

ASPECTOS BIO-ECOLÓGICOS DO CARANGUEJO-UÇÃ, *Ucides cordatus cordatus* (LINNAEUS 1763), NO ESTUÁRIO DO RIO DOS CACHORROS E ESTREITO DO COQUEIRO, SÃO LUÍS - MA. (1)

Antonio Carlos Leal de Castro (2)

RESUMO

Este trabalho refere-se ao estudo da densidade populacional e biomassa do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), no sistema estuarino do Rio dos Cachorros e Estreito do Coqueiro, bem como objetiva relacionar alguns aspectos ecológicos e morfométricos da espécie, fornecendo subsídios para possíveis alternativas de exploração e proteção ambiental.

No total foram analisados, 716 exemplares capturados no período de julho/82 a junho/83, sendo 573 machos e 143 fêmeas.

Na composição dos estoques, verificou-se uma predominância dos machos em relação às fêmeas em número, peso e com relação aos parâmetros morfométricos; sendo os machos maiores e mais largos que as fêmeas.

A densidade total estimada foi de 29.916 ind/ha; enquanto que a biomassa total foi de 3,5 ton/ha.

INTRODUÇÃO

O caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), representa um dos mais importantes componentes da fauna dos manguezais brasileiros.

(1) Trabalho realizado em decorrência do contrato de prestação de serviços nº BN-004003 de 03/02/82, firmado entre a UFMA e o Consórcio ALUMAR (Alcoa Alumínio S/A e Billiton Metais S/A.)

(2) Professor Assistente do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão.

ros, ocorrendo ao longo do litoral, desde o Território do Amapá até o Estado de Santa Catarina (COSTA, 1972).

Estudos sobre os crustáceos de valor comercial do Nordeste brasileiro, foram efetuados por COELHO (1962), FAUSTO-FILHO (1968) e PAIVA (1970), que mencionam o caranguejo-uçá como um recurso considerável, dentre os componentes da fauna estuarina.

No Estado do Maranhão, constitui-se como um dos principais recursos pesqueiros estuarinos, em virtude de sua grande abundância e da facilidade de captura, a qual não exige métodos e técnicas de pesca sofisticados, impedindo deste modo o controle efetivo da sua produção total.

O presente estudo objetiva estimar a densidade populacional e a biomassa do caranguejo-uçá do Rio dos Cachorros e Estreito do Coqueiro, bem como relacionar alguns parâmetros morfométricos da espécie, apresentando subsídios para possíveis alternativas de exploração e proteção ambiental.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ESTUDADA

A região amostrada na pesquisa, envolve o sistema estuarino compreendido pelo Rio dos Cachorros e o Estreito do Coqueiro, situados entre os paralelos de ($2^{\circ}38' S - 2^{\circ}43' S$) e os meridianos ($44^{\circ}17' W - 44^{\circ}23' W$).

Em decorrência das acentuadas amplitudes de marés significando uma intensa invasão do continente pelas águas marinhas, verifica-se uma exuberante forma de vegetação constituída pelos manguezais, dominando todo o corpo estuarino ao longo das margens e abrigando diversificadas formas de macrofauna adaptada a esse ambiente.

O padrão de circulação e mistura das águas conferem ao ambiente um comportamento cíclico do gradiente de salinidade, enquadrando-o como um sistema dinâmico, com característica típica dos estuários.

As águas que compõem o complexo estuarino da região, são oriundas da Baía de São Marcos e penetram no Estreito do Coqueiro através de duas aberturas situadas nas extremidades da Ilha de Tauá-Mirim, tendo

como principal via de contribuição fluvial para o sistema estuarino o Rio dos Cachorros, com aproximadamente 7,5 km de curso até a confluência com o Estreito do Coqueiro.

ASPECTOS ECOLÓGICOS DO CARANGUEJO-UÇÁ

Apresentando coloração azulada, arroxeadada e avermelhada, o caranguejo-uçá vive nos manguezais, habitando em galerias situadas na zona entre-marés, permanecendo escondidos durante a preamar e realizando a saída no início da baixamar, para a captura de alimentos.

Através de observações feitas, presume-se que os indivíduos se alimentam, preferencialmente, de folhas de mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) e de matéria orgânica em decomposição, sendo a dieta alimentar semelhante para ambos os sexos.

A distribuição das galerias apresenta-se de modo bastante irregular, havendo maior concentração próximo às raízes de mangue-vermelho, provavelmente devido à consistência do substrato que é de natureza mole, possibilitando maior perfuração das galerias.

Supõe-se que o acasalamento ocorra no período de janeiro a março, sendo caracterizado pela saída dos indivíduos das galerias em grandes quantidades, quando são capturados facilmente. Esse fenômeno acontece, geralmente, após as grandes marés de águas vivas.

Após esta etapa, a captura do caranguejo-uçá se torna bastante difícil, uma vez que os indivíduos se aprofundam nas galerias, que ficam obstruídas com sedimentos, munidos de alimentação necessária para permanecerem durante todo o período de ecdise (mudança de carapaça).

Esta fase é normalmente identificada através da captura esporádica de indivíduos com a carapaça mole, sendo no entanto difícil estabelecer-se um período definido, visto que constatamos o fechamento das tocas durante todo o desenvolvimento da pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

O material utilizado nesse estudo constou de 716 exemplares de

caranguejo-uçã, sendo 573 machos e 143 fêmeas, capturados mensalmente no sistema estuarino do Rio dos Cachorros e Estreito do Coqueiro, no período de julho/82 a junho/83.

Na determinação da densidade populacional e biomassa, foram demarcadas, ao acaso, áreas de 50 m^2 , utilizando-se um retângulo de 10 m de largura, em três pontos estabelecidos ao longo do corpo estuarino e determinados em função das características gerais da área (figura 1). Nessas locais, durante a baixamar, foi feito o levantamento do número de galerias existentes por metro quadrado, abrangendo diferentes zonas de terrenos indistintamente e considerando a presença de um único indivíduo em cada toca, encontrando-se esta aberta ou fechada. Posteriormente foi realizada a captura dos exemplares, sendo acondicionados em sacos plásticos e conservados em gelo.

No laboratório, foram determinadas as dimensões lineares do cefalotórax, conforme esquema da figura 2, sendo os exemplares pesados individualmente e separados por sexo, com base nos caracteres sexuais externos.

Para as medições do comprimento e largura da carapaça, utilizou-se um paquímetro de aço capaz de registrar frações centesimais do milímetro, enquanto que para o peso total foi usada balança analítica de precisão, sensível a centésimo de grama.

Os indivíduos amostrados, foram agrupados por sexos e em classes de comprimento da carapaça, obedecendo um intervalo de 3 mm, critério es se adotado por COSTA (1972) e ALCÂNTARA-FILHO (1978).

Para verificação da significância estatística da proporção entre os sexos, os dados foram agrupados por estação do ano, sendo utilizado o teste de Pearson (χ^2) a nível de 0,05.

Foram determinadas, por sexo, estimativas da média aritmética, va riância, desvio padrão da média e coeficiente de variação, como também os valores máximos e mínimos e o intervalo de confiança das médias, para o comprimento e largura da carapaça do caranguejo-uçã.

Os valores das estatísticas F e t foram aplicados para as médias do comprimento e largura da carapaça por sexo; As estimativas do compri mento por sexo e por estação do ano, também foram submetidas à mesma análise.

A relação isométrica entre o comprimento e largura da carapaça por sexo foi verificada através do modelo de regressão linear do tipo $y = a + bx$, ajustado pelo método dos mínimos quadrados, onde y = largura da carapaça (mm) e x = comprimento da carapaça (mm), a e b = constantes a estimar.

Foi analisada, também separadamente por sexo, a relação existente entre o comprimento da carapaça e o peso total, através da equação $W = KL^b$ ajustada pelo método dos mínimos quadrados dos valores logaritmizados, sendo W = peso total (g), L = comprimento da carapaça (mm), K = constante, e b = expoente.

Para se verificar o grau de dependência existente entre as variáveis de cada equação, foram testados os coeficientes de correlação linear de Pearson (r), a nível de significância de 0,05.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Proporção Sexual

Durante o período de estudo, verificou-se uma predominância dos machos em relação às fêmeas, por estação do ano e no total dos indivíduos amostrados, os quais foram analisados através do teste χ^2 , apresentando diferenças estatísticas altamente significativas (tabela I).

Resultados semelhantes foram encontrados por FERNANDES *et alli* (1982), estudando o estuário do rio Cururuca, que revelou uma participação significativa dos machos em relação às fêmeas, no decorrer de todo o desenvolvimento da pesquisa.

A explicação para essa diferença expressiva na proporção sexual do caranguejo-uçã, necessita de estudos mais profundos e amostragem adequada, tendo em vista a probabilidade de captura entre os sexos ser equivalente, uma vez que os indivíduos se encontram no fundo das galerias, sendo portanto desconhecido para o coletor sua identificação. Deve ser levado, também, em consideração o fato de que os pescadores selecionam os indivíduos pelo sexo, facilmente identificável. Geralmente, eles rejeitam as fêmeas, por motivo de preservação da espécie, o que explicaria a elevada predominância dos machos, que

não teria, porém, significado biológico.

Caracterização da População

Considerando-se o total de indivíduos amostrados, observou-se que a amplitude de comprimento da carapaça dos machos, variou de 25,00 a 62,94 mm, com a média de 52,46 mm, enquanto que para as fêmeas a variação foi de 34,64 a 56,82 mm, apresentando uma média de 45,87 mm. Com relação à largura da carapaça dos machos, a faixa de variação foi de 31,00 a 86,22 mm, com média de 69,09 mm, enquanto que para as fêmeas variou de 46,00 a 79,28 mm com média de 59,20 mm.

As médias estimadas foram submetidas ao teste t, observando-se a supremacia dos machos sobre as fêmeas, em comprimento e largura (tabela II).

Os valores médios do comprimento da carapaça por sexos, estações do ano e no total, também foram comparados através do teste t, tendo evidenciado para as estações e no total, diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, sendo os machos maiores que as fêmeas (tabela III).

Analizando a curva de distribuição de frequência de comprimento da carapaça, por sexos e no total amostrado (tabela IV, figura 3), verificou-se que a variável em questão se distribui segundo a curva normal. Com relação aos indivíduos machos, ficou evidenciada a incidência da moda na classe de 52-54 mm, enquanto que para as fêmeas a dominância dos indivíduos foi no intervalo de 46-48 mm.

No estudo da relação comprimento/largura da carapaça, verificou-se a tendência dos pontos se distribuírem com tendência retilínea, para ambos os sexos (figuras 4 e 5), os quais após ajustados pelo método dos mínimos quadrados, forneceram as seguintes equações :

$$\text{Machos : } y = -2,552 + 1,373 x \quad (r = 0,997)$$

$$\text{Fêmeas : } y = -1,661 + 1,362 x \quad (r = 0,970)$$

Na relação comprimento da carapaça/peso total, observou-se que os pontos se distribuem com tendência curvilínea para ambos os sexos

(figuras 6 e 7), sendo os dados ajustados pelo método dos mínimos quadrados dos valores logaritmizados, os quais resultam as seguintes equações :

$$\text{Machos : } \ln w = -7,289 + 3,095 \ln L \quad (r = 0,994)$$

$$\text{Fêmeas : } \ln w = -6,212 + 2,303 \ln L \quad (r = 0,992)$$

Densidade Populacional

A densidade populacional do caranguejo-uçã foi estimada com base no número de galerias/m², considerando-se a presença de um único indivíduo em cada galeria (ALCÂNTARA-FILHO, 1978).

Para efeitos comparativos e em função das características gerais da área, a região amostrada foi dividida em três sub-áreas, sendo os dados agrupados mensalmente e por estação do ano.

Durante a estação seca e chuvosa, verificou-se ligeira flutuação na densidade, tendo a Região I apresentado maior abundância durante as duas épocas do ano (tabela V). Levando-se em consideração as densidades médias mensais, o mês de fevereiro despontou como sendo o de maior densidade, atingindo 4,6 ind/m² e revelando superioridade em relação à média anual que foi de 2,9 ind/m².

Comparada à densidade dos estoques das Reentrâncias Maranhenses (BARROS *et alli*, 1976), cuja média foi de 37.573 ind/ha, a densidade do estuário do Estreito do Coqueiro e Rio dos Cachorros apresentou-se um pouco inferior, atingindo 29.916 ind/ha.

Biomassa

Baseado no estudo da densidade populacional e considerando-se os pesos médios mensais (tabela VI) para cada região do estuário, durante as duas épocas do ano, foi estimada a biomassa mensal (tabela VII). Se semelhante à densidade, foram constatadas rápidas oscilações da biomassa nos períodos seco e chuvoso.

A biomassa total foi estimada em 3,5 ton/ha para toda área estudada.

Realizando estudos quantitativos do caranguejo-uçã nas Reentrâncias Maranhense, BARROS *et alli* (1976) estimou a biomassa em torno de 5,1 ton/ha. Esta superioridade reflete, provavelmente, a maior densidade média do estoque, aliada ao maior peso médio individual dos caranguejos das Reentrâncias, em relação aos capturados no sistema estuarino do Rio dos Cachorros e Estreito do Coqueiro.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nos permitem as seguintes considerações :

- O caranguejo-uçã vive nos manguezais, habitando em galerias situadas na zona entre-marés.
- Com relação à composição dos estoques, houve predominância dos machos em relação às fêmeas em número e peso para todo o período estudado.
- Os machos apresentam-se maiores e mais largos que às fêmeas.
- Houve proporcionalidade entre os parâmetros analisados (comprimento/largura da carapaça e comprimento/peso total).
- A distribuição espacial da densidade sofreu ligeiras variações, tendo a Região I alcançado um índice mais expressivo.
- A densidade total estimada para toda a área de estudo foi de 29.916 ind/ha.
- A biomassa total, para toda a área estudada, foi estimada em 3,5 ton/ha.

SUMMARY

Populational density and biomass of the uçã crab (*Ucides cordatus cordatus*) were determined as well as some aspects of its ecology and morphometry. The area of study was the estuary of Cachorros river and Coqueiros straits. Secondary objectives were to have data to

suggest measures for national exploitation and environment protection.

A total of 716 individuals were captured and analysed from July 1982 to June 1983, of which, of which 573 were males and 143 females.

There was a predominance of males both in number and in weight. The males were also morphometrically larger and wider than the females. The total density was 29916 ind./ha; biomass was 3.5 ton/ha.

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar meus profundos agradecimentos à Profa. Tereza de Jesus Barros da Silva, Diretora do Laboratório de Hidrobiologia da Universidade Federal do Maranhão, pelo apoio e facilidade concedidas no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Consórcio ALUMAR, pela ajuda financeira concedida através de convênio firmado com a Universidade Federal do Maranhão, para realização de estudo bio-ecológicos, na éra de influência da Indústria.

Aos técnicos do LABOHIDRO, Moaci Rodrigues Coimbra, Benedita Maria Lima Viêgas e Raimundo Severo Magalhães Filho, pela valiosa colaboração nos trabalhos de campo, laboratório e confecção de desenhos ilustrativos.

Ao Sr. Augusto Cesar Salomão de Oliveira, pela eficiente participação nos trabalhos datilográficos.

BIBLIOGRAFIA

ALCÂNTARA-FILHO, P. de. 1978 - Contribuição ao conhecimento da biologia e ecologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus 1763) (Crustacea, Decapoda, Brachyura), no manguezal do rio Ceará (Brasil). *Arw. Ciên. Mar.*, Fortaleza, 18 (1/2) : 1 - 41.

- BARROS, A.C. *et alli.*, 1976. *Prospecção dos recursos pesqueiros das reentrâncias Maranhenses*. Natal, SUDEPE/PROJEPE/IRN, 124 p.
- COELHO, P.A. 1962. Crustáceos decápodes de valor comercial no Estado de Pernambuco. *Bol. Est. Pesca, Recife*, 2 (3) : 17-18.
- COSTA, R.S. 1972. *Fisioecologia do caranguejo-uçã, Ucides cordatus cordatus (Linnaeus, 1763) - Crustáceo, Decápode do Nordeste Brasileiro*. Tese apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo e Instituto de Biologia Marinha para obtenção do título de Doutor em Ciências. São Paulo, 121 p.
- FAUSTO-FILHO, J. 1968 - Crustáceos decápodes de valor comercial ou utilizados como alimento no nordeste brasileiro. *Bol. Soc. Cear. Agron., Fortaleza*, 9 : 27-23.
- FERNANDES, L.M.B. *et alli.* 1982 - Prospecção pesqueira. In :SUDAM/UFMA. *Caracterização ambiental e prospecção pesqueira do estuário do rio Cururuca-MA*. São Luís. p. 33-149.
- PAIVA, M.P. 1970. Sumário de informações sobre os crustáceos de valor comercial do norte e nordeste do Brasil. *Anuário da Pesca*, São Paulo, 97-104.

TABELA I

Frequência absoluta e relativa por sexo e estação do ano com os respectivos valores do χ^2 , do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus*, capturados no Estreito do Coqueiro e Rio dos Cachorros (Ilha de São Luís, Maranhão), no período de julho/82 a junho/83.

SEXOS	FREQUÊNCIA ABSOLUTA(n) e RELATIVA (%)					
	1982		1983		TOTAL	
	ESTAÇÃO SECA		ESTAÇÃO CHUVOSA			
	n	%	n	%	n	%
Machos	286	80,34	287	79,72	573	80,03
Fêmeas	70	19,66	73	20,28	143	19,97
TOTAL	356	100,00	360	100,00	716	100,00
Valores do χ^2	131,04**		127,21**		258,25**	

Observações - * altamente significantes ao nível de $\alpha = 0,05$

TABELA II

Valores referentes ao comprimento e largura da carapaça do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus*, por sexo e valores das estatísticas F e t, para o período de julho/82 a junho/83.

ESTIMATIVAS	COMPRIMENTO (mm)		LARGURA (mm)	
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea
Valor mínimo	25,00	34,64	31,00	46,00
Valor máximo	62,94	56,82	86,22	79,28
Média aritmética ($\bar{x}$)	52,46	45,87	69,09	59,20
Variância (s^2)	26,05	17,54	50,80	30,95
Desvio padrão (s)	5,10	4,19	7,13	5,56
Desvio padrão da média ($s\bar{x}$)	0,21	0,35	0,30	0,46
Coefficiente de variação (%)	9,72	9,13	10,32	9,39
$\bar{x} - t s\bar{x}$	52,05	45,18	68,50	58,30
$\bar{x} + t s\bar{x}$	52,87	46,56	69,68	60,10
		Macho	Fêmea	
Valores das estimativas	F	1,48 *	1,64 *	
	t	16,07 *	17,98 *	

Observações : * significante ao nível de $\alpha = 0,05$

TABELA III

Estimativa da média ($\bar{x}$), variância (s^2) e valores das estatísticas F e t por sexo e estação do ano, relativas ao comprimento da carapaça, com os respectivos números de indivíduos (n) do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus*, capturados no período de julho/82 a junho/83.

ANOS	ESTAÇÕES DO ANO	ESTIMATIVAS						VALORES DAS ESTATÍSTICAS	
		Macho			Fêmea				
		n	$\bar{x}$	s^2	n	$\bar{x}$	s^2	F	t
1982	Seca	286	52,36	29,36	70	44,73	19,54	1,50*	12,14*
1983	Chuvosa	287	52,57	22,83	73	46,37	13,80	1,65*	10,96*

Observações : * significante ao nível $\alpha = 0,05$

TABELA IV

Distribuição de frequência (absoluta e relativa) do comprimento da carapaça do caranguejo-uçã *Ucides cordatus cordatus*, capturados no período de julho/82 a junho/83.

CLASSES DE COMPRI- MENTO DA CARAPAÇA (mm)	FREQUÊNCIA DOS INDIVÍDUOS AMOSTRADOS					
	Machos		Fêmeas		Total	
	n	%	n	%	n	%
25 - 27	1	0,2	-	-	1	0,1
28 - 30	1	0,2	-	-	1	0,1
31 - 33	1	0,2	-	-	1	0,1
34 - 36	3	0,5	6	4,2	9	1,3
37 - 39	6	1,0	6	4,2	12	1,7
40 - 42	8	1,4	23	16,1	31	4,3
43 - 45	32	5,6	33	23,0	65	9,1
46 - 48	71	12,4	41	28,7	112	15,7
49 - 51	117	20,4	25	17,5	142	19,8
52 - 54	136	23,7	8	5,6	144	20,1
55 - 57	125	21,8	1	0,7	126	17,6
58 - 60	61	10,6	-	-	61	8,6
61 - 63	11	2,0	-	-	11	1,5
TOTAL	573	100	143	100	716	100

TABELA V

Valores mensais de densidade do caranguejo-uçã *Ucides cordatus cordatus*, capturados nas Regiões I, II e III do Estreito do Coqueiro e Rio dos Cachorros (Ilha de São Luís, Maranhão), no período de julho/82 a junho/83.

MESES	DENSIDADE (nº de indivíduos/m ²)			
	R - I	R - II	R - III	MÉDIA
1982				
Julho	3,7	2,9	4,7	3,8
Agosto	1,3	2,5	1,8	1,9
Setembro	1,8	2,3	3,2	2,4
Outubro	4,9	2,7	2,3	3,3
Novembro	4,0	3,9	2,8	3,5
Dezembro	2,6	3,5	2,4	2,8
MÉDIA	3,0	3,0	2,9	3,0
1983				
Janeiro	4,4	2,4	2,0	2,9
Fevereiro	5,1	2,5	6,3	4,6
Março	2,8	2,6	2,5	2,6
Abril	3,3	3,6	1,5	2,8
Maiο	3,9	1,5	2,0	2,5
Junho	2,8	2,4	2,8	2,7
MÉDIA	3,7	2,5	2,8	3,0
MÉDIA ANUAL	3,4	2,7	2,8	3,0

TABELA VI

Características biométricas do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* capturados nas Regiões I, II e III do Estreito do Coqueiro e Rio dos Cachorros (Ilha de São Luís, Maranhão), no período de julho/82 a junho/83.

MESES	COMPRIMENTO MÉDIO DA CARAPAÇA (mm)						PESO TOTAL MÉDIO (g)					
	MACHO			FÊMEA			MACHO			FÊMEA		
	R - I	R - II	R - III	R - I	R - II	R - III	R - I	R - II	R - III	R - I	R - II	R - III
1982												
Julho	51,89	50,29	53,92	42,04	43,27	42,24	123,74	132,33	140,16	61,96	63,05	57,92
Agosto	45,81	51,02	51,83	42,77	45,17	49,18	90,81	126,44	144,92	67,67	82,03	125,60
Setembro	49,27	50,01	47,75	44,48	41,12	43,18	114,35	127,48	117,19	77,70	73,87	73,27
Outubro	51,41	51,51	53,79	48,76	46,48	48,05	128,16	135,81	163,04	96,30	92,25	107,57
Novembro	51,42	55,37	57,64	45,04	-	43,46	128,59	166,88	132,78	77,80	-	74,63
Dezembro	52,10	56,53	54,93	48,78	50,30	49,07	138,30	171,70	165,70	95,23	95,23	103,25
1983												
Janeiro	50,82	52,12	55,28	47,37	-	50,55	131,79	147,72	172,16	90,47	-	117,99
Fevereiro	53,69	54,00	52,63	45,57	48,92	48,92	158,16	164,87	150,78	84,26	106,93	112,42
Março	51,03	52,17	55,00	44,31	43,16	47,68	133,02	141,51	169,61	77,92	71,39	96,07
Abril	53,12	55,00	57,45	44,65	47,06	49,11	141,33	143,33	132,63	76,55	84,59	101,93
Maior	49,19	51,24	51,59	46,08	47,26	45,31	114,38	137,61	144,15	76,76	97,41	88,43
Junho	52,64	53,54	52,02	46,72	45,61	48,28	145,07	133,28	148,39	91,00	100,22	99,76

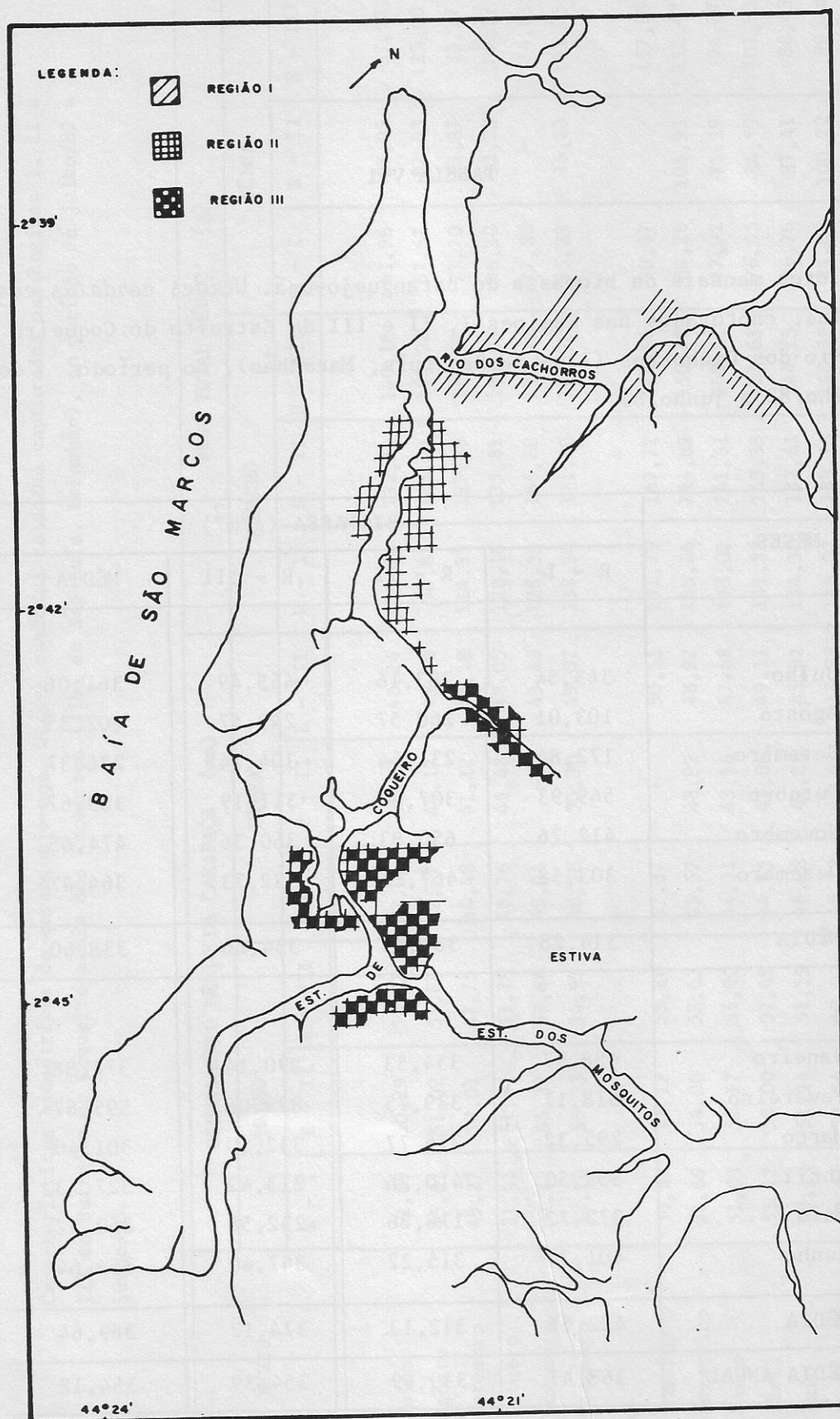


Figura 1 - Local de coleta do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), no Rio dos Cachorros e Estreito do Coqueiro, Ilha de São Luís, Maranhão.

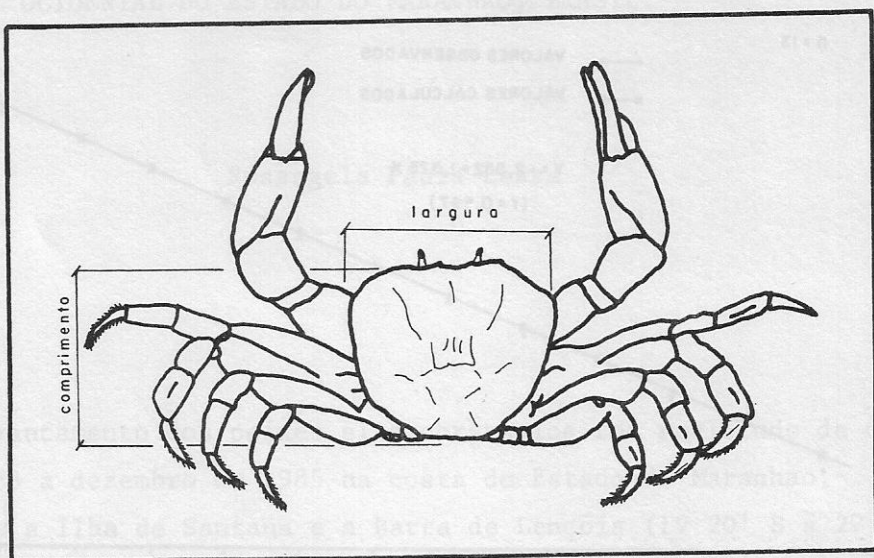


Figura 2 - Metodologia utilizada na mensuração da carapaça do caranguejo-ua, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus).

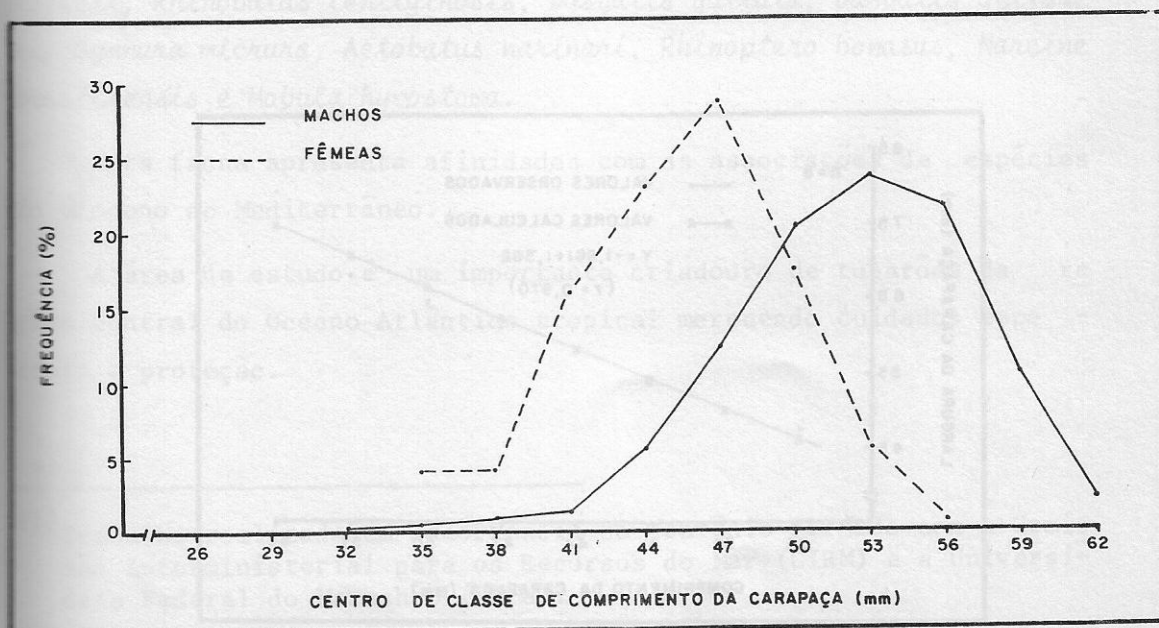


Figura 3 - Frequência relativa do caranguejo-ua, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), por sexo e centro de classe de comprimento da carapaça no período de julho/82 a junho/83.

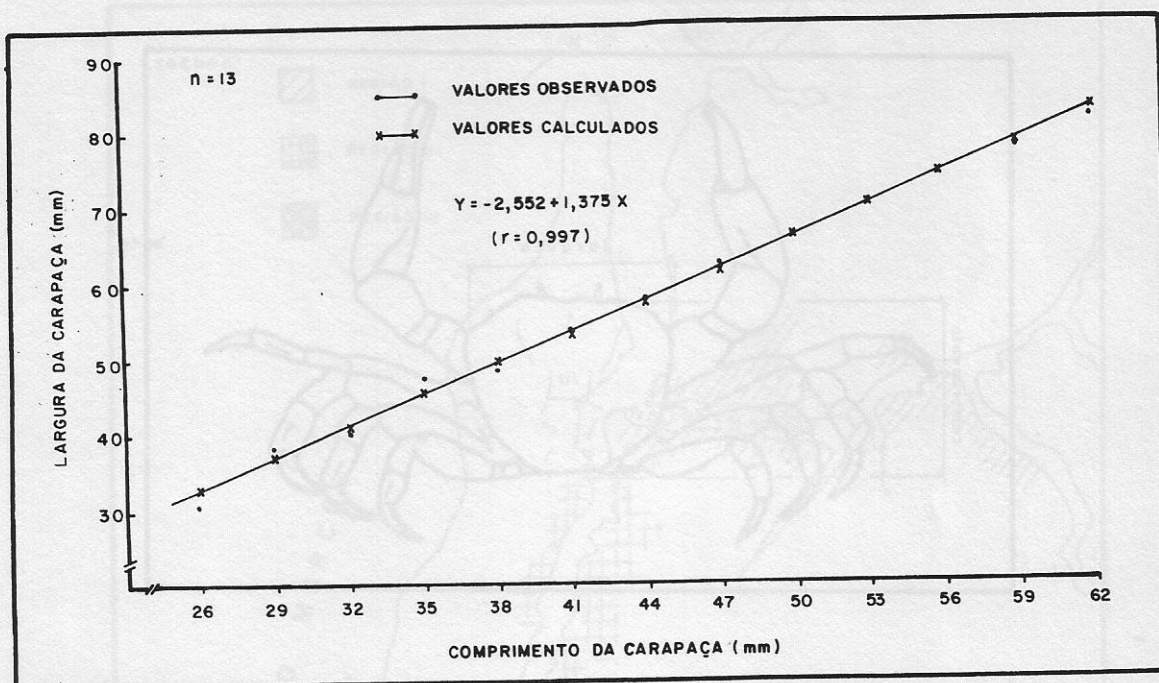


Figura 4 - Relação entre o comprimento e largura da carapaça dos espécimes machos do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), no período de julho/82 a junho/83.

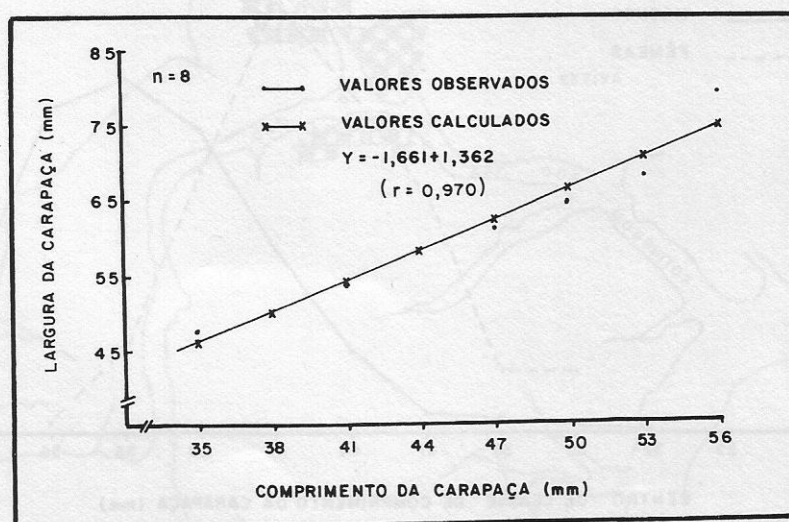


Figura 5 - Relação entre o comprimento e largura da carapaça dos espécimes fêmeas do caranguejo-uçã, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus), no período de julho/82 a junho/83.