

Família PTERIIDAE Gray, 1847

Texto: Osmar Domaneschi

Sônia G. B. C. Lopes

Ilustração: Rolf Karl-Heinz Grantsau

Osmar Domaneschi

Pteriidae Gray, 1847, uma das grandes famílias de bivalves, com mais de mil espécies extintas, está representada atualmente por menos de um oitavo daquele número em espécies. Estas são comuns em águas tropicais e subtropicais e durante séculos vêm sendo coletadas por mergulhadores por todo o Indo-Pacífico tropical, notavelmente no Mar Vermelho, Golfo Pérsico, Sri Lanka (ex-Ceilão) e mares do Sul, visando o aproveitamento de suas conchas, da carne, e na esperança de encontrar aquela que é a única e verdadeira gema de origem animal: a pérola.

A família reúne as chamadas "ostras" perliíferas ou "conchas aladas", com a maioria de suas espécies vivas agrupadas nos gêneros Pteria Scopoli, 1777 e Pinctada Röding, 1798. São bivalves epifaunais, sempre submersos até 150 metros de profundidade fixos a substratos variados. Pteria mantém-se com a concha ligeiramente inclinada para a direita, quase na vertical, enquanto Pinctada apoia a valva direita no substrato.

A concha (Fig. 1, 2 e 3) é característica por sua forma alada; a margem ventral arredondada contrasta com a linha da charneira reta, com umbo anterior e ladeado por expansões aliformes, particularmente desenvolvidas em Pteria. Na valva direita a expansão (asa ou aurícula) anterior, curta, apresenta um sulco auricular que é pouco pronunciado na esquerda. Nas duas valvas a expansão posterior é geralmente mais alongada do que a anterior. A valva esquerda é ligeiramente maior e mais convexa que a direita; nesta observa-se um entalhe na terminação do sulco auricular que forma, nas valvas fechadas, uma pequena abertura por onde emergem os filamentos do bisco, utilizados na fixação do animal ao substrato.

Em decorrência do hábito sedentário, os pteriídeos passam por modificações acentuadas que afetam particularmente sua região anterior. É marcante a atrofia e perda do músculo adutor anterior que desaparece nas fases iniciais do crescimento, enquanto o corpo se reorganiza ao redor do adutor posterior, aumentado e subcentral no adulto. O músculo retrator anterior do

pé é fracamente desenvolvido, comparado ao retrator posterior; este é o principal responsável pela movimentação do pé e pela força de adesão ao substrato, impedindo que o animal seja facilmente removido. O pé, pequeno e cilíndrico, é deslocado para a região ântero-dorsal e serve para o animal se arrastar e mesmo se agarrar a substratos ramificados, à procura de locais adequados ao seu estabelecimento.

Durante a locomoção na vertical o animal se fixa através de fios de bisso que são abandonados ao longo do trajeto. Esses fios resultam de uma secreção viscosa proveniente de glândulas localizadas no interior do pé e que escorrem por um sulco na face ventral deste, endurecendo em contato com a água e tornando-se resistentes, porém flexíveis.

A região da charneira também se modifica com o envelhecimento dos espécimes, ocorrendo frequentemente diferenças na dentição entre indivíduos de uma mesma população. Os pterídeos possuem um ou dois dentes cardinais e um lateral posterior, lameliforme, todos pouco desenvolvidos (Fig. 2), geralmente evidentes em espécimes jovens enquanto nos adultos os cardinais podem se tornar inconspícuos ou mesmo ausentes.

O nácar que reveste internamente a concha dos pterídeos não atinge as bordas das valvas (Fig. 2), existindo nessa região apenas a camada prismática que forma uma margem flexível nos animais vivos ou preservados em meio líquido, mas quebradiça no material seco. Esse nácar, especialmente em *Pinctada*, é notável por seu brilho, resistência ao desgaste e espessura que atinge mais de um centímetro em *Pinctada maxima* (Jameson, 1901), *P. margaritifera* (Linné, 1758), cujos espécimes, alcançam 30 centímetros de diâmetro e até cinco quilogramas. O nácar ou madrepérola constitui a matéria-prima utilizada por indústrias de confecção de botões, adornos e objetos de uso pessoal e do lar. Contam-se aos milhares as toneladas de seu consumo mundial, o que levou ao esgotamento dos estoques naturais em determinadas regiões.

Esses animais despertam maior interesse em joalheria pelo fato de poderem desenvolver no interior de seus corpos, e sob condições especiais, as famosas pérolas. Estas possuem, às vezes, lustro comparável àquela da concha do animal que a produziu; quando perfeitas e belas, constituem verdadeiras gemas, largamente empregadas na confecção de jóias.



A

1 cm



B

Fig. 1. A, *Pteria colymbus* (Röding, 1798)
B, *Pinctada imbricata* Röding, 1798
A e B vistas pela valva direita

A origem das pérolas excitou a imaginação humana, gerando numerosos mitos e lendas. O que para uns eram "as lágrimas dos anjos, os prantos das náiades e sereias transformadas em gemas", para outros o "rocio das madrugadas cor de rosa, cristalizado e seu brilho refletindo a limpidez e serenidade da atmosfera". Contudo, a observação e os estudos científicos desvendaram as causas físicas e biológicas que desencadeiam o seu aparecimento e o homem aprendeu a dominar técnicas que induzem a formação dessas preciosidades, dando início à chamada indústria das pérolas cultivadas. Estas são o resultado da inteligência, do trabalho honesto e organizado do homem e esse mister vem contribuindo desde 1855 para uma exploração mais racional e menos predatória desse importante recurso natural.

As pérolas naturais iniciam sua formação quando corpos estranhos como grãos de areia ou, frequentemente, vermes, e até mesmo pequenos peixes penetram acidentalmente no corpo do bivalve. Para defender-se contra o intruso irritadiço, o bivalve envolve-o com camadas sucessivas de nácar secretadas pelo manto. Corpos de tamanho insignificante e situados superficialmente podem ser eliminados, mas os que se localizam mais profundamente no bivalve ou que se soldaram à valva recebem camadas sucessivas de nácar, originando as grandes pérolas. Somente aquelas produzidas na região das vísceras do animal, adquirem um formato esférico, regular, piriforme ou ovóide, dependendo do "núcleo" inicial. As pérolas cultivadas são produzidas da mesma maneira, somente que o acaso é substituído pela intervenção do homem. Este, através de técnicas cirúrgicas especializadas, remove um fragmento do manto de uma "ostra" perlífera jovem, com o qual envolve o "núcleo" (geralmente uma pequena esfera de nácar proveniente de bivalves de água doce) e essa "trouxinha" é inserida na região visceral de um espécime "receptor" que iniciará o processo de recobrimento do "núcleo" com camadas finíssimas de nácar. Quanto maior o número destas, tanto mais puro será o "orientado" (brilho sedoso característico) da pérola, determinando seu valor comercial.

As pérolas, como o ouro e os diamantes, sempre despertaram a cobiça do homem. Essas jóias do fundo do mar já conhecidas dos faraós do antigo Egito, continuaram por todos os tempos a fascinar os povos, ornamentando deuses, reis, imperadores, santos, ídolos e os mais simples dos mortais!

(continua)

PTERÍDEOS BRASILEIROS

Em águas brasileiras a família Pteriidae Gray, 1847 está representada apenas por Pteria colymbus (Röding, 1798) e Pinctada imbricata Röding, 1798, facilmente distinguíveis pelo maior desenvolvimento da aurícula posterior e contorno mais ovalado na primeira espécie. P. imbricata é a única dotada de nácar de melhor qualidade e capaz de produzir pérolas perfeitas, mas de baixo valor comercial. Este fator, associado à impossibilidade de obtenção de grandes quantidades de suas conchas e a pouca espessura de seu nácar, impõem à indústria nacional de joalheria e de artefatos de madrepérola, a necessidade de importar a maior parte de sua matéria-prima.

Gênero Pteria Scopoli, 1777

Concha sub-ovalada oblíqua, geralmente mais longa que alta e apresentando aurícula posterior desenvolvida, mais longa e estreita que a anterior; eixo dorso-ventral maior formando ângulo de aproximadamente 45° com a linha da charneira. Ligamento opistodético, estreito e longo.

Pteria colymbus (Röding, 1798) (Figuras 1A e 2)

Distribuição : Carolina do Norte (EUA) até o Rio Grande do Sul (Brasil). Índias Ocidentais e Bermudas.
BRASIL: Amapá até Rio Grande do Sul.

Habitat : infralitoral, de 4 a 150 metros de profundidade, sobre octocorais alcionáceos e gorgonáceos, ocasionalmente em cascalho.

Características : concha até 11,0 cm de comprimento; dentição da charneira sofrendo variações com o crescimento do animal. Valva direita com dois dentes cardinais conspícuos, separados por cavidade ampla, ou visíveis com protuberâncias; valva esquerda com cardinal único; nas duas valvas um dente lateral posterior alongado, paralelo à linha da charneira, podendo ser duplo na valva direita. Cicatriz do adutor posterior semilunar, curta, igualmente alargada nas extremidades e contígua à do retrator posterior do pé, de contorno ovalado a piriforme. Superfície externa das valvas

Inform. SBMa. 58, 1986

com linhas concêntricas ligeiramente franjadas, mais próximas e imbricadas na região anterior e na aurícula anterior; cor preta, marrom a marrom-purpúrea, com linhas radiais creme a branca, interrompidas. Margens desprovidas de nãcar deixando transparecer a coloração externa.

Gênero Pinctada Röding, 1798

Concha sub-orbicular a subquadrada, geralmente mais alta que longa e apresentando aurículas pouco desenvolvidas, especialmente a posterior que é pequena e, em alguns casos, ausente; eixo dorso-ventral maior formando ângulo de aproximadamente 80° com a linha da charneira. Ligamento opistodético, curto e alargado.

Pinctada imbricata Röding, 1798 (Figuras 1B e 3)

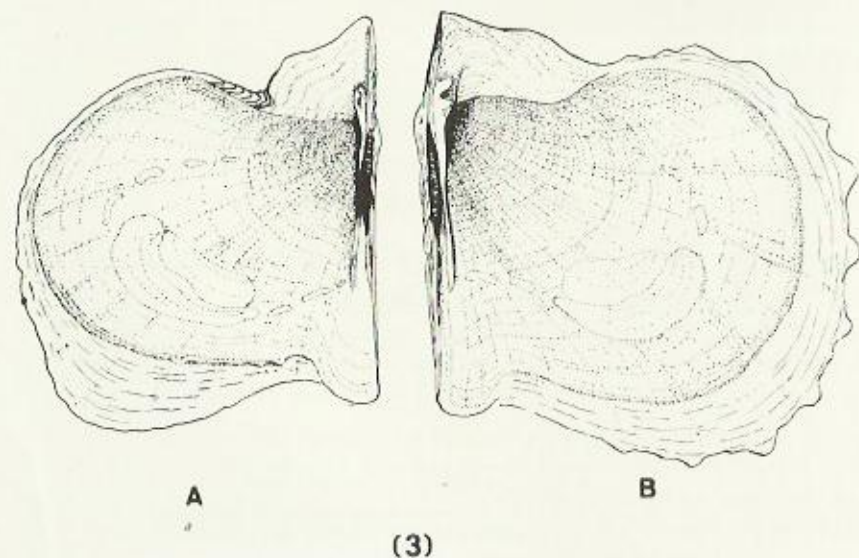
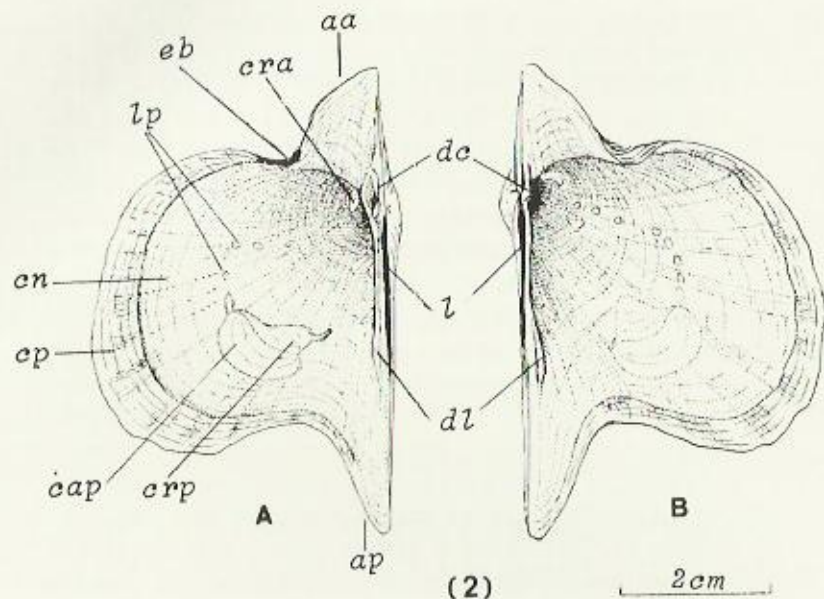
Distribuição : Carolina do Norte (EUA) até Santa Catarina (Brasil). Índias Ocidentais e Bermudas.
BRASIL: Pará até Santa Catarina.

Habitat : substratos rochosos ou coralíneos, raízes de mangue, conchas de moluscos e, algumas vezes esponjas, geralmente em águas rasas e calmas, desde os níveis mais baixos das marés, até aproximadamente 60 metros de profundidade.

(continua)

Fig. 2. Pteria colymbus. Valva direita (A) e esquerda (B) vistas pela face interna. aa, aurícula anterior; ap, aurícula posterior; cap, cicatriz do músculo adutor posterior; cn, camada nacarada; cp, camada prismática; cra, cicatriz do músculo retrator anterior do pé; crp, cicatriz do músculo retrator posterior do pé; dc, dente cardinal; dl, dente lateral; eb, entalhe bissal; l, ligamento; lp, cicatrizes dos músculos do manto.

Fig. 3. Pinctada imbricata. Valva direita (A) e esquerda (B) vistas pela face interna. Cicatrizes e demais estruturas como indicado na figura 2.



A. Domaneschi del.

Caracterís- : concha até 7,5 cm de comprimento com aurícula poste-
ticas terior pouco desenvolvida; dentição da charneira so-
frendo variações com o crescimento do animal. Valva
esquerda com dois dentes cardinais, o posterior ge-
ralmente menor ou ausente e valva direita com um
cardinal conspícuo ou visível como ligeira protube-
rância; ambas as valvas com um dente lateral poste-
rior, alongado, paralelo ou oblíquo à linha da char-
neira, podendo ser duplo na valva direita. Cicatriz
do adutor posterior semilunar, longa, alargada na
base e abrigando em sua concavidade a cicatriz ova-
lada do retrator posterior do pé. Superfície exter-
na das valvas com linhas concêntricas, geralmente
apresentando escamas finas sobrepostas. Em animais
de águas calmas o periôstraco pode formar espinhos
delicados. Cor marrom escura a marrom-purpúrea, com
linhas radiais creme a marrom clara, geralmente in-
terrompidas. Conchas em tons esverdeados ou rosados
ocorrem esporadicamente. Margens desprovidas de ná-
car deixando transparecer a coloração externa.

BIBLIOGRAFIA:

- A bibliografia consultada foi: ABBOTT, R.T. 1974; ALLAN, J. 1959; KEEN, A.M. 1971; RIOS, E.C. 1975 e 1985; SANTOS, E. 1955 ; TEBBLE, N. 1976; YONGE, C.M. & THOMPSON, T.E. 1976; WARMKE, G.L. & ABBOTT, R.T. 1961, já citada em encartes de Informativos anteriores, e:
- CASTELLANOS, Z.J.A. de, 1970. Catalogo de los moluscos bonaerenses. An. Com. Invest. Cient. La Plata, 8: 1-365.
- COTTON, B.C., 1961. South Australian Mollusca, Pelecypoda. Adelaide, W. L. Hawes, Government Printe: 363 p.
- DALL, W.H. & SIMPSON, C.T., 1900. The Mollusca of Porto Rico. Bull. U. S. Fish Commission, 1: 351-524.
- LOZET, J.B. & PÉTRON, C., 1977. Shells of the Caribbean. Tahiti , Les Édition du Pacifique: 138p.
- SCHWART, M.I., 1979. Pérolas Negras dos Mares do Sul. Revta Geo - gráfica Universal, Rio de Janeiro, (52):44-57.