

Texto: Osmar Domaneschi

Sônia G. B. C. Lopes

Ilustração: Rolf Karl-Heinz Grantsau

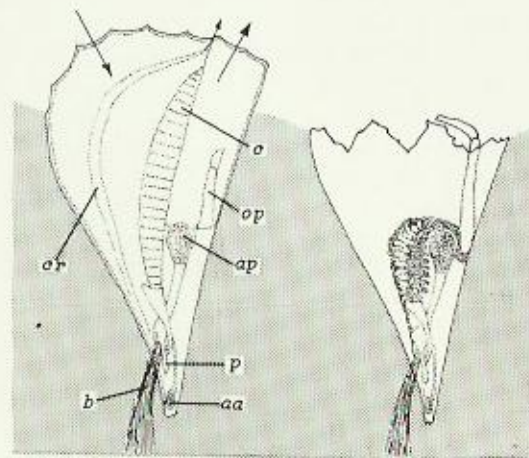
Os bivalves da família Pinnidae Leach, 1819 são de tamanho médio a grande, com concha cuneiforme, translúcida e frágil. O umbo está localizado na extremidade anterior e a margem dorsal é longa, praticamente reta e unida em toda sua extensão por um ligamento estreito. Não ocorrem dentes na charneira e as valvas são ornamentadas por costelas lisas, com espinhos ou imbricações. Os espécimes ocorrem geralmente em grande número e enterram-se verticalmente na areia ou areia-lodosa de praias de águas calmas ou no infralitoral (Fig. 1 A). A extremidade anterior da concha, afilada, fica imersa profundamente no sedimento, onde o animal se fixa a pedregulhos ou cascalho através de fios de bisco secretados por glândulas especiais localizadas no pé. Apenas a extremidade oposta aflora à superfície do sedimento e pode ser vista em dias de marés bem baixas, camufladas por organismos incrustantes. Algumas espécies têm as bordas dessa região aguçadas e quando pisadas podem causar cortes desagradáveis.

A região posterior da concha é constituída apenas pela camada prismática com uma proporção de conchiolina excepcionalmente alta, o que lhe confere grande flexibilidade e fragilidade. Não raro encontramos conchas de Pinnidae com a extremidade posterior quebrada e com sinais evidentes de reparação. Esses animais revelam uma espetacular adaptação a ameaças constantes de danos à sua concha: ao ser quebrada (Fig. 1 B), o manto se retrai imediatamente por contração dos músculos palliais, enquanto um órgão especial, o órgão pallial, remove para fora os fragmentos da concha. Cessada a causa do acidente o manto volta a expandir-se por pressão sanguínea e a concha é reparada rapidamente, com a adição de mais de um centímetro de extensão em menos de um dia (Fig. 1 C).

Os Pinnidae vivem em íntima associação com outros organismos como moluscos, cracas, poliquetos tubícolas, hidrozoários, algas, etc., que usam a parte exposta da concha como substrato para fixação. A associação mais interessante é observada em relação a um pequeno caranguejo, Pinnotheres (do grego: Pinna + terein, o guardião da Pinna), de corpo arredondado e polido como vidro, que vive no interior da concha do bivalve. O crustáceo obtém, aparentemente, proteção contra predadores e compartilha o alimento que é trazido para o interior da cavidade do manto do hospedeiro. Há referência de que o caranguejo, frequentemente uma fêmea, deixa periodicamente o abrigo e para ele retorna quando se sente ameaçado, alertando o hospedeiro que fecha suas valvas e protege a si e ao Pinnotheres.

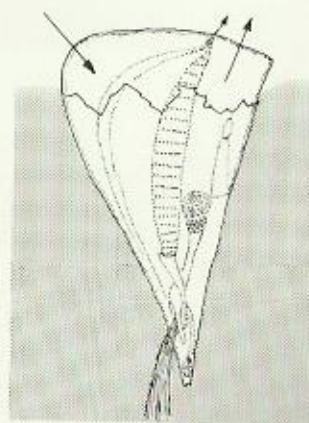
Muitas espécies da família são conhecidas e exploradas pelo homem há milênios. Algumas se notabilizaram por seu tamanho como Pinna fragilis Pennant, 1777 do Atlântico Norte e Pinna carnea Gmelin, 1791, a "ostra espanhola", comum em águas rasas nas Bermudas, que alcançam, respectivamente, 31 e 39 cm de comprimento; Pinna nobilis Linné, 1758, do Mediterrâneo, com seus 60-70 cm, mas podendo atingir mais que 80 cm, só é superada pela famosa Tridacna gigas Linné, 1758, o maior dos bivalves. Espécies do mediterrâneo e da Índia foram capturadas intensamente em busca de suas pérolas; estas quando perfeitas e brilhantes eram apreciadas na confecção de jóias de valor.

Figura 1 - PINNIDAE. Órgãos principais no interior da concha delineados em pontilhado. A, animal "in situ"; B, efeito imediato da quebra da parte exposta da concha, resultando na contração do manto e ctenídios, enquanto o órgão palial remove os fragmentos entre as valvas; C, animal com o manto e ctenídios expandidos, funcionando normalmente, enquanto a concha é reparada. As setas em linha contínua indicam correntes de água e em tracejado eliminação do material não ingerido e rejeitado. aa, músculo adutor anterior; ap, músculo adutor posterior; b, bisso; c, ctenídio; cr, canal de rejeição; op, órgão palial; p, pé. (De Yonge, C. M. 1953).



A

B



C



No Japão desenvolveu-se importante indústria pesqueira, para explorar grandes bancos de Pinnidae, cujos espécimes eram utilizados na alimentação humana e as conchas na produção de fertilizantes; no México Atrina maura (Sowerby, 1835) e Pinna rugosa Sowerby, 1835 também são empregadas como alimento pelos nativos. Entretanto, a família ganhou maior notoriedade pela produção de fios de bisso longos, finos e sedosos, de coloração verde-oliva dourada, empregados por mais de mil anos na confecção do lendário "tecido de ouro", usado na fabricação de luvas, lenços, mantas, chapéus, meias, etc.; estes artigos competiam em elegância e aparência com as sedas mais finas. A prática dessa atividade industrial, que remonta o início da Era Cristã, foi registrada até recentemente na Itália, especialmente para atender a demanda dos turistas por artigos exóticos. Destacadas personalidades, em todos os tempos, foram agraciadas com peças confeccionadas com esse raro tecido; muitas dessas peças tornaram-se lendárias como o famoso "Velo de Ouro de Jackson". Grandes quantidades de fios e muito trabalho era requerido na confecção desses artigos e seus preços altíssimos tornaram-no privilégio da realeza.

A despeito da grande popularidade da família, sua taxonomia a nível de gênero e espécie ainda permanece confusa. Os Pinnidae têm grande capacidade de se adaptar a condições ecológicas distintas, o que leva ao aparecimento de variações intraespecífica nos caracteres da concha. Tem sido frequente a descrição de formas ecológicas como espécies distintas. O pequeno número de espécimes e de séries de crescimento depositados em museus e coleções particulares é uma das dificuldades com que se defrontam os taxonomistas para classificar adequadamente esse grupo.

Dentre os vários gêneros propostos, Pinna Linné, 1758 e Atrina Gray, 1840, são os principais e aceitos por vários autores, embora com reservas, como os únicos a abrigarem todas as espécies conhecidas. Ambos estão representados no litoral brasileiro respectivamente por Pinna carnea Gmelin, 1791 e Atrina seminuda Lamarck, 1819.

(continua)

Gênero Pinna Linné, 1758 (Figura 2)

Concha com 60-70 cm de comprimento (excepcionalmente 90 cm); superfície externa com um sulco longitudinal mediano, mais evidente na extremidade anterior; superfície interna com camada nacarada dividida em lobo dorsal e ventral por um sulco mediano, desprovido de nácar. Cicatriz do músculo adutor posterior inclusa no lobo dorsal.

Pinna carnea Gmelin, 1791 (Figura 4a)

Distribuição : Carolina do Norte (EUA) até Sudeste do Brasil  
BRASIL: Arquipélago de Fernando de Noronha e Ilha da Trindade.

Habitat : substrato areno-lodoso ou de areia fina coralínea, no infralitoral.

Características : concha até 39 cm de comprimento, sub-inflada, fina, ornamentada por 8-12 costelas radiais lisas ou com espinhos, frequentemente intercaladas por outras menos desenvolvidas. Coloração geralmente laranja-clara a âmbar. Lobo ventral e dorsal da camada nacarada completamente separados; lobo ventral mais extenso, exceto nos jovens, onde os dois podem apresentar igual comprimento.

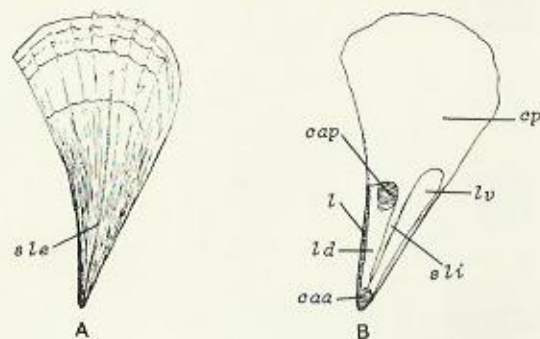


Fig. 2-Pinna. A, vista externa da valva esquerda. B, vista interna da valva direita. oap, cicatriz do músculo adutor anterior; cap, cicatriz do músculo adutor posterior; cp, camada prismática; l, ligamento; ld, lobo dorsal da camada nacarada; lv, lobo ventral da camada nacarada; sle, sulco longitudinal externo; sli, sulco longitudinal interno. (Turner, R.D. & J. Rosewater, 1958).



Gênero *Atrina* Gray, 1840 (Figura 3)

Concha até 35 cm de comprimento; superfície externa sem sulco longitudinal mediano; superfície interna com camada nacarada indivisa e se estendendo cerca de 2/3 a 3/4 do comprimento total da concha. Cicatriz do músculo adutor posterior situada próximo ao centro da valva, total ou parcialmente inclusa na camada nacarada.

*Atrina seminuda* Lamarck, 1819 (Figura 4b)

Distribuição : Carolina do Norte (EUA) até o Sul da Argentina  
BRASIL: Amapá até Rio Grande do Sul

Habitat : substratos arenosos e lodosos, no infralitoral

Características : concha até 25 cm de comprimento, geralmente inflada, fina, ornamentada na porção dorsal por 5-20 costelas radiais conspicuas, lisas ou com espinhos, e na porção ventral por costelas radiais pouco evidentes e lisas. Em alguns espécimes há pequenos espinhos na margem ventral posterior. Coloração âmbar, castanha-acinzentada, com manchas purpúreas. Camada nacarada estendendo-se de 2/3 a 1/2 do comprimento da concha.

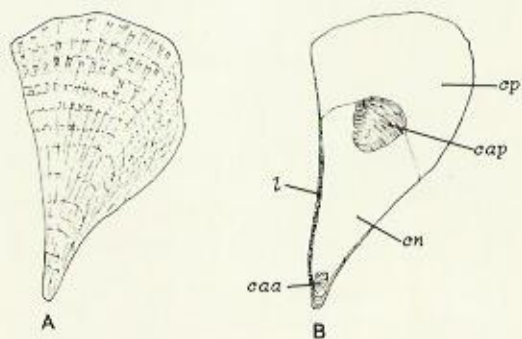
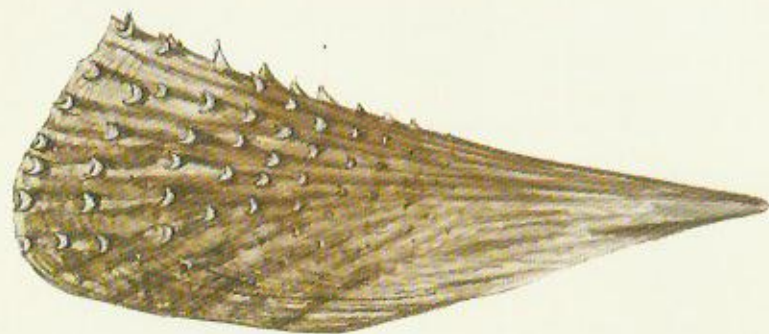


Fig. 3-*Atrina*. A, vista externa da valva esquerda. B, vista interna da valva direita. caa, cicatriz do músculo adutor anterior; cap, cicatriz do músculo adutor posterior; en, camada nacarada; cp, camada prismática; l, ligamento. (Turner, R.D. & J. Rosewater, 1958).



4b

2 cm



4a

BIBLIOGRAFIA:

- ABBOTT, R. T. 1974. American Seashells. New York, Van Nostrand Reinhold, 663 p.
- ALLAN, J. 1959. Australian Seashells. Massachusetts, Charles T. Brandford Co., 487 p.
- KEEN, A. M. 1971. Sea Shells of Tropical West America. Stanford, Stanford University Press, 1064 p.
- MOSCATELLI, R. 1984. Conchas marinhas nos selos. Impressão e distribuição do autor. São Paulo, 213 p.
- RIOS, E. C. 1975. Brazilian marine mollusks iconography. Rio Grande, Fundação Universidade de Rio Grande, 331 p.
- TURNER, R. D. & J. ROSEWATER, 1958. The Family Pinnidae in the Western Atlantic. Johnsonia, 3(38):285-326.
- YONGE, C. M. 1953. Form and habit in Pinna carnea Gmelin. Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. ser. B, 237:335-374.
- YONGE, C. M. & T. E. THOMPSON, 1976. Living Marine Molluscs. London, William Collins Sons & Co. Ltd., 288 p.

VOCÊ CONSEGUIU TROCAR OU ADQUIRIR ALGUM EXEMPLAR? ESCREVA INFORMANDO; SE QUIZER FAZER PARTE DA RELAÇÃO DE INTERESSADOS NÃO SE ACANHE; ESCREVA PARA O EDITOR DA SBM E BOA SORTE ! PARTICIPE!