

ESTUDO ECOLÓGICO DA BARRA DAS JANGADAS

NOTA PRÉVIA

por

Olímpio CARNEIRO e Petrônio A. COËLHO *

INTRODUÇÃO

A área da Barra das Jangadas vem sendo objeto dos estudos dos pesquisadores do INSTITUTO DE BIOLOGIA MARÍTIMA E OCEANOGRÁFIA, cada um segundo a sua especialidade. O Departamento de Biologia Marítima, por seu lado, resolveu incluir em seu plano de estudos o levantamento de alguns aspectos da biologia desta área tais como : ecologia, componentes da fauna e da flora, etc.

Apresentamos aqui ,sob a forma de nota prévia, os primeiros resultados obtidos no campo da ecologia, ainda sujeitos a correções e retificações.

Este estudo está sendo realizado segundo as normas adotadas na Station Marine d'Endoume (Marselha, França), devidamente adaptadas às condições locais; a nomenclatura ecológica empregada é a que foi aprovada em Gênova (junho, 1957) por um colóquio da Comissão Internacional para a exploração Científica do Mar Mediterrâneo.

I. CONDIÇÕES FÍSICAS

1.1 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

O Estuário da Barra das Jangadas, formado pela junção dos rios Jabotão e Pirapama, tem a forma de um "S" alongado, sendo a sua largura de uns 200 a 250 metros, e seu comprimento, em linha reta, de uns 2.500 metros. As margens do estuário ora são de lama, ora de areia. As margens arenosas estão dispostas formando uma praia pouco inclinada, limitada para o lado do continente por uma escarpa, acima da qual existem dunas; as margens da lama não são limitadas

* Bolsista do CNPq.

por escarpas, havendo uma área de transição entre a lama e a areia das dunas.

1.2 — SITUAÇÃO, VIAS DE ACESSO

A entrada da Barra das Jangadas está situada a 34° 51' 10" W e 8.º 14' 20" S, de acordo com a carta 900 da D.H.N. cerca de 5,5 km ao sul do I.B.M.O., sendo seu acesso, a partir dêste, possível por mar ou por uma pequena estrada.

1.3. — NOTAS GEOLÓGICAS

A área em estudo foi construída durante o período recente, por meio de sedimentação fluvio-marítima que vem continuando a se processar em nossos dias.

As areias aí encontradas provêm essencialmente da destruição das rochas cristalinas e das argilas de decomposição da série Barreiras; a porção argilosa é proveniente do retrabalho desta Barreiras.

1.4 — NOTAS CLIMÁTICAS

Barra das Jangadas, como todo litoral pernambucano ao Sul da foz do Capibaribe, possui clima tropical úmido, quente, do tipo Ams, segundo a terminologia de Koppen. Este clima, tal como se manifesta na área em estudo (vide gráfico 2) pode ser caracterizado por:

- temperatura anual elevada (25,5°C), pequenas oscilações termométricas sendo a oscilação diária (máxima de 9°C) maior que a estacional (cerca de 3°C);
- precipitação anual superior a 2000mm;
- existência de duas estações nítidamente caracterizada, a saber: a estação seca, caracterizada pela evaporação superior à precipitação, durando de outubro a fevereiro, inclusive; a estação das chuvas, caracterizada pela evaporação inferior à precipitação, durando de março a setembro, inclusive;
- umidade atmosférica constantemente superior a 70%, chegando muitas vezes, durante a estação das chuvas, ao estado de saturação.

1.5 — NOTAS BIOGEOGRÁFICAS

Segundo os estudos mais recentes de A. Lima (1957), esta área em foco está enquadrada na zona fitogeográfica do litoral (zona marítima — Sampaio — 1945) e nas sub-zonas dos mangues e das restingas. Outros autores consideram a área em questão como incluída parte "manguezal" ou floresta latifoliada dos aluviões dos estuários tropicais" (mangrove dos autores de língua inglesa) e parte na vegetação das praias e dunas.

II. ESTUDOS DAS ASSOCIAÇÕES

Conforme vemos na Fig. n.º 1, há nesta área várias associações, umas localizadas no domínio terrestre, e outras localizadas no domínio marítimo, sistema litoral. O estudo das associações do sistema litoral vem se detendo a uns 50 metros das margens do manguezal ou dos limites entre este domínio e o marítimo.

2.1 — ESTUDO DO DOMÍNIO TERRESTRE

O domínio terrestre é representado na região de Barra das Jangadas pela vegetação das dumas e restingas com a sua respectiva fauna acompanhante.

A vegetação mostra ter sofrido grandemente a influência modificadora do homem, e apresenta-se nítidamente estratificada sendo as espécies características, para cada estrato, as constantes da lista abaixo :

Família

ARVORES:	Espécie	Nome vulgar
Palmae	<i>Cocos nucifera</i> L.	coqueiro
Rosacea	<i>Moquilea tomentosa</i> Benth	oiti da praia
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	cajueiro

ESTRATO ESCANDENTE:

Araceae	<i>Philodendron</i> sp.	imbé
---------	-------------------------	------

ESTRATO ARBUSTIVO:

Euphorbiaceae	<i>Philodendron</i> sp.	aveloz
Cactaceae	<i>Ricinus communis</i> L. <i>Pilocereus hapalacanthus</i> Werd	carrapateira

Asclepiadaceae	<i>Calotropis procera</i> (Will) R. Br.	algodão de seda
Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba

ESTRATO ERBÁCEO:

Cyperaceae	várias spp, não identificadas	-----
Gramineae	<i>Cenchrus echinatus</i> Schwader outras spp. n/identificadas	carrapicho
Leguminosae	<i>Crotalaria retusa</i> L. <i>Phaseolus peduncularis</i> H.B.K. outras spp. n/identificadas	xique-xique feijão da praia

Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.
Malvaceae	<i>Sida ciliaris</i> L.
	<i>Pavonia</i> sp.
Turneraceae	<i>Turnera ulmifolia elegans</i> Urb.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea pes-caprae</i> Sweet
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> G. F. W. Mey

Os animais presentes nas dunas pertencem aos tipos comuns da fauna terrestre, porém nos terrenos mais baixos, nas vizinhanças do manguezal, encontram-se numerosas tocas do crustáceo *Cardisoma guanhumi* Latreille, vulgarmente conhecido por *Goiandum*.

2.2. — ESTUDOS DO DOMÍNIO MARÍTIMO

No estudo das associações marítimas do estuário devemos considerar, por um lado, a sua disposição em andares e horizontes, e por outro lado, a existência de substratos de vários tipos, como sejam: areia, lama, ou as árvores do manguezal. Isto leva a alguma dificuldade na exposição, porém nos pareceu mais conveniente dar uma atenção maior a distribuição em andares (etagement) da fauna e da flora. Nossos estudos estão sendo limitados apenas aos andares supra e mesolitoral (Vide gráficos 3 e 4).

2.2.1. — ESTUDOS DAS ASSOCIAÇÕES SUPRALITORAIS

a) — Em solo arenoso

Em solo arenoso, a espécie característica do andar supralitoral é o decápodo *Ocypoda albicans* Bosc. 1801, vulgarmente conhecido por *Maria-farinha*.

b) — Em solo de lama

Entre os animais habitantes do andar supralitoral, em substrato lamacento, os mais característicos são os decápodes *Cardisoma guanhumi* Latreille, (nome vulgar: goiamum) e várias espécies de grapsídeos terrestres ainda não identificados.

Em solo de lama, as plantas típicas do andar supralitoral são a amarantácea *Iresine portulacoides* Marq. e a aizoacea *Sesuvium portulacastrum* L.

c) — Sobre mangues

A porção das árvores do manguezal de nível correspondente ao do andar supralitoral é habitado por uma fauna de formigas, aranhas, vários grapsídeos e o gastrópodo *Littorina angulifera* Lamarck.

chanana
jitirana
vassourinha de botão

2.2.2. — ESTUDOS DAS ASSOCIAÇÕES MESOLITORAIS

2.2.2.1. — Horizonte superior

a) — Em solo arenoso

A espécie animal mais encontrada no horizonte superior do andar mesolitoral, em solo arenoso, é o crustáceo decápodo *Ocypoda albicans* Bosc. 1801, localmente conhecido por *maria-farinha*.

b) — Em solo de lama

Os animais mais característicos do horizonte superior do andar mesolitoral em solo de lama são: os crustáceos decápodos *Cardisoma guanhumi* Lettreille (vulgarmente denominado do goiamum) e várias espécies de grapsídeos. A planta dominante e característica d'este horizonte, em solo de lama, é a graminea *Paspalum vaginatum* Sw.

c) — Sobre mangues

O animal característico da porção das árvores do manguezal de nível correspondente ao horizonte superior do andar mesolitoral é o gastrópodo *Littorina angulifera* Lamarck.

2.2.2.2. — Horizonte médio

a) — Em solo arenoso

A espécie característica do horizonte médio do andar mesolitoral, em solo arenoso, é o crustáceo decápodo *Uca leptodactyla* (Guérin, 1836), vulgarmente conhecido por Xié, aí encontrado em quantidades prodigiosamente grande.

b) — Em solo de lama

Os animais mais característicos do horizonte médio do andar mesolitoral são os crustáceos decápodos, *Uca maracoani* (Latreille, 1802), (n. v. Tesoura) e *Uca leptodactyla* (Guérin, 1836) (n. v. Xié). É interessante observar que a *U. Maracoani* vive apenas em determinado tipo de substrato, extremamente atoladiço; a *U. Leptodactyla* vive sobre todos os tipos de lama, menos aquélle em que vive a *U. Maracoari*.

Além d'estes, existem em abundância muitas outras espécies, como o *Panopeus* sp. (n. v. preguiça), a *Uca pugnax rapax* (Smith, 1870) (n. v. Xié), o *Goniopsis cruentata* (Latreille, 1803) (n. v. aratu), o *Ucides cordatus* (Lineu, 1767) (n. v. carangueijo Uçá) entre os crustáceos. Quanto aos insetos, temos os *Culicoides* sp. (n. v. maroim) e várias outras espécies de dípteros. Entre as várias espécies de aves temos representantes das famílias: Charadriidae, Hirundinidae, e Ardeidae. As plantas encontradas nêste horizonte litorâneo,

em solo de lama, recebem tôdas o nome vulgar de mangue e formam a associação vegetal mais importante no estuário da Barra das Jangadas; o manguezal (mangrove dos autores de língua inglesa); são elas a *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae, n. v. mangue vermelho), a *Conocarpus erectus* L. (n. v. mangue de botão), a *Lumnularia racemosa* Govert (n. v. mangue, ambas da família Combretaceae) e *Avicenia nitida* Jacq (Verbenaceae, n. v. mangue).

c) — Sobre mangues

Nível correspondente ao horizonte médio do andar mesolitoral, são os cirrípodes *Chthamalus stellatus* (Poli, 1795) e *Balanus amphitrite communis* Darwin, 1854, ambos conhecidos vulgarmente por cracas ou arestins.

2.2.2.3. — Horizonte inferior

a) — Em solo arenoso

O horizonte inferior do andar mesolitoral, em solo arenoso, é habitado principalmente por várias espécies de poliquetas, e pelos moluscos *Neritina (Vitta) virginea* Lineu (gastrópodo) e *Tagelus plebeius* Solander (pelecípodo, n. v. unha de velho).

b) — Em solo de lama

O horizonte inferior do andar mesolitoral, em solo de lama, é habitado principalmente pelos crustáceos decápodos *Upogebia sp.* (que escava galerias em forma de U e nelas mora); por várias espécies de grapsídeos, como por ex: *Panopeus sp.* (n. v. preguiça), e pelos pelecípodos *Macoma sp.* *Ostrea sp.* e *Tagelus plebeius* Solander, o primeiro conhecido por tainha, o segundo por ostra, e o terceiro por unha de velho, além de várias espécies de poliquetas cujos tubos afloram à superfície do solo.

c) — Sobre mangues

A porção das árvores do manguezal de nível correspondente ao horizonte do andar mesolitoral é coberta por um lençol de ostras, *Ostrea sp.*, (pelecípodo).

III BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1945 — A. LIMA, DÁRDANO DE, Contribution to the flora of Pernambuco. Monografias 1, nov. U. R. P., Recife.
- 1957 — Estudos fitogeográficos de Pernambuco. Publicação n. 2 do I.P.A. de Pernambuco, Recife.
- 1940 — BOUVIER, E. L. Décapodes marcheurs, Faune de France t 37. Ed. Paul Lechevalier et Fils, Paris.

- 1958 — CLARKE, GEORGE L. Elementos, de Ecología. Traducción de la segunda edición americana. Ediciones Omega, Barcelona.
- 1947 — MELLO LEITÃO, C. DE Zoogeografia do Brasil, 2a. edição, São Paulo : C. Editora
- 1901 — MOREIRA, Carlos Crustáceos do Brasil. Arquivos do Museu Nacional, Vol. XI.
- OLIVEIRA, L. P. H. de (1939, 1940 e 1941) Contribuição ao conhecimento dos crustáceos do Rio de Janeiro, sub-ordem Balaenomorpha, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 36. Contribuição etc., Catalogo dos crustáceos da Bahia da Guanabara. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 35. Contribuição, etc. Gênero *Uca* Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 34. Alguns fatores que limitam o habitat das espécies do gênero *Uca* Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 34.
- 1953 — OLIVEIRA, L. P. H. e KRAU, LUIZA Levantamento biogeográfico da Bahia da Guanabara. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 48.
- 1942 — OLIVEIRA, VALDEMAR DE Geologia da planície do Recife.
- 1957 — PÉRES, J. M. e PICARD, J. Manual de bionomie benthique de la mer Méditerranée.
- 1954 — PERRIER, Rémy La Faune de la France, fasc. 2, Arachnides et Crustacés. Librairie Delagrave, Paris.
- 1937 — SILVEIRA, FERNANDO Mangrove, Rodriguesia, n.º 10 — ano III, set. dez.
- 1955 — TEIXEIRA GUERRA, INEZ AMELIA LEAL Tipos de clima do Nordeste. Rev. Bras. Geog. Vol. 17.
- 1937 — VASCONCELOS SOBRINHO Vegetação dos mangues da foz do Capibaribe. In. Boletim da S. A. I. C., Vol. 2, n.º 3.
- VELOSO, HENRIQUE A vegetação do município de Ilheus, Estado da Bahia. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, t. 44.

ABSTRACT.

ECOLOGICAL STUDY OF "BARRA DAS JANGADAS" (preliminary report)

We have yet very little information as to the ecological studies of the mangrove zone in the north-eastern BRAZIL, nevertheless the mangrove zone has much interesting ecological problems.

Therefore, the present study was designed to secure the ecological conditions with the results in the other regions.

This paper is a preliminary report on our studies, part of which will be published in detail elsewhere. In this paper some interesting ecological problems of our studies were derived from several observations in "Barra das Jangadas".

RÉSUMÉ:

ETUDE ÉCOLOGIQUE DE LA "BARRA DAS JANGADAS"
— Étude préliminaire —

Jusqu'à présent nous avons très peu d'informations sur les études écologiques de la zone des mangroves, dans le Nordeste du Brésil.

Néanmoins cette zone de mangroves offre des problèmes écologiques très intéressants pouvant être comparés aux autres régions tropicales. Les premiers résultats obtenus sont seulement des observations faites dans le domaine de l'écologie.

Ce travail est une information préliminaire sur nos études, dont la suite sera publiée dans ce bulletin et traitera les problèmes écologiques observés dans la "Barra das Jangadas".

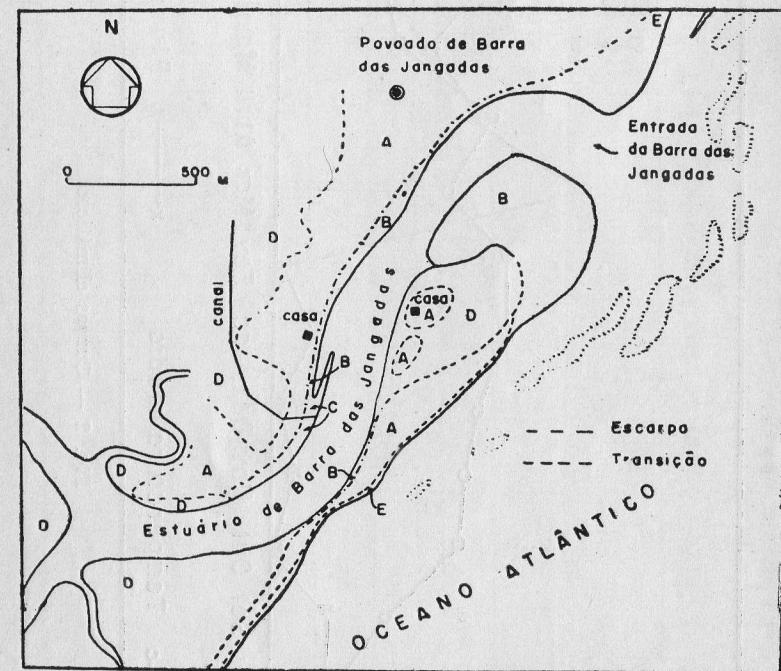
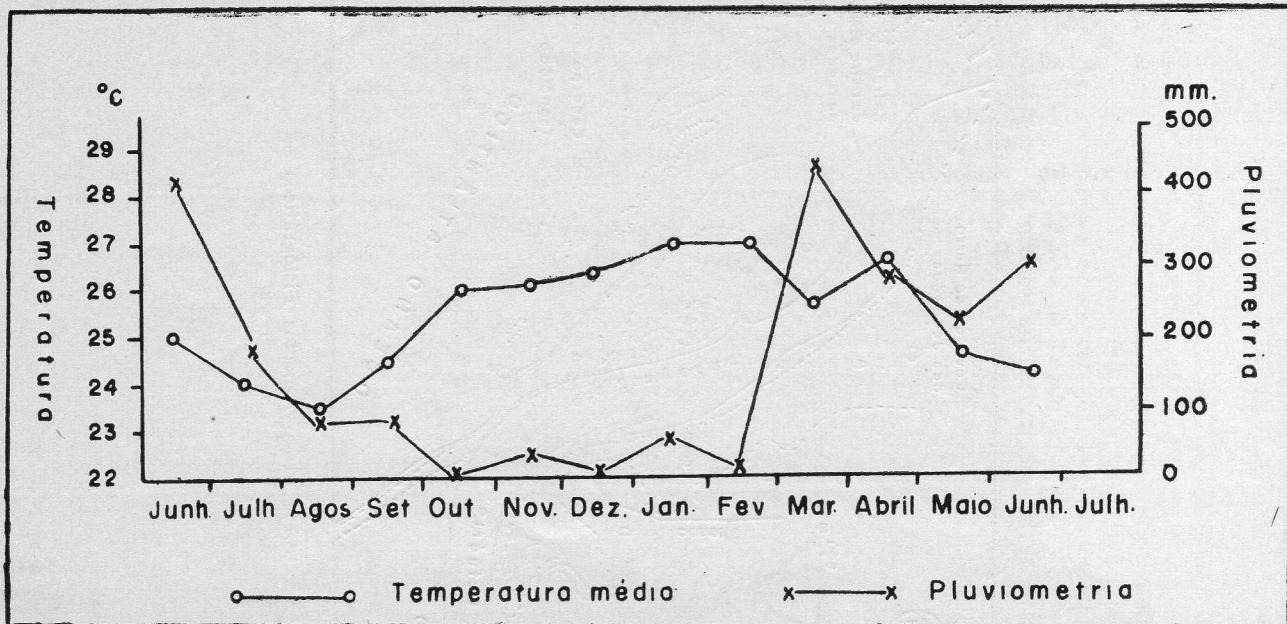
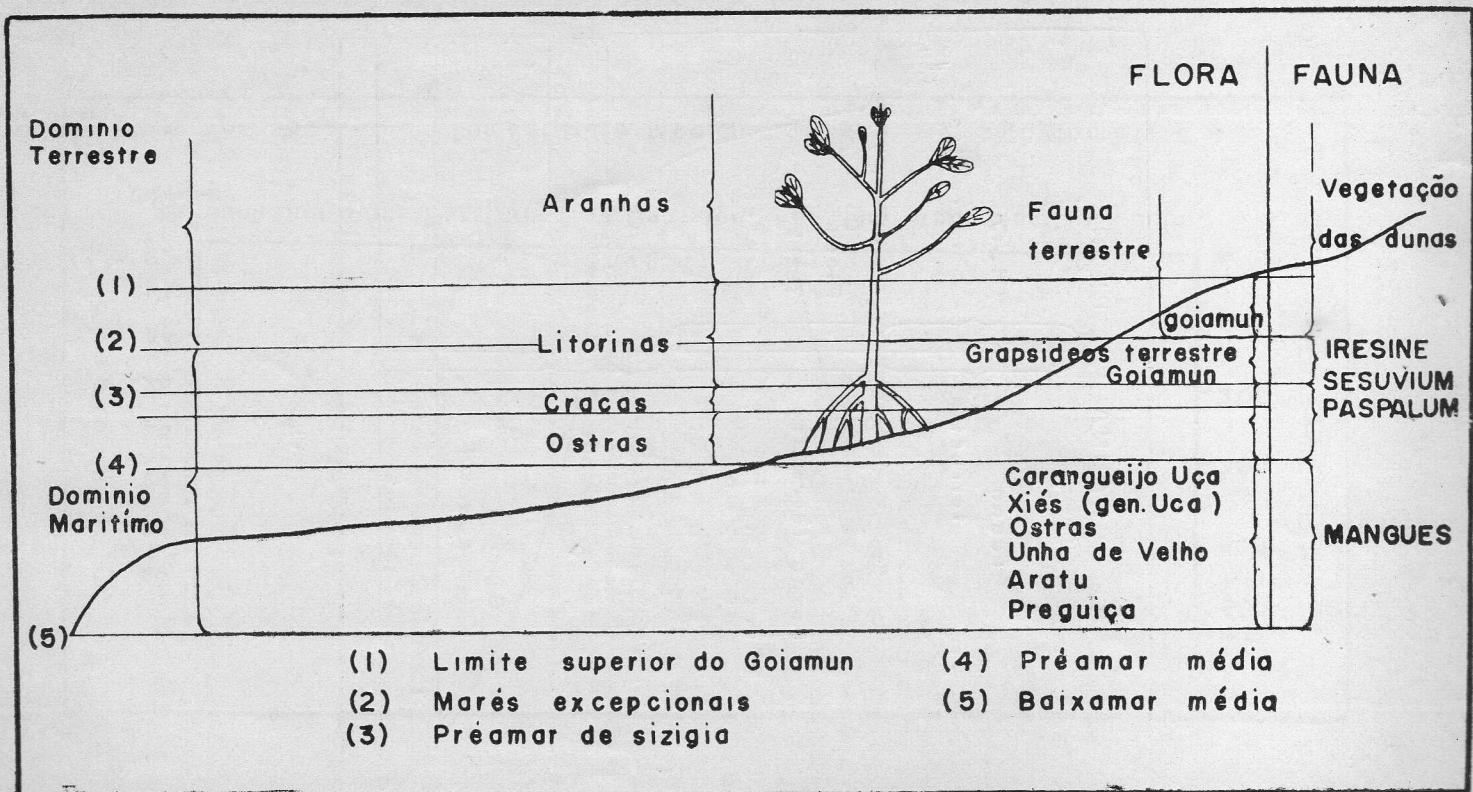


Fig. 1 — Aspectos Fisiográficos



- 246 -



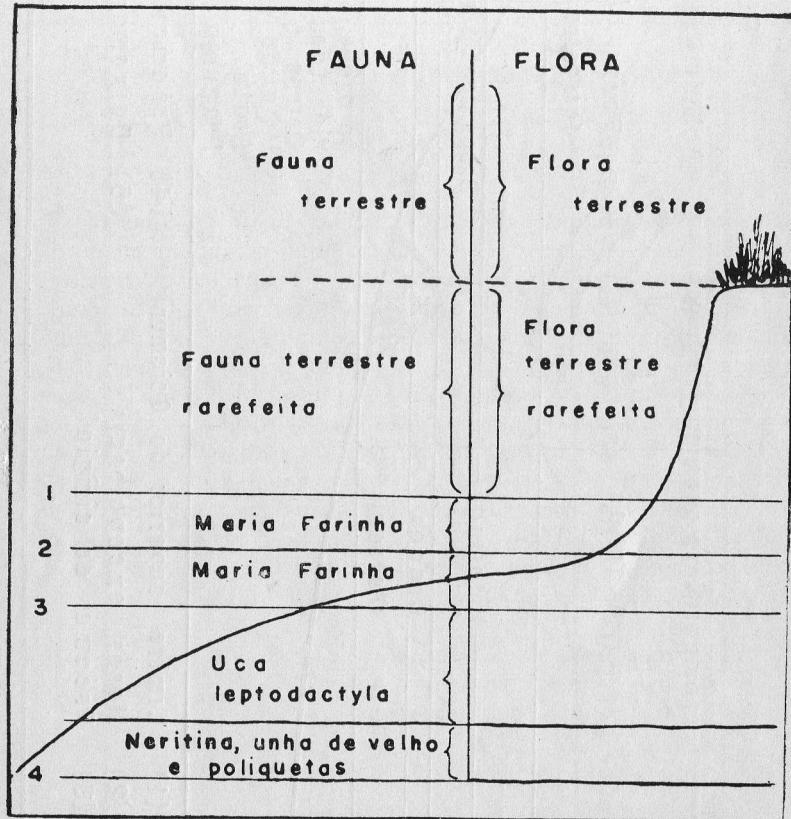


Fig. 4