

# Biologia Geral e Experimental

Universidade Federal de Sergipe

São Cristóvão, SE 5 (1): 19-25

30.x.2004

## ECHINODERMATA DA BACIA DE CAMAMU, BAHIA, BRASIL

Cynthia Lara de Castro Manso<sup>1</sup>

### RESUMO

Apresenta-se uma lista dos Echinodermata da bacia de Camamu, Bahia. Dentre os equinóides, são registrados pela primeira vez *Paraster floridiensis* (Kier & Grant, 1965) no Brasil e no nordeste *Agassizia excentrica* Agassiz, 1879. Descreve-se uma espécie nova de ofiuróide do gênero *Amphioplus* e apresenta-se uma chave para as espécies brasileiras.

**Palavras-chave:** Bacia de Camamu, Echinodermata.

### ABSTRACT

A list of the Echinodermata from the Camamu Basin in the Brazilian state of Bahia, is presented. Of the echinoids, *Paraster floridiensis* (Kier & Grant, 1965) was recorded for the first time in Brasil, and *Agassizia excentrica* Agassiz, 1879 for the first time in the Brazilian Northeast. A new species of ophiuroid of the genus *Amphioplus* is described and a key for Brazilian species is presented.

**Keywords:** Camamu Basin, Echinodermata

### INTRODUÇÃO

Durante projeto de monitoramento sobre a influência da perfuração de poços de petróleo na macrofauna bentônica do bloco BM-CAL-4, realizado pela ENSR International Brasil Ltda, várias espécies de equinodermos foram coletadas, dentre estas uma nova espécie de ofiuróide do gênero *Amphioplus*. Neste trabalho é apresentada uma lista das espécies com comentários sobre *Paraster floridiensis*, *Agassizia excentrica* (Echinoidea) e *Ophiophragmus cubanus* (Ophiuroidea). As coletas foram realizadas com um busca fundo van Veen, pelo biólogo Mário Sérgio Ximenez, durante dezembro de 2002 a abril de 2003, entre as latitudes 13°35' e 14°00'S. O material coletado está depositado no Laboratório de Fauna

Psâmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

### LISTA DAS ESPÉCIES

Classe Asteroidea

Ordem Paxilosida Perrier, 1884

Família Astropectinidae Gray, 1840

*Astropecten armatus brasiliensis* (Muller & Troschel, 1842)

Classe Ophiuroidea

Ordem Ophiurida Muller & Troschel, 1840

Família Ophionereididae Ljungman, 1867

*Ophionereis squamulosa* Koehler, 1914

Família Ophiodermatidae Ljungman, 1867

<sup>1</sup> Fundação Paleontológica Phoenix, Rua Geraldo Menezes de Carvalho, 218, Suissa, Aracaju, Se, 49050-750, cynthia@phoenix.org.br

*Ophioderma brevispinum* (Say, 1825)  
Família Amphiuroidae Ljungman, 1867  
*Amphiodia atra* (Stimpson, 1852)  
*Amphiodia pulchella* (Lyman, 1869)  
*Amphiolus brasiliensis* Tommasi, 1970  
*Amphioplus camamuensis* sp. n.  
*Amphiura* sp.  
*Ophiophragmus cubanus* (A. H. Clark, 1917)  
*Ophiophragmus brachyatis* H. L. Clark, 1915  
Família Ophiothrichidae Ljungman, 1867  
*Ophiothrix angulata* (Say, 1825)

Classe Echinoidea  
Ordem Spatangoida Claus, 1876  
Família Schizasteridae Lambert, 1905  
*Paraster floridiensis* (Kier & Grant, 1965)  
*Agassizia excentrica* Agassiz, 1879  
Classe Holothuroidea  
Ordem Apodida Brandt, 1835  
Família Synaptidae Burmeister, 1837  
*Leptosynapta* sp.

*Paraster floridiensis* (Kier & Grant, 1965)

**Material examinado:** um exemplar, com parte dos espinhos ainda conectados à carapaça, coletado em 22/01/2003 na estação GD9 (519686N/ 8494061E) a 45m de profundidade.

**Diagnose:** Carapaça globular com o sistema apical central; ambulacro III estreito com as pétalas anteriores levemente flexionadas (Figura 1).

**Descrição:** Carapaça subglobular quase tão larga quanto longa com 12,0 mm de comprimento, 11,0 mm de largura e 9,5 mm de altura, recoberta por espinhos finos e hialinos; muitos destes espinhos levemente curvados e com as pontas ligeiramente espatuladas. Os espinhos que cobrem as placas do

plastrão diferem daqueles do restante da carapaça. Estes são longos, finos e com as pontas alargadas e arredondadas assemelhando-se a uma colher. As placas próximas aos filódios não possuem espinhos; estes também são escassos nas placas ambulacrais seguintes às pétalas. O sistema apical é etmolítico com quatro poros genitais. O ambulacro III possui um sulco profundo estendendo-se em direção ao peristoma. Os poros, de onde partem pódios de tonalidade alaranjada a avermelhada, são arranjados em séries simples próximos às paredes do sulco ambulacral. Pétalas pares anteriores levemente curvadas na porção distal, com 15 pares de poros iguais em forma de fenda curta. Pétalas pares posteriores com oito pares de poros semelhantes nas duas séries; os pódios mais finos é de cor alaranjada, com tonalidade mais clara do que aquela do ambulacro III. O peristoma é aproximadamente três vezes mais largo que longo, estreito e localizado próximo à margem anterior. O periprocto está localizado em posição vertical na margem superior da região posterior. Fascíolos peripetálico e látero-anal presentes (Figura 1); fascíolo peripetálico próximo às extremidades das pétalas, exceto no interambulacro 5, mais largo nas extremidades dos pares de pétalas anteriores (II e IV); fascíolo lateral inicia-se na região próxima às pétalas pares anteriores e segue em direção ao periprocto, passando abaixo deste. As placas do plastrão formam um triângulo estreito e convexo. Não foi possível observar pedicelários, entretanto Kier & Grant (1965) visualizaram apenas alguns pedicelários globíferos.

**Comparações:** *P. floridiensis* difere de *P. doederleini* (Chesher, 1972) pelo formato mais arredondado da carapaça, pétalas mais flexionadas e no formato dos espinhos da carapaça. Difere de *P. rotundatus* Doderlein por apresentar o sistema apical mais anterior, as pétalas posteriores situadas longe da borda da carapaça, e pelo formato divergente e flexionado do par anterior. *P. floridiensis* difere ainda de *P. compactus* Köehler da Baía de Bengala, por possuir os poros do ambulacro anterior oblíquos, a carapaça

mais larga e mais alta, pétalas posteriores mais largas e mais curtas e as pétalas anteriores mais divergentes (Kier & Grant, 1965).

**Distribuição:** Dos Estados Unidos (Flórida) à Bahia.

**Comentários:** Os registros da distribuição de *P. floridiensis* limitavam-se à Flórida e Caribe. Esta espécie era ainda conhecida de profundidades mais rasas, entre 2 a 25 metros (Hendler *et al.*, 1995); neste trabalho foi encontrada a 45 metros de profundidade.

**Biologia:** Os indivíduos desta espécie vivem no interior de sedimentos lamosos ou arenosos, enterrando-se até 250 mm de profundidade (Chesher, 1966). Também são encontrados entre os grãos de sedimentos em associação com *Paraster doederleini* (Chesher, 1972) e outros equinóides espatangóides (Hendler *et al.*, 1995). Na baía de Camamu *P. floridiensis* estava associado ao ofiuróide *Amphioplus camamuensis* sp. n.

*Agassizia excentrica* Agassiz, 1879

**Material examinado:** Cinco exemplares coletados em janeiro e abril de 2003 nas estações GD2 (519693N/8499938E), GD10 (521811N/8494926E), GD11 (521793N/8499082) e GD14 (521055N/8492039E), entre 44 e 51 metros de profundidade.

**Diagnose:** Equinóides pequenos de formato oval. Sistema apical fora do centro e mais próximo da região posterior.

**Descrição:** Carapaças pequenas de formato oval medindo entre 5,0 e 18,0 mm de comprimento (Figuras 2 A, F). Carapaças cobertas por espinhos pequenos, afilados e vítreos; sobre as placas do plastrão estes espinhos são espatulados e pouco maiores que os demais (3mm) (Figura 2B); espinhos ao redor do periprocto muito pequenos. Os tubérculos

da região anterior que margeiam o ambulacro III são um pouco maiores que os demais. O sistema apical é pouco afastado do centro em direção à região posterior. Quatro poros genitais. A madreporita estende-se entre os poros genitais posteriores (Figura 2 C), o número de poros da madreporita tende a diminuir com o aumento da carapaça. Ambulacro III muito raso próximo ao sistema apical e quase que apenas marcado na região distal; os poros deste ambulacro são pequenos e difíceis de serem distinguidos. Pétalas pares anteriores mais longas que as posteriores, com os poros da série anterior diminutos, os demais semelhantes aos da série posterior. Periprocto situado verticalmente na margem superior da região lateral posterior; as placas do periprocto são um pouco maiores próximos às bordas e diminuem próximo ao centro (Figura 2E). Peristoma localizado na região ventral anterior com formato semilunar (Figura 2D), coberto por cerca de sete placas grandes. Esterno longo e triangular, recoberto por espinhos espatulados. Não foi possível observar nenhum pedicelário.

**Distribuição:** Do Caribe ao Brasil.

**Comentários:** É a primeira vez que a espécie é assinalada para a costa nordeste do Brasil.

**Biologia:** *A. excentrica* foi obtida no interior de sedimentos finos, junto aos ofiuróides *Amphiodia atra*, *Amphioplus camamuensis* sp. n. e *Amphiodia pulchella*.

*Ophiophragmus cubanus* (Clark, 1917)

**Material examinado:** Um exemplar da estação GD1 (517586N/ 8499079E) coletado em janeiro de 2003 a 36 metros de profundidade.

**Diagnose:** Papilas semelhantes a espinhos na margem do disco, espalhadas nas regiões dorsal e ventral.

Várias placas dorsais braquiais fendidas. Três espinhos braquiais pontiagudos e levemente comprimidos.

**Descrição:** Disco 9,5mm de diâmetro; acentuadas reentrâncias interradiais, coberto por escamas pequenas e imbricadas. Braços muito longos, cerca de 150 mm de comprimento. Escudos radiais aproximadamente duas vezes mais longos do que largos, unidos principalmente na região distal e separados na porção proximal por até quatro escamas. Pequenas papilas espiniformes verticais na margem distal do disco, com falhas; numerosas papilas nas reentrâncias interradiais do disco e próximo às extremidades distais dos escudos radiais, pouco presentes entre os escudos radiais e umas poucas espalhadas aleatoriamente entre as escamas da superfície dorsal do disco (Figura 4A). Região ventral recoberta por escamas semelhantes às da região dorsal. Papilas pequenas e espiniformes semelhantes àquelas observadas na região dorsal, em maior quantidade na porção mediana da região ventral interradianal. Fendas bursais longas com os bordos delineados por escamas um pouco maiores do que as da região ventral. Escudos orais losangulares com a extremidade proximal mais alongada. Escudos adorais subtriangulares contíguos e afilados na região proximal. Mandíbulas largas, côncavas e curtas com duas papilas orais de cada lado. Papila distal com formato triangular, maior que a proximal e posicionada próximo ao escudo adoral. Par de papilas infradentais em posição vertical no ápice da mandíbula; abaixo destas, uma fileira de dentes quadrangulares (Figura 4B). Placas ventrais dos braços de formato subpentagonal com pequenas reentrâncias laterais. Placas laterais proeminentes com três espinhos semelhantes; estes alargados na região proximal, afilados na extremidade distal e levemente comprimidos. Duas escamas tentaculares; a externa, subtriangular, posicionada na placa lateral. Placas braquiais dorsais mais largas do que longas com as bordas arredondadas, muitas fragmentadas na linha

média da região dorsal.

**Distribuição:** Ilhas Dry Tortugas, Cuba, Ilhas Virgens, Belize e Brasil.

**Biologia:** A espécie é encontrada em áreas de mangue, onde vive enterrada no sedimento lamoso, movendo lentamente as pontas de seus braços em direção à superfície do sedimento a fim de coletar alimentos entre os detritos. Muitas vezes é encontrada junto ao poliqueta comensal *Malmgreniella puntotorensis* (Hendler *et al.*, 1995). Na baía de Camamu foi coletada junto ao ofiuróide *Ophioderma brevispinum* (Say, 1825).

*Amphioplus camamuensis* sp. n.

**Holótipo:** um exemplar coletado na estação GD14 da Empresa Bioconsult Ambiental Ltda, Bacia de Camamu, Bahia.

**Parátipos:** 1 exemplar completo; 35 exemplares sem a parte superior do disco e duas partes superiores do disco isoladas obtidas no período de janeiro-junho de 2003 nas estações: GD1 (517586N/8499079E); GD2 (519693N/8499938E); GD9 (519686N/8494061E); GD10 (521811N/8494926E); GD11 (521793N/8499082E); GD13 (518948N/8491171E); GD14 (521055N/8492039E); GD15; GD16; GD18 (Sem coordenadas).

**Diagnose:** Pequeno ofiuróide de aparência delicada; escudos radiais estreitos e separados. Região dorsal e ventral do disco coberta por escamas pequenas e imbricadas; uma pequena escama tentacular; três espinhos braquiais.

**Descrição:** Discos 4,00 a 5,00 mm de diâmetro de contorno semipentagonal e com leves reentrâncias interradiais. Escamas da região dorsal pequenas e

imbricadas. Escamas centro-dorsal e primárias muito pouco aparentes. Escudos radiais aproximadamente quatro a cinco vezes mais longos do que largos unidos apenas na extremidade distal e separados por cinco a seis escamas estreitas (Figura 3A). Região ventral do disco totalmente recoberta por escamas pequenas e imbricadas e pouco menores do que aquelas que cobrem a região dorsal. Fendas bursais longas margeadas por escamas estreitas. Escudos orais com a região distal arredondada e a proximal afilada. Escudos adorais triangulares afilados anteriormente e alargados na região distal, com uma leve depressão na margem distal. Um par de papilas infradentais no ápice das mandíbulas. Quatro papilas orais, a proximal pequena, e pouco afilada; a segunda e a terceira, maiores e com os bordos arredondados, esta última encostada no escudo adoral; a quarta, arredondada e menor que as demais, seria a escama do poro tentacular oral (Figura 3B). Braços longos, com as placas dorsais medianamente convexas e quase tão largas quanto longas. Placas braquiais ventrais subpentagonais com uma acentuada reentrância na margem distal. Uma pequena escama tentacular ao longo de todo o braço. Placas braquiais laterais tocam-se na região mediana ventral, com três espinhos levemente comprimidos e afilados.

**Etimologia:** Da localidade tipo, Bacia de Camamu, Bahia.

**Distribuição:** conhecida somente da localidade tipo.

**Comparações:** A nova espécie de equinodermo difere das demais espécies de *Amphioplus* assinaladas para o Brasil e regiões vizinhas principalmente no número de escamas tentaculares, duas em *Amphioplus lucyae* Tommasi, 1971, *A. albidus* (Ljungman, 1967), *A. brasiliensis* Tommasi, 1970 e *A. mathildae* Tommasi & Abreu, 1974. Difere de *A. corniortodes* H. L. Clark, 1918, pela ausência de escamas na região ventral e de 2 escamas tentaculares. *A. sepultus* Hendler, 1973 tem duas escamas tentaculares, *A. trombodes* H. L.

Clark, 1918 tem formato papilar das escamas da região dorsal do disco, *A. (Unioplus) daleus* (Lyman, 1879) tem escudos radiais mais largos, papila oral distal maior e espinho braquial médio maior.

**Biologia:** O novo *Amphioplus* foi coletado juntamente com os ofiuróides *Amphiodia pulchella*, *Amphiodia atra* e os equinóides *Agassizia excentrica* e *Paraster floridiensis*, a 36 - 51 metros de profundidade. Devido às suas características morfológicas, esta espécie é referida para fundos formados em sua maior parte por elementos finos.

Chave para as espécies do gênero  
*Amphioplus* Verril, 1899 da costa brasileira.

1 Uma escama tentacular	<i>A. camamuensis</i>
Duas	2
2 Espinhos braquiais com dentículos	3
Sem	4
3 Quatro a três espinhos braquiais	<i>A. mathildae</i>
largos e rombudos	
Três espinhos braquiais afilados	<i>A. brasiliensis</i>
4 Escamas centro-dorsal e primárias	<i>A. lucyae</i>
aparentes	
Não	<i>A. albidus</i>

*Comentários*

A maior ocorrência dos Ophiuroidea na bacia de Camamu parece estar de acordo com o esperado nas regiões tropicais (Manso & Absalão, 1988).

Com relação à dominância de espécies, *Amphiodia atra* foi a dominante, provavelmente devido ao hábito gregário e pouca mobilidade no sedimento, formando os chamados “bancos de ofiuróides” nos ambientes estuarinos e lagunais (Hendler, *et al.*, 1995, Hendler, 1996). Esta espécie pode viver associada ao ofiuróide *Hemipholis elongata*, em águas com salinidade e temperatura médias de 28‰ e 26,1°C (Tommasi, 1970; Nunes,

1975). *A. atra* pode ainda ser encontrada associada a *Ophiostigma isocanthum*, *Hemipholis elongata*, *Amphiopholis subtilis*, *Amphiodia riisei*, *A. pulchella* e *Ophiophragmus luetkeni* (Manso & Alves, 1999; Manso & Absalão, 1988).

**Agradecimentos:** Ao biólogo Mário Sérgio Ximenez, responsável direto pela coleta e envio do material à autora para ser identificado. À empresa de consultoria ambiental ENSR International Brasil Ltda, financiada pela EL Paso Óleo e Gás do Brasil Ltda., por permitir a publicação do trabalho. Aos biólogos Décio Maia e Patrícia Caussin pela coordenação de trabalho de monitoramento ambiental que resultou nas coletas dos espécimes estudados. À Dra. Ana Maria Gouveia pela correção do texto e valiosas sugestões.

#### REFERÊNCIAS

Chesher, R.H. 1966. Redescription of the echinoid species *Paraster floridiensis* (Spatangoida: Schizasteridae). **Bull. Mar. Sci.** 16:1-19.  
Hendler, G., J.E. Miller, D.L. Pawson & P.M. Kier, 1995.

**Sea stars, sea urchins and allies: echinoderms of Florida and the Caribbean.** Smithsonian Institution Press, Washington 390p.  
Hendler, G. 1996. Taxonomic Atlas of the benthic fauna of the Santa Maria basin and western Santa Barbara Channel. Class Ophiuroidea. **Misc. Taxa** 14:113-179.  
Kier, P.M. & R.E. Grant, 1965. Echinoids distribution and habits, Key Largo Coral Reef Preserve, Florida. **Smithsonian Misc. Coll.** 149(6):1-68.  
Manso, C.L.C. & R.S. Absalão, 1988. Ophiuroidea: Situação pré-operacional nos Sacos de Piraquara, região sob influência da descarga da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA). **Rev. Brasil. Biol.** 48(1):75-82.  
Manso, C.L.C. & O.F.S. Alves, 1999. Equinodermos do infralitoral da Baía de Todos os Santos (BTS-BA). Resultados preliminares. **XII Encontro de Zoologia do Nordeste**, Resumos, Feira de Santana, Bahia p.353.  
Nunes, T.B. 1975. Echinodermata da baía de Aratu (Bahia: Brasil). **II Simpósio sobre Oceanografia Biológica**, UDO, Venezuela 179-189.  
Tommasi, L.R. 1970. Os Ofiuróides recentes do Brasil e de regiões vizinhas. **Contr. Inst. Oceanogr. Univ. S. Paulo, ser. Ocean. Biol.** 20:1-146.

Aceito: 30.vii.2004

#### FIGURAS

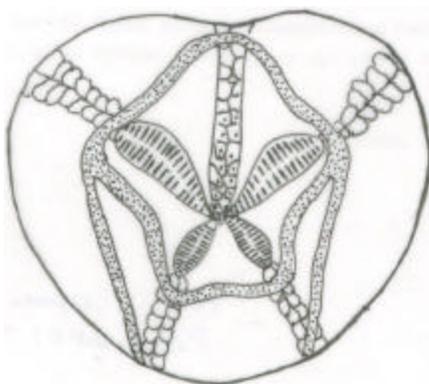


Figura 1. *Paraster floridiensis*: região aboral.

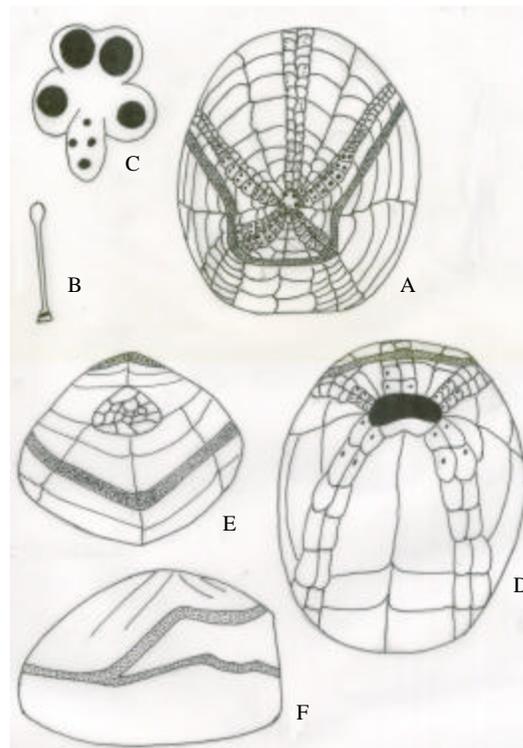


Figura 2. *Agassizia excentrica*. A: carapaça e ambulacros, B: espinho do plastrão, C: disco apical, D: região oral e peristoma, E: região posterior da carapaça e periprocto, F: região lateral da carapaça.

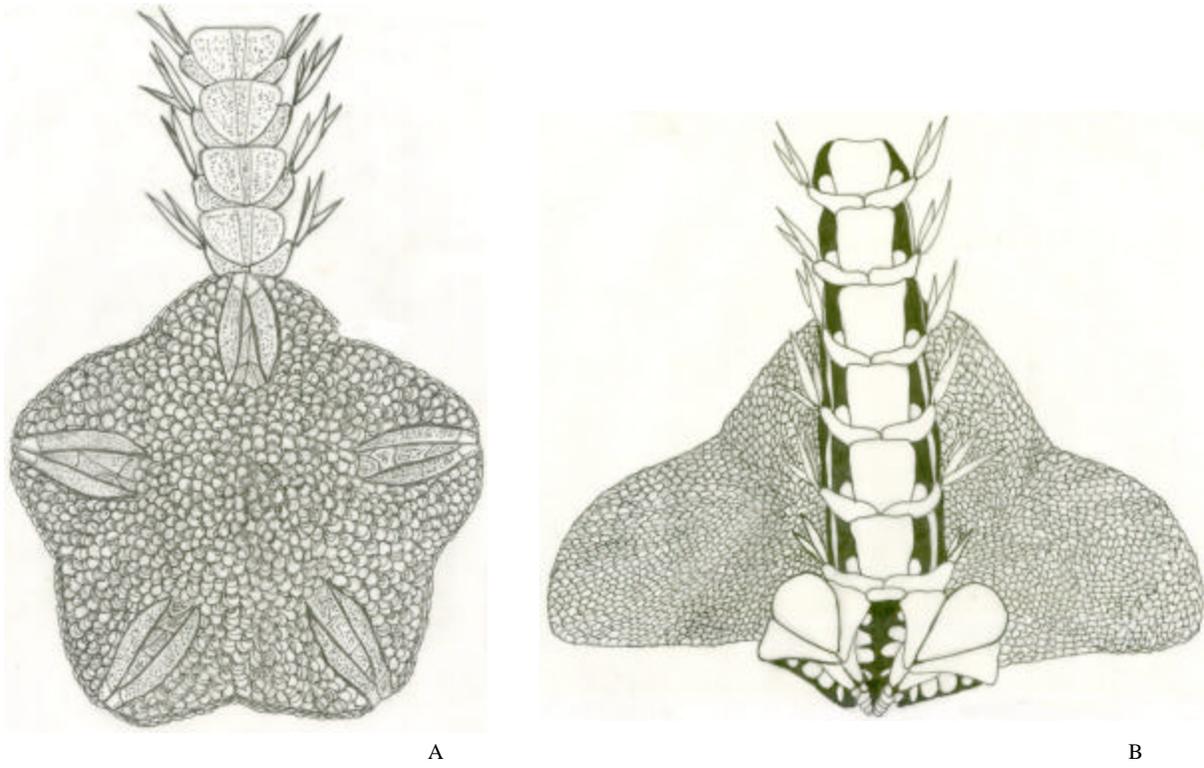


Figura 3. *Amphiplus camamuensis* sp. n.: A - região dorsal do disco, B - região ventral do disco.

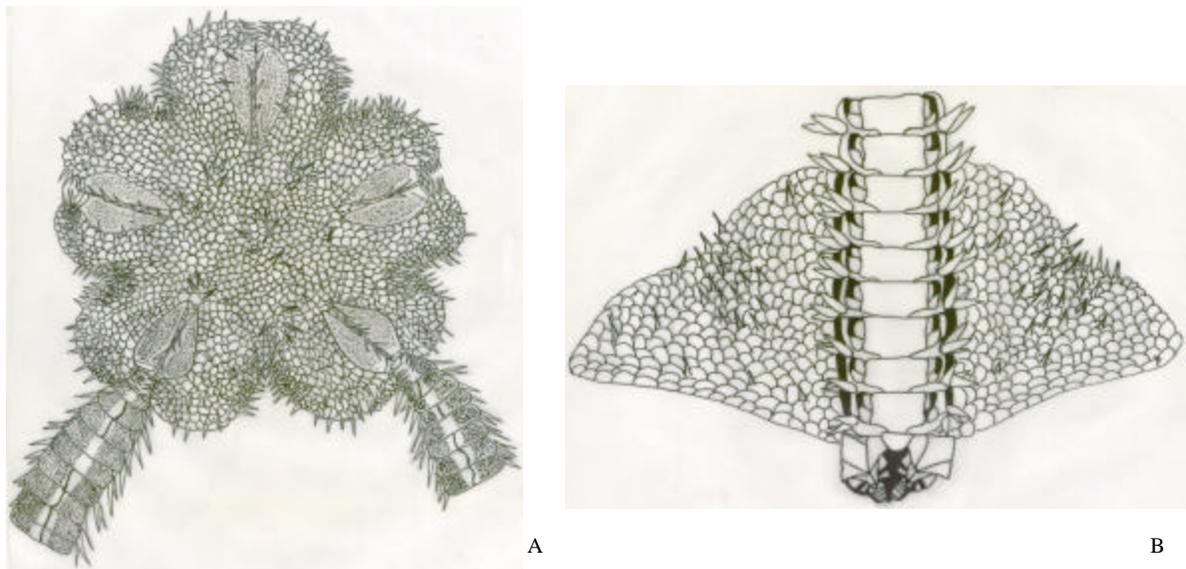


Figura 4. *Ophiophragmus cubanus*: A - região dorsal do disco, B - região ventral do disco.