

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA

CARACTERIZAÇÃO DE Callinectes sp., UMA
PROVÁVEL NOVA ESPÉCIE DE CRUSTÁCEO DO
BRASIL (DECAPODA, PORTUNIDAE).

Fernando Araújo Abrunhosa

Dissertação apresentada ao Departamento
de Engenharia de Pesca do Centro de Ci-
ências Agrárias da Universidade Federal
do Ceará, como parte das exigências pa-
ra a obtenção do título de Engenheiro
de Pesca.

FORTALEZA - CEARÁ
dezembro/83

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A149c Abrunhosa, Fernando Araújo.

Caracterização de *Callinectes* sp., uma provável nova espécie de crustáceo do Brasil (Decapoda, Portunidae) / Fernando Araújo Abrunhosa. – 1983.
26 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 1983.

Orientação: Prof. José Fausto Filho.

1. Decapoda. 2. Portunidae. 3. Carangueijo. 4. Crustáceo. I. Título.

CDD 639.2

Prof. Adj. JOSÉ FAUSTO FILHO
- Orientador -

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Ass. LUIS PESSOA ARAGÃO
- Presidente -

Eng^o Pesca CÉLIA MARIA DE SOUZA SAMPAIO

VISTO:

Prof. Ass. MOISÉS ALMEIDA DE OLIVEIRA
Chefe do Departamento de Engenharia de Pesca

Prof. Ass. CARLOS GEMINIANO NOGUEIRA COELHO
Coordenador do Curso de Engenharia de Pesca

AGRADECIMENTOS

- Aos meus pais, pelo estímulo e compreensão durante o decorrer deste trabalho.

- Ao Prof. José Fausto Filho - a quem devo grande parte da minha formação profissional - pela valiosa orientação prestada.

- Ao Laboratório de Ciências do Mar (LABOMAR), na pessoa de seu diretor Dr. Jáder Onofre de Moraes, que tornou possível a utilização das instalações.

- Ao Prof. Gustavo Hitzschky, pela orientação dada na análise eletroforética.

- A Célia Sampaio, pelas sugestões e contribuições prestadas.

- Ao Edilson Alves, pela confecção datilográfica.

- Ao Arimatéia, pelo material fotográfico.

- Aos colegas Vicente, Raimundo Rodrigues, Zech, Pauliene, Teixeira, Manoel Moura, Flávio e Norma, por suas valiosas colaborações dispensadas.

- Finalmente, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DE Callinectes sp., UMA PROVÁVEL NOVA ESPÉCIE DE CRUSTÁCEO DO BRASIL (DECAPODA, PORTUNIDAE)

Fernando Araújo Abrunhosa

O estudo dos siris do gênero Callinectes Stimpson 1860, vem merecendo, atualmente, uma grande atenção por parte de muitos pesquisadores alienígenas e nacionais. Isto se deve ao fato de, recentemente, este grupo constituir um potencial exploratório relativamente grande, principalmente no Nordeste do Brasil.

Williams (1965, 1974 e 1978) e Coelho & Ramos (1972) registraram para a citada região, 6 espécies de portunídeos pertencentes ao gênero acima mencionado: C. danae Smith, C. ornatus Ordway, C. bocourti A. Milne Edwards, C. marginatus (A. Milne Edwards), C. sapidus Rathbun e C. exasperatus (Gerstaecker).

Em recentes trabalhos, Silva (1979) e Fausto-Filho (1980) admitiram a ocorrência de mais uma espécie na mesma região, C. affinis Fausto-Filho. O primeiro registra ainda a ocorrência de C. sapidus no litoral do Estado do Ceará.

Os autores supracitados são unânimes em afirmar a importância da família Portunidae, no que diz respeito a sua potencialidade econômica e da necessidade de conhecer a sua biologia e os seus aspectos ecológicos.

Nesse trabalho, o autor considera a possibilidade da existência de uma outra espécie (provisoriamente mencionado como Callinectes sp.) habitando o litoral do Nordeste do Brasil. Já que esta apresenta certas características distintas das demais conhecidas. Por outro lado, não exclui a possibilidade da mesma ser um jovem de C. affinis, como será discutido no presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODO

O material examinado neste subsídio consta de 12 indivíduos, sendo 7 machos e 5 fêmeas, pertencentes à família Portunidae e ao gênero Callinectes Stimpson. Destes, 1 macho procedente de Jericoacoara, Acaraú, Ceará, coletado em 12/12/83 e catalogado sob o nº 250. Os demais foram coligidos no Rio Jaguaribe, no Município de Aracati, em 18/01/82, constituindo de 6 machos e fêmeas e catalogados sob o nº 251.

Todos os exemplares acima citados, estão catalogados como Callinectes sp. na Coleção Carcinológica do Laboratório de Biologia Aquática do Departamento de Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará. Para efeito comparativo, utilizou-se outros portunídeos do mesmo gênero já depositados nessa coleção e naquela existente no Laboratório de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará (LABOMAR).

O estudo constou de uma série de excursões ao longo das praias do Município de Fortaleza e na costa cearense. Estas foram programadas dentro da Disciplina de Biologia Aquática, tendo em vista enriquecer o acervo do museu do já citado Departamento. Utilizou-se para a captura dos crustáceos instrumentos diversos como, jere-rês, rede-de-arrasto, tarrafas e até mesmo manualmente e, para a identificação utilizou-se paquímetros e lupas estereoscópicas. As fotografias dos exemplares foram tiradas por um fotógrafo profissional.

O material coletado em campo foi conservado em formol a 10 % e colocado em vidros etiquetados; constando a procedência, data e local de captura. Em laboratório procedeu-se a identificação das espécies, tendo por base principalmente os trabalhos de Rodriguez (1980), Silva (1979), Williams (1966, 1974, 1978), Holthuis (1959), Rathbun (1930) e Chace, Jr. & Hobbs, Jr. (1969).

As medidas expostas na tabela I foram tomadas com auxílio de um paquímetro com uma precisão de 0,1 mm, tendo como medidas básicas a largura, o comprimento e a altura da carapaça. A largura foi retirada, tomando a distância entre as extremidades dos espinhos laterais; o comprimento pelo espaço compreendido entre a base dos dentes submesiais e a margem posterior da carapaça. Finalmente, para a altura, tomou-se o limite existente entre a mais alta elevação na carapaça e a área ventral da mesma.

CHAVE PARA AS ESPÉCIES dos gêneros Callinectes
Stimpson, 1980

- A - Fronte sem dentes internos, em número de quatro, incluindo os orbitais sapidus
- B - Fronte com dentes internos, em número de seis, incluindo os orbitais B₁
- B₁ - Gonopódios longos alcançando o telso B₂
- Gonopódios curtos, entrelaçados nas extremidades, alcançando cerca da metade da zona externa do sétimo somito marginatus
- Gonopódios mais ou menos longos, não entrelaçados nas extremidades, alcançando o final da parte posterior do IV esternito torácico sp
- C - Gonopódios de tamanho médio, não entrelaçados nas extremidades B₃
- B₂ - Dentes ânteros-laterais incluídos numa reta entre o dente orbital externo e dente lateral grande.. affinis
- Dentes ântero-laterais excluídos da referida reta bocourti
- B₃ - Gonopódios juntos B₃-1
- Gonopódios separados B₃-2
- B₃-1 - Gonopódios quase alcançando a sutura compreendida entre o sexto e o sétimo somito externo ornatus
- Gonopódio ultrapassando por pouco a sutura compreendida entre o sexto e o sétimo somito externo..... exasperatus
- B₃-2 - Gonopódios quase juntos e ultrapassando bastante a sutura que separa o sexto e sétimo somito externo.. danae

MATERIAL EXAMINADO

Callinectes affinis Fausto-Filho 1980 (Fig. 03, A, B, C e D)

Silva, 1979, Pag. 8, figs. 11, 18d, 24 (A, B, C)

1) Catalogados na Coleção do Departamento de Engenharia de Pesca: Um macho, sob o nº 42, procedente do Rio Pirangi, Aracati, Ceará; um macho, sob o nº 177, Rio Cocó, Fortaleza, Ceará.

2) Catalogados na coleção do Laboratório de Ciências do Mar: um macho (holótipo) MLCM, sob o nº 368, procedentes do Rio Cocó, Fortaleza, Ceará; onze machos e sete fêmeas (parátipos) MLCM, sob o nº 369, Rio Cocó, Fortaleza, Ceará.

Distribuição geográfica - Brasil, Estado do Ceará, estuário do Rio Cocó, Município de Fortaleza (Silva, 1979)

Callinectes danae Smith 1869 (Fig. 05, A, B, C e D)

Williams, 1966, Pag. 86, fig. 2, 4C, D.

1) Catalogados na Coleção do Departamento de Engenharia de Pesca: oito fêmeas e um macho, sob o nº 39, Rio Ceará, Fortaleza, Ceará; uma fêmea, sob o nº 40, Rio Pirangi, Aracati, Ceará; uma fêmea, sob o nº 92, Praia de Frecheiras, Trairi, Ceará; três machos, sob o nº 90, Acaraú, Ceará; um macho, sob o nº 93, Praia do Fortim, Aracati, Ceará; um macho e quatro fêmeas, sob o nº 136, Praia de Jericoacoara, Acaraú, Ceará; sete machos e oito fêmeas, sob o nº 176, Praia do Mucuripe, Fortaleza, Ceará.

2) Catalogados na coleção do Laboratório de Ciências do Mar: um macho MLCM nº 301, procedentes da Praia do Mucuripe, Fortaleza, Ceará; um macho MLCM nº 302, barra do Rio Cocó, Fortaleza, Ceará; um macho MLCM nº 303, salina do Morro Branco, Rio Grande do Norte; um macho e uma fêmea MLCM nº 304, barra do Rio Ceará, Fortaleza, Ceará.

Distribuição Geográfica - Atlântico Ocidental: Flórida, Antilhas, Guianas, Brasil (até Santa Catarina) (Cochlo, 1972).

Callinectes bocourti A. Milne Edwards 1879
(Fig. 04, A, B, C e D)

Rolim, 1982 (Fig. 12, Lãm. 17)

Catalogados na Coleção do Departamento de Engenharia de Pesca: um macho e uma fêmea, sob o nº 36, barra do Rio Ceará, Fortaleza, Ceará; um macho e uma fêmea, sob o nº 37, Rio Pirangi, Aracati, Ceará; um macho, sob o nº 38, Rio Cocó, Fortaleza, Ceará; um macho, sob o nº 178, Rio Cocó, Fortaleza, Ceará.

2) Catalogados na coleção do Laboratório de Ciências do Mar: um macho MLCM, sob o nº 291, procedente do Amapá; um macho MLCM, sob o nº 292, Caucaia, Ceará; um macho MLCM, sob o nº 293, Mucuripe, Fortaleza, Ceará.

Distribuição Geográfica - Atlântico Ocidental: Sul da Flórida (U.S.A.) até o Brasil, desde o Amapá até Santa Catarina (Silva, 1979)

Callinectes sp
(Fig. 02, A,B,C e lãm. 1, a, b)

Catalogados na coleção do Departamento de Engenharia de Pesca: um macho, sob o nº 250, procedente da Praia de

Jericoacoara, Acaraú, Ceará; seis machos e cinco fêmeas, sob o nº 251, procedentes do Rio Jaguaribe, Aracati, Ceará.

Distribuição Geográfica - Brasil, Estado do Ceará, estuário do Rio Jaguaribe e Praia de Jericoacoara, Município de Acaraú.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O estudo taxonômico dos siris pertencentes ao gênero Callinectes Stimpson, ainda apresenta várias falhas no que diz respeito à identificação das espécies. As mesmas estão presentes quando se trata principalmente, da determinação específica dos jovens e das fêmeas. O único trabalho que temos conhecimento, o qual realmente faz a distinção das espécies com base nos gonopóros das últimas, é o de Williams (1974). Entretanto, essas estruturas não são bem definidas, quando os espécimens se apresentam jovens ou em estado de amadurecimento sexual.

Quanto aos machos, embora normalmente se use os gonopódios destes para suas caracterizações específicas, dando uma faixa relativamente grande de segurança, ainda não existem trabalhos sobre o desenvolvimento dessas estruturas desde a fase de jovem até atingir o estado adulto. A maioria dos autores identificam as espécies com base nos exemplares machos utilizando como recurso os gonopódios dos indivíduos adultos. Fausto-Filho (1980) e Silva (1979) utilizaram além destes elementos, as características da pigmentação da córnea dos olhos desses crustáceos para obter tal finalidade; neste caso, só é possível tal averiguação quando os organismos estão vivos ou mortos recentemente.

Por outro lado, processos bioquímicos vem sendo, recentemente, muito usado na separação de espécies bastante semelhantes. Infelizmente, desconhecemos trabalhos que através deste método tenham separado siris pertencentes ao gênero Callinectes. Por este motivo tentamos no princípio deste estudo, distinguir a espécie Callinectes sp de uma outra muito próxima, C. danae aplicando tal processo. Mas por falta de condições laboratoriais e de material adequado, fomos obrigados a desistir deste recurso. Assim sendo, persistimos na metodologia convencional, ou seja, utilizando as chaves de identificações conhecidas, tais como àquelas utilizadas por Williams (1974), Silva (1979) e Rolim (1982).

Com base nas pesquisas realizadas até o momento, observamos que os 12 exemplares, em que se baseia o presente trabalho, não se enquadram em nenhuma das chaves acima citadas. Por este motivo tivemos que elaborar uma nova Chave para a introdução do Callinectes sp no contexto geral da mesma. Das espécies conhecidas, somente as C. danae, C. bocourti e C. affinis são as que mais se assemelham a Callinectes sp, principalmente a última. Com base nas diversas características específicas, o autor selecionou aquelas que mais se destacam, iniciando com a espécie que lhe é mais próxima, como segue:

- 1 - O espinho epistomial em Callinectes sp como em Callinectes affinis é bastante curto, porém, parece ser ainda mais curto em Callinectes sp (Lam. 1, a, b)
- 2 - Os gonopódios dos machos de Callinectes sp são muito parecidos com os de Callinectes affinis. Nota-se, porém, que em Callinectes sp, estes são menores, pois atingem o fim do quarto esternito torácico. Em Callinectes affinis, estes atingem, geralmente, o fim do telso. (Fig. 02, C, e 03, A)

3 - A linha que conecta os dois grandes espinhos laterais, em Callinectes sp passa pela margem posterior da área metagástrica. Em Callinectes affinis esta linha passa bem abaixo do bordo posterior da mesma área. (Fig. 02 A e 03A Lãm. I a, b).

4 - Astabelas I e II mostram as medidas de comprimento, largura e altura, bem como as relações largura/comprimento, largura/altura e comprimento/altura. Estas medidas mostram que o Callinectes sp parece ser mais largo e mais comprido que o Callinectes affinis.

As principais distinções entre o Callinectes sp e Callinectes danae Smith encontradas foram:

1 - Em Callinectes sp, o par de dentes submesial é bastante desenvolvido sendo aproximadamente do mesmo tamanho dos fronto-laterais, no entanto em Callinectes danae este par é muito curto, não sendo mais do que a metade do comprimento do par fronto-lateral. (Fig. 02, A e 05, A, Lãm. 1, a, b)

2 - Os dentes fronto-laterais são largos e pontudos distalmente, em Callinectes sp; enquanto que em Callinectes danae são mais estreitos, mas também pontudos (Fig. 02, A e 05, A - Lam. 1, a, b)

3 - O espinho epistomial em Callinectes sp. é bastante curto, não sendo quase observado em vista dorsal, Já em Callinectes danae é comprido sendo facilmente notado dorsalmente (Lãm. 1, a, b)

4 - As margens ântero-laterais e dorsal são totalmente lisas em Callinectes sp, não apresentando grânulos. Em Callinectes danae estas margens se apresentam com grânulos diminutos e dispersos, em todas as referidas áreas. (Lãm. 1a, b)

5 - Em Callinectes sp as margens anteriores do bordo frontal, orbital e epibrânquial são inteiramente lisas (sem grânulos). Em Callinectes danae estas margens são providas de granulações distintas.

6 - Os espinhos laterais da carapaça do Callinectes sp são compridos, não sendo, no entanto, tão desenvolvidos quanto em Callinectes danae (Fig. 02A e 05A - Lãm. 1a)

7 - Os gonopódios dos machos em Callinectes sp geralmente alcançam o fim do quarto esternito torácico, enquanto que em Callinectes danae os gonopódios dos machos, atingem quase sempre, a parte mediana do sexto (Fig. 02, C e 05, D)

8 - Os gonopódios dos machos de Callinectes sp são armados com espínulas grandes, quase em toda sua extensão. Em Callinectes danae estas espínulas são minutas e espaçadas, existindo em toda a área, e somente 2 a 4 espínulas grandes subterminais. (Fig. 02, B e 05, C)

As principais diferenças verificadas entre Callinectes sp e o Callinectes bocourti A. Milne Edwards foram:

1 - A carapara do Callinectes sp é muito mais achata-da que a do Callinectes bocourti.

2 - A margem ântero-lateral em Callinectes sp é menos curvada que em Callinectes bocourti, sendo na realidade quase reta. (Fig. 02, A e 04, A). (Lãm. 1, a)

3 - Em Callinectes sp o par de dentes submesial, apesar de ser tão compridos quanto em Callinectes bocourti são mais pontudos distalmente. (Fig. 02, A e 04, A e Lãm. 1a, b)

4 - O espinho epistomial, em ambas as espécies, é curto. Parecendo que em Callinectes sp, este é ainda mais curto. (Lãm. I a, b)

5 - Os gonopódios dos machos de Callinectes sp são muito parecidos com os Callinectes bocourti, Nota-se, porém, que em Callinectes sp estes são menores, pois atingem o fim do quarto esternito torácico. Em Callinectes bocourti, geralmente o gonopódio atinge o fim do telso. (Fig. 02, C e 04, D)

6 - As tabelas I e III mostram que o Callinectes sp é mais achatado, mais estreito e um pouco menor que o Callinectes bocourti.

As distinções entre as espécies similares e as observações realizadas mostram que Callinectes sp tem estreita semelhança com Callinectes affinis. Pelo tamanho dos indivíduos examinados (Tabela I), é bem provável que a espécie em questão seja jovens deste último. Admitindo esta hipótese, o jovem de Callinectes affinis, ao crescer, teria de sofrer algumas modificações anatômicas, no que diz respeito, principalmente, ao tamanho dos gonopódios e alterações nas dimensões das áreas metagástrica, cardíaca e protogástrica que constituem a parte central da carapaça (Fig. 1).

Como já referido anteriormente, no que diz respeito da falta de informações sobre as possíveis transformações que podem ocorrer nos siris desde a fase jovem até o estado adulto, é que o autor sugere uma investigação mais aprofundada sobre a biologia do Callinectes affinis, desde a eclosão do ovo até se tornar adulto.

Até o momento não foi possível capturar nenhum espécimen de Callinectes sp vivo, para que a coloração e a pigmentação da córnea dos olhos desses organismos fossem examinados. Tais características podem ser de fundamental importância na caracterização das espécies, o que não foi possível utilizá-las no processo de identificação de Callinectes sp

Trabalhos futuros, utilizando estes dados, bem como uma análise bioquímica da eletroforese, cromatografia dos extratos do músculo e a frequência dos grupos sanguíneos poderão evidenciar o problema.

SUMÁRIO

Em resumo, o presente trabalho trata da captura de uma espécie de siri do gênero Callinectes Stimpson, que não se enquadra em nenhuma chave de identificação destinadas a separação das espécies registradas para o Brasil. Esta, no decorrer do seu estudo mostrou características próprias, o que nos levou a supor que se trata de uma provável espécie nova.

Por outro lado é possível se tratar de um jovem de Callinectes affinis Fausto-Filho, por isso, o autor sugere, para elucidação do problema, um estudo mais detalhado na biologia desta última; desde a eclosão do ovo até o seu estágio de adulto, com a intenção de observar os desenvolvimentos dos gonopódios e da área metagástrica, e ainda, a observação da pigmentação da córnea dos olhos.

Por fim, sugere um estudo de separação de espécies por métodos bioquímicos para os indivíduos pertencentes a esse gênero.

BIBLIOGRAFIA

- CHACE, Jr. F.A. & H.H. Hobbs. Jr. - 1969 - The fresh water and terrestrial decapod crustaceans of West Indies With special reference to Dominica. U.S. Nort. Mus. Bull. 292: 298 p; 76 figs.
- COELHO, P.A. & M.A. Ramos - 1972 - A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul, entre as latitudes de 5°N e 39°S. Trabs. Inst. Ocean. Universid. Pe., Recife, 13: 133-236, 4 figs.
- FAUSTO-FILHO, J. - 1980 - Callinectes affinis a new species of crab from Brasil (Decapoda, Portunidae). Crustaceana, Leiden, 39 (1) : 33 - 38, 3 figs.
- HOLTHUIS, L.B. - 1959 - The Crustácea Decapoda of Suriname (Dutche guiana). Zool. Verhandel; Leiden, (44): 1-266p. 68 figs. XVI pls.
- RODRIGUEZ, G. - 1980 - Los Crustáceos Decapodos de Venezuela, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela, 70 pls., 44 p.
- SILVA, C.S.B.P. - 1979 - Sobre os Portunídeos do Nordeste Brasileiro. (Crustacea Decapoda, Brachyura). Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca. 22 p., ilust.
- ROLIM, R.M. - 1982 - Listas das espécies de crustáceos decapodos da coleção do Departamento de Engenharia de Pesca da UFC. Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigên-

- cias para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca.
29 - 31, 37 figs., 48 Lâms.
- WILLIAMS, A.B. - 1965 - Marine decapod crustaceans of
the Carolinas. U.S. Fish. Wildl. Serv., Washington,
65 (1) 299 p. 252 figs.
- WILLIAMS, A.B. - 1966 - The western Atlantic swimming crabs
Callinectes ornatus, C. danae, and a new related
species (Decapoda, Portunidae). Tul. Stud. Zool. Lou -
siana, 13 (3): 83-93, 5 figs, ilust.
- WILLIAMS, A.B. - 1974 - The swimming crabs of the genus
Callinectes (Decapoda, Portunidae). Fish. Bull.,
Washington, 72 (3): 685 - 798, 27 figs.
- WILLIAMS, A.B. - 1978 - True crabs. In W. Fischer, ed.,
FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes,
Western Central Atlantic (Fishing Area 31), Vol. VI, 4
p., ilust.

LEGENDA DAS FIGURAS

- FIGURA 01 - Principais dados anatômicos da carapaça, que lípodos e patas ambulatorias de um siri do gênero Callinectes Stimpson.
- FIGURA 02 - Callinectes sp . A - contorno geral da carapaça; B - porção distal posterior do gonopódio direito do macho (X40); C - gonopódio do macho "in situ", com abdômem removido, segundo Williams (1974).
- FIGURA 03 - Callinectes affinis Fausto-Filho. A - contorno geral da carapaça; B - gonopódio da fêmea; C - porção distal posterior do gonopódio direito do macho; D - gonopódio do macho "in situ", com abdômem removido, segundo Fausto Filho (1980).
- FIGURA 04 - Callinectes bocourti A. Milne Edwards. A - contorno geral da carapaça; B - gonoporo esquerdo da fêmea e as porções do 4º e 7º esternitos torácicos; C - porção distal posterior do gonopódio direito do macho; D - gonopódio do macho "in situ", com abdômem removido, segundo Williams (1974).
- FIGURA 05 - Callinectes danae Smith. A - contorno geral da carapaça; B - gonoporo esquerdo da fêmea e as porções do 4º e 7º esternitos torácicos; C - porção distal posterior em duas posições, do gonopódio direito do macho; D - gonopódio do macho "in situ", com abdômem removido, segundo Williams (1974).

TABELA I - Principais medidas dos 12 espécimens de Callinectes sp

ESPECIMENS EXAMINADOS	Carapaça (mm)						Correlação					
	Comprimento		Largura		Altura		Larg./Comp.		Larg./Alt.		Comp./Alt.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1		26,7		53,7		15,7		2,01		3,42		1,70
2		24,2		45,0		13,8		1,85		3,26		1,75
3		26,5		52,2		15,0		1,96		3,48		1,76
4		26,5		53,6		15,2		2,01		3,52		1,75
5		25,9		52,4		14,9		2,02		3,51		1,73
6	27,8		52,1		15,5		1,87		3,36		1,79	
7	27,2		52,4		15,3		1,92		3,42		1,77	
88	27,7		55,7		16,0		2,01		3,48		1,73	
9	27,8		55,2		15,6		1,98		3,53		1,78	
10	26,6		50,0		15,5		1,87		3,22		1,71	
11	21,1		39,9		12,0		1,89		3,32		1,75	
12	22,3		41,2		14,0		1,84		2,94		1,50	
PARCIAL	25,78	25,98	49,5	51,38	14,98	14,84	1,91	1,95	3,32	3,43	1,71	1,73
MÉDIA TOTAL	25,88		50,44		14,91		1,93		3,37		1,72	

TABELA II - Principais medidas do holótipo e 18 parátipos de Callinectes affinis Fausto-Filho

Especimens examinados	Carapaça (mm)						Correlação					
	Comprimento		Largura		Altura		Larg./Comp.		Larg./Alt.		Comp./Alt.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Holótipo												
1	47,9	-	93,7	-	26,3	-	1,95	-	3,56	-	1,82	-
Parátipos												
1	42,1	-	78,1	-	24,3	-	1,85	-	3,21	-	1,73	-
2	45,0	-	86,4	-	25,2	-	1,92	-	3,42	-	1,78	-
3	38,3	-	73,3	-	21,6	-	1,92	-	3,41	-	1,77	-
4	43,1	-	84,0	-	24,2	-	1,94	-	3,47	-	1,78	-
5	41,5	-	81,0	-	23,7	-	1,95	-	3,41	-	1,75	-
6	42,1	-	93,0	-	23,4	-	2,21	-	3,97	-	1,79	-
7	46,3	-	89,2	-	25,6	-	1,93	-	3,48	-	1,80	-
8	47,8	-	91,8	-	26,5	-	1,92	-	3,46	-	1,80	-
9	45,5	-	92,8	-	26,9	-	2,03	-	3,45	-	1,69	-
10	42,1	-	86,9	-	23,4	-	2,06	-	3,71	-	1,80	-
11	46,9	-	93,5	-	26,9	-	1,99	-	3,47	-	1,74	-
12	-	41,8	-	89,2	-	28,2	-	2,36	-	3,51	-	1,48
13	-	51,1	-	107,9	-	30,2	-	2,11	-	3,57	-	1,69
14	-	45,3	-	95,8	-	26,2	-	2,11	-	3,65	-	1,73
15	-	54,8	-	116,1	-	32,4	-	2,12	-	3,58	-	1,69
16	-	46,7	-	97,4	-	27,0	-	2,08	-	3,61	-	1,73
17	-	45,0	-	91,8	-	26,2	-	2,04	-	3,50	-	1,71
18	-	41,6	-	86,5	-	24,1	-	2,08	-	3,59	-	1,73
PARCIAL	44,05	46,41	86,98	97,81	24,83	27,76	1,97	2,13	3,50	3,57	1,77	1,68
MEDIA TOTAL	45,33		92,39		26,29		2,05		3,53		1,72	

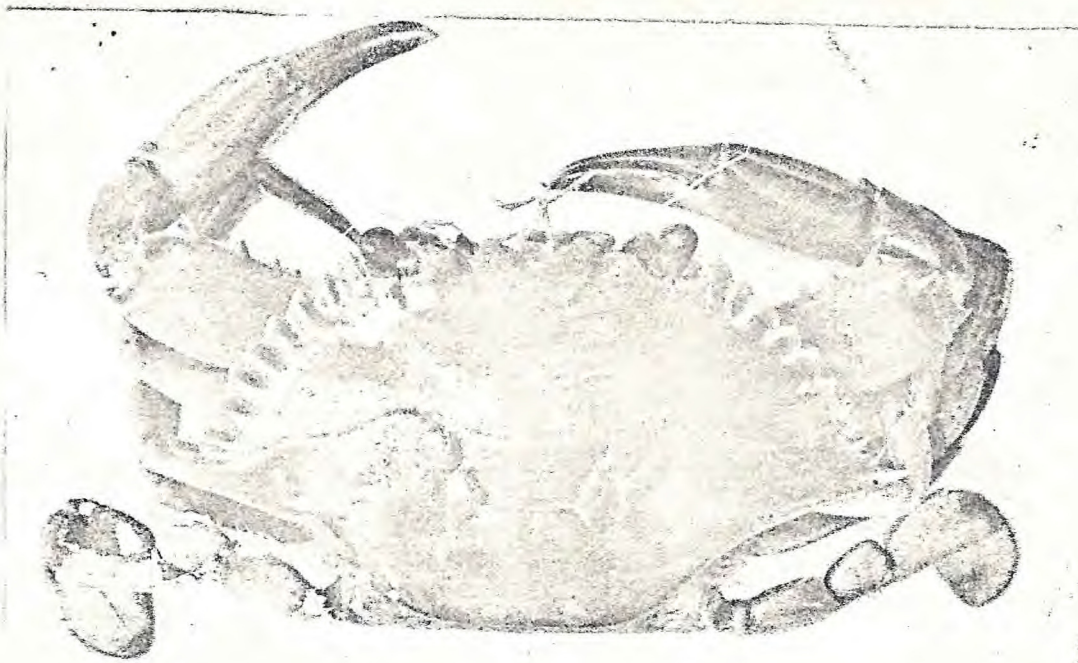
TABELA III - Principais medidas de 23 espécimens de Callinectes bocourti A. Milne Edwards, 1879 - Segundo Fausto-Filho, 1980.

Espécimens examinados	Carapaça (mm)						Correlação					
	Comprimento		Largura		Altura		Larg./Comp.		Larg./Alt.		Comp./Alt.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
1	67,0	-	135,0	-	39,0	-	2,01	-	3,46	-	1,72	-
2	63,5	-	127,0	-	36,4	-	2,00	-	3,48	-	17,4	-
3	52,0	-	100,0	-	30,2	-	1,92	-	3,31	-	1,72	-
4	61,3	-	116,9	-	35,1	-	1,90	-	3,33	-	1,75	-
5	59,5	-	119,1	-	39,4	-	2,00	-	3,02	-	1,51	-
6	53,4	-	97,9	-	30,6	-	1,83	-	3,19	-	1,74	-
7	58,6	-	107,2	-	33,7	-	1,82	-	3,18	-	1,74	-
8	47,0	-	88,4	-	27,7	-	1,88	-	3,19	-	1,69	-
9	53,6	-	100,4	-	31,7	-	1,87	-	3,16	-	1,69	-
10	-	50,5	-	99,3	-	30,0	-	1,96	-	3,31	-	1,68
11	-	52,0	-	101,3	-	30,8	-	1,94	-	3,28	-	1,69
12	-	54,9	-	106,8	-	31,7	-	1,94	-	3,36	-	1,73

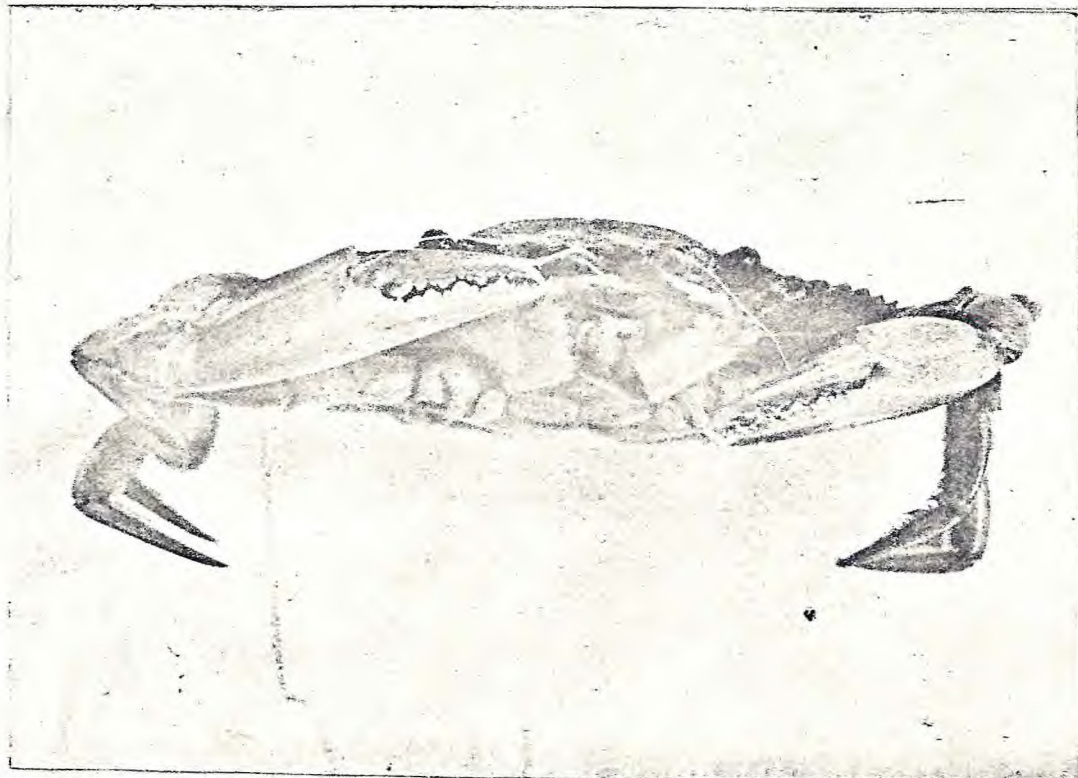
Continua ...

TABELA III - ... Continuação

Especimens examinados	Carapaça (mm)						Correlação					
	Comprimento		Largura		Altura		Larg./Comp.		Larg./Alt.		Comp./Alt.	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
13	-	44,1	-	83,6	-	26,7	-	1,89	-	3,13	-	1,65
14	-	57,7	-	106,0	-	32,7	-	1,98	-	3,28	-	1,69
15	-	48,2	-	92,2	-	29,0	-	1,91	-	3,17	-	1,66
16	-	49,4	-	92,5	-	29,2	-	1,87	-	3,16	-	1,69
17	-	45,1	-	87,0	-	26,4	-	1,92	-	3,29	-	1,71
18	-	44,0	-	84,1	-	26,4	-	1,91	-	3,18	-	1,66
19	-	48,3	-	91,1	-	28,3	-	1,88	-	3,21	-	1,70
20	-	50,8	-	100,2	-	30,9	-	1,97	-	3,24	-	1,64
21	-	51,0	-	98,5	-	30,4	-	1,93	-	3,24	-	1,67
22	-	49,0	-	93,8	-	28,8	-	1,91	-	3,25	-	1,70
23	-	51,9	-	105,1	-	31,7	-	2,02	-	3,31	-	1,63
PARCIAL	57,3	49,7	110,2	95,8	33,8	29,5	1,91	1,93	3,26	3,24	1,70	1,68
MÉDIA GERAL	53,5		103,0		31,6		1,92		3,25		1,69	

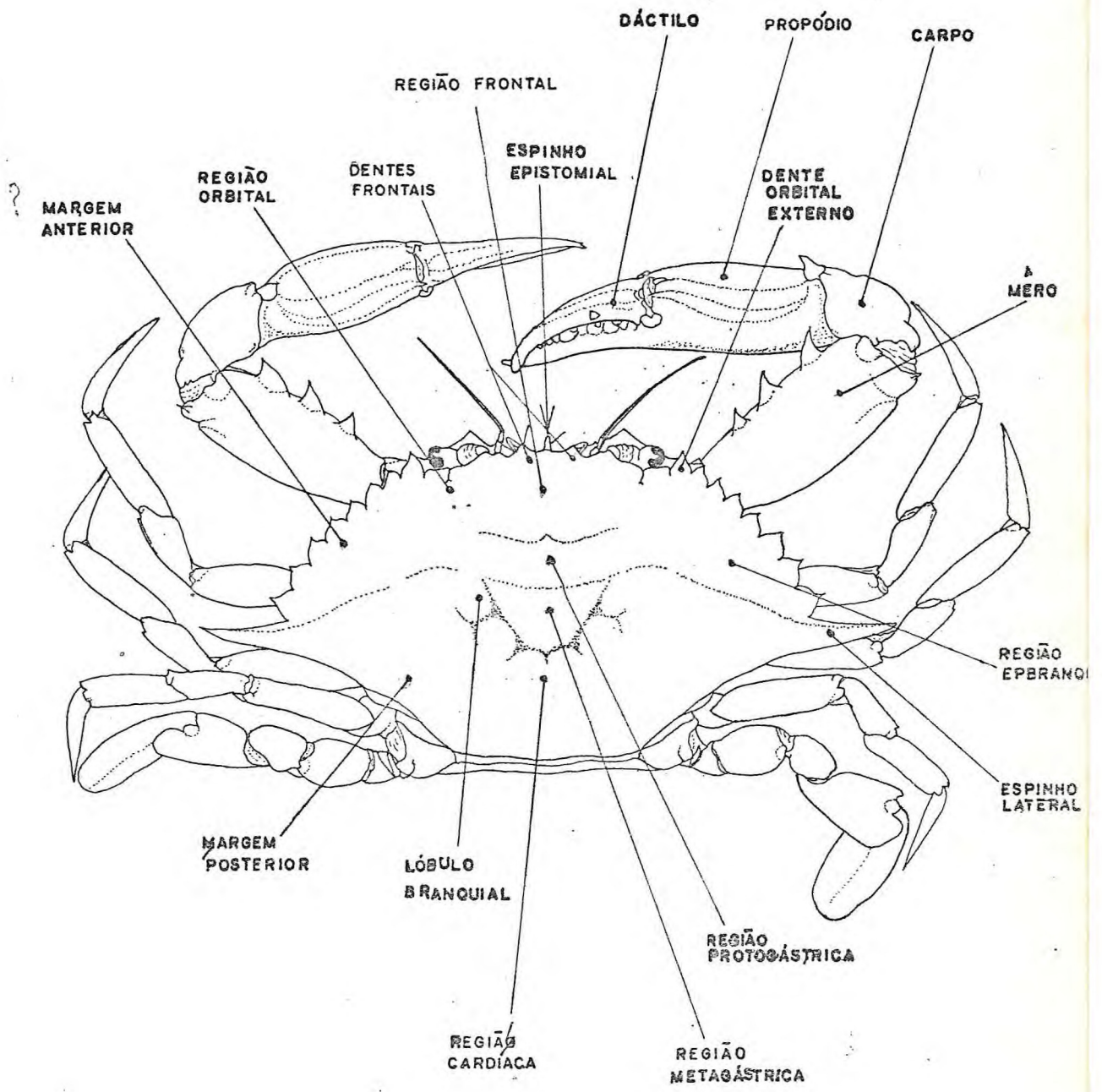


a



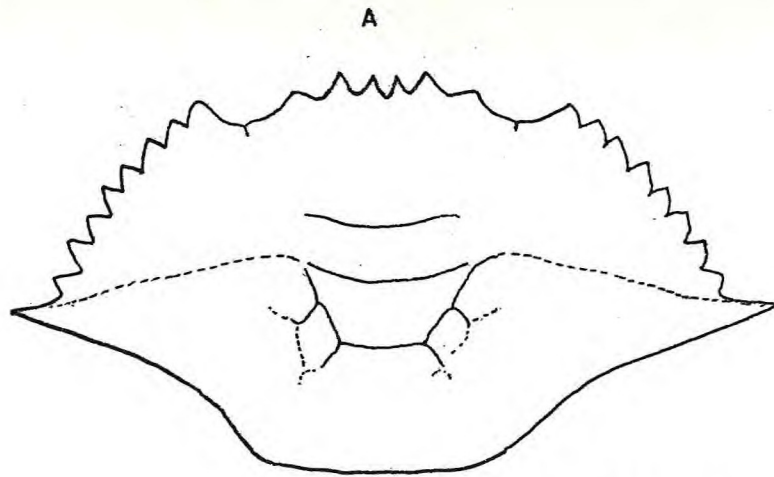
b

LÂMINA 1 - Callinectes sp. a - Vista dorsal da carapaça de uma fêmea; b - Quelae de uma fêmea em vista frontal; (ambos X 1,9). Fêmea, sob o Nº 251, Rio Jaguaribe, Aracati, Ceará.

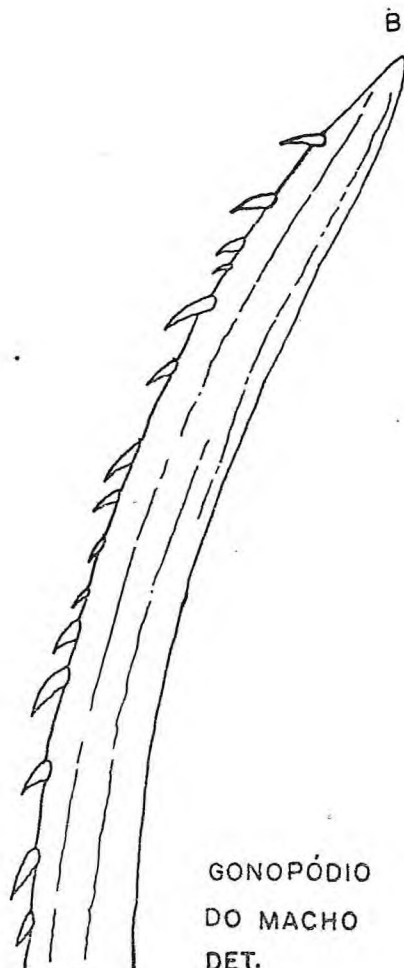


VISTA DORSAL DE UM Callinectes

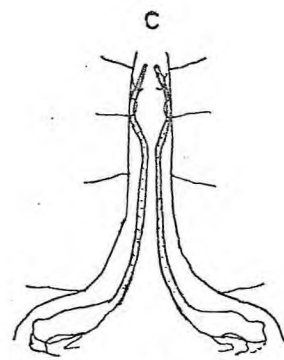
fig. 01



CONTORNO GERAL DA CARAPAÇA

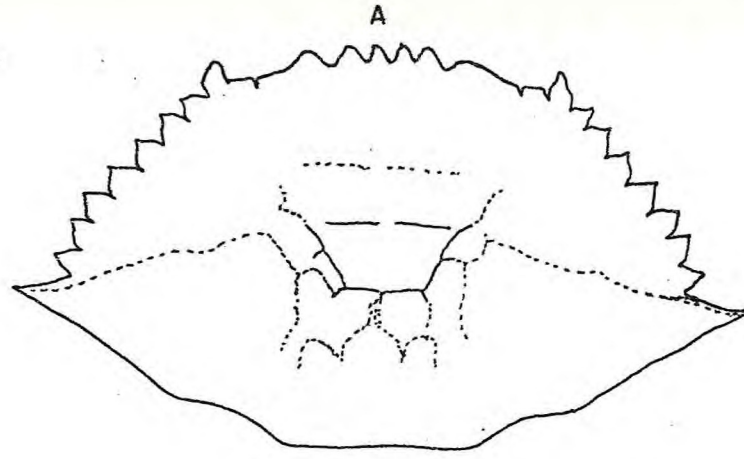


GONOPÓDIO
DO MACHO
DET.

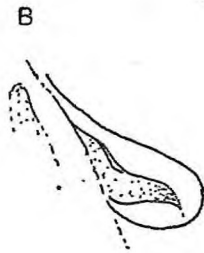


GONOPÓDIO
DO MACHO

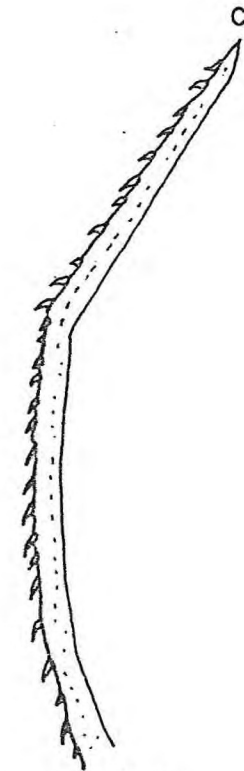
fig. 02



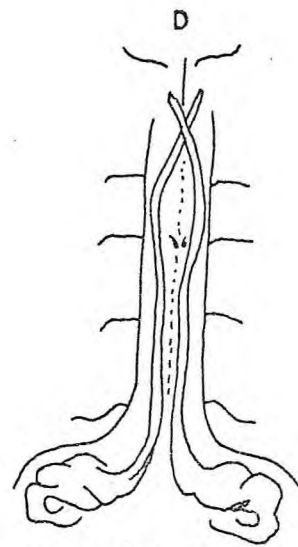
CONTORNO GERAL DA CARAPAÇA



GONOPORO DA
FÊMEA

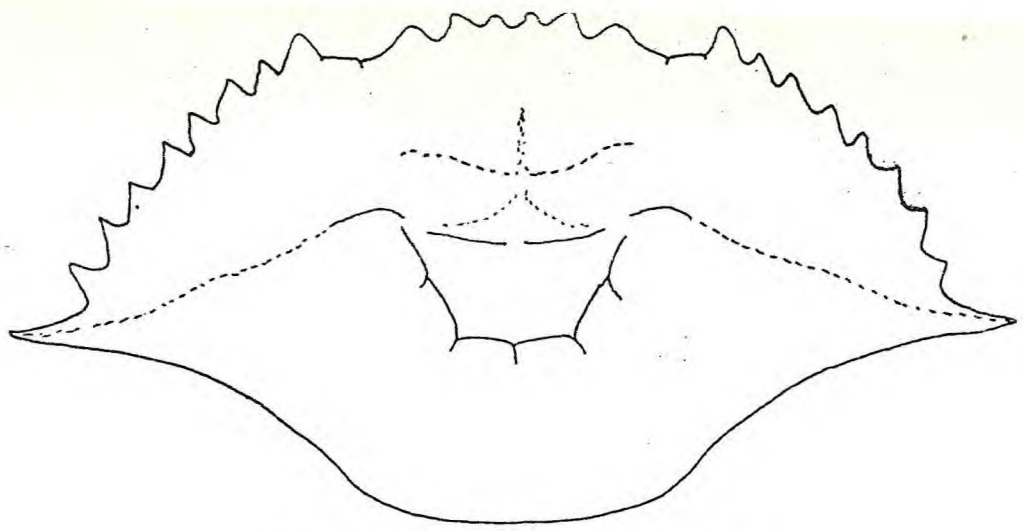


GONOPÓDIO
DO MACHO
DET.

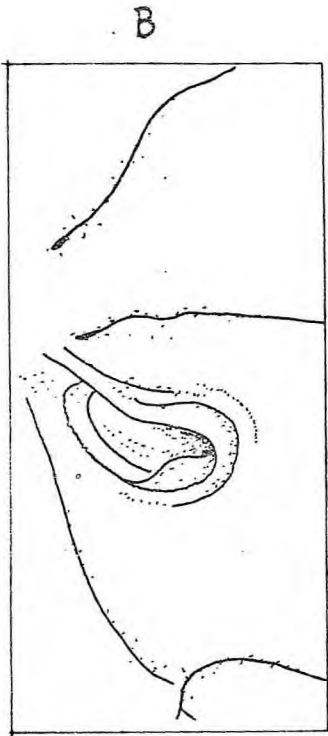


GONOPÓDIO DO
MACHO

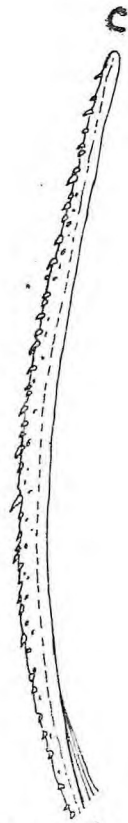
fig. 03



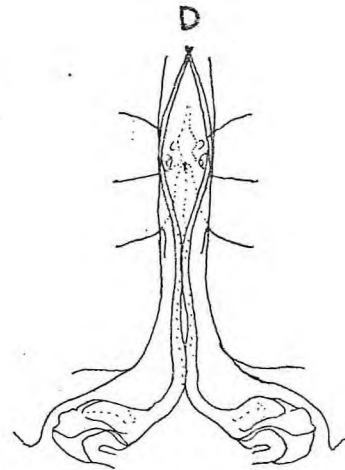
CONTORNO GERAL DA CARAPAÇA



GONOPORO DA
FÊMEA

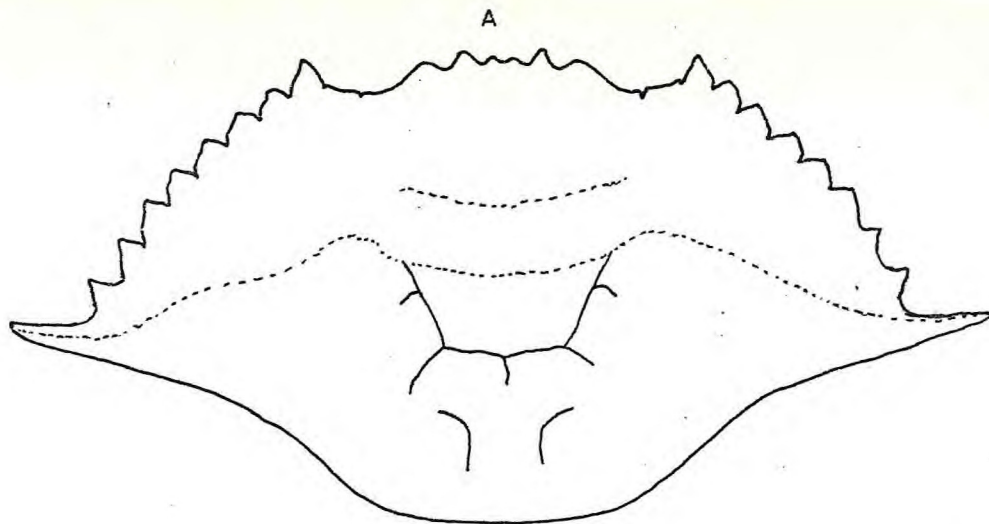


GONOPÓDIO
DO MACHO
DET.

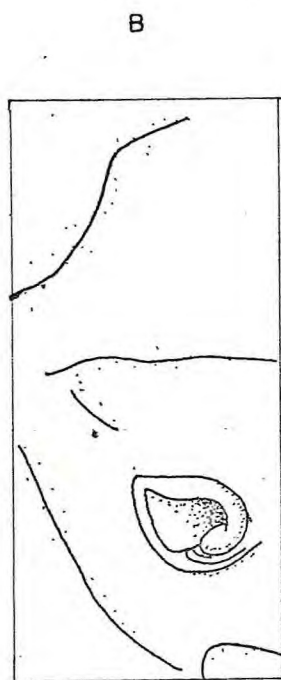


GONOPÓDIO DO
MACHO

fig. 04



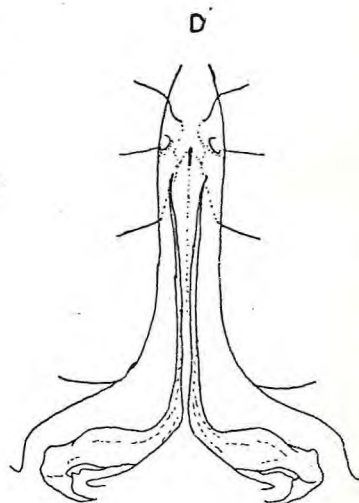
CONTORNO GERAL DA CARAPAÇA



GONOPORO DA FÊMEA



GONOPÓDIO
DO MACHO
DET.



GONOPÓDIO
DO MACHO

fig.05