

PRIMEIRO REGISTRO DE *MENDICULA FERRUGINOSA*, *KELLIELLA ATLANTICA* E *LYONSIELLA SUBQUADRATA* (MOLLUSCA, PELECYPODA) PARA ÁGUAS BRASILEIRAS

Cléo Dilnei de Castro Oliveira¹
Ricardo Silva Absalão^{1,2}

RESUMO

Embora haja uma descoberta contínua de novas espécies e de registros de novas ocorrências de moluscos para costa brasileira, o número atual de espécies reconhecidas ainda é subestimado e não representa, de forma satisfatória, a real diversidade existente na Zona Econômica Exclusiva (ZEE) do Brasil. Assim, em decorrência de prospecções no talude continental da Bacia de Campos, reconhecemos pela primeira vez para a costa brasileira, a ocorrência de *Mendicula ferruginosa* (Forbes, 1844), *Kelliella atlântica* (Smith, 1885) e *Lyonsiella subquadrata* (Jeffreys, 1881), sendo que os gêneros *Mendicula* Iredale 1924 e *Kelliella* M. Sars, 1870 não estavam, sequer, assinalados para o Brasil.

Palavras-Chave: Bacia de Campos, Rio de Janeiro, Pelecypoda, *Mendicula*, *Kelliella*, *Lyonsiella*, Talude Continental, Águas profundas, Biodiversidade.

ABSTRACT

Although new species and new records of marine mollusks from Brazilian coast are continuously been done along last decade, our knowledge about Brazilian marine biodiversity is far from satisfactory. Recently, collecting activities on the continental slope from Campos Basin, Rio de Janeiro brought up three species of pelecypods not reported from Brazil: *Mendicula ferruginosa* (Forbes, 1844), *Kelliella atlântica* (Smith, 1885) and *Lyonsiella subquadrata* (Jeffreys, 1881). The genera *Mendicula* Iredale 1924 and *Kelliella* M. Sars, 1870 were not reported from Brazil.

Keywords: Campos Basin, Rio de Janeiro, Pelecypoda, *Mendicula*, *Kelliella*, *Lyonsiella*, Continental Slope, Deep sea, Biodiversity.

INTRODUÇÃO

O ambiente marinho corresponde em área a 71% da superfície do planeta, sendo responsável pela sustentação de uma extraordinária variedade de espécies e provendo 300 vezes mais espaço habitável que o oferecido por ambientes terrestres e de água doce (SOARES-GOMES; FIGUEIREDO, 2002). Neste sentido os moluscos representam o maior dos grandes grupos de animais no ambiente marinho, com estimativas de 50.000 espécies atuais e cerca de 60.000 fósseis (BRUSCA; BRUSCA, 2003).

Para o Brasil, no último catálogo referente aos moluscos marinhos (RIOS, 1994) foram reportadas 1575 espécies, com aproximadamente 25% deste total, sendo representado pelos pelecípodes. Em 2002, Pimenta e Costa, em um trabalho de atualização, acrescentaram mais 63 espécies descritas para o Brasil a esse catálogo.

Embora ao longo da última década a malacofauna registrada para o litoral nacional venha recebendo acréscimos constantes (PIMENTA; COSTA, 2002; SIMONE, 2002; PIMENTA; ABSALÃO, 2004; ARRUDA; DOMANESCHI, 2005; CAETANO; ABSALÃO, 2005; RIOS; SIMONE, 2005; SIMONE; BIRMAN, 2006), há fortes evidências de que sua biodiversidade continue subestimada. Embora, muito

¹ Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ilha do Fundão, 21941-590 Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

² Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Avenida São Francisco Xavier 524, Maracanã, 20550-900 Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

ainda deva ser realizado em termos taxonômicos, com os moluscos presentes em nossa plataforma continental, futuramente, a maior parte dos trabalhos de descoberta de novos táxons específicos estarão relacionados ao bentos profundo (BOUCHET, 1997). Nesta linha, o presente estudo foi realizado, com objetivo de caracterização faunística da Baía de Campos a partir de análise do material coletado em 2001 pela PETROBRÁS S/A no bentos marinho do talude continental do Estado do Rio de Janeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Em 2001, foi coletado material biológico oriundo do nordeste de Baía de Campos, Rio de Janeiro, entre as coordenadas 21°50' S – 22°1' S e 39°56' W – 39°37' W, se estendendo por uma zona de declive continental de 1200 a 1700 metros de profundidade.

As coletas foram realizadas a bordo do "Supply Boat" Astro-Garoupa adaptado para fins oceanográficos com auxílio de amostrador do tipo "Box-Corer" com área de 0,25m².

Foram amostradas cinco estações: Estações #01 (21°54'41" S, 39°51'48" W), três lançamentos; #02 (21°57'06" S, 39°49'58" W), um lançamento; #03 (21°58'38" S, 39°51'47" W), três lançamentos; #04 (21°58'37" S, 39°50'24" W), três lançamentos e #10 (21°58'36" S, 39°46'30" W), dois lançamentos, obtendo-se assim, um total de 12 amostras.

O sedimento foi, então, lavado a bordo com água marinha corrente através de peneira de malha de 300µm e, por fim, fixado em formaldeído à 4% e encaminhado para triagem laboratorial sob magnificação.

O material malacológico deste estudo foi novamente lavado em água doce e conservado a seco para separação dos espécimes. Foram obtidos apenas espécimes desprovidos de partes moles e, em sua maioria, em bom estado de conservação. Os espécimes foram fotografados com o auxílio de microscópio eletrônico de varredura (ZEISS EVO 40) e identificados através de análises conchiliológicas comparativas, a partir da bibliografia especializada (ALLEN; TURNER, 1974; PAYNE; ALLEN, 1991; ALLEN, 2001; OLIVER; KILLEEN, 2002) e de trocas de informações com especialistas.

Todo material deste estudo esta depositado na coleção de moluscos do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBUFRJ).

TAXONOMIA

Kelliellidae P. Fischer, 1887

Kelliella M. Sars, 1870

Kelliella atlantica (Smith, 1885)

Figuras 1-6

Callocardia (?) *atlantica* Smith, 1885, p. 157, pl. 6, figs. 8-8b.

Callocardia (*Vesicomya*) *atlantica* Dall, 1886, p. 272 e 273.

Vesicomya atlantica Smith, 1900, p. 82.

Kelliella atlantica Allen 2001, p. 205-208, figs. 6-9.

Caracterização: Concha robusta, inequilateral, equivalve, subcircular, inflada, comprimento máximo de 3mm, cor branca, ornamentada com numerosos cordões concêntricos mais evidentes em direção a margem ventral, umbo flexionado anteriormente, lúnula cordiforme, escudo alongado, margem anterior arredondada, margem dorso-posterior suavemente convexa, margem dorso-anterior dominada pela projeção do umbo, margem ventral semicircular, placa da charneira estreita. Na valva esquerda dentes cardinais anteriores contíguos, formando uma curva sinoidal, dente cardinal posterior alongado, quase paralelo à charneira. Valva direita com dente cardinal anterior curto e arredondado, cardinais posteriores alongados, mais conspícuos que o anterior, e relativamente contínuos com uma pequena projeção na interseção de ambos. Ligamento externo, opistodético.

Distribuição geográfica anterior: Espécie amplamente distribuída em todo Oceano Atlântico em profundidades que variam de 400m até às planícies abissais. Nem o gênero e nem a espécie haviam sido anteriormente reportados para a costa brasileira.

Material examinado: IBUFRJ 14758, off Baía de Campos (21°58'36" S, 39°46'30" W, 1700 m), 08/X/01 [5 valvas].

Discussão: Esta espécie foi inicialmente alocada no gênero *Callocardia* por Smith (1885) e posteriormente transferida para *Kelliella* por Allen (2001) o qual fornece um resumo das discussões referentes ao status genérico de vesicomídeos e kelielídeos.

A charneira característica desse grupo é o caráter diagnóstico mais forte para permitir a sua identificação taxonômica. Espécimes jovens podem apresentar variação intraespecífica tanto no formato da concha quanto na charneira.

Thyasiridae Dall, 1901

Mendicula Iredale 1924

Mendicula ferruginosa (Forbes, 1844)

Figuras 7-10

Kellia ferruginosa Forbes, 1844, p. 192.

Clausina ferruginosa Jeffreys, 1847, p. 18.

Axinus ferrugineus Locard, 1886, p. 256.

Thyasira (*Mendicula*) *ferruginea* (Locard, 1886): -Payne & Allen, 1991, p. 534, fig. 82.

Mendicula ferruginosa Oliver & Killeen 2002, p. 54, pl. 22.

Caracterização: Concha pequena, fina, inequilateral, suboval à subcircular, pouco inflada, comprimento máximo de 3mm, cor branca ou levemente amarronzada, geralmente com uma cobertura de cor

ferruginosa, linhas de crescimentos irregularmente marcadas, mais visíveis na margem ventral, umbo encurvado anteriormente, margem antero-dorsal côncava, margem postero-dorsal convexa, margem ventral arredondada, Charneira variável de acordo com o tamanho e espessura da concha, geralmente com tubérculo cardinal na valva esquerda; valva direita apresentando uma aba longitudinal subparalela à margem dorso-posterior; ligamento interno.

Distribuição geográfica anterior: Espécie amplamente distribuída no Oceano Atlântico e com uma ampla faixa batimétrica de 30-2740m (OLIVER; KILLEEN, 2002). Nem o gênero e nem a espécie haviam sido anteriormente reportados para a costa brasileira.

Material examinado: IBUFRJ 14745, off Bacia de Campos (21°54'41" S, 39°51'48" W, 1200 m), 24/IX/01 [5 valvas]; IBUFRJ 14746, off Bacia de Campos (21°57'05" S, 39°49'58" W, 1200 m), 24/IX/01 [17 valvas]; IBUFRJ 14747, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [6 valvas]; IBUFRJ 14748, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [9 valvas]; IBUFRJ 14749, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [19 valvas]; IBUFRJ 14750, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [24 valvas]; IBUFRJ 14751, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [19 valvas]; IBUFRJ 14752, off Bacia de Campos (21°58'37" S, 39°50'24" W, 1350 m), 05/X/01 [2 valvas]; IBUFRJ 14753, off Bacia de Campos (21°58'37" S, 39°50'24" W, 1350 m), 05/X/01 [1 valva]; IBUFRJ 14754, off Bacia de Campos (21°58'37" S, 39°50'24" W, 1350 m), 05/X/01 [1 valva]; IBUFRJ 14755, off Bacia de Campos (21°58'37" S, 39°50'24" W, 1350 m), 05/X/01 [4 valvas]; IBUFRJ 14756, off Bacia de Campos (21°58'36" S, 39°46'30" W, 1700 m), 08/X/01 [4 valvas]; IBUFRJ 14757, off Bacia de Campos (21°58'36" S, 39°46'30" W, 1700 m), 08/X/01 [13 valvas]; IBUFRJ 14761, off Bacia de Campos (21°54'41" S, 39°51'48" W, 1200 m), 24/IX/01 [4 valvas].

Discussão: *Mendicula ferruginosa* tem uma história nomenclatural complexa que pode ser consultada em Oliver & Killeen (2002). A espécie é relativamente polimórfica e a cobertura de depósitos ferruginosos dificulta a percepção da real forma da concha. A expressão do tubérculo cardinal na valva esquerda pode variar, sendo comum estar ausente. Aba longitudinal da valva direita geralmente presente. Em nenhum dos nossos exemplares observamos a presença de lúnula. No entanto, dada a variação tanto na forma da concha quanto das estruturas da charneira, fomos incapazes de determinar a significância taxonômica da ausência da lúnula em nossos exemplares.

Lyonsiellidae M. Sars in G. Sars, 1872
Lyonsiella G. Sars, 1872
Lyonsiella subquadrata (Jeffreys, 1881)

Figuras 11-13

Pecchiolia subquadrata Jeffreys, 1881, p. 932, pl. 70, fig. 3.

Verticordia subquadrata Smith, 1889, p. 423.

Lyonsiella subquadrata Dautzenberg & Fischer, 1897, p. 228.

Caracterização: Concha pequena, branca, frágil, inequilateral, com cerca de 2 mm de comprimento, linhas irregulares de crescimento visíveis, linha radial marcando a região rostral a qual não se projeta além do contorno da concha. Superfície externa com pequenos espinhos espaçados, dispostos aproximadamente em forma radial. Umbo largo, bastante flexionado anteriormente; margem dorso-posterior quase retilínea, margem antero-dorsal côncava, margem posterior semicircular, margem ventral sinoidal, superfície interna nacarada, charneira sem dentes.

Distribuição geográfica anterior: Atlântico Norte (leste e oeste), Codilheira Meso-Atlântica, Azores, entre 300-3340 metros.

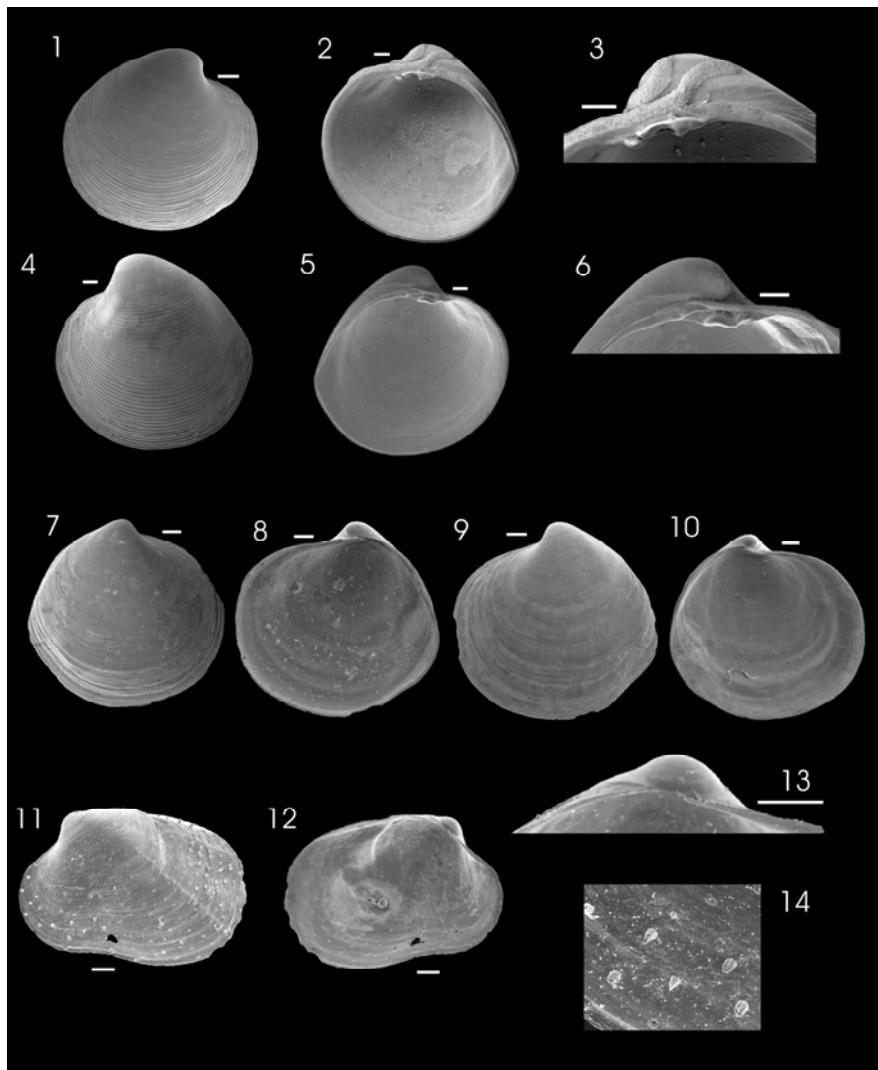
Material examinado: IBUFRJ 14762, off Bacia de Campos (21°58'38" S, 39°51'47" W, 1200 m), 25/IX/01 [1 valva].

Discussão: Até o momento, *Lyonsiella jeffreysi* E.A. Smith 1885, era o único membro desta família com ocorrência reportada para o Brasil. Segundo Allen & Turner (1974), *L. subquadrata* apresenta grande variação na forma, tanto por danos à concha e subseqüentes reparos realizados desse pelo animal vivo, quanto por uma tendência natural dessa espécie à variação. Pode ser diferenciada de *Lyonsiella jeffreysi* por esta apresentar-se com uma concha sub-quadrada e com numerosas e finas estrias axiais; enquanto *L. subquadrata* teria um formato marcadamente retangular e com, relativamente poucas, linhas radiais de pequenos espinhos.

REFERÊNCIAS

- [1] ALLEN, J.A.; TURNER, J.F. Functional morphology of family Verticordiidae (Bivalvia) with descriptions of new species from Abyssal Atlantic. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B-Biological Sciences**, London, v. 268, n. 894, p. 401-536, 1974.
- [2] ALLEN, J.A. The family Kelliellidae (Bivalvia : Heterodonta) from the deep Atlantic and its relationship with the family Vesicomidae. **Zoological Journal of the Linnean Society**, London, v. 131, n. 2, p. 199-226, 2001.
- [3] ARRUDA, E.P.; DOMANESCHI, O. New species of *Macoma* (Bivalvia: Tellinoidea: Tellinidae) from southeastern Brazil, and with description of its gross anatomy. **Zootaxa**, New Zealand, v. 1012, p. 13-22, 2005.

- [4]BOUCHET, P. Inventorying the molluscan diversity of the world: What is our rate of progress? **The Veliger**, San Francisco, v. 40, n. 1, p. 1-11, 1997.
- [5]BRUSCA, G.J.; BRUSCA, R.C. **Invertebrates**, 2.ed. Sinauer Associates, 2003. 936 p.
- [6]CAETANO, C.H.S.; ABSALAO, R.S. A new species of genus *Polyschides* Pilsbry & Sharp, 1898 (Mollusca, Scaphopoda, Gadilidae) from Brazilian waters. **Zootaxa**, Auckland, v. 706, p. 1-12, 2005.
- [7]OLIVER, P.G.; KILLEEN, J.I. The Thyasiridae (Mollusca: Bivalvia) of the British Continental Shelf and North Sea Oilfields. An Identification Manual. Studies in Marine Biodiversity and Systematics from the National Museum of Wales. **BIOMÓR reports**. v. 3, 2002. 73 p.
- [8]PAYNE, C.M.; ALLEN, J.A. The morphology of deep-sea Thyasiridae (Mollusca: Bivalvia) from the Atlantic Ocean. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London**, London, Series B 334, n. 1272, p. 481-566, 1991.
- [9]PIMENTA, A.D.; ABSALAO, R.S. Fifteen new species and ten new records of *Turbonilla* Risso, 1826 (Gastropoda, Heterobranchia, Pyramidellidae) from Brazil. **Bollettino Malacologico**, Roma, v. 39, n. 5-8, p. 113-140, 2004.
- [10]PIMENTA, A.D.; COSTA, P.M.S. Espécies de moluscos marinhos descritas para o litoral do Brasil posteriores a Rios (1994). **Informativo SBMa**, Rio de Janeiro, v. 139, p. 4-5, 2002.
- [11]RIOS, E.C. **Seashells of Brazil**, 2. ed. Rio Grande: Fundação Universidade de Rio Grande, 1994. 368 p., 113 pls.
- [12]RIOS, E.C.; SIMONE, L.R.L. A new species of *Falsimargarita* (Gastropoda: Vetigastropoda: Trochidae) from the South Atlantic Ocean. **The Nautilus** (Philadelphia), Sanibel, v. 119, n. 4, p. 169-173, 2005.
- [13]SIMONE, L.R.L. Three new deepwater species of Eulimidae (Caenogastropoda) from Brazil. **Novapex**, Brussels, v. 3, n. 2-3, p. 55-60, 2002.
- [14]SIMONE, L.R.L.; BIRMAN, A. Two new species of the genus *Margarites* (Vetigastropoda: Trochidae) from Brazil. **Novapex**, Brussels, v. 7, n. 1, p. 13-16, 2006.
- [15]SOARES-GOMES, A.; FIGUEIREDO, A.G. O Ambiente Marinho, pág. 1-33. In: PEREIRA, R.C.; SOARES-GOMES, A. (Orgs.). **Biologia Marinha**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2002. 382 p.



Kelliella atlântica (IBUFRJ 14758); *Mendicula ferruginosa* (IBUFRJ 14761); *Lyonsiella subquadrata* (IBUFRJ 14762); barra de escala para todas as figuras = 200 μ m.

Figura 1: *Kelliella atlântica*, valva direita-vista externa;

Figura 2: *Kelliella atlântica*, valva direita-vista interna;

Figura 3: *Kelliella atlântica*, valva direita, detalhe da charneira;

Figura 4: *Kelliella atlântica*, valva esquerda-vista externa;

Figura 5: *Kelliella atlântica*, valva esquerda -vista interna;

Figura 6: *Kelliella atlântica*, valva esquerda, detalhe da charneira;

Figura 7: *Mendicula ferruginosa*, valva direita-vista externa;

Figura 8: *Mendicula ferruginosa*, valva direita-vista interna;

Figura 9: *Mendicula ferruginosa*, valva esquerda-vista externa;

Figura 10: *Mendicula ferruginosa*, valva esquerda-vista interna;

Figura 11: *Lyonsiella subquadrata*, valva esquerda-vista externa;

Figura 12: *Lyonsiella subquadrata*, valva esquerda-vista interna;

Figura 13: *Lyonsiella subquadrata*, valva esquerda, detalhe da charneira;

Figura 14: *Lyonsiella subquadrata*, valva esquerda-vista externa, detalhe da escultura; X 200.