

Relatório sobre as excursões científicas feitas a bordo do Navio Hidrográfico Rio Branco, sob a orientação do professor Pièrre Drach, da Sorbonne

por

Lejeune P. H. de Oliveira

O estudo da sistemática e biologia da flóra e fáuna marinhas é objecto de grande interesse científico, constitue base indispensável para futuras aplicações praticas, tem merecido especial atenção dos técnicos que trabalham na Estação de Hidrobiologia, localizada na Ilha do Pinheiro, Baía de Guanabára. No intuito de estimular tais estudos o Prof. Dr. Henrique de Aragão promovia sempre que possivel excursões que permitissem o conhecimento das aguas do litoral brasileiro e dos sêres que as habitam.

S. Excia. o Almirante Antônio Alves Câmara Júnior, num louvável gesto de cooperação, poz à disposição do Instituto Oswaldo Cruz, para uma viagem de cerca de 15 dias, o Navio Hidrográfico Rio Branco. Esta viagem e suas excursões obedeceram a orientação científica do Prof. Pièrre Drach, da Sorbonne, e vice-diretor da Estação de Biologia Marinha de Roscoff, França, que tinha vindo ao Brasil para passar algum tempo trabalhando no Instituto Oswaldo Cruz. Foram convidados a tomar parte na excursão e gentilmente accederam ao convite os Srs. Professor Dr. José Lacerda de Araujo Feio, do Museu Nacional, e do Colégio Universitário do Brasil; Prof. Dr. Aloísio de Melo Leitão, da Escola Nacional de Filosofia; Milton Pena, assistente da Escola Nacional de Filosofia. Da Escola de Filosofia e Ciência da Universidade de S. Paulo os professores Drs. Michel Sawaya e Erasmo Mendes.

Foram os seguintes funcionários designados pelo diretor do Instituto Oswaldo Cruz, Prof. Henrique de Aragão; da divisão de química, o chefe, Prof. Gilberto Guimarães Villela; da Estação de Hidrobiologia os Drs. Lejeune Pacheco Henriques de Oliveira e Firmino Torres de Castro, e o auxiliar-pescador, Sr. José Porcino da Silva.

A tripulação do navio obedecia ao comando do Cap. Frag. Helio de Azevedo Leite e contava com a seguinte officialidade: Cap. Corv. Adaury da Costa Rocha, imediato; Cap. Ten. Henrique de Matos, oficial de avarias; Cap. Ten. Thales de Freire, 1.º oficial de navegação; Ten. Rodolfo Cruz

de Vasconcelos, Oficial de Maquinas; Ten. Raymundo Sharp, 2.º oficial de navegação, Ten. Dr. Albino de Sartori Junior, medico de bordo.

Queremos aqui pôr em relêvo e agradecer sinceramente a valiosa colaboração de toda a tripulação do "Rio Branco", que nos permitiu realizar, nas condições mais favoráveis, todas as operações navais. O auxilio prestimoso e inteligente que recebemos foi o fator de exito dos resultados obtidos.

MATERIAL

O equipamento de exploração selecionado para o embarque constava de 130 volumes que deram entrada a 13 de Maio de 1948 no Navio Rio Branco, de acôrdo com a seguinte relação:

A. *Parte relativa a pesca* (volumes n.º 1 a 15)

- 1) Linha de varejo, 1 coleção de anzóis, barbante crú;
- 2) Redes: de arrasto, de Hense, 2 dragas de Kolkwitz, de 43 por 13cm, para 20 quilos de material dragado. 2 dragas beam-trawl de boca retangular de 1m. por 0,30, peso de 30 quilos, para 100 quilos de material dragado. 1 tarrafa de 2,5m. de altura, 1 rede derivante de balão, de 5 metros, 1 rede franceza, tipo de Chalut do principe de Monaco mandada fazer de acordo com as indicações do prof. Drach.
- 3) Dragas metalicas, 2 de conchas articuladas, tipo Petersen para abo-
canhar 10 quilos. Draga de 2 conchas articuladas e trava metalica, tipo Leger,
Monaco para 3 quilos de material dragado. Draga de arrasto, com corda e
redes velhas, um tipo proximo ao tipo Challenger, mandado construir pelo
prof Drach.

B. *Pesca de mariscagem* (volumes n.º 16 a 62)

2 baldes de lona de 5 quilos; 1 balde de lona de 10 quilos; baldes de ferro do tipo proximo ao "de leiteria" para 5 litros; 3 baldes; idem para 10 litros; 3 baldes; idem para 20 litros; 3 baldes. Botas de borracha — 3 pares; Luvas de pescador — 3 pares; Pinça de Forel, de longo cabo para captura de crustáceos — 1 pinça; Haste de ferro para tirar o caranguejo da toca; 100 metros de cabos de varias grossuras desde $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, de polegada. 1 machadinha; 1 martelo; 1 caixinha de agulhas para costura, de 12 grossuras; arames para consêrtos 3 peças de varias grossuras. Puças de cabo $\frac{1}{2}$ metro; e 5 puças de cabos de meios de $\frac{1}{2}$ metro. 1 bomba Japí para a mão. 1 cabo de Paul Altmann para puças. 1 rede de 24 cm. de diametro. Colher de jardineiro. Colher de pedreiro; 3 betumadeiras de pintor; 3 garfos de jardineiro de vários

tamanhos; 1 pá de pedreiro; 1 corrente de 20 metros; 1 secador de linha de pesca.

C. *Viveiros para manter o material vivo* (volumes 63 a 66)

2 gaiolas para o mar de 1x0,3 x 0,6m. 5m. e 10m. de tubos de borra-cha para sifonagem. 1 cestinha de junco para peixes.

D. *Parte relativa à triagem do material vivo* (volumes 67 a 95)

1 mesa de triagem de 3 por 1 metro, desmontavel e seus 3 cavaletes. 5 saquinhos com peneiras, marca Paul Altmann, para triagem, 6 peneiras de triagem do Dr. Gomes Faria, com malhas de seda desde 50 milésimos de milímetros até 3 cm. 1 caixa com 24 cristalisadores de vários tamanhos. 110 tubos de Borel com rolhas de cortiça; 50 tubinhos de 5 por 1cm. 100 tubinhos de varios tamanhos com rolhas.

E. *Parte relativa a observação do material vivo.* (Volumes 96 a 100)

a) DISSEÇÃO — Agulhas de disseção, tesouras, tesourinhas, tesourinhas de oftalmologia, pinças de varios tamanhos, bisturis, lancetas, serrinhas, e varios petrechos cirurgicos;

b) ANESTESIA — Hidrato de cloral, sulfato de magnésio, cloroformio, cocaina;

c) MICROSCOPIA — Microscopio, modelo pequeno para campanha Microscopio binocular, para artropodos. Microscopio para microscopia fina, protozoologia. Microscopio de plancton. Laminas, laminulas, vidrinho de xilol.

d) ESCRITORIO — (volumes 101 a 104). 1 caixa de livros, papeis, lapis e borrachas. Caixa de varios rotulos de papel e cartolina. Cadernos para anotações, goma arabica. Mapa de navegação, cartas 1503, de Cabo Frio, cartas 1674, do Cabo de S. Thomé e outras cartas do roteiro empreendido.

F. *Parte relativa a planctonologia.* (Volume 105).

1 mala de 64 por 54 por 94. 3 redes de plancton. Tubos de 10 cc. para trazer plancton. Rede de Hense. 5 pipetas de plancton. Seda suissa de moinho de trigo até 50 micra de malha. 3 microaquarios para plancton.

G. *Fixação do material.* (1 volume n.º 106)

11 caixas com Alcool absoluto, formol, ácido acético, formol agua semi salgada; Mistura de Bouin Hollande; Formol acético; sublimado corrosivo, ácido crômico, liquido de Rousselet; Ácido picrico, ácido osmico.

H. *Parte relativa ao serviço de embalagem.* 18 caixas (volume n.º 107)

Caixas de 63 x 47 x 30, com 12 vidros hamburguezes cada uma, de 2 litros cada vidro (10 caixas). 4 caixas de 77 x 47 x 57, para vidros grandes, caixas com 15 vidros de 1 litro, as caixas com 70 x 42 x 26.

I. *Material variado, limnológico e oceanográfico.* (Volume 134 a 130)

1 garrafa de Altmann para água de fundo. Cestinha de arame Altmann de corrente de, 23 x 25 x 12 de malha de 5 mm. 1 vara limnológica graduada de 10 em 10 cm. 1 «pfahlkratzer» de P. Altmann. Peneiras de Allen, 1 série de peneiras de furos patronisados, para biologia marinha. 1 draga triangular de O.F. Mueller, de 20 cm. de lado. Baldes comuns de 5 e de 10 litros. Lanterna de pescador para imergir na água do mar.

A partida do Rio de Janeiro teve lugar no dia 14 de Maio de 1948, as 11 horas.

RESULTADOS

ESTAÇÃO 1. Fundeadouro do Arraial do Cabo. 15 de Maio de 1948. Colheita de material de plancton, com rede de Hense, das 7 horas e meia às 8 horas.

Lembramos que em viagem anterior do Navio Lahmeyer, comandado pelo sr. Cap. Gitahy de Alencastro, já se tinha colecionado durante os dias 17 a 30 de abril de 1947, abundante material de plancton, desde o Cabo Frio até ao Cabo dos Buzios. Este material está ainda em estudo; nesta viagem anterior do navio Lahmeyer fez-se 47 estações de capturas de material. Na colheita de 15 de Maio de 1948 encontraram-se varias especies das já assinaladas em 1947.

ESTAÇÃO 2. Pouco ao norte da Ilha de Santa Ana, 22°25' Lat. S. 40° 43' Long. W. G. Local de ligeiro abrigo dos ventos. Meio-dia de 15 de Maio de 1948.

Dragagem, draga beam-trawl, para 100 quilos de material dragado, modelo Prof. Drach. Água de coloração aparente, verde da Prussia, (cor número IV da tabela de Forel), alcalina, pH = 8, densidade 1.024; Temperatura 20°C. A draga raspou a 7 metros de profundidade e trouxe varios ofiuroides. Os ofiuroides assinalados no Brasil pertencem a cerca de 32 especies.

ESTAÇÃO 3. Praia que dá frente para Macaé, na Ilha do Francês, entre dois costões, o de cima e o de baixo. 15 de Maio.

Nesta ilha estudou-se o perfil que era bem diverso dos que são conhecidos até agora na Baía de Guanabara. Lá, entre duas camadas da caraca (*Cirripede Balanomorpha*) da especie *Tetraclita squamosa* (Bruguière) estavam mexilhões da familia *Mytilidae* com o caramujo *Purpura hemastoma*; estas camadas tinham um palmo de desnível cada uma. Por cima da caraca *Tetraclita* havia uma outra caraca o *Chthamalus bisinuatus* Pislbry, num desnível que media 0,4 m. As algas verde-denegrado formavam uma orla de 0,6 m. até ao começo da camada de liquem. Os ouriços da ilha do Francês não são dos comuns dos do generos *Lytechinus* e *Toxopneustes*. As pedras de sudoeste apresentavam um tapete de algas do genero *Corallina* e milhares de buracos de ouriços quase negros, sendo que nestas pedras as caracas *Chthamalus stellatus* estavam mais deprimidas e ocupavam 60 centímetros do desnível, existindo 600 caracas por dm^2 . Os buracos dos ouriços estavam em nível mais alto que as *Corallina* entre eles havendo vermes poliquetas *Nereis sp.* numerosas *Planaria* e *Pantopoda*. Abaixo da camada de *Corallina* estava uma pasta verde formada por varias algas cianofíceas, no nível mínimo da baixamar. Umas pedras dando para o sul, apresentavam-se de colorido verde pelas algas dos generos *Enteromorpha* e *Porphyra*, e por baixo o *Gelidium* das que são usadas no fabrico da gelose, ou agar-agar. Mais em baixo estavam os *Lithodomus* netre varias esponjas.

Nos buracos dos ouriços foram capturadas varias algas verdes *Cladophoraceae* e algas vermelhas *Bangia sp.* Os *Nemalium* estavam recobertos por outras algas pardas e as feofíceas *Leatesia disformis* pareciam vivas umas pequenas ascidias. Na praia havia o crustaceo anomuro *Emerita emerita* (L.). Os hidroides foram enviados a Dra. Martha Vanucci Mendes; as *Obelia marginata* provieram da estação 3, os outros estão em 14 frascos com alcool.

ESTAÇÃO 4. Leste da Ponta do Jacú, banco de conchas a 20° 25' Lat. S. 30 metros de profundidade. 16 de Maio. Dragagem, com draga Beam-trawl. Nesta dragagem foram capturados cascas de moluscos do genero *Pecten* com nodulos formados por briozoarios que foram entregues ao Prof. Dr. Ernesto Marcus, de S. Paulo e que encontrou 20% de especies ainda não assinaladas no Brasil. Foi reencontrada a especie de crustáceo estomatopode *Squilla aragoi* descrita somente na Baía de Guanabara. Capturaram-se varias meduzas, sendo que as *Stomolophus meleagris* foram determinadas pela Dra. Martha V. Mendes da Faculdade de Filosofia da Universidade de S. Paulo. Varios Ctenophora foram colhidos com rede de plancton do tipo da rede de Hense.

ESTAÇÃO 5. Ponta do Tubarão, ao nordeste de Vitória, além da foz do rio Caburí. Espírito Santo. 20° 17' 30" Lat. S. 40° 14' 30" Log. W. Greenw. 17 de Maio. Recifes e aglomerados de arenito.

Na parte amarelada do recife no nível mínimo da maré colheram-se os *Zoanthus sp.* que são actinias, e numerosas gorgonias que foram colocadas em 24 frascos hamburguezes contendo talvez uma dezena de espécies diferentes. As gorgonias muito semelhantes à *Gorgonia verrucosa* da Europa, segundo a opinião do prof. Pierre Drach, vieram todas desta estação 5. Este material não está ainda determinado, mas é possível que nele se encontrem as *Phyllogorgia*, *Pleuxaurella* *Leptogorgia*, e *Gorgonia* cujas espécies foram primeiramente verificadas por Verrill, será então uma confirmação após 36 anos do trabalho deste autor em 1912.

Vários alcionários foram capturados nesta e na estação 8, eram chamados as *palmas do mar* pelos pescadores. Encontrou o carangueijo *Eriphia gonagra* entre madreporas possivelmente *Favia sp.* Também madreporários em calices de 8 ramos *Meandrina sp.* foram encontradas nesta estação.

Na parte de cor de chocolate do recife, acima do nível médio da maré havia numerosos carangueijos guaiás, da família *Xanthidae* do género *Panopeus* alguns; mais acima da zona arenosa havia enorme quantidade de *Ostrea rhizophorae* e no manguesal o *Aratus pisoni*, o carangueijo-marinheiro era abundantíssimo; os aratús vermelhos e pretos *Goniopsis cruentata* eram muito abundantes assim como as *Uca pugnax*, chama-marés da família *Ocypodidae*.

ESTAÇÃO 6. Vitória, no porto. Noite de 18 de Maio. Tarrafada colhendo peixe-agulha, com parasitos nas branquias.

ESTAÇÃO 7. Meia milha a lesta da Praia da Costa. 20° 20' 1/2 Lat. S. por 40° 16' Long. W. Greenw.

Nestes recifes da praia da Costa foi encontrada a esponja do género *Pachymatisma* segundo a determinação dada pelo Prof. Drach, e mais 5 outras espécies de algas do género *Corallina* e vários *Phyllozoa*.

ESTAÇÃO 8. Ponta do Tubarão, mesmo que a estação 5, voltando em ocasião de baixamar para assinalar o perfil cujo resumo é o seguinte: Acima do nível médio do mar: *Actinia* das grandes e *Ostrea* e por cima a camada de *Chthmalus* onde foram capturados os equiuroides entregues ao Prof. Dr. Aloisio de Melo Leitão para estudo. Acima do nível médio do mar, a rocha é escura até cerca de uns 2 m., para baixo do nível médio do mar as algas *Sargassum cimosum* e as «orelhas do mar» *Padinia sp.* e *Padinia wickersiaes* entre esponjas e o "toucinho do mar": *Zoanthus sp.* Numerosas *Holothuria*

andavam entre as gorgonias e por cima dos *Zoanthus*. Neste local foi encontrado o primeiro *Callianassidae* verificado no Brasil ainda em estudo, é um anomuro um pouco parecido com um camarão, a *Gebia pugettensis* Dana, 1853, pl 32. U.S.Explor. Exp. p. 510. Não referiremos aos poliquetas, capturados em enorme quantidade, cujas coleções foram postas a disposição do Prof. Mello-Leitão para futuro estudo.

ESTAÇÃO 9. Ponta do Tubarão, parte que dá para o mar batido. As caracas *Tetraclita* só davam na pedra de frente para o mar batido. As *Zoanthus* formavam um mosaico riscado de hexagonos verdes. Numerosos vermes tubícolas foram capturados na vazosa.

ESTAÇÃO 10. Ao largo de Vitória na lat. 20° 33' e long W. Greenw. 40° 14' "Dragagem a 30 metros de fundo" a draga trouxe as algas *Desmarestia* e numerosos crinoides, os briozoários *Aetea*, *Campanularriidae* sendo aqueles enviados para o Prof. Dr. Ernesto Marcus e estes para a Dra. V. Mendes. O resto do material muito abundante aguarda classificação de especialistas.

ESTAÇÃO 11. — "21 de Maio, voltando a Ilha do Francês" Estrelas do gênero *Oreaster* e moluscos do gênero *Modiola*.

MATERIAL CAPTURADO

Algas: acham-se em 140 frascos, entre os mais interessantes estão os *Sargassum cimosum*, *Caulerpa sp*; *Dictyota sp.*, *Gelidium*, *Padina*, *Porphira*, *Sphacelariales*, *Corallina*, *Bangiales*, *Chaetomorpha*, *Ulva ep.*, *Enteromorpha*, *Desmarestia* e numerosas ainda sem determinação, que foram remetidas a especialistas.

Porifera: As esponjas estão guardadas em 22 frascos. Foram entregues ao Prof. Dr. Aloisio de Mello-Leitão para serem determinadas.

Medusas : *Stomolophus meleagris*, abundantes perto do Porto de Vitória, determinados pela Dra. V. Mendes. Outras medusas em 4 frascos.

Actinias : foram colocadas em 50 frascos, são cerca de umas 20 espécies. Foram capturadas nas estações 5, 7, 8 e 11. Os *Zoanthus* vieram das estações 3 e 5.

Madreporarios : 9 frascos, numerosos a seco, estação 5.

Octocorallarios : os *Dasygorgidae* eram de todas as cores, vieram de varias estações, e as *Renilla* provieram das estações 23 e 27.

Ctenophora — Provieram da estação 4.

Briozoarios — O Prof. Dr. Ernesto Marcus já determinou: *Schizoporella uiicornis*, *Bugulla neritina*, *Bugulla flabellata*, *Cellepora atlantica*, *Steganoporella magnilabris*, *Conopeum comensale*, e nova espécie do gênero *Trigonopora*. *Zoobothrium pellucidum*. (lista recebida pelo Prof. Drach em 6 de Julho de 1948).

Poliquetas : 68 frascos, entregues para determinação ao Dr. Aloisio Melo Leitão.

Planaria : todas com o Dr. Michel Sawaya.

Moluscos : secos e em alcool. 180 frascos, sendo que o Dr. Firmino Torres de Castro pode determinar por comparação com a coleção Von Ihering as 35 seguintes especies :

<i>Tritonium Olearium</i>	<i>Venus paphia</i>
<i>Purpura hemastoma</i>	<i>Barnea costata</i>
<i>Murex senegalensis</i>	<i>Sanguinolaria opercularia</i>
<i>Austalium latispinum</i>	<i>Macoma constricta</i>
<i>Semifusus morio</i>	<i>Macoma cleriana</i>
<i>Srombus pugilis</i>	<i>Echinochama arcinalla</i>
<i>Tritonium costratum</i>	<i>Macrocallista macullata</i>
<i>Ophalium viridulis</i>	<i>Lucina jamaicensis</i>
<i>Bulla striatum</i>	<i>Anomalocardia brasiliiana</i>
<i>Litorina angulifera</i>	<i>Petunculos largior</i>
<i>Dosinia concentrica</i>	<i>Petunculos costoneus</i>
<i>Meretrix varians</i>	<i>Pitar albidum</i>
<i>Meretrix circinata</i>	<i>Levicardium levigatum</i>
<i>Cytherea varians</i>	<i>Lucina quadrisulcata</i>
<i>Arca auriculata</i>	<i>Donax hanleyana</i>
<i>Venus pectorina</i>	<i>Tellina vulfecens</i>
<i>Venus porteriana</i>	<i>Pecten zic zac</i>

Equinodermas: Coleção guardada em 60 frascos: A Prof. Luiza Krau determinando estes animais disse:

“Dos Asteroideas da ordem Phanerozonia foi capturado na estação 5 e Baía de Guanabara *Astropecten brasiliensis* Müll. and tr. 1842. *Luidia senegalensis* (Lam.) 1816, Müll. & Tr., na dragagem da Lage da Barreira a 0,5m. de fundo e em frente à Ilha D'Água a 9m. de fundo; são estrelas grandes de 9 braços.

Na estação 31 foi capturada uma estrela de 5 pontas de movimentos muito rápidos (fam. *Luididae*). Da ordem *Spinulosa* provieram das estações 3, 5, 10 *Echinaster brasiliensis* Müll. and tr. 1842 e *Echinaster echinophorus* (Lam.) Perrier 1875.

Asterias atlantica Verril 1867 na estação 5. O genero *Asterina* (provavelmente *A. squamata* na estação 5.

Linckia guildingu Gray 1840 foi capturada na estação 8. Trata-se de uma estrela pequena de 6 pontas sendo um dos braços muito mais comprido que os demais”.

Echinoidea — Distribuidos em 20 frascos, os da ordem *Diadematoidea* foram capturados nas estações 3, 5, 11, e na Ponta do Arpoador, Jurujuba, Baía de Guanabara, Costão N. e S. da Praia Vermelha.

Na estação 3 foram capturados 5 ouriços, 3 pretos de possantes espinhos pretos, pertence ao genero *Echinometra* e o outro bojudo com espinhos violaceos.

Spatangoidea. — grande quantidade de *Encope emarginata* para estudos estatisticos.

Helminthomorfos, *balanoglossos* foram capturados poucos.

Crinoidea. — 12 frascos, provinientes das estações 5, 7, 10. Na estação 5 são do genero *Tropiometra* determinados pela Prof. Luiza Krau.

Ophiuroidea. — 20 frascos, estagões 2, 7, 10, a 20 e 25 metros de fundo na Lage de Barreira. *Ophioderma januarii* na estação 10, determinada pela Prof. Luiza Krau.

Crustáceos. — 12 frascos contendo balanomorfos e peracarídios. Dos eucarídios, entre os decapodes assinalamos 20 frascos de braquirrincos e mais 35 frascos menores também com braquirrincos.

Anomura: 7 frascos, de importantes são os que contem representantes da tribu dos talassinídios que até então eram dados como inexistentes no Brasil; destes a *Gebia pugettensis* Dana foi capturada na Ponta do Tubarão, Vitoria.

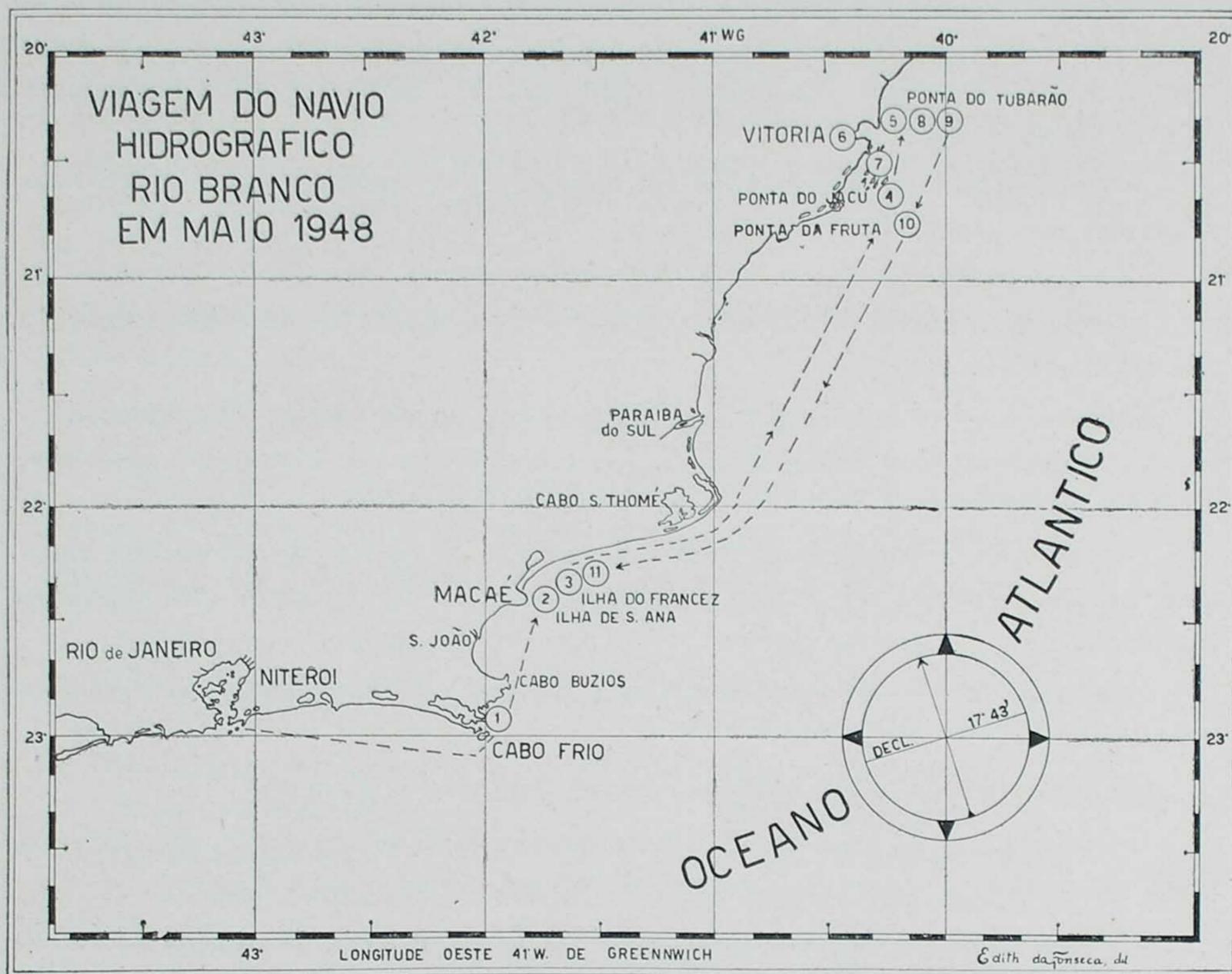
Em todas as estações capturaram-se crustáceos.

Helminthomorfos, *balanoglossos* foram capturados poucos.

Urocórdios. — Entre as ascídias capturou-se o *Tethium plicatum*, *Phalusia nigra* e varios *Didemnum* sp. na Baía de Guanabara.

Equiuroides. — Foram dados para estudo ao Prof. Dr. Aloisio Melo-Leitão.

Sipunculoides. — Foram capturados.



BIBLIOGRAFIA

Para estudos sobre parte do material colecionado nesta viagem consultem-se os seguintes trabalhos que já foram publicados:

VANNUCI, Martha

1949. Hydrozoa do Brasil, Bol. Fac. Fil. Cien. Letr. Univ. S. Paulo, XCIX, Zool., 14, 219-266 t. 1-3.

MARCUS, Ernesto,

1949. (Sobre Briozoa, ainda nos Arquivos do Museu Nacional, 1949, no prelo).

MARCUS, Ernesto

1949. Bryozoa, em Comunicações Zoológicas del Museu de Historia Natural de Montivideo, n.º 53.

MELLO-Leitão, Aloisio

I Congresso Latino Americano de Biología Marina, reunido em Viña del Mar. (no prelo) e espongiários, (em preparo, tese F. N. Filosofia).