

Contribuição ao Conhecimento dos Cefalópodos Cretácicos do Estado de Sergipe

IGNACIO MACHADO BRITO *

Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, GB

(Com 14 figuras no texto)

INTRODUÇÃO

O Grupo Sergipe compreende as formações marinhas cretácicas que afloram numa faixa próxima ao litoral sergipano entre os Rios São Francisco e Vasa Barris. Em grandes áreas, suas formações são sobrepostas por sedimentos continentais cenozóicos conhecidos como "Barreiras". Os melhores afloramentos das rochas cretácicas são observados nas proximidades das cidades de Laranjeiras e Maroim, principalmente em cortes de estrada e no leito do Rio Sergipe.

O clima da região em questão é semi-árido com uma temperatura média anual de 27°C sendo a estação chuvosa entre março e agosto e a seca entre setembro e fevereiro. A vegetação apresenta características intermediárias entre caatinga e floresta litoral e a principal cultura é a cana-de-açúcar. A topografia é relativamente baixa.

A parte inferior do Grupo Sergipe é constituída pela Formação Riachuelo que inclui o Calcário Maroim; a parte média pela Formação Cotinguiba com os calcários Sapucarí e Laranjeiras além do Membro Aracaju, o mais inferior, constituído principalmente por folhelhos, e a parte superior, pela Formação Calumbi.

A Formação Riachuelo, proposta por MORAIS RÊGO (1933) é constituída principalmente por clásticos finos e calcários (folhelhos margosos, siltitos calcários, arenitos margosos finos etc.). Segundo BENDER (1957), a proporção de material clástico mais grosseiro aumenta sensivelmente nas margens da bacia, onde são encontrados, também, arenitos com camadas conglomeráticas. Várias ocorrências de recifes coralinos já foram observadas. Calcários oolíticos e pisolíticos são bem característicos do Membro Maroim.

Os fósseis mais abundantes da formação em questão são moluscos, equinodermas e corais e sua idade, albiana, foi dada por amonitas. Segundo K. BEURLEN (1961, 1968) e G. BEURLEN (1968), a Formação Riachuelo pode ser subdividida em quatro zonas bioestratigráficas. A mais inferior é a Zona de *Chelonicerias* de idade aptiana superior. Esta é sobreposta pela Zona *Douvilleicerias*, do albiano inferior. Segue-se a Zona de *Oxytropidoceras* e a Zona de *Mortoniceras* respectivamente de idades albiana média e superior. Para discussão do referido zoneamento ver BRITO e RODRIGUES (1967)) e K. BEURLEN (1968).

A Formação Cotinguiba, proposta por HARTT (1870) como Grupo Cotinguiba, é constituída por calcários puros, compactos ou lamelares, um tanto argilosos e, seu membro inferior, principalmente por folhelhos. MAURY

* Pesquisador-Conferencista do Conselho Nacional de Pesquisas.

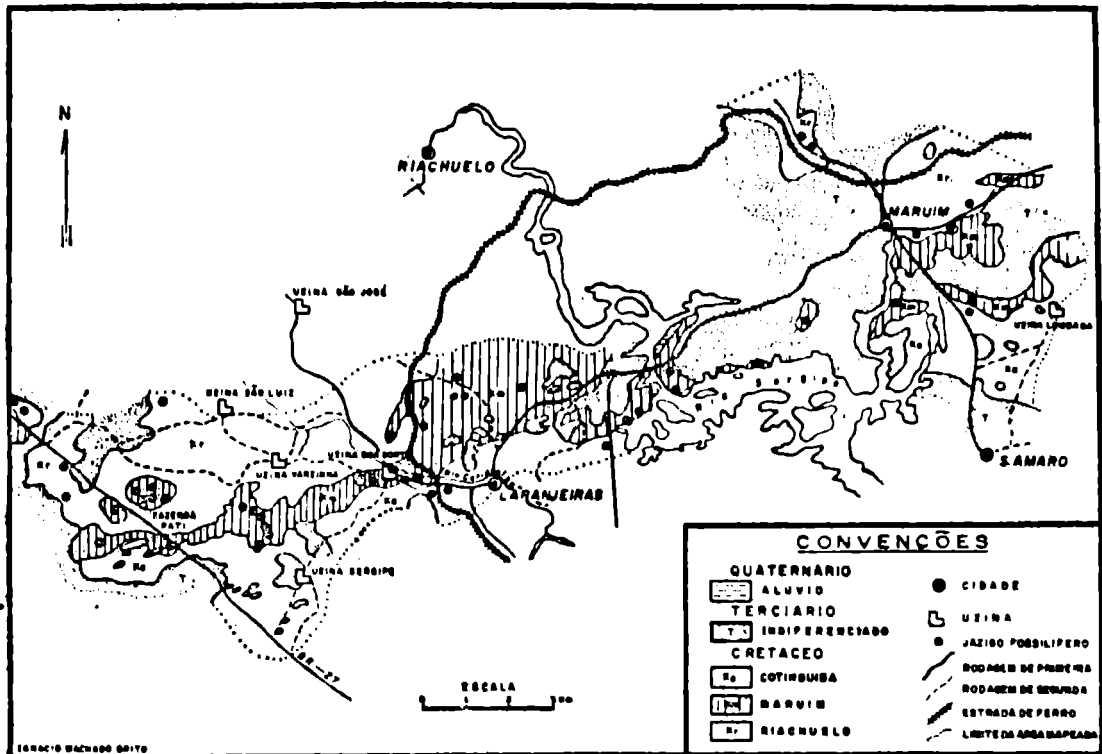


Fig. 1 — Mapa Geológico e Localidades Fossilíferas das áreas de Maroim e Laranjeiras, Sergipe.

(1936) deu para os calcários compactos de Laranjeiras a idade turoniana inferior e para o Calcário Sapucari a idade de maastrichtiana. P. E. OLIVEIRA (1958) verifica, com base em estudos de amonitas, que ambos os calcários apresentam a mesma fauna e confirma os estudos de BENDER (1957) que mostrou serem os referidos sedimentos da mesma idade, porém, depositados em fácies diferentes.

A Formação Calumbi foi definida como unidade litológica por F. BENDER (1957). É constituída por camadas de folhelhos verdes a castanhos, folhelhos vermelhos a amarelos pouco calcários e arenosos e arenitos friáveis castanho-amarelados de granulação fina. Aflo- ra numa área restrita entre N. S. do Socorro e Aracaju. Seus fósseis foram estudados pela primeira vez por OLIVEIRA (1940 e 1943) que deu a formação a idade maastrichtiana. A fauna assemelha-se à da Formação Gramame do Estado da Paraíba, embora na formação sergipana ainda não tenha sido encontrado nenhum amonita.

Segundo recentes estudos da Petrobrás, a Formação Calumbi é um membro inferior da formação definida por geólogos da referida empresa de petróleo como Formação Piaçabuçu, cuja parte superior é o Membro Marituba, constituído principalmente por arenitos (SHALLER, 1969).

A PALEONTOLOGIA NO CRETACEO DE SERGIPE

A primeira pesquisa paleontológica do Cretáceo de Sergipe foi feita por A. HYATT (*in* HARTT, 1870), que estudou uma pequena coleção de fósseis organizada por HARTT, em Maroim, e descreveu uma nova espécie de amonita que designou *Ceratites Harttii*. Seguem-se os trabalhos de COPE (1866), sobre um peixe, *Pycnodus flabellatus*; — WHITE (1887) estudou, além de fósseis procedentes de diversas localidades dos Estados do Pará, Pernambuco e Bahia, uma grande coleção do Cretáceo de Sergipe, proveniente, principalmente, da pedreira de Lastro; WOODWARD

(1895) reestudou o peixe descrito por COPE, situando-o no gênero *Palacobalistum*; HYATT (1903) na sua monografia sobre amonitas cretácicas redescreeu como pertencente ao gênero *Vascoceras* (*V. harttii*) o único cefalópodo até então conhecido no cretáceo sergipano, e figurou a respectiva linha de sutura; BÖSE (1918) tratando dos amonitas turonianos do México, discutiu brevemente as afinidades dos fósseis brasileiros com os de outras procedências; MAURY (1924) descreveu novo subgênero e nova espécie de *Inoceramus*, *I. (Sergipia) posidonomyaformis*, e, em 1930 mencionou os fósseis de Sergipe, até então conhecidos, colocando as camadas com *Puzosia*, *Pervinquieria* e *Oxytropidoceras* no Albiano médio a superior, as camadas com *Vascoceras* e *Pseudaspidoceras* no Turoniano inferior, e o Calcário Sapucari, com *Inoceramus (Sergipia) posidonomyaformis*, no Maastrichtiano; DUARTE (1935) efetuou estudos geológicos nos terrenos sedimentares de Sergipe e classificou uma grande coleção de fósseis procedentes de Porto dos Barcos, Engenho Pinheiro, Carregosa, Engenho Vassouras, Aroeira e Garajau, tôdas referidas ao Turoniano Inferior. Deu especial destaque à ocorrência de um braquiópodo no Calcário de Lastro, o primeiro encontrado no Estado de Sergipe; MAURY (1936), no trabalho mais completo sobre a paleontologia de Sergipe, além de rever as espécies estudadas por WHITE, descreveu novas espécies de equinodermas e moluscos; DUARTE (1936) menciona os fósseis que coletou no Morro do Chaves e no Rio Calumbi, entre Aracaju e Socorro, e considerou os primeiros de idade triássica e os últimos de idade cocênica ou daniana; P. E. OLIVEIRA (1937) estudou alguns lameli-brânquios coletados no Morro do Chaves, Propriá e Japoatã, cuja idade era tida como triássica; E. OLIVEIRA (1939) descreveu o braquiópodo mencionado por DUARTE, nova espécie que denominou *Magas sergipensis*; P. E. OLIVEIRA (1940) estudou novas espécies de moluscos da Formação Calumbi, que referiu aos gêneros *Inoceramus Gryphaea*, *Exogyra* e *Turritella*, e situou a referida formação no Ma-

astrichtiano; em 1943, LOFGREN e P. E. OLIVEIRA estudaram moluscos e dentes de peixes provenientes de uma sondagem efetuada próxima a Aracaju, encontrados em testemunhos de sondagens compreendidos entre 103 e 114 metros de profundidade, que consideram de idade cretácica superior; SIAEFFER (1947), descreveu um novo peixe, *Lastroichtys longipectoralis*, do Calcário oolítico de Lastro. Em 1952 BEURLEN realizou estudos sobre o gênero *Oxytropidoceras* do qual descreveu duas novas espécies do Albiano de Sergipe, *O. mauryae* e *O. involutum*, baseado apenas nas respectivas linhas de sutura, que foram figuradas. Põe em dúvida as espécies de *O. aroerium* Maury e *O. howei* Maury, redescreeve *O. buarquianum* (White) e ilustrando sua linha de sutura, até então desconhecida; MACALHÃES (1952) descreveu duas novas espécies de amonitas, *Coilopoceras japatubensis* e *Hoplitoides hasselmanni*, do Calcário Laranjeiras, e no ano seguinte (1953-A) descreveu outro amonita, *Hoplitoides thomazi*. REYMENT (1955) refere-se à presença de *Pachyvascoceras* e de *Pseudaspidoceras* no Turoniano inferior do Brasil; P. E. OLIVEIRA (1958) confirma a idéia de BENDER, que considerou da mesma idade os calcários de Sapucari e de Laranjeiras, pela ocorrência, em ambas, de amonitas do gênero *Hoplitoides*, que associados a *Pachyvascoceras*, *Mammites* e *Pseudaspidoceras*, indicam idade turoniana inferior. MARCHESINI SANTOS e CUNHA (1959) estudando espécimes de equinóides do gênero *Hemiaster* procedentes dos Estados de Sergipe, Pernambuco Paraíba e Rio Grande do Norte opinam que *H. jacksoni* ocorre somente no Turoniano de Sergipe e do Rio Grande do Norte, *H. oliveri* no Maastrichtiano da Paraíba e *H. cranium* no Albiano médio do Sergipe; BENDER (1957) no seu trabalho sobre a Bacia de Sergipe, cita várias ocorrências de fósseis nas diversas formações que a constituem assinalando inclusive a presença de corais na Formação Riachuelo. Em apanhado geral sobre a Formação Sapucari, BEURLEN (1961-A) menciona, além das espécies descritas por WHITE e MAURY, a presença de *Kamerunoceras*, *Pseudotissotia gabo-*

ensis, *Hoplitoides* e *Mammites*, entre os cefalópodos, *Pholopteria*, *Trigonarca*, *Fragum*, *Pholadomya* e *Liopistha*, entre os lamelibrânquios, e *Turritella* e *Picstochilus*, entre os gastrópodos. O mesmo autor (1961-B) comenta correlações paleontológicas do Cretáceo de Sergipe e do Gabão; em 1962, PETRI descreveu 98 espécies de foraminíferos das camadas cretácicas de Sergipe, das quais 49 são novas e usou nomenclatura estratigráfica em que procura obedecer, quanto possível, o princípio da prioridade. Em 1963 MARCHESINI SANTOS descreveu duas novas espécies de lamelibrânquios do gênero *Inoceramus* do Calcário Sapucari, *I. wanderleyi* e *I. remoratus* e BRITO em 1964 quando estudou equinóides do Albiano do Estado da Bahia reviu a sistemática de *Salenia sergipensis* e citou outros equinóides em calcário oolítico procedente da margem esquerda do Rio Sergipe. Novos fósseis da família Serpulidae procedentes da Formação Riachuelo foram referidos por BEURLLEN (1965-A) aos gêneros *Serpula*, *Pomatozeros* e *Diploconcha* e o mesmo autor (1965-B), descreveu novas espécies de crustáceos decápodos pertencentes aos gêneros *Galatellites*, *Cyclothyreus* e *Archacopus*, além de assinalar o gênero *Hoploparia* na formação Riachuelo. Em 1967 BRITO e RODRIGUES fizeram a revisão de algumas espécies de amonitas do Albiano do Sergipe e assinalam a presença de *Anisoceras* na Formação Riachuelo. Ainda BRITO (1967) descreve nova espécie de *Mentengonoceras* procedente da região de Estância. BEURLLEN (1968) confirma seu zoneamento de amonitas, proposto em 1961, para a Formação Riachuelo, reafirmando que a mesma é formada por terrenos que vão do Albiano inferior ao superior, trabalho êsse endossado por C. BEURLLEN (1968) que redescrive vários amonitas albianos e apresenta a distribuição geológica dos mesmos na Formação Riachuelo. OLIVEIRA e BRITO (1969) numa revisão completa sobre os amonitas turonianos de Sergipe descrevem mais sete novas espécies dos gêneros *Mammites*, *Spathites* e *Hoplitoides*, uma de cada e quatro pertencentes ao gênero *Collopoceras*. SANTOS e SALGADO (1969) numa re-

visão do peixe descrito por SHAEFFER (1947) o inclui no gênero *Enchodus*.

No presente trabalho, que é a continuação dos apresentados anteriormente (BRITO e RODRIGUES, 1967; BRITO, 1967 e OLIVEIRA e BRITO, 1969), tratamos de mais alguns cefalópodos do Turoniano de Sergipe não abordados nos trabalhos anteriores. Assinalamos pela primeira vez, na Bacia de Sergipe, um Nautiloide e o gênero *Fagesia*. *Mammites sergipensis* Oliveira e Brito é redescrito e *Pseudotissotia gabonensis* Lombard é estudada e comentada.

S I S T E M Á T I C A

NAUTILOIDEA

Família HERCOGLOSSIDAE Spath, 1927

Gênero e Espécie Indeterminados (Fig. 2)

Um fragmento um tanto deformado mostrando a câmara de habitação e parte do fragmocone com os septos bastante nítidos, representa a primeira ocorrência de um Nautiloide no Cretáceo de Sergipe. A linha de sutura mostra-se um tanto sinuosa com a forma intermediária entre as dos gêneros *Cimonia* Conrad e *Hercoglossa* Conrad.

Discussão — No Brasil já foram descritos três Nautiloides pós-palcozóicos. *Cimonia pernambucensis* (Maury) e *Hercoglossa lamgoi* Oliveira, ambos da Formação Maria Farinha, Paleoceno de Pernambuco, e *Aturia ackermanni* Oliveira, da Formação Pirabas, Mioceno do Estado do Pará.

O fragmento aqui estudado, que mede 170 mm de comprimento com a altura máxima de 55 mm, dificilmente pode ser comparado com as espécies conhecidas dos gêneros de Hercoglossidae por estar incompleto e deformado.

MATERIAL ESTUDADO — Um exemplar incompleto, N.º 144 da *Coletção Paleontológica do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro*.

COLETOR — I. M. BRITO, em 1962.

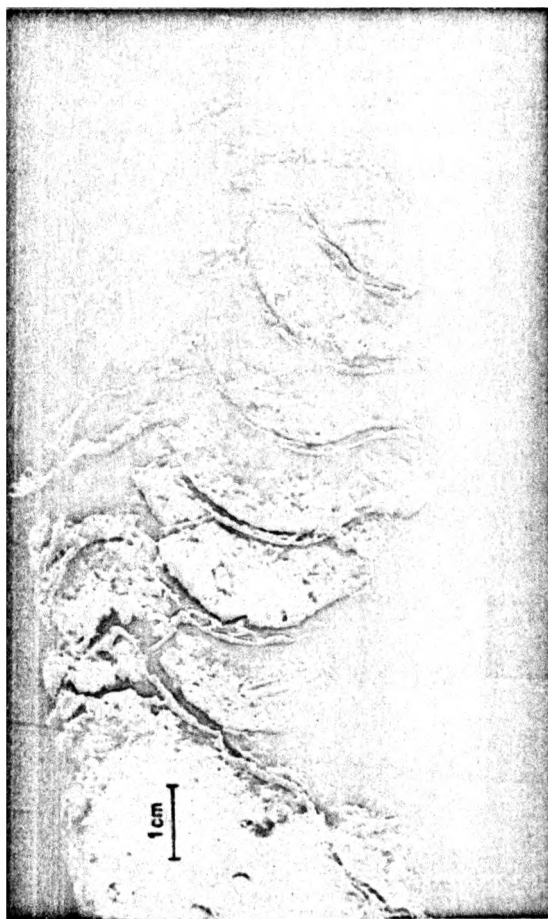


Fig. 2 — Herculoglossidae Spath, 1927. Gênero e espécie indeterminados.

PROCEDÊNCIA — Laranjeiras, Estado de Sergipe.

HORIZONTE ESTRATIGRÁFICO — Calcário Laranjeiras, Formação Cotinguiba, Turoniano inferior.

AMMONOIDEA

Família TISSOTIIDAE Hyatt, 1900

Subfamília PSEUDOTISSOTIINAE Hyatt, 1903

Gênero *Pseudotissotia* PERON, 1897

Pseudotissotia cf. *P. gabonensis* Lombard

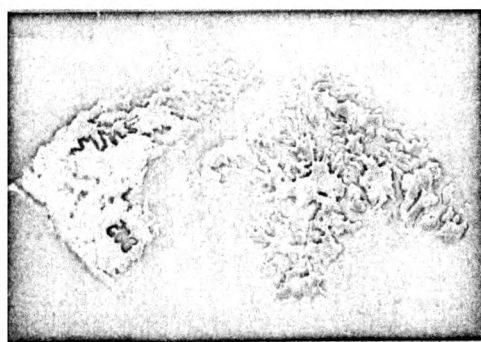
(Figs. 4 e 9)

Pseudotissotia gabonensis LOMBARD, 1930 Bull. Soc. Geol. Fr., Ser. 4, V. 30, p. 298, Pl. XXX.

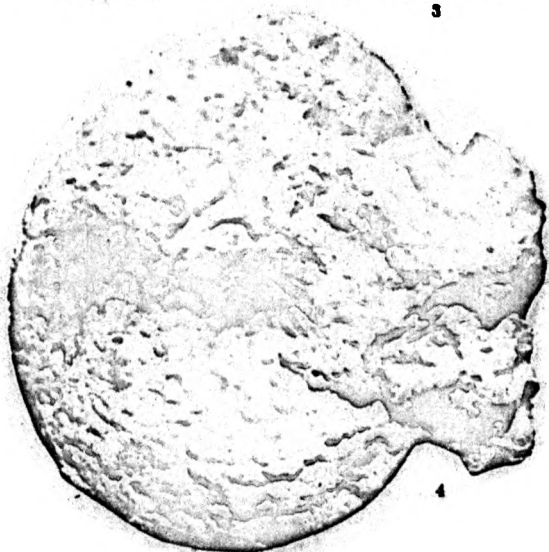
Concha de porte médio a grande, evolu-
ta, com os flancos um tanto achatados, dan-

do a forma ogival para a seção da espira. O ventre é achatado e a região dorsal envolve completamente a volta precedente. Não é observada qualquer ornamentação.

A linha de sutura é constituída de cinco lobos e cinco selas. Lobo ventral relativamente estreito e um tanto profundo, subdividido medianamente por uma pequena sela em dois pequenos lobos de aparência franjada. Primeira sela lateral larga, não muito alta, subdividida por um lobo, de aparência franjada, em duas partes de tamanhos desiguais. A mais externa, menor, é por sua vez subdividida em duas por um pequeno lobo, sendo a mais interna maior que, por sua vez é subdividida. A mais interna é irregularmente dividida em três sendo as duas mais externas



3



4

Fig. 3 — *Fagesia multiplex* Brito, n. sp. Vista lateral do holótipo. Fig. 4 — *Pseudotissotia* cf. *gabonensis* Lombard. Vista lateral do exemplar de Laranjeiras, Estado de Sergipe.

levemente subdivididas. O primeiro lobo lateral, tão profundo quanto o lobo ventral, é subdividido por uma sela em duas partes desiguais sendo a mais externa menor e a mais interna maior e com a aparência franjada. A segunda sela lateral tem uma aparência lisa e é irregularmente subdividida por um pequeno lobo em duas partes desiguais sendo a mais interna duas vezes mais larga que a mais externa. As demais selas e lobos gradativamente vão perdendo sua complexidade.

DISCUSSÃO — O exemplar aqui descrito mostra-se em linhas gerais semelhante ao descrito por LOMBARD da África Ocidental. Pode-se notar algumas diferenças na linha de sutura (vide figura) embora essas diferenças sejam individuais, e não específicas. No espécime aqui descrito não foram observadas as quilhas ventrais, provavelmente devido ao estado de preservação.

BEURLEN (1961, p. 41) já havia assinalado a espécie no Turoniano do Nordeste do Brasil.

PROCEDÊNCIA — Laranjeiras, Estado de Sergipe.

HORIZONTE ESTRATIGRÁFICO — Calcário Laranjeiras, Formação Cotinguiba, Turoniano inferior.

Família ACANTHOCERATIDAE Hyatt, 1900

Subfamília MAMMITINAE Hyatt, 1900

Gênero *Mammites* LAUBE & BRUDER, 1886

Mammites sergipensis Oliveira e Brito

(Figuras 5 a 7)

Mammites sergipensis OLIVEIRA E BRITO, 1969, p. 216, Est. I, fig. 3; fig. 1 no texto.

DESCRIÇÃO ORIGINAL — “Concha de porte relativamente grande, evoluta, flancos e ventre achatados, seção transversal da volta sub-retangular. A região dorsal da volta envolve apenas uma pequena porção da volta precedente. Umbigo grande e raso. Tubérculos grandes, proeminentes, de forma cônica, distribuídos em duas fileiras, uma ventro-lateral

contendo os tubérculos maiores e outra dorso-ventral com tubérculos menores. Costelas intertuberculares não muito evidentes.”

Estudando um novo exemplar, procedente da localidade tipo, verificamos a presença de uma fileira de tubérculos ventrais nas primeiras voltas. Esses tubérculos são, no início, aproximadamente do mesmo tamanho dos tubérculos ventro-laterais, porém, apresentam uma forma alongada. Na última volta ambos se fundem para dar origem aos grandes tubérculos ventro-laterais. O umbigo apresenta-se um tanto profundo.

A linha de sutura do exemplar aqui descrito mostra-se mais completa que a do holótipo. Nota-se uma maior complexidade, principalmente na primeira sela lateral (Fig. 3).

MATERIAL ESTUDADO — Exemplar N.º 145 da *Coleção Paleontológica do Instituto de*

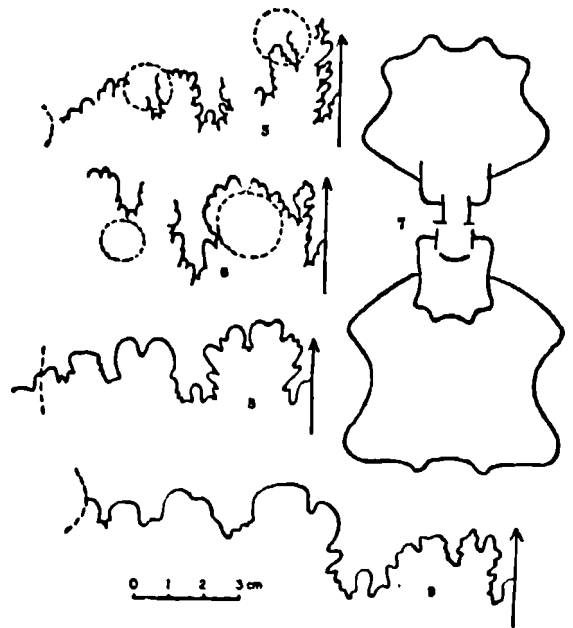


Fig. 5 — Linha de sutura de *Mammites sergipensis* Oliveira e Brito. Exemplar n.º 145 — IGUF RJ. Fig. 6 — Linha de sutura do holótipo de *M. sergipensis* Oliveira e Brito. Fig. 7 — Seção transversal de *M. sergipensis* Oliveira e Brito, Exemplar n.º 145 — IGUF RJ. Fig. 8 — Linha de sutura do holótipo de *Pseudotissotia gabonensis* Lombard, seg. LOMBARD, 1930. Fig. 9 — Linha de sutura de *P. cf. gabonensis* Lombard. Exemplar de Laranjeiras, Estado de Sergipe.

Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

COLETOR — F. BENDER, em 1957.

PROCEDÊNCIA — 1.000 m NW do Posto Fiscal de Cotinguiba, em corte da rodovia Aracaju-Itabaiana (Localidade tipo).

HORIZONTE ESTRATIGRÁFICO — Calcário Laranjeiras, Formação Cotinguiba, Turoniano inferior.

Família VASCOCERATIDADE SPATH, 1925

Gênero *Fagesia* Pervinquière, 1907

Fagesia multiplex Brito, n. sp.

(Figuras 3 e 10)

O material é representado por um fragmento bem conservado do fragmocone de um exemplar de porte médio a grande. Apresenta os flancos e o ventre arredondados com a largura da volta aproximadamente igual a altura. São observadas uma costela por centímetro num total de 20 num arco de 45°. Os intervalos entre as referidas costelas apresentam aproximadamente as mesmas dimensões das mesmas, cada uma com um nódulo umbilical relativamente pequeno. Linha de sutura com os elementos bastante complexos. Um dos septos foi observado e sua complexidade aparece somente nas proximidades da sutura.

OBSERVAÇÕES — O fragmento aqui estudado, mede 180 mm de comprimento com 90 mm de altura da espira.

Fagesia multiplex n. sp. apresenta as costelas bem mais evidentes que as de *F. californica* Anderson, *F. shastensis* Anderson, ambas da Califórnia, e *F. texana* Adkins, do Texas. *F. siskiyouensis* Anderson, da Califórnia tem um maior número de costelas que *F. multiplex* n. sp. que, morfológicamente apresenta características intermediárias entre aquela espécie e *F. californica* Anderson.

A linha de sutura da nova espécie aqui descrita é bem mais complexa que as das

citadas espécies norte-americanas. Se aproxima um pouco da *F. superstes* (Kossmat) da Índia, porém, seus elementos são bem mais profundos e irregulares.

O gênero *Fagesia*, assinalado aqui no Estado de Sergipe, já é conhecido da Índia, Egito, Tunísia, França, Japão, Estados Unidos e México.

HOLÓTIPO — Exemplar n.º 5.389 da *Co-leção de Invertebrados Fósseis da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.*

COLETOR — F. BENDER, em 1957.

PROCEDÊNCIA — 200 m SE da Usina Ju-remá, NW de Rosário, Estado de Sergipe, nas

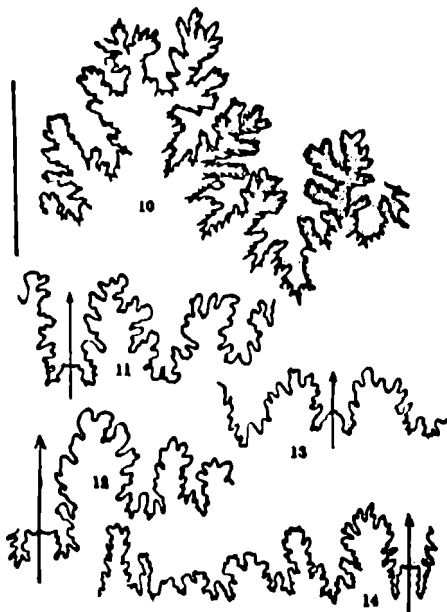


Fig. 10 — Linha de sutura do holótipo de *Fagesia multiplex* Brito, n. sp. (×1). Fig. 11 — Linha de sutura de *F. texana* Adkins, do Texas, seg. Kummel & Decker, 1954 (×2). Fig. 12 — Linha de sutura de *F. californica* Andersen, da Califórnia, seg. Andersen, 1931 (×1). Fig. 13 — Linha de sutura de *F. haarmanni* Bose, do México, seg. Kummel & Decker, 1954 (×1). Fig. 14 — Linha de sutura de *F. superstes* (Kossmat), do Sul da Índia, seg. Arkell, Kummel & Wright, 1957 (×0,5).

proximidades do contato com as "Barreiras" Cenozóicas.

HORIZONTE ESTRATIGRÁFICO — Formação Cotinguiba, Turoniano inferior.

AS ZONAS DE AMONITAS DO CRETÁCEO DO NORDESTE BRASILEIRO

Na Bacia Potiguar são encontrados amonitas dos gêneros *Hypophylloceras*, *Mammites* e *Coilopoceras* na parte inferior do Calcário Jandaira, denominado por BEURLEN de Formação Sebastianópolis, de idade Turoniana Inferior. Na parte superior do Calcário de Pocinhos foram encontrados *Sphenodiscus* e, no Calcário de Macauzinho, representantes de *Pachydiscus*. A idade dos referidos calcários é campaniana superior a maastrichtiana.

Na Bacia de Pernambuco—Paraíba, nas formações Itamaracá e Gramame, de idade campaniana a maastrichtiana também são encontrados *Sphenodiscus* e *Pachydiscus*. Nesta última, ao lado dos citados gêneros de amonitas, já foram encontrados *Pseudophyllites*, *Canadoceras* e *Glyptoceras*.

Na Bacia de Sergipe—Alagoas, na Formação Riachuelo, de idade albiana, várias zonas de amonitas são observadas. Um superior, caracterizada por *Mortoniceras* e *Elobiceras*, uma média por *Oxytropidoceras* e uma inferior por *Douvilleiceras* (BEURLEN, 1961). *Puzosia* e *Anisoceras* também são encontrados no albiano de Sergipe.

Na Formação Cotinguiba, de idade turoniana inferior, fauna de amonitas é representada por *Coilopoceras*, *Mammites*, *Pachyvasoceras*, *Hoplitoides*, *Spathites*, *Fagesia*, *Pseudotissotia* e *Pseudaspidoceras*.

No Recôncavo Sul, apenas a Formação Algodões forneceu, até o momento, fósseis de amonitas do Gênero *Elobiceras*, típico do Albiano Superior.

RESUMO

Na presente contribuição apresentamos a descrição de mais alguns cefalópodos do Turoniano de Sergipe, Brasil, não abordados nos trabalhos anteriores.

Mammites sergipensis Oliveira e Brito é redescrito com base num exemplar completo e em bom estado de conservação. Uma nova espécie de *Fagesia* é apresentada, *Pseudotissotia gabonensis* LOMBARD é descrito e comentado e um nautiloide é assinalado, pela primeira vez, no Cretáceo de Sergipe.

Apresentamos um resumo da geologia do Grupo de Sergipe e um histórico da Paleontologia do Estado de mesmo nome.

RÉSUMÉ

La présente contribution donne la description de quelques céphalopodes du Turonien de Sergipe (Brésil), qui n'avaient pas été abordés dans nos travaux antérieurs.

Mammites sergipensis OLIVEIRA E BRITO, est redécrite à partir d'un exemplaire complet et en bon état de conservation. Une nouvelle espèce de *Fagesia* est présentée. *Pseudotissotia gabonensis* LOMBARD est décrite et commentée. Enfin un nautiloide est signalé pour la première fois dans le Crétacé de Sergipe.

Un résumé de la géologie du Groupe Sergipe est donné aussi qu'un historique de la paleontologie de état brésilien homonyme.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, F. M., (1931), The Genus *Fagesia* in the Upper Cretaceous of the Pacific Coast. *Jour. Paleontology*, 5, p. 121-126, Est. 15-17.
- ARKELL, W. J., KUMMEL, B. & WRIGHT, C. W., (1957), *Mesozoic Ammonoides* in *Treatise on Invertebrate Paleontology*, Ed. MOORE, Geol. Soc. Amer. e Univ. Kansas Press.
- BARBER, W., (1957), Lower Turonian Ammonites from North-Eastern Nigeria. *Geol. Surv. Nigeria*, Bull. n. 26, 67 p. 34 pls.
- BENDER, F., (1957), Zur Geologie des Küsten Beckens von Sergipe, Brasilien. *Geol. Jb.*, 77, S. 1, 34 p., 5 est., 2 tab. Hannover.
- BEURLEN, K., (1952), A linha de Sutura de *Oxytropidoceras*. Contribuição ao Conhecimento da Família Diploceratidae. *An. Acad. brasil. Ciênc.*, 24, n. 2, p. 159-169, 6 figs.
- BEURLEN, K., (1961-A), O Turoniano Marinho do Nordeste do Brasil. *Bol. Soc. Brasil. Geol.*, 10, n. 2, p. 39-52.
- BEURLEN, K., (1961-B), Die Kreide im Küstenbereich von Sergipe bis Paraíba do Norte. *Zeitschr. Deutch. Geol. Ges.*, 112, p. 378-384.

- BEURLEN, K., (1964), A Fauna do Calcário Jandaíra da Região de Mossoró (Rio Grande do Norte). *Coleção Mossoroense*, XIII, 215 p., 20 est., Pongetti, Rio de Janeiro.
- BEURLEN, K., (1965-A), Serpulidae na Formação Riachuelo (Cretáceo, Estado de Sergipe). *An. Acad. Brasil. Ciênc.*, 37, n.º 2, p. 263-266.
- BEURLEN, K., (1965-B), Crustáceos Decápodos na Formação Riachuelo (Cretáceo-Sergipe). *An. Acad. Brasil. Ciênc.*, 37, n.º 2, p. 267-272.
- BEURLEN, K., (1968), A Posição Estratigráfica da Formação Riachuelo. *Bol. Soc. Brasil. Geol.*, 17, n. 1, p. 85-88.
- BEURLEN, G., (1968), A Fauna do Complexo Riachuelo-Maruim. I - Ammonoidea. *Bol. Tec. Petrobrás*, 11, n.º 4, p. 437-482, 7 est., 3 tab., 1 mapa, Rio de Janeiro.
- BOSE, E., (1918), On a New Ammonite Fauna of the Lower Turonian of Mexico. *Univ. Texas, Bull.*, n. 1856, p. 173-236, 20 pls.
- BRITO, I. M., (1964) Equinóides Cretácicos do Estado da Bahia. *Esc. Geol. Univ. Bahia, Publ. Av.*, n. 1, 12 p., 2 est.
- BRITO, I. M. & RODRIGUES, M. A., (1967), Contribuição ao Conhecimento dos Amonitas Albianos (Cretáceo) de Sergipe. *Bol. Geol.*, n.º 1, *Inst. Geoc. Univ. Fed. Rio de Janeiro*, p. 53-69, 3 est.
- BRITO, I. M., (1967), Sobre a Ocorrência de um Cefalópodo no Cretáceo da Área de Estância, Estado de Sergipe, Brasil. *Bol. Geol. n.º 1, Inst. Geoc. Univ. Fed. Rio de Janeiro*, p. 71-73, 2 est.
- CHOFFAT, P., (1885), *Recueil de Monographies Stratigraphiques sur le Systeme Cretacique du Portugal*. Sect. Travaux Geol. Portugal, Lisboa.
- CONSELHO NACIONAL DE PETRÓLEO, (1948), *Relatório anual de 1946*, p. 135, 147, figs.
- COPE, E. D., (1886), A Contribution to the Vertebrate Paleontology of Brazil. *Proc. Am. Philos. Soc.*, 23, p. 1-20, Philadelphia.
- DUARTE, A. G., (1935), *Estado de Sergipe in Relatório Anual do Diretor. Ser. Geol. Mineral. Brasil*, p. 39-57, Rio de Janeiro.
- DUARTE, A. G., (1936), Petróleo e Condições para sua ocorrência no Estado de Sergipe. *Mineração e Metalurgia*, 1, n.º 3, p. 116-117.
- BUBERTRET, M. L., (1937), Contribution a l'Étude Géologique de la Côte Libano-Syrienne. II-Paleontologie. *Rev. Geograph. Phys. Geol. Dyn.*, Paris.
- HYATT, A. in HARTT, C. F., (1870), *Geology and Physical Geography of Brazil*, p. 385-393. Boston.
- HYATT, A., (1903), *Pseudoceratites of the Cretaceous United States Geol. Surv., Monogr. XLIV*, 351 p., 47 pls.
- LINK, W. K., (1959), The Sedimentary Framework of Brazil. *Fifth World Petr. Congr., Sect. I*, pap. 50, p. 916-919, fig. 12-14.
- LOFGREN, A. E OLIVEIRA, P. E., (1943), Fósseis Cretáceos do Aracaju. *Dio. Geol. Mineral. Bol. n.º* 106, 54 p., 6 est., Rio de Janeiro.
- LOMBARD, J., (1930), Céphalopodes et Lamellibranches Crétacés du Congo Français. *Bull. Soc. Geol. Fr., Ser. 4*, 30, p. 277-322, pls. 29-33.
- MAGALHÃES, J., (1952), Contribuição ao Conhecimento do Cretáceo de Sergipe. *Revista Científica*, Ano III, ns. 1-2, p. 7-23, 3 figs.
- MAGALHÃES, J., (1953-A), Nova espécie de Hoplitoides do Cretáceo de Sergipe. *Revista Científica*, Ano IV, ns. 3-4, p. 47-53.
- MAGALHÃES, J., (1953-B), Sobre a Posição Taxonômica de *Coilopoceras* Hyatt. *Revista Científica*, Ano IV, ns. 1-2, p. 1-8.
- MAGALHÃES, J. E MEZZALANA, S., (1953), *Moluscos Fósseis do Brasil*. Inst. Nac. Livro, 283 p., 94 est., Rio de Janeiro.
- MARCHESINI SANTOS, M. E. E CUNHA, F. L. S., (1959), Sobre *Hemimaster jacksoni* Maury e outros Equinóides do Cretáceo Brasileiro. *Dio. Geol. Mineral. Bol. n.º* 186, 19 p., 3 est., Rio de Janeiro.
- MARCHESINI SANTOS, M. E., (1963) *Inoceramus* do Calcáreo Sapucarí, Estado de Sergipe. *An. Acad. Brasil. Ciênc.* 35, n.º 3, p. 357-359, 2 est.
- MAURY, C. J., (1924), Fósseis Terciários do Brasil com Descrição de Novas Formas Cretáceas. *Serv. Geol. Mineral. Brasil., Monograph. IV* 698 p., 24 est.
- MAURY, C. J., (1930), O Cretáceo da Parahyba do Norte. *Serv. Geol. Mineral. Brasil., Monograph. VIII*, 305 p., 35 est.
- MAURY, C. J., (1936), O Cretáceo de Sergipe. *Serv. Geol. Mineral. Brasil., Monograph. XI*, 283 p., 28 est.
- MORAIS REGO, L. F., (1933), Notas Sobre a Geologia, a Geomorfologia e os Recursos Minerais de Sergipe. *An. Esc. Minas*, n.º 24, p. 31-84. Ouro Preto.
- MOTA, L., (1949), Posição Estratigráfica do Morro do Chaves (Est. de Sergipe). *Rev. Esc. Minas*, Ano XIV, n.º 6, p. 5-7, Ouro Preto.
- OLIVEIRA, P. E., (1937), Fósseis de Propriá, Jaboa-tão e do Morro do Chaves. *Serv. Geol. Mineral., Nota Prel.*, n.º 15, p. 11-16, 10 figs.

- OLIVEIRA, E., (1939), Magas sergipensis, um Braquiopodo do Cretáceo de Sergipe. *An. Acad. brasil. Ciênc.*, 11, n.º 3, p. 159-199, 1 fig.
- OLIVEIRA, P. E., (1940), Idado do Calcáreo do Calumbi (Sergipe). *Div. Geol. Mineral., Nota Prel.*, n.º 19, 12 p., 2 est.
- OLIVEIRA, A. I., (1943), Geologia de Sergipe. *Mín. Metalurgia*, Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, A. I. E LEONARDOS, O. II., (1943), *Geologia do Brasil*, 2.ª Ed. Serv. Inf. Agr., Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, P. E., (1943), Fósseis Cretáceos de Aracaju, Sergipe. *Bol. n.º 100, Div. Geol. Mineral.*, 54 p., 9 est., Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, P. E., (1953), Invertebrados Fósseis da Formação Maria Farinha. I - Cephalopoda. *Bol. n.º 140, Div. Geol. Mineral.*, 33 p., 4 est., Rio de Janeiro.
- OLIVEIRA, P. E., (1958), In *Relatório Anual ao Diretor - 1957*. Div. Geol. Mineral., p. 129-131.
- OLIVEIRA, P. E. E BRITO, I. M., (1969), Amonitas Turonianos do Estado de Sergipe. *An. Acad. brasil. Ciênc.*, 41, n.º 2, p. 215-233, 5 est. 13 fig. Texto.
- PARNES, A., (1964), Coniacian Ammonites from the Negev. (Southern Israel.) *Geol. Surv. Israel, Bull.* n.º 39, 41 p., 3 est., 5 figs. Jerusalem.
- PERVINQUIÈRE, L., (1907), *Études de Paléontologie Tunisienne. I - Cephalopodes de Terrains Secondaires*. Direction Générale des Travaux Public, (Regence de Tunis), Paris.
- PERVINQUIÈRE, L., (1910), Sur Quelques Ammonites du Vétace Algérien. *Mém. Soc. Geol. France*, n.º 42, Paris.
- PETRI, S., (1962), Foraminíferos Cretáceos de Sergipe. *Fac. Filos. Ci. Letr. Univ. São Paulo, Bol.* n.º 265, *Geol.* n.º 20, 140 p., 21 est.
- POWELL, J. D., (1963-A), Conoman-Turonian (Cretaceous) Ammonites from Trans-Pecos Texas and Northeastern Chihuahua, Mexico. *Jour. Paleontology*, 37, n.º 2, p. 309-322, est. 31-34, Tulsa.
- POWELL, J. D., (1963-B), Turonian (Cretaceous) Ammonites from Northeastern Chihuahua, Mexico. *Jour. Paleontology*, 37, n.º 6, p. 1217-1232, est. 166-171, 6 figs., Tulsa.
- SANTOS, R. S. E SALGADO, M. S., (1969), *Enchodus longiptoralis* (Shaeffer), um Teleostei do Cretáceo de Sergipe. *An. Acad. brasil. Ciênc.*, 41, n.º 3, p. 381-392, 5 figs., Rio de Janeiro.
- SHAEFFER, B., (1947), Cretaceous and tertiary Actinopterygian Fishes from Brazil. *Bol.* 89, art. 1, *Am. Mus. Nat. Hist.*, 39 p., 7 est.
- SHALLER, H., (1969), Revisão Estratigráfica da Bacia de Sergipe/Alagoas. *Bol. Tec. Petrobrás*, 12, n.º 1, p. 21-86, Rio de Janeiro.
- REYMENT, R. A., (1955), The Cretaceous Ammonoidea of Southern Nigeria and the Southern Cameroons. *Bull.* n.º 25, *Geol. Surv. Nigeria*.
- ROMAN, F., (1938), *Les Ammonites Jurassiques et Crétacées. Essai de Genère*, 553 p., 58 est., Masson, Paris.
- WHITE, C. A., (1887), Contribuições à Paleontologia do Brasil. *Arch. Museu Nacional*, VII, 273 p., 28 est., Rio de Janeiro.
- WOODWARD, A. S., (1895), *Catalogue Fossil Fishes British Museum*, 3, p. 275.