

LUMBRINERIDAE (POLYCHAETA: EUNICEMORPHA) DA COSTA SUL E SUDESTE DO BRASIL. I. *LYSARETE*, *ARABELLONERIS*, *LUMBRINERIOPSIS*, *LUMBRINERIDES*, *PARANINOE* E *NINOE*¹

Maurício G. Camargo²
Paulo C. Lana³

ABSTRACT

LUMBRINERIDAE (POLYCHAETA: EUNICEMORPHA) FROM SOUTHERN AND SOUTHEASTERN BRAZIL. I. *LYSARETE*, *ARABELLONERIS*, *LUMBRINERIOPSIS*, *LUMBRINERIDES*, *PARANINOE* AND *NINOE*. A systematic survey of the Polychaeta family Lumbrineridae along the continental shelf, estuaries, rocky shores and oceanic sandy beaches of the Brazilian southern and southeastern coasts (20°S - 33°S) is presented. Six species from 6 genera have been identified: *Lysarete brasiliensis* Kinberg, 1865, *Arabelloneris janeirensis*, new combination for *Lumbrineris janeirensis* (Augener, 1934), *Lumbrineriopsis mucronata* (Ehlers, 1908), *Lumbrinerides gesae* Orensanz, 1973, *Ninoe brasiliensis* Kinberg, 1865, and *Paraninoe antarctica* (Monro, 1931), a new record to the Brazilian coast. A key for the genera previously recorded in the southern Atlantic is provided, as well as redescrptions and diagnoses for the six species.

KEYWORDS. Polychaeta, taxonomy, Lumbrineridae, SE Brazil.

INTRODUÇÃO

A família Lumbrineridae compreende animais longos e cilíndricos, desprovidos de apêndices anteriores, com setígeros essencialmente semelhantes ao longo do corpo. O prostômio varia de cônico a globoso e é geralmente desprovido de apêndices. Os parapódios são unirremes ou sesquirremes, dotados apenas de lobos pré- e pós-setais ou de brânquias em alguns gêneros. As setas são limbadas ou ganchos encapuzados simples, ganchos encapuzados compostos ou raramente setas limbadas compostas. As maxilas são formadas por um par de suportes curtos e 4 ou 5 pares de peças dorsais, convencionalmente numeradas de I (ou fórceps) a V; as mandíbulas consistem de um par de placas chatas e muito finas.

A aparente homogeneidade da morfologia externa das espécies de lumbrinerídeos levou muitos autores a empregar um sistema genérico simplificado para a família. HARTMAN (1944) e FAUCHALD (1970) admitiram, respectivamente, somente 4 e 3

1. Parte da Dissertação do Mestrado do autor sênior, apresentada ao Curso de Pós-graduação em Zoologia, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

2. Vrije Universiteit Brussel. Laboratory for Ecology and Systematics, Pleinlaan 2 - 1050, Bruxelles, Belgique.

3. Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná. Av. Beira-mar s/n, Pontal do Sul, Paraná, 83255-000, Brasil

gêneros de Lumbrineridae. Pelo menos 10 gêneros são atualmente considerados válidos (ORENSANZ, 1990).

Na recente revisão dos Eunicomorpha, ORENSANZ (1990) propôs inovações, aqui adotadas, na posição sistemática das famílias da ordem. A principal mudança foi a sinonimização da família Lysaretidae e a colocação de cada um de seus dois gêneros em famílias diferentes, com base na estrutura maxilar - *Lysarete* em Lumbrineridae e *Oenone* em Arabellidae, que passou a se chamar Oenonidae. Também foram definidos os estados apomórficos e plesiomórficos dos caracteres morfológicos e o estabelecimento de Oenonidae como grupo irmão de Lumbrineridae. Até então, considerava-se que a família Eunicidae possuía mais afinidade com os Lumbrineridae (ORENSANZ, 1990).

As primeiras referências aos lumbrinerídeos da costa brasileira remontam a GRUBE (1878) e KINBERG (1910). Mais recentemente, NONATO & LUNA (1970) realizaram o levantamento da fauna de poliquetas do nordeste do Brasil, entre a costa de Alagoas e Sergipe. Outras importantes coleções foram estudadas por ORENSANZ & GIANUCA (1974) na costa do Rio Grande do Sul e por RULLIER & AMOUREUX (1979), em toda a plataforma atlântica da América do Sul. NONATO (1981) e LANA (1984) fizeram o levantamento taxonômico, em teses não publicadas, da fauna de lumbrinerídeos das costas sul e sudeste do Brasil. Aproximadamente 25 espécies foram identificadas por estes autores.

Este trabalho faz parte de uma série que tem por objetivo o levantamento taxonômico e a análise dos padrões de distribuição de poliquetas da família Lumbrineridae nas costas sul e sudeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O material estudado foi coletado em vários pontos da costa sul e sudeste do Brasil (20°S - 33°S), compreendendo a plataforma continental e o talude do Rio Grande do Sul, a plataforma continental entre o Rio de Janeiro e o Cabo de Santa Marta Grande (Santa Catarina), ambientes estuarinos da Baía de Paranaguá (Paraná) e vários ambientes praias entre o Espírito Santo e o Rio Grande do Sul. Foi analisado, total ou parcialmente, o material proveniente das seguintes campanhas: Operações SUESTE I-II (costa sudeste), Operação GEOCOSTA RIO II (costa do Rio de Janeiro), Operação TALUDE-FURG (costa do Rio Grande do Sul), Projeto Integrado de Ubatuba - IO-USP (costa norte de São Paulo), Projeto Integrado da Baía de Paranaguá - CEM-UFPR (Baía de Paranaguá) e projetos individuais em ambientes praias do Rio de Janeiro (UFRJ) e Santa Catarina (UFSC). A coleção estudada encontra-se depositada no Centro de Estudos do Mar da Universidade Federal do Paraná (MCBM-736 a 875). Os procedimentos taxonômicos e a ordenação genérica acompanharam a revisão da ordem Eunicomorpha, realizada por ORENSANZ (1990).

Chave para os gêneros de Lumbrineridae do Atlântico sul

- 1. Sem ganchos encapuzados (fig. 8) 2
Com ganchos encapuzados (fig. 11) 3
- 2. Maxila I bidentada (fig. 2). Com cirros dorsais foliáceos (fig. 6) *Lysarete*
Maxila I em forma de fórceps (fig.9). Sem cirros dorsais (fig. 8) *Arabelloneris*
- 3. Ganchos encapuzados bidentados (fig. 18). Prostômio muito longo (fig. 10) 4
Ganchos encapuzados multidentados. Prostômio em geral com o comprimento aproxima-
madamente igual à largura 5

4. Suportes maxilares longos e alargados posteriormente (fig. 12). Maxila IV com uma série de dentículos *Lumbrineriopsis*
Suportes maxilares curtos e triangulares (fig. 19). Maxila IV sem dentículos *Lumbrinerides*
5. Com brânquias (fig. 26). Acículas sempre negras 9
Sem brânquias. Acículas amarelas ou raramente negras 6
6. Setas anteriores intermediárias entre limbadas e ganchos encapuzados. Maxila IV e V completamente fusionadas, com forma característica *Abyssoninoe*
Setas anteriores compreendendo limbadas simples e ganchos encapuzados simples. Maxila V livre ou somente parcialmente fusionada com a maxila IV 7
7. Maxila II com aproximadamente a metade do comprimento da maxila I *Eranno*
Maxila II com mais da metade do comprimento da maxila I 8
8. Maxila IV com a área central mais clara que a porção adjacente. Maxila V ausente. Mandíbulas com ramos divergentes. Usualmente com pequenas papilas nucais *Augeneria*
Maxila IV toda negra. Maxila V presente. Mandíbulas com ramos convergentes Raramente com papilas nucais *Lumbrineris*
9. Brânquias constituídas de um único filamento papiliforme originado no topo do lobo pós-setal (fig. 22). Lobo pós-setal pouco desenvolvido *Paraninoe*
Brânquias multifilamentadas (fig. 26). Lobo pós-setal bem desenvolvido *Ninoe*

***Lysarete* Kinberg, 1865**

Espécie tipo: *Lysarete brasiliensis* Kinberg, 1865

Prostômio curto e arredondado, com 3 pequenas antenas e 2 pares de olhos. Peristômio dividido em 2 anéis. Parapódios com grandes cirros dorsais foliáceos. Neuropódios com lobos pré- e pós-setais bem desenvolvidos, sem cirros ventrais. Maxila I bidentada.

***Lysarete brasiliensis* Kinberg, 1865**

(Figs. 1-6, 29)

Lysarete brasiliensis KINBERG, 1865: 570; 1910: 49, est. 17, fig. 30; ORENSANZ & GIANUCA, 1974: 15; ORENSANZ, 1975: 106-108, est.8.

(?) *Aglaurides* sp.; NONATO, 1966: 71.

Material examinado. BRASIL. **Rio de Janeiro:** Operação Geocosta Rio II, Est. A4, 23°00'S, 42°14'W (1 ex.), MCBM-799; Plataforma sudeste, Operação Sueste: Est. 6121, 25°04'S, 46°25'W (1 ex.), MCBM-874.

Ocorrência. Em fundos de areia muito fina ou lodo-arenoso da plataforma, entre 58 e 66 metros de profundidade, nas costas do Rio de Janeiro e de São Paulo (fig. 29).

Diagnose. Corpo excepcionalmente longo, atingindo 500mm de comprimento. Prostômio curto, com 2 pares de olhos puntiformes e 3 diminutas antenas. Região média

e posterior do corpo com um grande cirro dorsal foliáceo. Setas de um único tipo: simples e estreitamente limbadas. Fórmula maxilar: MI (2 + 2); MII (4 + 4); MIII (4 + 4), MIV (4 + 4).

Redescrição. Dois exemplares com coloração castanho-amarelada no álcool. Animal excepcionalmente longo e robusto, atingindo 500mm de comprimento e 11mm de largura, incluindo os parapódios, para cerca de 450 setígeros. Prostômio curto, largo e achatado dorso-ventralmente, com 2 pares de olhos puntiformes, 3 diminutas antenas e um par de grossos palpos labiais ventrais (fig. 1). Peristômio constituído por 2 anéis, o segundo ligeiramente menor que o primeiro e estendido anteriormente para formar a parte posterior dos palpos labiais ventrais. Setígeros anteriores com notopódios (cirros dorsais) curtos, arredondados, grandes e foliáceos na região média e posterior do corpo (fig. 6), atingindo aproximadamente o dobro do comprimento dos lobos pós-setais, e sustentados por uma delgada notoacícula negra. Neuropódios sustentados por 5 acículas, dotados de lobos pós-setais longos e largos na base; lobos pré-setais arredondados e bem desenvolvidos, porém com cerca da metade do comprimento dos lobos pós-setais. Setas de único tipo, simples e estreitamente limbadas, em número de 6-7 nos parapódios anteriores e 5 nos parapódios médios. Ganchos encapuzados inteiramente ausentes.

Mandíbulas castanho-claras, muito robustas, aproximadamente 2 vezes mais compridas que largas, fusionadas na porção média e com bordas incisivas lisas (fig. 5). Maxilas castanho-escuras (figs. 2-4). Suportes maxilares curtos e robustos, ligeiramente menores que a maxila I e alargados no seu primeiro terço anterior. Maxila I, em forma de fórceps muito curvado, com um dente interno. Um par de suportes maxilares longos e delgados acompanham a maxila I por aproximadamente metade da sua extensão anterior. Maxila II grande, larga, suplantando o limite anterior da maxila I, com 4 dentes subcônicos na peça esquerda e 4 na direita, esta com o dente distal ligeiramente mais curto que os demais. Um par de pequenos suportes sub-retangulares presentes dorsalmente entre a base da maxila III e extremidade basal da maxila II. Maxila III com 4 dentes arredondados em cada peça, com os dois primeiros 2 vezes mais largos que os demais. Maxila IV com 4 dentes em cada peça, com o distal subdividido e muito grande e os demais diminuindo de tamanho em direção posterior.

Distribuição. Da Florida (EUA) ao Golfo de San Matías (Argentina).

Discussão. Os exemplares examinados correspondem à redescrição de ORENSANZ (1975), diferindo somente no número de dentes da maxila III, o que provavelmente se deve a uma variação intra-específica. Nesse trabalho, algumas figuras aparecem indicadas erroneamente nas legendas; na lâmina VIII, as figuras 5 e 6 estão com as legendas trocadas. A figura 5 refere-se, na verdade, a um parapódio anterior e a figura 6 a um parapódio médio.

A espécie distingue-se facilmente dos demais lumbrinerídeos da região de estudo pelo excepcional tamanho dos adultos e pela presença de um grande cirro dorsal a partir dos parapódios médio-posteriores, facilmente visualizado a olho nu.

***Arabelloneris* Hartmann-Schröder & Hartmann, 1979**

Espécie tipo: *Arabelloneris broomensis* Hartmann-Schröder & Hartmann, 1979.

Prostômio arredondado e sem olhos. Parapódios bem desenvolvidos e semelhantes ao longo do corpo, sem brânquias, providos ou não de um cirro dorsal rudimentar. Todas

as setas limbadas simples.

***Arabelloneris janeirensis* (Augener, 1934), comb. n.**

(Figs. 7-9, 29)

Arabella dubia; HANSEN, 1882: 8, est. 2, figs. 14-18.

Lumbriconereis janeirensis AUGENER, 1934: 198, est. 28, figs. a-c.

Lumbrineris janeirensis; ORENSANZ, 1973: 347-349, est. 1.

Material examinado. BRASIL. São Paulo, Projeto Ubatuba: Est. 23, 23°45'S, 45°11'W (1 ex.), MCBM-789. Paraná: Plataforma sudeste, Operação Sueste: Est. 6090, 26°14'S, 48°19'W (1 ex.), MCBM-873. Rio Grande do Sul, Operação Talude: Est. 7C, 33°47'S, 51°21'W (1 ex.), MCBM-843.

Ocorrência. Em fundos de areia fina e areia síltica com detritos, na plataforma interna e externa de São Paulo e Rio Grande do Sul, entre 30 e 150 metros (fig. 29).

Diagnose. Prostômio arredondado. Parapódios bem desenvolvidos e muito semelhantes por todo o corpo. Presença somente de setas limbadas simples com ganchos encapuzados totalmente ausentes. Fórmula maxilar: MI (1 + 1); MII (4 + 4); MIII (2 + 2); MIV (1 + 1); MV (1 + 1).

Redescrição. Três exemplares incompletos posteriormente, o maior com 57 setígeros, medindo 39 mm de comprimento e 6,8 mm de largura, incluindo os parapódios. Prostômio arredondado, mais largo que longo, sem olhos ou órgãos nucais e com um par de grossos palpos labiais ventrais (fig. 7). Peristômio formado por 2 anéis ápodos de tamanhos aproximadamente iguais, com o segundo estendido anteriormente para formar parte dos palpos labiais ventrais. Parapódios unirremes, com 3-4 acículas amarelas. Parapódios bem desenvolvidos por todo o corpo. Lobos pré-setais curtos e arredondados em todos os setígeros. Lobos pós-setais dobrados para trás, longos e digitiformes nos setígeros anteriores (fig. 8), alongando-se mais ainda em direção posterior. Presença somente de setas limbadas simples; ganchos encapuzados totalmente ausentes. Parapódios semelhantes por todo o corpo, com 4-5 setas dorsais e 7 ventrais.

Mandíbulas castanho-claras, robustas, quase do mesmo comprimento das maxilas, com linhas de crescimento fortemente marcadas e bifurcadas posteriormente. Maxilas negras (fig. 9). Suportes maxilares menores que a maxila I e constrictos lateralmente. Maxila I em forma de fórceps pouco curvado, com um par de suportes laterais acompanhando aproximadamente a metade da sua extensão longitudinal. Maxila II com 4 dentes robustos e sub-cônicos. Maxila III bidentada, com o dente distal inconspícuo. Maxila IV unidentada, expandida lateralmente e maior que a maxila III. Maxila V completamente livre e unidentada.

Distribuição. Do Rio de Janeiro (Brasil) ao Porto de La Paloma (Uruguai).

Discussão. HANSEN (1882) descreveu a espécie *Arabella dubia*; AUGENER (1934) observou que o nome específico estava pré-ocupado por *Lumbrineris dubia* Quatrefages, 1865 em *Lumbriconereis* e propôs o nome *janeirensis*. HARTMANN-SCHRÖDER & HARTMANN (1979) erigiram o gênero *Arabelloneris* para agrupar espécies que apresentam unicamente setas limbadas simples, carecendo totalmente de ganchos encapuzados. Com base nesta diagnose, *L. janeirensis* é aqui formalmente referida a *Arabelloneris*. Somente 5 espécies são conhecidas para o gênero, das quais *Arabelloneris broomensis* Hartmann-Schröder, 1979, descrita para o litoral da Austrália, é a espécie mais próxima de *Arabelloneris janeirensis*, dela diferindo pela presença de um cirro dorsal rudimentar.

Lumbrineriopsis Orensanz, 1973

Espécie tipo: *Lumbriconereis mucronata* Ehlers, 1908.

Prostômio alongado. Parapódios anteriores muito pequenos. Setas incluem ganchos encapuzados simples bidentados e limbadas simples. Mandíbulas fusionadas em quase toda sua extensão. Suportes maxilares longos, alargados posteriormente. Maxila I não dentada internamente. Maxila IV com uma série de dentículos com forma de espinho.

Lumbrineriopsis mucronata (Ehlers, 1908)

(Figs. 10-14, 29)

Lumbriconereis mucronata EHLERS, 1908: 95, est. 12, figs 9-13.

Lumbrineris mucronata; KNOX & GREEN, 1973: 247, figs. 1 a-g.

Lumbrineriopsis mucronata; ORENSANZ, 1973: 377, est. 13.

Material examinado. BRASIL. **Rio de Janeiro**, Operação Geocosta Rio II: Est. B5, 23°03'S, 42°02'W (3 exs.), MCBM-812; Est. D1, 22°57'S, 42°19'W (12 exs.), MCBM-820; Est. B2, 23°00'S, 42°02'W (1 ex.), MCBM-822; Est. D4, 23°00'S, 42°19'W (3 exs.), MCBM-829; Est. D2, 22°58'S, 42°19'W (1 ex.), MCBM-832. **São Paulo**, Projeto Ubatuba: Est. 2, 23°39'S, 45°02'W (1 ex.), MCBM-796; Est. 10, 23°45'S, 44°59'W (1 ex.), MCBM-797. **Paraná**, Baía de Paranaguá: Est. P11, 25°27'S, 48°38'W (6 exs.), MCBM-753. Plataforma Sudeste, Operação Sueste: Est. 6089, 26°22'S, 48°19'W (1 ex.), MCBM-849.

Ocorrência. Em fundos siltico-argilosos de baías, a 8 metros de profundidade, e na plataforma do Rio de Janeiro e Santa Catarina, em fundos de areia fina ou lamosa, até a profundidade de 90 metros (fig. 29).

Diagnose. Prostômio tão longo quanto os 4-5 primeiros segmentos. Ganchos encapuzados bidentados simples presentes desde o primeiro setífero. Lobos pós-setais relativamente longos em todos os setíferos. Suportes maxilares longos e alargados posteriormente. Fórmula maxilar: MI (1 + 1); MII (5 + 5); MIII (1 + 1); MIV (borda incisiva com uma série de 12-13 dentículos).

Redescrição. (29 fragmentos anteriores, pequenos, delgados, com no máximo 15,0mm de comprimento e 1,0mm de largura, incluindo os parapódios). Nenhum padrão de pigmentação observado no álcool. Prostômio muito longo e afilado, atingindo o mesmo comprimento dos 4-5 primeiros segmentos (fig. 10). Peristômio inconspicuamente dividido em 2 anéis, o anterior cerca de 1,6 vezes maior que o posterior. Os 5 primeiros parapódios são muito pouco desenvolvidos; os seguintes já apresentam as setas evidenciadas, mas continuam relativamente pequenos. Lobos pré-setais muito curtos e arredondados por todo o corpo. Lobos pós-setais digitiformes e alongados nos setíferos anteriores, mantendo aproximadamente o mesmo comprimento, apesar de mais largos nos setíferos médios e posteriores (fig. 11). Ganchos encapuzados simples bidentados, muito pequenos e com capuz curto, desde o primeiro setífero (fig. 14). Dependendo do ângulo de observação, os ganchos podem ter aparência tridentada, devido a um prolongamento basal do capuz. Setíferos anteriores com 2-3 finas acículas amarelas, 2-3 ganchos encapuzados e 2 setas limbadas simples longas, alcançando 3 vezes o comprimento dos lobos pós-setais. Setíferos médios e posteriores muito semelhantes aos anteriores, diferindo apenas no comprimento um pouco maior das setas e na presença de somente uma acícula amarela grossa. Pigídio

com 4 lobos arredondados, voltados para dentro, sem nenhum cirro anal.

Mandíbulas translúcidas em glicerina (fig. 13); anteriormente com placa calcária concêntrica estriada, sulcada medianamente e com 2 estruturas quitinosas laterais, negras, finamente dentadas; bifurcadas apenas no extremo anterior. Maxilas castanho-claras em glicerina (fig. 12). Suportes maxilares longos, pouco maiores que o restante das peças maxilares, alargados posteriormente e podendo apresentar ondulações laterais no extremo anterior. Maxila I unidentada, em fórceps curvado e com a base grossa. Maxila II com aproximadamente 2/3 do comprimento da maxila I, com 5 dentes sub-cônicos em cada peça. Maxila III alongada longitudinalmente, com 1 grande dente arredondado em cada peça. Borda incisiva da maxila IV com uma série de 12-13 denticulos.

Variabilidade. Alguns indivíduos apresentam ondulações nos suportes maxilares. Apesar da semelhança com os dentes, tais ondulações não apresentam canais internos.

Distribuição. De Mar del Plata (Argentina) até o Rio de Janeiro (Brasil) e África Ocidental.

Discussão. A descrição original da espécie e, em especial, das maxilas, é deficiente. Porém, a morfologia externa do holótipo descrito por Ehlers (1908) corresponde aos exemplares aqui examinados. ORENSANZ (1973) propôs o novo gênero a partir de indivíduos coletados na Argentina e Uruguai, referidos a *Lumbriconereis mucronata* Ehlers, 1908, estabelecendo a combinação nova *Lumbrineriopsis mucronata*. *Lumbrineriopsis paradoxa* St. Joseph, 1888 é espécie semelhante, sendo mesmo referida como sinônima de *Lumbrineriopsis mucronata* (Miura, 1980). No entanto, alguns autores (KNOX & GREEN, 1973; ORENSANZ, 1973) admitem a existência de caracteres consistentes que separam as duas espécies, como o prostômio acuminado anteriormente, peristômio bianelado, mandíbulas bifurcadas no extremo posterior, número constante de setas em todos os parapódios de *L. mucronata* e prostômio arredondado, peristômio unianelado, mandíbulas com extremidades livres e número de setas aumentando gradualmente em direção posterior em *L. paradoxa*. Seguimos aqui a orientação de ORENSANZ (1973) e KNOX & GREEN (1973), que restringem *Lumbrineriopsis paradoxa* ao Atlântico Norte, com base nas diferenças estruturais apontadas acima.

***Lumbrinerides* Orensanz, 1973**

Espécie tipo: *Lumbrinerides gesae* Orensanz, 1973

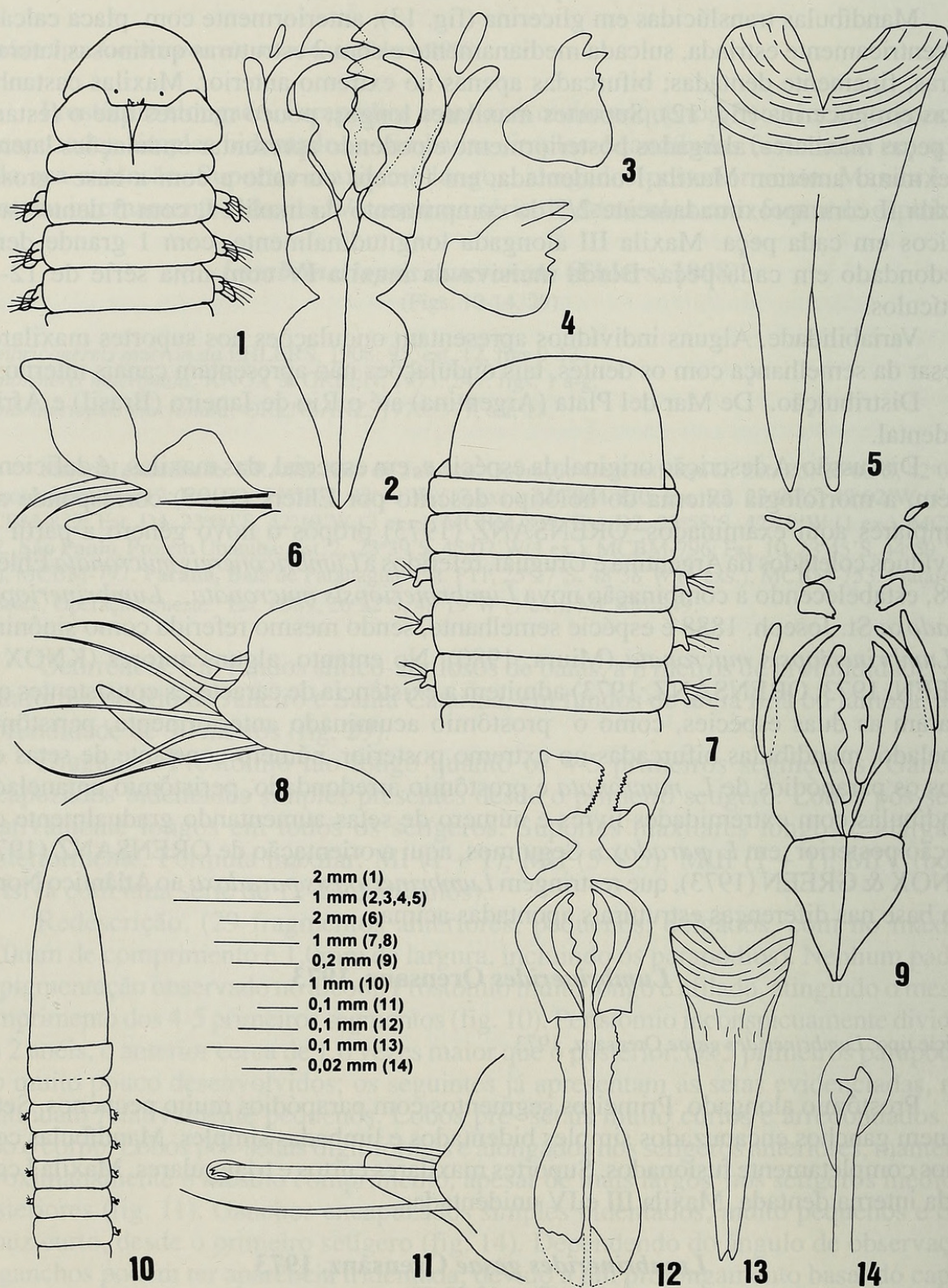
Prostômio alongado. Primeiros segmentos com parapódios muito pequenos. Setas incluem ganchos encapuzados simples bidentados e limbadas simples. Mandíbulas com ramos completamente fusionados. Suportes maxilares curtos e triangulares. Maxila I com borda interna dentada. Maxila III e IV unidentadas.

***Lumbrinerides gesae* Orensanz, 1973**

(Figs. 15-20, 29)

Lumbrinerides gesae ORENSANZ, 1973: 373, est. 12, figs. 1-5; PERKINS, 1979: 420; MIURA, 1980: 1023 (chave).

Material examinado. BRASIL. Espírito Santo: Est. P18, 20°02'S, 40°14'W (1 ex.), MCBM-774. Rio



Figs. 1-14. *Lysarete brasiliensis*: 1, extremo anterior em vista dorsal; 2, maxilas I e II; 3, maxila III (detalhe); 4, maxila IV (detalhe); 5, mandíbulas; 6, parapódio médio-posterior. *Arabelloneris janeirensis*: 7, extremo anterior em vista dorsal; 8, parapódio anterior; 9, maxilas. *Lumbrineriopsis mucronata*: 10, extremo anterior em vista dorsal; 11, parapódio posterior; 12, maxilas; 13, mandíbulas; 14, gancho encapuzado bidentado.

de Janeiro, Operação Geocosta II: Est. D1, 22°57'S, 42°19'W (4 exs.), MCBM-819. **São Paulo**, Projeto Ubatuba: Est. 2, 23°39'S, 45°02'W (1 ex.), MCBM-786; Est. 26, 23°30'S, 44°47'W (1 ex.), MCBM-787; Est. 17, 23°30'S, 44°47'W (1 ex.), MCBM-795.

Ocorrência. Em fundos areno-lodosos do mediolitoral de praias arenosas e na plataforma, em areias finas, até a profundidade de 47 metros (fig. 29).

Diagnose. Prostômio tão longo quanto os 5 primeiros segmentos. Dois segmentos peristomiais ápodos. Ganchos encapuzados bidentados em todos os setígeros. Lobos pós-setais da região mediana e posterior delgados e longos. Suportes maxilares curtos e triangulares. Fórmula maxilar: MI (3 + 3); MII (3 + 3); MIII (1 + 1); MIV (1 + 1).

Redescrição. (8 indivíduos examinados, incompletos posteriormente). Coloração âmbar no álcool. Prostômio muito longo em relação ao tamanho do corpo, atingindo aproximadamente o mesmo comprimento dos 5 primeiros segmentos, com finas estrias longitudinais e distalmente aguçado (fig. 15). Peristômio formado por 2 anéis ápodos de tamanhos aproximadamente iguais, cada um pouco mais curto que o primeiro setígero. Parapódios sesquiritmes, com notopódio rudimentar, 2-3 neuroacículas e 1-2 notoacículas amarelas. Região anterior com parapódios muito pequenos, representados por diminutas projeções da parede do corpo; lobos pré- e pós-setais apenas vestigiais, reduzidos a simples processos globosos. Segmentos da região média e posterior com parapódios alongados, lobos pré-setais curtos e arredondados e lobos pós-setais delgados e longos, com o mesmo comprimento dos lobos parapodiais (fig. 16). Setas limbadas simples e curtas (fig. 17), em número variável ao longo do corpo: 3 em setígeros anteriores e 5 em setígeros médios e posteriores. Ganchos simples com capuz curto e bidentados (fig. 18) por todo o corpo; 1-2 nos primeiros segmentos e 4-5 em setígeros médios e posteriores, com os dentes formando um ângulo de aproximadamente 90°. Nenhum indivíduo apresentava o extremo posterior, não sendo possível observar o pigídio.

Peças maxilares negras. Mandíbulas totalmente fusionadas, afiladas no extremo posterior, quase tão longas quanto o aparato maxilar (fig. 20). Suportes maxilares alargados anteriormente e subtriangulares (fig. 19). Maxila I larga e curta, com três grandes dentes arredondados na sua porção interna. Dois finos suportes maxilares em quase toda a extensão longitudinal das peças da maxila I. Maxila II curta e com 3 dentes arredondados e curtos em cada peça. Maxila III unidentada, com forma subtriangular. Maxila IV sub-retangular e unidentada.

Distribuição. De Mar del Plata (Argentina) até o Espírito Santo (Brasil).

Discussão. Os exemplares examinados correspondem à descrição de ORENSANZ (1973), para indivíduos coletados próximo a Mar del Plata, Argentina. A espécie é facilmente separada dos demais lumbrinerídeos da região pelo formato característico do prostômio, muito longo e afilado na extremidade. Com este registro, a espécie tem sua distribuição grandemente ampliada para o norte.

Paraninoe Levenstein, 1977

Espécie tipo: *Paraninoe fusca* Moore, 1911.

Prostômio cônico, sem antenas e com uma larga papila nugal. Parapódios anteriores com brânquias simples originadas no topo do lobo pós-setal. Setas anteriores transicionais entre limbadas e ganchos encapuzados, muito longas e com capuz longos e extremamente finos. Acículas negras.

***Paraninoe antarctica* (Monro, 1931)**

(Figs. 21-24, 29)

Lumbrinereis antarctica MONRO, 1931: 138; est. 51, figs. a-h.

Lumbrineris antarctica; HARTMAN, 1964: 119, est. 37, figs. 3-4; 1967: 100 (parte); 1978: 155 (parte).

Lumbrineris sp.; HARTMAN, 1967: 101 (em parte).

Lumbrineris magalhaensis; HARTMAN, 1978: 155 (em parte).

Ninoe sp.; HARTMAN, 1967: 101 (em parte).

Augeneria monotentaculata AVERINCEV, 1972: 187, est. 37, figs. 1-10.

Paraninoe antarctica; ORENSANZ, 1990: 96, est. 25, 37, fig. b.

Material examinado. BRASIL. **Rio Grande do Sul**, Operação Talude: Est. 5A, 31°15'S, 50°19'W (1 ex.), MCBM-844.

Ocorrência. Em fundo areno-argiloso da plataforma do Rio Grande do Sul, a 82 metros de profundidade (fig. 29).

Diagnose. Prostômio cônico, com um par de papilas nucais. Setas anteriores intermediárias entre limbadas e ganchos encapuzados. Brânquias originadas do topo do lobo pós-setal com um simples lobo desde o primeiro setígero. Fórmula maxilar: M I (1 + 1); M II (3 + 3), M III (1 + 1); M IV (1 + 1).

Redescrição. Único fragmento anterior, muito pequeno, com apenas 18 setígeros, medindo 4mm de comprimento e 0,9mm de largura, incluindo os parapódios. Prostômio cônico, pouco mais longo que largo na base, com um par de papilas nucais e um par ventral de palpos labiais (fig. 21). Peristômio constituído de 2 anéis ápodos, o primeiro pouco maior que o segundo, que se estende anteriormente para formar parte dos palpos labiais. Primeiro setígero com parapódio muito pequeno. Parapódios aumentam rapidamente de tamanho até o setígero 5, a partir do qual se tornam bem desenvolvidos, com setas e ganchos muito longos, atingindo o dobro do comprimento dos parapódios (fig. 22). Setas anteriores intermediárias entre limbadas e ganchos encapuzados simples, de difícil distinção das capilares limbadas, aparecendo desde o primeiro setígero. A partir do setígero 12, os ganchos se tornam conspícuos. Lobos pré-setais arredondados e muito curtos. Lobos pós-setais arredondados e ligeiramente maiores que os pré-setais. Brânquias originadas no ápice do lobo-pós-setal, em forma de um simples lobo desde o primeiro setígero. Parapódios anteriores com 2 acículas negras. Único indivíduo analisado incompleto posteriormente, não sendo possível a observação do pigídio.

Mandíbulas castanho-claras em glicerina (fig. 24), medianamente fusionadas, cerca de 2 vezes mais longas que largas e com a placa calcária anterior irregularmente dentada nas bordas incisivas. Maxilas castanho-escuras (fig. 23). Suportes maxilares menores que a maxila I, alargados anteriormente e com constrição suave na porção posterior. Maxila I unidentada, em forma de fórceps pouco curvado. Maxila II com 3 dentes robustos e arredondados em cada peça. Maxila III unidentada, com dente longo, fino e arredondado na ponta. Maxila IV constituída de uma peça unidentada maior que a maxila III, com forma subtriangular.

Distribuição. Plataforma e talude ao redor da Antártica; Rio Grande do Sul (Brasil).

Discussão. O gênero *Paraninoe* foi proposto por LEVENSTEIN (1977) para agrupar espécies pertencentes a *Ninoe* e *Lumbrineris* caracterizadas por possuírem brânquias com um simples lobo originadas no ápice dos lobos pós-setais. ORENSANZ (1990) revisou todo o material citado na sinonímia acima, com exceção de *Augeneria*

monotentaculata. No entanto, após análise de indivíduos provenientes da área tipo, ORENSANZ (1990) concluiu que existem evidências suficientes para também colocá-la na sinonímia de *P. antarctica*. PETTIBONE (1963) e MIURA (1980) sugeriram que *P. brevipes* McIntosh, 1903 e *P. antarctica* são idênticas. Estas, porém, diferem na distribuição dos ganchos encapuzados, já que *P. brevipes* não os possui em setígeros anteriores, ao contrário de *P. antarctica*.

Ninoe Kinberg, 1865

Espécie tipo: *Ninoe chilensis* Kinberg, 1865

Prostômio subcônico, com o comprimento aproximadamente igual à largura e com um par de órgãos dorsais longitudinais. Brânquias digitiformes com mais de um filamento originadas da borda pós-setal, presentes em um número variável de segmentos ântero-medianos. Mandíbulas fusionadas na porção média. Maxila IV ou III e IV com a borda incisiva finamente serrilhada. As setas incluem ganchos encapuzados simples multidentados e setas limbadas simples. Acículas negras.

Ninoe brasiliensis Kinberg, 1865

(Figs. 25-28, 29)

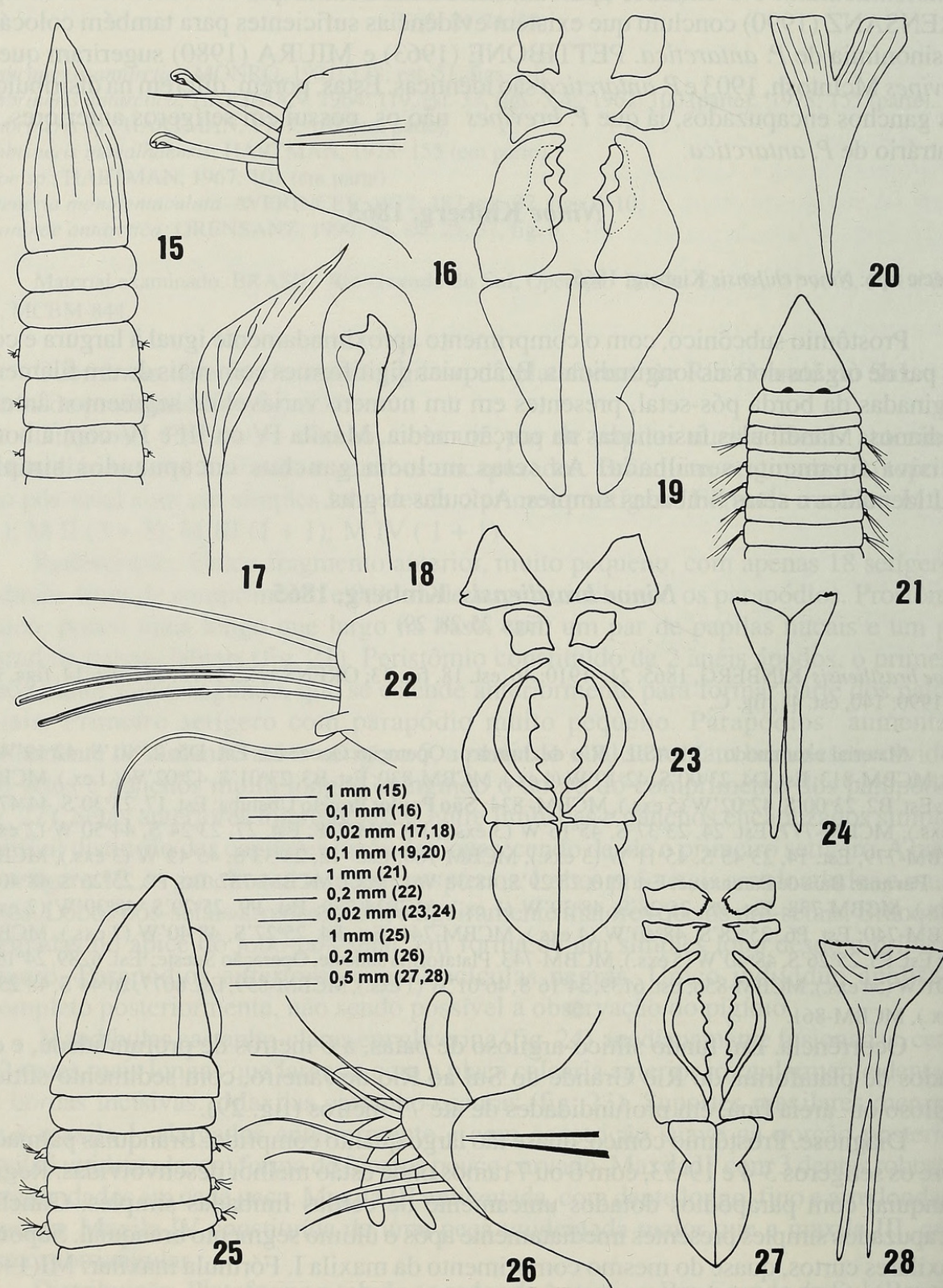
Ninoe brasiliensis KINBERG, 1865: 21; 1910: 46, est. 18, fig. 33; ORENSANZ, 1973: 381, est. 14, figs. 1-7; 1990: 140, est. 41, fig. C.

Material examinado. BRASIL. Rio de Janeiro: Operação Geocosta: Est. D5, 23°01'S, 42°19'W (1 ex.), MCBM-813; Est. D4, 23°00'S, 42°19'W (1 ex.), MCBM-830; Est. B3, 23°01'S, 42°02'W (1 ex.), MCBM-833; Est. B2, 23°00'S, 42°02'W (5 exs.), MCBM-834. São Paulo: Projeto Ubatuba: Est. 17, 23°30'S, 44°47'W (2 exs.), MCBM-777; Est. 24, 23°37'S, 45°16'W (3 exs.), MCBM-778; Est. 27, 23°24'S, 44°50'W (2 exs.), MCBM-779; Est. 14, 23°45'S, 45°11'W (3 exs.), MCBM-780; Est. 12, 23°33'S, 45°49'W (3 exs.), MCBM-781. Paraná: Baía de Paranaguá: Est. P10, 25°29'S, 48°38'W (2 exs.), MCBM-737; Est. P2, 25°26'S, 48°40'W (1 ex.), MCBM-738; Est. P8, 25°28'S, 48°39'W (1 ex.), MCBM-739; Est. P9, 25°29'S, 48°39'W (2 exs.), MCBM-740; Est. P6, 25°28'S, 48°40'W (4 exs.), MCBM-741; Est. P4, 25°27'S, 48°40'W (7 exs.), MCBM-742; Est. P3, 25°26'S, 48°40'W (5 exs.), MCBM-743. Plataforma sudeste, Operação Sueste: Est. 6289, 24°16'S, 46°01'W (54 exs.), MCBM-856; Est. 6139, 24°16'S, 46°01'W (1 exs.), MCBM-859; Est. 6077, 26°44'S, 48°25'W (1 ex.), MCBM-861.

Ocorrência. Em fundo siltico-argiloso de baías, a 6 metros de profundidade, e em fundos de plataforma do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro, com sedimento siltico-argiloso ou areia fina, em profundidades de até 77 metros (fig. 29).

Diagnose. Prostômio cônico, quase tão largo quanto comprido. Brânquias palmadas entre os setígeros 3-4 e 19-33, com 6 ou 7 ramos onde estão melhor desenvolvidas. Região branquial com parapódios dotados unicamente de cerdas limbadas simples. Ganchos encapuzados simples presentes imediatamente após o último segmento branquial. Suportes maxilares curtos, quase do mesmo comprimento da maxila I. Fórmula maxilar: MI(1+1), MII(6+6), MIII(1+1), MIV (borda serrilhada com 8 dentículos).

Redescrição. (101 indivíduos, robustos, atingindo 45mm de comprimento e 1,8mm de largura, incluindo os parapódios). Coloração âmbar no álcool. Prostômio cônico e curto, quase tão largo quanto comprido, sem olhos e com estrias escuras no sentido lon-



Figs. 15-28. *Lumbrinerides gesae*: 15, extremo anterior em vista dorsal; 16, parapódio posterior, 17, seta limbada de um parapódio anterior, 18, gancho encapuzado bidentado; 19, maxilas; 20, mandíbulas. *Paraninoe antarctica*: 21, extremo anterior em vista dorsal; 22, parapódio anterior, 23, maxilas; 24, mandíbulas. *Ninoe brasiliensis*: 25, extremo anterior em vista dorsal; 26, 18º parapódio; 27, maxilas; 28, mandíbulas.

gitudinal (fig. 25); dorsalmente apresentam um par de órgãos nucais. Dois segmentos anteriores ápodos, o primeiro mais largo que o segundo. Boca localizada ventralmente entre a base do prostômio e o 1º segmento; o segundo contribui para a formação da boca, estendendo-se anteriormente. Setígeros anteriores com lobos pós-setais digitiformes e longos, atingindo o mesmo comprimento das setas; lobos pré-setais inconspícuos. Setígeros posteriores com lobos pós-setais curtos, ligeiramente mais longos que os pré-setais. Brânquias palmadas originárias da borda pós-setal a partir do setígero 3 ou 4, estendendo-se até os setígeros 19 ou 33. Primeiros parapódios com brânquias unifilamentosas, chegando a possuir 6 ou 7 filamentos quando melhor desenvolvidas, a partir do setígero 14 (fig. 26). 7-9 setas simples geniculadas nos setígeros anteriores e uma única na região média e posterior. Ganchos encapuzados simples presentes imediatamente após o último segmento branquial, com cerca de 7-8 pequenos dentículos, sendo o distal mais grosso que os demais. Setígeros anteriores com 3-4 acículas delgadas negras ou castanho-escuras. Estas posteriormente se tornam mais grossas, diminuindo para 1 ou 2. Nenhum indivíduo analisado se encontrava completo posteriormente, não sendo possível a observação do pigídio.

Mandíbulas castanho-amareladas (fig. 28), alargadas anteriormente, concentricamente estriadas e serrilhadas nas bordas; fusionadas até a porção média, de onde partem dois ramos finos e longos. Maxilas negras (fig. 27). Suportes maxilares mais curtos que a maxila I, robustos e constrictos na porção anterior. Maxila I unidentada, falcada, com a base de cor mais clara que a extremidade e acompanhada de um par de suportes laterais, com aproximadamente 2/3 do seu comprimento. Maxila II com 6 dentes em cada peça, com o sub-distal menor que os demais. Maxila III com borda incisiva chanfrada, com um longo dente cônico e robusto. Maxila IV com borda incisiva em semi-círculo e serrilhada, com cerca de 8-10 dentículos, sendo o dente distal aproximadamente 2 vezes mais largo que os demais e aparentemente subdividido.

Variabilidade. O grau de desenvolvimento e a extensão da região branquial dependem claramente do tamanho dos exemplares. Indivíduos com largura de até 0,6 mm (incluindo os parapódios) apresentam brânquias até o setígero 21, no máximo. Indivíduos com mais de 1,3mm de largura têm brânquias estendendo-se até o setígero 33. Existem ainda variações, não dependentes do tamanho, na extensão da região branquial entre diferentes populações, registradas em indivíduos com largura maior do que 1,1mm. A população da Baía de Paranaguá apresenta brânquias estendendo-se até os setígeros 31-33; nos espécimens provenientes da plataforma, as brânquias não passam do setígero 26. O número máximo de filamentos branquiais não parece corresponder a qualquer diferenciação geográfica, variando indiscriminadamente entre 6 e 7.

Distribuição. Rio de Janeiro (Brasil) ao Puerto Quequém (Argentina).

Discussão. KINBERG (1865) descreveu a espécie sem mencionar suas estruturas maxilares e mandibulares. ORENSANZ (1973) a redescreveu com base em indivíduos da costa da Argentina. Os exemplares aqui examinados correspondem a esta redescrição, diferindo apenas no número de dentes da maxila II (7-8). LANA (1984) encontrou indivíduos com 7 ou 8 dentículos na maxila II.

NONATO (1981) descreveu exemplares de *N. brasiliensis* provenientes da Ilha Grande (Rio de Janeiro) que apresentavam apenas um dente na maxila IV. Na realidade, os dentículos da maxila IV são inconspícuos, sendo somente observados com auxílio de microscópios de alta resolução. Acreditamos que os espécimens analisados por este autor

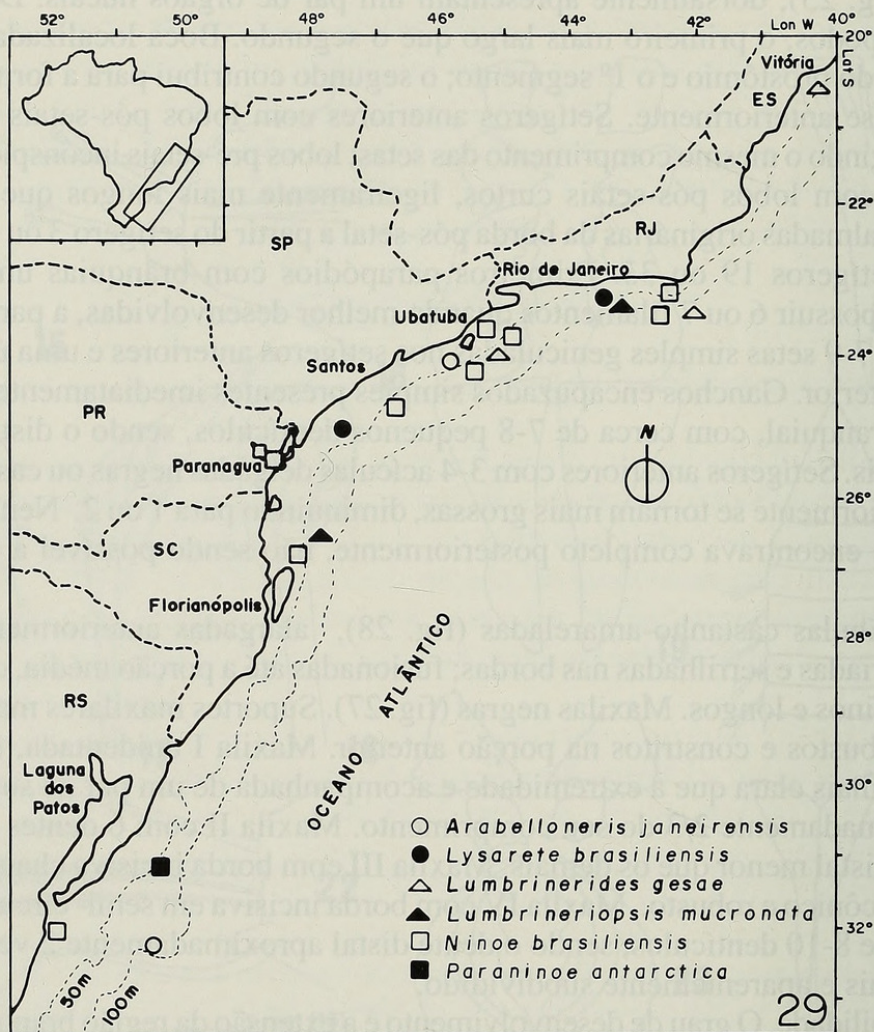


Fig. 29. Distribuição de Lumbrineridae na costa sul e sudeste do Brasil.

pertencam efetivamente a *N. brasiliensis*, uma vez que a morfologia externa e o restante das peças maxilares de seus exemplares correspondem à redescrição de ORENSANZ (1973).

KINBERG (1910) descreveu *N. oculata* para a mesma área tipo de *N. brasiliensis* (Rio de Janeiro), porém a descrição original estava incompleta. ORENSANZ (1990), analisando os tipos e baseado na ausência de ganchos nos setígeros anteriores e no número de lobos branquiais, sugeriu que ambas são estreitamente relacionadas e provavelmente idênticas.

Agradecimentos. A Ricardo Capitoli e Luiz E. Bonilha (Fundação Universidade Rio Grande), Edmundo F. Nonato e Paulo Paiva (Universidade de São Paulo), Vera Abud (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e Claudia Coelho (Universidade Federal de Santa Catarina), pela cessão de material. Ao CNPq, pela concessão de bolsa de Mestrado e Pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUGENER, H. 1934. Polychaeten aus den zoologischen Museen von Leiden und Amsterdam. IV. *Schluss*. *zool. Meded.*, Leiden, 17: 67-160.

- AVERINCEV, V. G. 1972. Benthic polychaetes Errantia from the Antarctic and Subantarctic collected by the Soviet Antarctic Expedition. **Biol. Results Sov. Antarct. Exped.**, Moscou, **5**: 88-293.
- EHLERS, E. 1908. Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der Deutschen Tiefsee-Expedition. In: CHUN, C. (ed.). **Wiss. Ergebn. Dt. Tiefsee Exped.**, Valdivia, **16** (1): 1-168.
- FAUCHALD, K. 1970. Polychaetous annelids of the families Eunicidae, Lumbrineridae, Iphitimidae, Arabellidae, Lysaretidae and Dorvilleidae from Western Mexico. **Allan Hancock Monog. Mar. Biol.**, Los Angeles, **5**: 1-335.
- GRUBE, A.E. 1878. Fortsetzung der Mittelingen uber die Familie Eunicea. **Jber. schles. Ges. vaterl. Kult.**, Breslau, **56**: 78-115.
- HANSEN, H. 1882. Recherches sur les annélides recueillies par M. le professeur Eduard van Beneden pendant son voyage au Brésil et à la Plata. **Mém. Acad. r. Sci. Lett. Belg.**, Bruxelles, **44**: 1-29.
- HARTMAN, O. 1944. Polychaetous annelids. Part V. Eunicea. **Rep. Allan Hancock Pacif. Exped.**, Los Angeles, **10** (1): 1-238.
- _____. 1964. Polychaeta Errantia of Antarctica. **Antarctic Res. Ser.**, Washington, **3**: 1-131.
- _____. 1967. Polychaetous annelids collected by the USNS Eltanin and Staten Island cruises, chiefly from Antarctic seas. **Allan Hancock Monog. Mar. Biol.**, Los Angeles, **2**: 1-387.
- _____. 1978. Polychaeta from the Weddell Sea quadrant, Antarctica. In: PAWSON, D. L. (ed.). **Biology of Antarctic Seas VI. Antarctic Res. Ser.**, Washington, **26** (4): 125-223.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G. & HARTMANN, G. 1979. Zur kenntnis des Eulitorals der Australischen küsten unter besonderer Berücksichtigung der Polychaeten und Ostracoden (Teile 2 und 3). **Mitt. Hamb. Zool. Mus. Inst.**, Hamburg, **76**: 75-218.
- KINBERG, J.G.H. 1865. Annulata nova. **Ofvers. K. Vetensk. Akad. Forh.**, Stockholm, **21**: 559-574.
- _____. 1910. Annulater. **Kongliga Svenska Fregatten Eugenies Resa omkring jorden befall af C. A. Virgin aren 1851-1853. Vetenskapliga Iakttagelser pa Konung Oscar I. befallning. Zoology**, Uppsala, **3**: 1-78.
- KNOX, G.A. & GREEN, K.M. 1973. Taxonomic position of two *Lumbrineris* spp. **N. Z. J. Mar. Freshwat. Res.**, Wellington, **7**: 247-252.
- LANA, P.C. 1984. **Anelídeos poliquetas errantes do litoral do Estado do Paraná**. 275 f. Tese (Dout. em Ciências), Universidade de São Paulo, São Paulo [Não publicada].
- LEVENSTEIN, R. J. 1977. A new genus and species of Polychaeta (family Lumbrineridae) from the deep-water trenches of the North Pacific. In: REISH, D. J. & FAUCHALD, K., (eds.). **Essays in memory of Dr. Olga Hartman. Spec. Publ. Allan Hancock Fdn**, Los Angeles, p. 189-198.
- MIURA, T. 1980. Lumbrineridae (Annélides Polychètes) abissaux récoltés au cours de campagnes du Centre Océanologique de Bretagne dans l'Atlantique et la Méditerranée. **Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris**, 4eme série, Paris, **2** (A)4: 1019-1057.
- MONRO, C. A. 1931. Polychaete worms. **Discovery Rep.**, Cambridge, **2**: 1-222.
- NONATO, E.F. 1966. Anelídeos poliquetas da campanha científica do pesqueiro "Pescall II". **Bolm Inst. Oceanogr.**, São Paulo, **19**: 57-130.
- _____. 1981. **Contribuição ao conhecimento dos anelídeos poliquetas bentônicos da plataforma continental brasileira, entre Cabo Frio e o Arroio Chuí**. 246 f. Tese (Livre Docência), Universidade de São Paulo, São Paulo [Não publicada].
- NONATO, E.F. & LUNA, J.A.C. 1970. Anelídeos poliquetas do nordeste do Brasil. I. Poliquetas bentônicos da costa de Alagoas e Sergipe. **Bolm Inst. Oceanogr.**, São Paulo, **19**: 57-130.
- ORENSANZ, J.M. 1973. Los anelidos poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina. IV. Lumbrineridae. **Physis**, Buenos Aires, **32** (85): 343-393.
- _____. 1975. Los anelidos poliquetos de la provincia biogeográfica Argentina. VII. Eunicidae e Lysaretidae. **Physis**, Buenos Aires, **34** (88): 85-111.
- _____. 1990. The eunicomorph polychaete annelids from Antarctic and subantarctic seas. **Antarctic Res. Ser.**, Washington, **52**: 1-183.
- ORENSANZ, J.M. & GIANUCA, N.M. 1974. Contribuição ao conhecimento dos anelídeos poliquetas do Rio Grande do Sul. I. Lista sistemática preliminar e descrição de 3 novas espécies. **Comun. Mus. Ci. PUC-RS**, Porto Alegre, **4**: 1-37.
- PERKINS, T. H. 1979. Lumbrineridae, Arabellidae, and Dorvilleidae (Polychaeta), principally from Florida, with descriptions of six new species. **Proc. Biol. Soc. Wash.**, Washington, **92**: 415-465.
- PETTIBONE, M. 1963. Marine polychaete worms of the New England region. 1. Families Aphroditidae through Trochochaetidae. **Bull. U.S. natn. Mus.**, Washington, **227**: 1-356.
- RULLIER, F. & AMOUREUX, L. 1979. Annélides polychètes. Campagne de la Calypso au large des côtes atlantiques de l'Amerique du sud (1961-1962). **Annls. Inst. océanogr.**, Paris, **55** (fasc. suppl.): 10-206.



Carmargo, Mauricio G and Lana, Paulo C. 1995. "Lumbrineridae (Polychaeta: Eunicemorpha) Da Costa Sul E Sudeste Do Brasil. 1 Lysarete, Arabelloneris, Lumbrineriopsis, Lumbrinerides, Paraninoe E Ninoe." *Iheringia* 79, 77–91.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/107308>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/43249>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.