WELLS, A. (eds) 1998. *Mollusca: The Southern Synthesis, Fauna of Australia, Vol. 5 Part B, viii, 565-1264 pp.* CSIRO Publishing, Melbourne.
- PONDER, W.F. & KEYZER, R.G. 1998b. Superfamily Omalogyridae. Pp. 864-865 in BEESLEY, P. L.; ROSS, G. J. B. & WELLS, A. (eds) 1998. *Mollusca: The Southern Synthesis, Fauna of Australia, Vol. 5 Part B, viii, 565-1264 pp.* CSIRO Publishing, Melbourne.
- PONDER, W. F. & LINDBERG, D. R. 1997. Towards a phylogeny of gastropod molluscs: an analysis using morphological characters. *Zoological Journal of The Linnean Society* 119 (2): 83-265.
- PONDER, W. F. & WÁREN, A. 1988. Appendix. Classification of the Caenogastropoda and Heterostropha - a list of the family-group names and higher taxa. Pp. 288-328 in PONDER, W. F. (ed.). *Prosobranch Phylogeny, Malacological Review Supplement* 4: 346 pp.
- PONDER, W. F. & WORSFOLD, T. M. 1994. A Review of the Rissoiform Gastropods of Southwestern South America (Mollusca, Gastropoda). *Contributions in Science*, (445): 1-63.
- PONDER, W. F. & YOO, E. K. 1977. A revision of the Australian species of the Rissoellidae (Mollusca: Gastropoda). *Records of The Australian Museum* 31 (4): 133-185.
- RIOS, E. C. *Seashells of Brazil, 2nd ed.* Editora da FURG, Rio Grande. 368 pp. 113 pls.
- ROBERTSON, R. 1961. A second western Atlantic *Rissoella* and a list of the species in the Rissoelloidea. *The Nautilus* 74 (4): 131-136.
- ROBERTSON, R. 1962. Supplementary notes on the Rissoelloidae (Gastropoda). *Notulae Naturae* 352: 1-2.
- ROLÁN, E. 1992. La familia Omalogyridae. G. O. Sars, 1878 (Mollusca, Gastropoda) en el archipelago de Cabo Verde. *Braconellia* 4: 105-116.
- ROLÁN, E. & RUBIO, F. 2001. New species of the genera *Elachisina* and *Rissoella* (Mollusca, gastropoda) from the Cape Verde Archipelago. *Novapex* 2 (4): 133-136.
- SIMONE, 1995. *Rissoella ornata*, a new species of Rissoelloidae (Mollusca: Gastropoda: Rissoelloidea) from the southeastern coast of Brazil. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 108 (4): 560-567.
- SIMONE, L. R. L. 1997. A new species of *Ammonicera* (Omalogyridae, Allogastropoda) from Brazil. *Journal of Conchology* 36 (1): 43-50.
- THIELE, J. 1929-1935. *Handbuch der Systematischen Weichtierkunde.* Gustav Fischer, Jena. 1: 1-1134, figs. 1-897.
- VAUGHT, K.C. 1989. *A Classification of the Living Mollusca.* American Malacologists, Inc. Melbourne. 195 pp.
- WARÉN, A. 1991. New and little known Mollusca from Iceland and Scandinavia. *Sarsia*, Bergen, 76: 53-124.
- WISE, J.B. 1998. Morphology and systematic position of *Rissoella caribaea* Rehder, 1943 (Gastropoda: Heterobranchia: Rissoelloidae). *The Nautilus* 111 (1): 13-21.