

# ESTUDO SÔBRE A PESCA DE LAGOSTAS NO CEARÁ, DURANTE O ANO DE 1965 <sup>(1)</sup>

Melquíades Pinto Paiva

Estação de Biologia Marinha  
Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza — Ceará — Brasil

A pesca de lagostas, ao longo da costa nordestina do Brasil, vem se constituindo um dos centros dinâmicos para o desenvolvimento das atividades pesqueiras da região. No nordeste brasileiro, apenas as espécies *Panulirus argus* (Latr.) e *Panulirus laevicauda* (Latr.) apresentam importância econômica, constituindo os desembarques de lagostas, com predominância da primeira. No presente trabalho, estas espécies são consideradas em conjunto.

A exportação nacional de caudas congeladas de lagostas, no período de 1955 a 1965, distribuída pelos portos de embarque, é apresentada na tabela I. O seu máximo anual correspondeu ao ano de 1962, decrescendo progressivamente nos anos subsequentes. Em relação ao ano de 1962, a exportação nacional de caudas congeladas de lagostas decresceu em 14,1%, 23,8% e 42,9%, respectivamente, nos anos de 1963, 1964 e 1965.

A exploração lagosteira no Brasil praticamente se restringe à sua região nordestina, e a exportação nacional de caudas congeladas de lagostas é feita, principalmente, pelos portos de Fortaleza e Recife (tabela I). Através do pôrto de Fortaleza é exportada a quase totalidade da produção da área do nordeste setentrional, sendo que a produção da área do nordeste oriental é exportada, na sua quase totalidade, pelo pôrto de Recife. Em volume de produção, a área do nordeste setentrional sempre se manteve em posição muito superior à área do nordeste oriental (figura 1).

Em relação ao ano de 1962, a exportação de caudas congeladas de lagostas, através do pôrto de Fortaleza, decresceu em 20,3%, 32,3% e 44,2%, respectivamente, nos anos de 1963, 1964 e 1965. Também com relação ao ano de 1962, a exportação de caudas conge-

ladas de lagostas, através do pôrto de Recife, decresceu em 2,6%, 9,4% e 50,4%, respectivamente, nos anos de 1963, 1964 e 1965.

Considerações mais detalhadas sôbre a queda verificada na exportação nacional de caudas congeladas de lagostas, durante os anos de 1963 e 1964, são encontradas no trabalho de Paiva & Moura (1965a).

Associando os valores relativos médios da exportação de caudas congeladas de lagostas pelo pôrto de Fortaleza, com os valores relativos médios da pluviosidade em Fortaleza, no quinquênio de 1960 a 1964, Paiva & Moura (1965a) verificaram que, na área do nordeste setentrional, os valores relativos médios das exportações mensais de caudas congeladas de lagostas, em geral, são inversamente proporcionais aos valores relativos médios da pluviosidade. Tal associação não se mostrou evidente no ano de 1965 (tabela II; figura 2), não sabendo nós se por irregularidades no ciclo anual de chuvas e/ou por retenção de estoques nas firmas exportadoras de caudas congeladas de lagostas.

Para fins de exportação, as caudas congeladas de lagostas são acondicionadas em caixas de 10 libras, por tipos de exportação. Na exportação brasileira encontramos os seguintes tipos de exportação: tipo 2 - 4, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 2 a 4 onças; tipo 4 - 6, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 4 a 6 onças; tipo 6 - 8, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 6 a 8 onças; tipo 8 - 10, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 8 a 10 onças; tipo 10 - 12, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 10 a 12 onças; e tipo 12 - 14, correspondendo a caudas de lagostas pesando de 12 a 14 onças. Sendo o pêso da cauda de uma lagosta dependente do seu tamanho e idade, a seqüência crescente dos tipos de exportação é também uma seqüência crescente de comprimentos e idades de lagostas.

A classificação da exportação nacional de caudas congeladas de lagostas, durante os

(1) — Trabalho realizado em decorrência do convênio celebrado com a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

anos de 1962 a 1964, foi detalhadamente estudada por Paiva & Moura (1965b). Na tabela III apresentamos dados sobre a classificação das caudas congeladas de lagostas exportadas pelo porto de Fortaleza, durante o ano de 1965. Merece destaque o fato da participação relativa do tipo 2-4 ter sido inferior às registradas para os três anos precedentes, servindo de argumento contra a existência de possível sobrepesca de lagostas na área do nordeste setentrional.

Durante o ano de 1965 e na área do nordeste setentrional, a exploração lagosteira se concentrou em frente à costa do Estado do Ceará, merecendo o seu estudo no presente trabalho.

### DINAMICA DA PESCA

Fizemos grandes amostragens de desembarques de lagostas capturadas na plataforma continental correspondente ao Estado do Ceará (figura 3), anotando os totais de caudas e quilos componentes das amostras, por meses e municípios costeiros cearenses (tabelas IV e V). Consideramos tais amostragens como representativas da pesca de lagostas ao longo da costa cearense, durante o ano de 1965.

A análise dos dados disponíveis, considerando o ciclo anual, nos permite verificar a existência de períodos alternados de maiores e menores pescarias (tabela VI; figura 4).

Em trabalho anterior (Paiva, 1965b), afirmamos que na costa cearense, durante os primeiros meses do ano, se realizam as pescarias de mais baixos rendimentos, isto em virtude de coexistirem dois fatores naturais não favoráveis à pesca das lagostas, tais como a concentração de chuvas e a época de mais intensa reprodução das lagostas; o fim deste período coincide com a redução da pluviosidade (regionalmente conhecida como fim do inverno) e ou término da época de mais intensa reprodução das lagostas; o primeiro período de boas pescarias começa em maio ou junho, logo após a redução da pluviosidade e ou término da época de mais intensa reprodução das lagostas, sendo este período conhecido como o da primeira safra de lagostas; a seguir, é comum a existência de uma entre-safra, com pescarias que apresentam resultados regulares, em virtude da coexistência de dois fatores naturais não favoráveis à pesca das lagostas, tais como a presença de fortes ventos açoitando a costa cearense, logo a partir do mês de julho, e uma segunda época de reprodução das lagostas, que é de menor intensidade do que aquela anteriormente mencionada; por fim, é comum um segundo período de boas pescarias, sendo seu início determinado pela cessação da(s) causa(s) determinante(s) da entre-safra anterior,

TABELA I

Exportação nacional de caudas congeladas de lagostas, por portos de embarque, em valores brutos e relativos, durante os anos de 1955 a 1965.

Anos	Portos de embarque										BRASIL			
	São Luís		Fortaleza		Natal		Recife		Rio de Janeiro		Santos		tonelada	porcentagem
1955	—	—	40	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	40	100,0
1956	—	—	99	63,9	—	—	56	36,1	—	—	—	—	155	100,0
1957	—	—	189	54,6	—	—	157	45,4	—	—	—	—	346	100,0
1958	—	—	237	54,9	—	—	191	44,2	—	—	—	—	432	100,0
1959	—	—	390	63,3	—	—	226	36,7	—	—	4	0,9	616	100,0
1960	—	—	711	59,4	—	—	486	40,6	—	—	—	—	1 197	100,0
1961	—	—	1 265	72,7	—	—	475	27,3	—	—	—	—	1 740	100,0
1962	—	—	1 382	66,8	—	—	688	33,2	—	—	—	—	2 070	100,0
1963	—	—	1 102	62,0	6	0,3	670	37,7	—	—	—	—	1 778	100,0
1964	7	0,4	955	59,3	11	0,7	623	39,5	—	—	—	—	1 578	100,0
1965	14	1,2	771	65,3	51	4,3	341	28,9	—	—	4	0,3	1 181	100,0
Total	21	0,2	7 122	64,0	68	0,6	3 913	35,1	1	0,0	8	0,1	11 133	100,0

Fonte: Carteira do Comércio Exterior, do Banco do Brasil S. A.

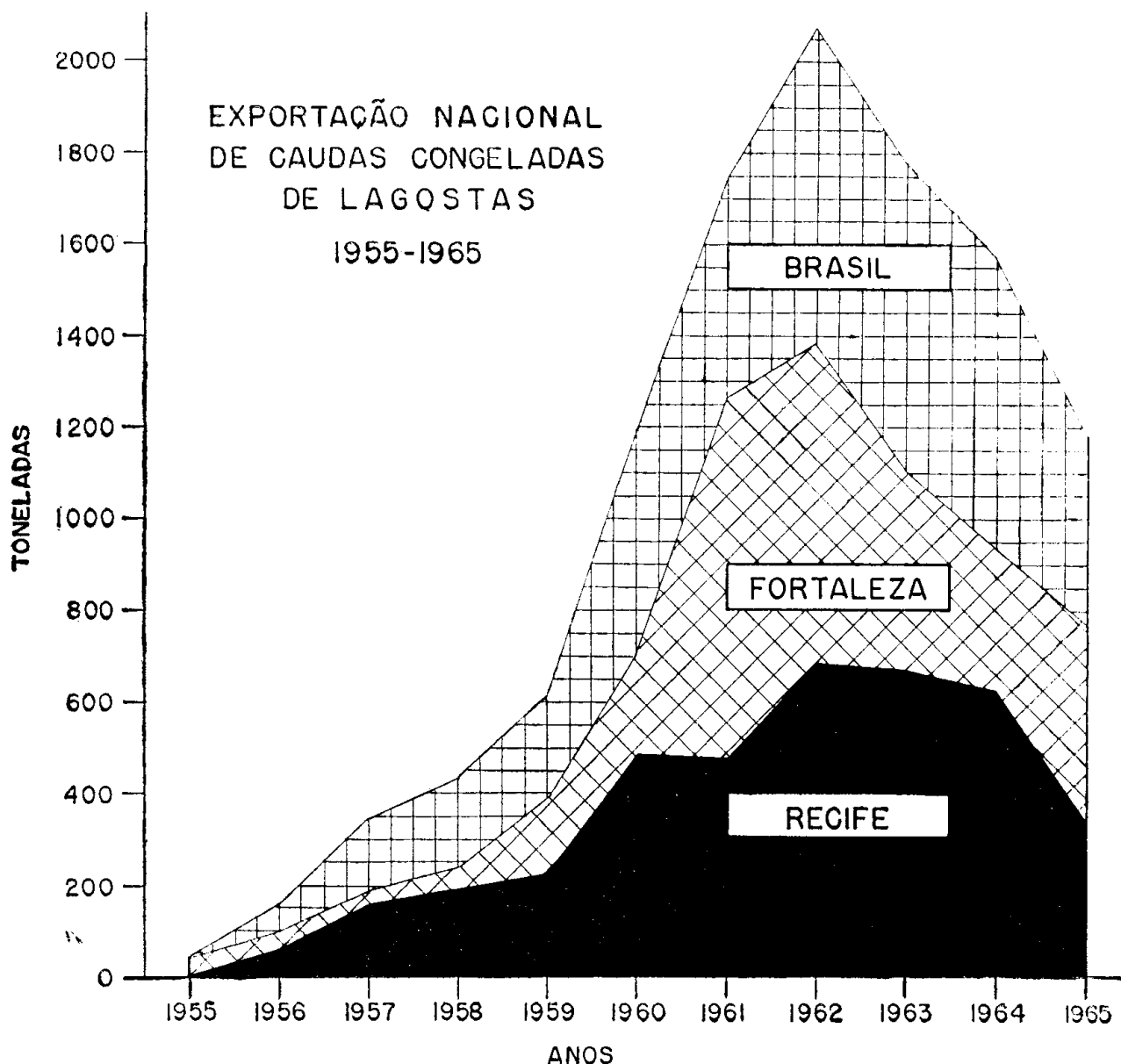


Figura 1 — Exportação nacional de caudas congeladas de lagostas, com especial referência aos portos de Fortaleza e Recife, no período de 1955 — 1965.

conhecido como o da segunda safra de lagostas, e que se prolonga até quando começam a atuar, isoladamente ou em conjunto, os fatores naturais que explicam os baixos rendimentos das pescarias de lagostas durante os primeiros meses do ano seguinte, em geral existindo um curto período de pescarias regulares, como fase intermediária entre as boas pescarias do fim de um ano e as más pescarias do início do ano seguinte.

Durante o ano de 1965, êste comportamento geral das pescarias de lagostas ao longo da costa cearense foi bem evidente. Tais pescarias apresentaram produção crescente até maio, decrescente de junho a agosto, crescente de setembro a outubro e decrescente de novembro a dezembro (tabela VI; figura 4). As más pescarias do início do ano se restringiram aos meses de janeiro e fevereiro; a pri-

meira safra de lagostas correspondeu aos meses de março a julho, com seu máximo no mês de maio; a entre-safra de lagostas ficou restrita aos meses de agosto e setembro; e a segunda safra de lagostas correspondeu aos meses de outubro a dezembro, com seu máximo no mês de outubro. Entretanto, vale lembrar que o início da primeira safra de lagostas de 1965 não foi devido à redução da pluviosidade, ocorrida somente a partir do mês de julho (tabela II), explicando-se apenas pelo término da época de mais intensa reprodução das lagostas.

Anteriormente (Paiva, 1965b), constatamos que as pescarias de lagostas ao longo da costa cearense não se distribuem uniformemente, quando consideramos o ciclo anual, evidenciando-se municípios costeiros onde se realizam elevadas capturas, ao lado de outros

TABELA II

Dados sobre a pluviosidade em Fortaleza e a exportação de caudas congeladas de lagostas pelo porto de Fortaleza, nos meses do ano de 1965.

Meses	Pluviosidade		Exportação	
	milimetro	porcentagem	tonelada	porcentagem
janeiro	112,9	6,9	42,1	5,5
fevereiro	10,2	0,6	26,5	3,4
março	219,1	13,3	102,0	13,2
abril	469,3	28,6	56,4	7,3
maio	386,9	23,6	58,3	7,6
junho	313,9	19,1	89,6	11,6
julho	69,7	3,7	90,2	11,7
agosto	37,7	2,3	55,2	7,2
setembro	13,7	0,8	55,8	7,2
outubro	5,9	0,4	75,3	9,8
novembro	2,1	0,1	85,5	11,1
dezembro	10,2	0,6	34,1	4,4
Total	1 642,6	100,0	771,0	100,0

Fontes: Estação Meteorológica de Fortaleza, do Ministério da Agricultura do Brasil. Carteira do Comércio Exterior, do Banco do Brasil S.A.

TABELA III

Amostragem da exportação de caudas congeladas de lagostas, por tipos de exportação e em caixas de 10 libras, pelo porto de Fortaleza, durante o ano de 1965, com os correspondentes valores relativos.

Tipos de exportação (onças)	Caixas amostradas	
	número	porcentagem
2 — 4	31 898	25,1
4 — 6	58 478	46,0
6 — 8	26 874	21,2
8 — 10	8 112	6,4
10 — 12	1 555	1,2
12 — 14	72	0,1
Total	126 989	100,0

Obs.: o total amostrado corresponde a 74,7% do total de caudas congeladas de lagostas, exportado pelo porto de Fortaleza, durante o ano de 1965.

onde a pesca das lagostas não apresenta grande significação econômica. Isto também foi evidente durante o ano de 1965 (tabela VI; figura 5). Em ordem decrescente, os municípios costeiros cearenses que propiciaram elevadas capturas de lagostas, durante o ano de 1965, foram os seguintes: Acaraú, Fortaleza, Aracati, Trairi e Paracuru. Neste ano, embora tenha havido captura de lagostas em águas fronteiriças ao município de Camocim, as mesmas foram de pequena monta, e infelizmente não as conseguimos amostrar.

Já havíamos definido quatro áreas de pesca de lagostas ao longo da costa cearense, a saber: área de Aracati, englobando os municípios de Aracati, Beberibe e Cascavel; área de Fortaleza, englobando os municípios de Aquiraz, Fortaleza e Caucaia; área de Paracuru, englobando os municípios de São Gonçalo do Amarante, Paracuru e Trairi; área de Acaraú, englobando os municípios de Itapipoca, Acaraú e Camocim (Paiva, 1965b).

Tomando-se em consideração as capturas de lagostas durante o ano de 1965, quando aquelas áreas de pesca de lagostas ao longo

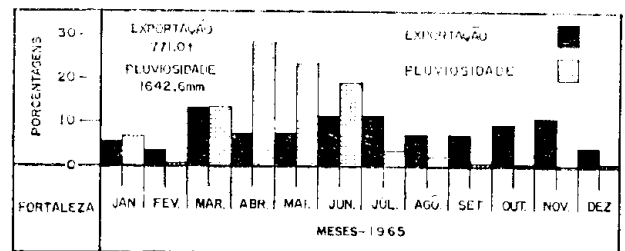


Figura 2 — Valores relativos mensais da exportação de caudas congeladas de lagostas pelo porto de Fortaleza, e da pluviosidade em Fortaleza, durante o ano de 1965.

da costa cearense também se mostraram evidentes, as podemos classificar, em ordem de importância decrescente, da maneira seguinte: área de Acaraú, área de Aracati, área de Paracuru e área de Fortaleza (tabela VI; figura 5). As diferenças registradas entre as áreas acima foram muito pequenas e, na realidade, talvez tais áreas tenham sido equivalentes.

A seguir, analisaremos a distribuição das capturas mensais de lagostas pelos diversos

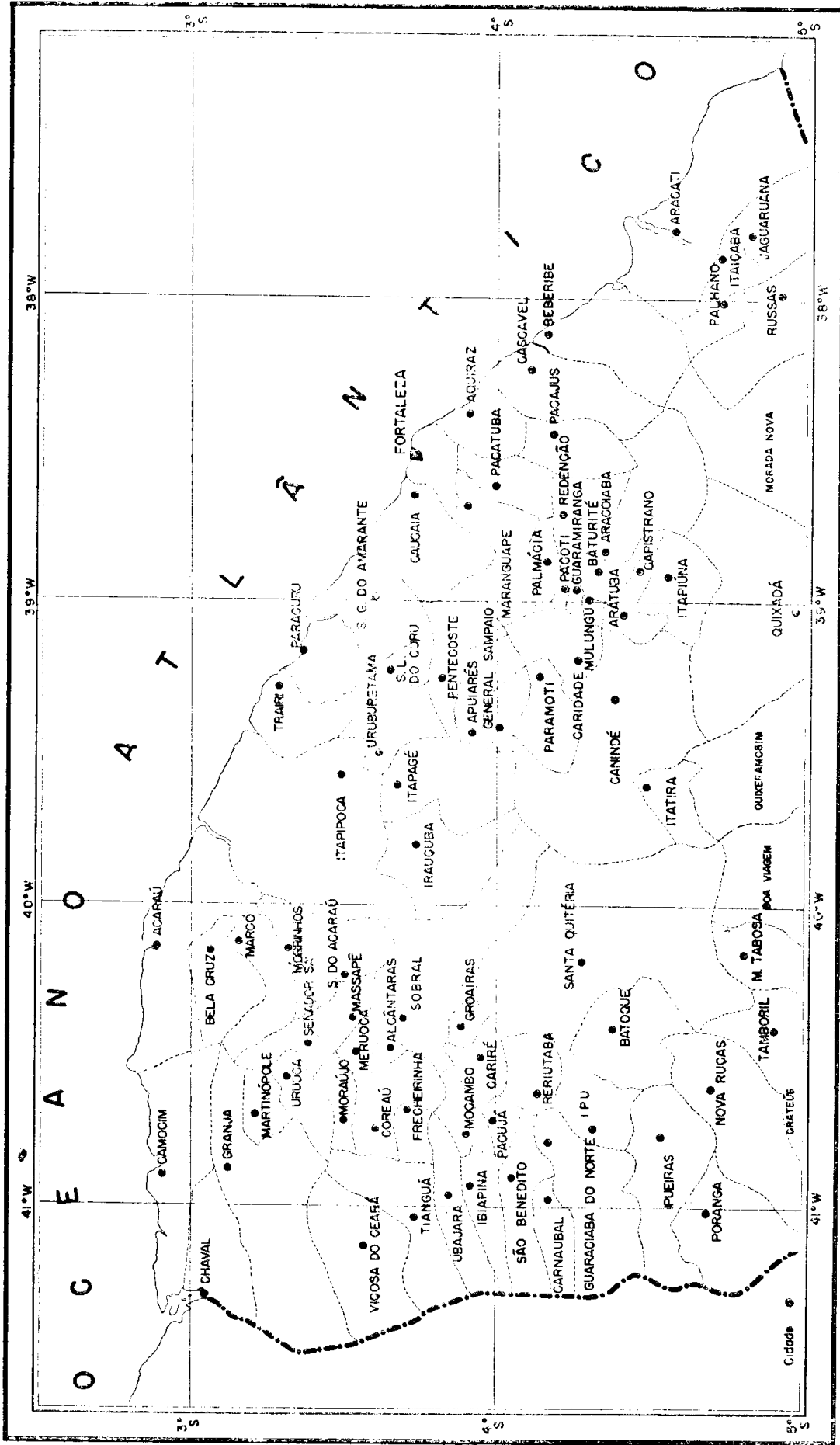


Figura 3 — Mapa parcial do Estado do Ceará, onde se encontram representados todos os seus municípios costeiros.

TABELA IV

Lagostas amostradas, oriundas de pescarias realizadas em frente aos municípios costeiros do Estado do Ceará, durante o ano de 1965.

Municípios costeiros	Lagostas amostradas												ano
	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.	
Aracati	20 726	33 245	21 262	1 395	46 150	81 019	68 706	56 662	42 636	43 954	25 275	34 331	475 961
Beberibe	443	373	105	—	6 690	10 170	26 360	24 375	43 849	30 257	69 911	22 252	234 785
Cascavel	2 453	456	—	—	9 017	18 058	6 378	21 732	13 131	37 149	28 977	2 979	140 330
Aquiraz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26 102	—	26 102
Fortaleza	47 833	66 103	34 100	7 882	22 873	28 710	19 271	61 123	54 075	115 856	42 100	156 369	656 295
Caucaia	1 518	253	—	—	3 256	7 625	60	—	303	15 167	8 982	5 140	42 304
S. G. do Amarante	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	27
Paracuru	10 663	28 420	46 464	18 588	15 814	33 497	14 821	15 493	19 977	50 303	57 305	53 997	365 342
Trairi	8 307	31 520	34 468	12 153	20 903	90 457	90 815	15 659	33 520	54 450	23 012	30 362	445 626
Itaipipoca	79	—	—	289	1 795	974	—	—	33	2 200	10 900	544	16 814
Acarauá	12 222	1 728	118 833	237 688	370 144	73 672	29 458	1 466	14 568	28 365	22 519	4 132	914 795
Camocim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ceará	104 244	162 098	255 832	277 995	496 642	344 182	255 869	196 510	222 092	377 701	315 083	310 133	3 318 381

TABELA V

Pesos (kg) amostrados de caudas de lagostas, oriundas de pescarias realizadas em frente aos municípios costeiros do Estado do Ceará, durante o ano de 1965.

Municípios costeiros	Pesos (kg) amostrados de caudas de lagostas												ano
	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.	
Aracati	2 461,0	4 575,0	2 508,0	219,0	6 724,5	11 911,0	8 674,0	6 515,0	5 099,0	4 977,0	3 086,0	3 973,0	60 722,5
Beberibe	57,5	49,5	11,0	—	869,5	1 225,0	3 059,0	2 955,0	5 693,0	3 647,0	7 373,0	2 429,0	27 368,5
Cascavel	264,0	55,0	—	—	995,0	2 096,0	707,0	2 212,5	1 375,0	4 049,0	3 173,0	330,0	15 256,5
Aquiraz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 879,0	—	2 879,0
Fortaleza	7 489,0	9 983,5	5 232,5	1 236,0	3 405,5	4 560,0	2 802,5	9 155,5	6 725,0	13 323,5	6 150,5	17 367,0	87 430,5
Caucaia	143,5	23,5	—	—	227,0	510,0	4,0	—	37,0	1 105,0	701,0	366,0	3 117,0
S. G. do Amarante	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,0
Paracuru	865,3	3 657,0	6 199,0	2 380,5	1 990,0	4 187,5	1 650,0	1 807,0	1 874,5	4 570,0	5 623,0	4 442,0	39 245,8
Trairi	733,0	4 533,0	5 079,0	1 722,0	2 929,0	12 940,0	12 812,0	1 796,0	4 313,0	5 823,0	2 329,0	2 742,0	57 751,0
Itaipipoca	11,0	—	—	45,0	251,0	125,0	—	—	3,0	231,0	1 253,0	51,0	1 970,0
Acarauá	1 623,0	235,0	16 892,0	36 386,0	55 761,5	11 512,5	4 397,0	217,0	2 231,0	4 070,0	3 424,0	580,0	137 329,0
Camocim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ceará	13 647,3	23 111,5	35 921,5	41 988,5	73 153,0	49 067,0	34 105,5	24 658,0	27 350,5	41 795,5	35 991,5	32 282,0	433 071,8



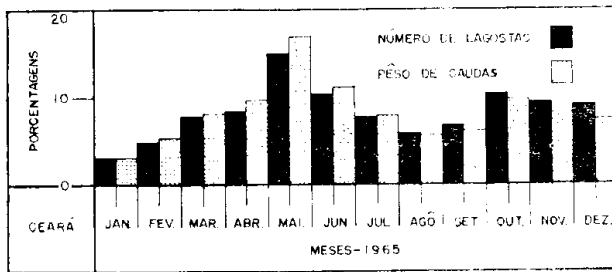


Figura 4 -- Porcentagens da amostragem anual de lagostas, correspondentes aos meses do ano de 1965.

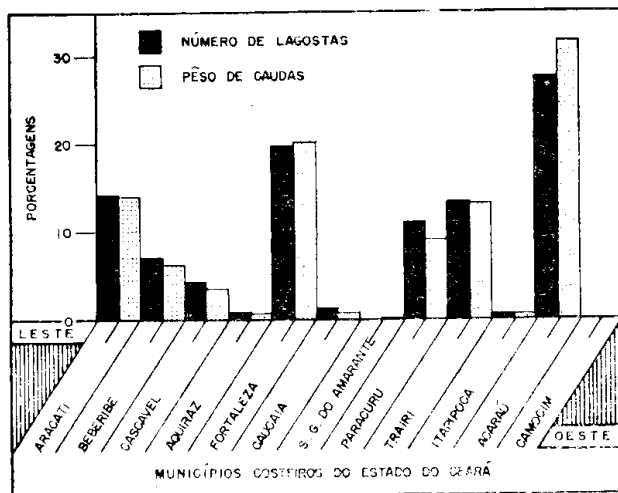


Figura 5 — Porcentagens da amostragem anual de lagostas, durante o ano de 1965, correspondentes aos municípios costeiros do Estado do Ceará.

municípios costeiros do Estado do Ceará, durante o ano de 1965 (tabelas VII e VIII).

As pescarias de lagostas se concentraram em águas fronteiriças aos municípios costeiros cearenses e nos meses a seguir mencionados: em janeiro — Aracati, Fortaleza, Paracuru e Acaraú; em fevereiro — Aracati, Fortaleza, Paracuru e Trairi; em março — Fortaleza, Paracuru, Trairi e Acaraú; em abril — Acaraú; em maio — Acaraú; em junho — Aracati, Trairi e Acaraú; em julho — Aracati, Beberibe, Trairi e Acaraú; em agosto — Aracati, Beberibe, Cascavel e Fortaleza; em setembro — Aracati, Beberibe, Fortaleza e Trairi; em outubro — Aracati, Fortaleza, Paracuru e Trairi; em novembro — Beberibe, Fortaleza e Paracuru; em dezembro — Aracati, Fortaleza e Paracuru. A concentração de pescarias de lagostas, em águas fronteiriças aos municípios costeiros do Estado do Ceará, não se deve somente a fatores naturais, mas também às condições favoráveis de escoamento da produção para Fortaleza, onde se localizam as instalações industriais das empresas lagosteiras, isto principalmente quando as pescarias são feitas com embarcações pequenas e de reduzida autonomia de mar.

A seguir, analisaremos as pescarias de lagostas nos municípios costeiros do Estado do Ceará, pelos meses do ano de 1965 (tabelas IX e X).

As pescarias de lagostas se concentraram nos meses e em águas fronteiriças aos municípios costeiros a seguir mencionados: em Aracati — maio, junho, julho e agosto; em Beberibe — julho, agosto, setembro, outubro e novembro; em Cascavel — junho, agosto, outubro e novembro; em Aquiraz — registramos pescarias apenas em novembro; em Fortaleza — fevereiro, agosto, outubro e dezembro; em Caucaia — junho, outubro, novembro e dezembro; em São Gonçalo do Amarante — registramos pescarias apenas em dezembro; em Paracuru — março, junho, outubro, novembro e dezembro; em Trairi — junho, julho e outubro; em Itapipoca — maio, outubro e novembro; em Acaraú — março, abril e maio; em Camocim — não registramos pescarias, embora as mesmas tenham existido em pequena monta.

#### PESOS MÉDIOS DE CAUDAS

Com base nos dados das tabelas IV e V, conseguimos calcular os pesos médios de caudas de lagostas capturadas ao longo da costa cearense, referentes aos meses e municípios costeiros, bem como ao ano de 1965 (tabela XI; figura 6 e 7).

Em trabalho anterior (Paiva, 1955b), observamos que os pesos médios de caudas de lagostas capturadas em frente à costa do Estado do Ceará, em geral, são ascendentes durante os consecutivos meses de más ou regulares pescarias, e descendentes ou estáveis durante os consecutivos meses de boas pescarias. Isto, em parte, se verificou durante o ano de 1965, principalmente se considerarmos os meses de maio e outubro, que apresentaram as produções máximas das safras anuais (tabelas VI e XI; figuras 4 e 6).

Durante o ano de 1965, a média anual do peso de caudas de lagostas capturadas ao longo da costa cearense correspondeu a 131 gramas (tabela XI), tendo sido igual à registrada para o ano de 1962 (Paiva, 1955b), ano este em que se verificou o máximo anual da exportação de caudas congeladas de lagostas, através do pôrto de Fortaleza (tabela I).

Em 1965, quando a média anual do peso de caudas de lagostas capturadas ao longo da costa cearense correspondeu a 131 gramas, as médias mensais superiores à respectiva média anual foram as dos meses de abril, maio, fevereiro — junho, março e julho, em ordem decrescente; apenas no mês de janeiro, a média mensal foi igual à respectiva média anual; as médias mensais inferiores à respectiva média anual foram as dos meses de agosto, setembro, novembro, outubro e dezembro, em ordem decrescente (tabela XI; figura 6).





TABELA XI

Dados relativos ao peso médio (g) de caudas de lagostas, oriundas de pescarias realizadas em frente aos municípios costeiros do Estado do Ceará, e referentes ao ano de 1965.

Municípios costeiros	Pesos médios (g) de caudas de lagostas												
	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	agô.	set.	out.	nov.	dez.	ano
Aracati	119	138	115	157	146	147	126	115	120	113	122	116	128
Beberibe	130	133	105	—	130	121	116	121	130	121	105	109	117
Cascavel	108	121	—	—	110	116	111	102	105	109	110	111	109
Aquiraz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	—	110
Fortaleza	157	151	153	157	149	159	145	150	124	115	146	111	133
Caucaia	95	93	—	—	70	67	67	—	122	73	78	71	74
S. G. do Amarante	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	74
Paracuru	81	129	133	128	126	125	111	117	94	91	98	82	107
Trairi	88	144	147	142	140	143	141	115	129	107	101	90	130
Itapipoca	139	—	—	156	140	128	—	—	91	105	115	94	117
Acaraú	133	136	142	153	151	156	149	148	153	143	152	140	150
Camocim	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Ceará</b>	<b>131</b>	<b>143</b>	<b>140</b>	<b>151</b>	<b>147</b>	<b>143</b>	<b>133</b>	<b>125</b>	<b>123</b>	<b>111</b>	<b>114</b>	<b>101</b>	<b>131</b>

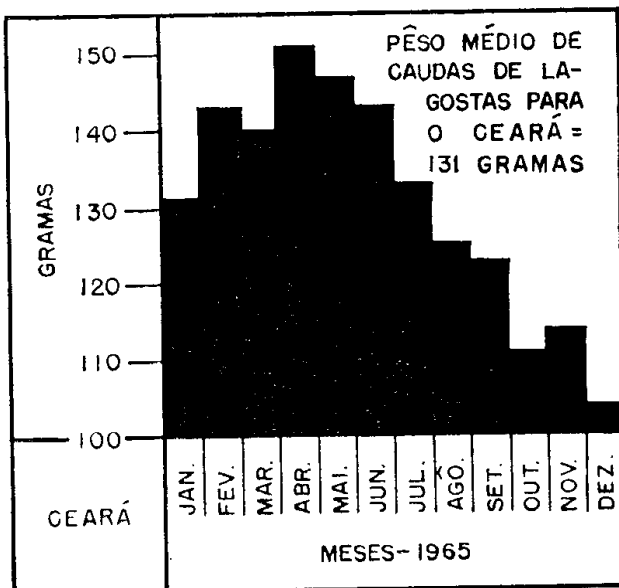


Figura 6 — Pesos médios de caudas de lagostas capturadas em águas costeiras do Estado do Ceará, durante os meses do ano de 1965.

Vejamos agora a distribuição das médias do peso de caudas de lagostas, em ordem decrescente, dos diversos municípios costeiros do Estado do Ceará, durante o ano de 1965: em janeiro — Fortaleza, Itapipoca, Acaraú, Beberibe, Aracati, Cascavel, Caucaia, Trairi e Paracuru; em fevereiro — Fortaleza, Trairi, Aracati, Acaraú, Beberibe, Paracuru, Cascavel e Caucaia; em março — Fortaleza, Trairi, Acaraú, Paracuru, Aracati e Beberibe; em abril — Aracati — Fortaleza, Itapipoca, Acaraú, Trairi e Paracuru; em maio — Acaraú, Fortaleza, Aracati, Trairi — Itapipoca, Beberibe, Paracuru, Cascavel e Caucaia; em junho — Fortaleza, Acaraú, Aracati, Trairi, Itapipoca, Paracuru, Beberibe, Cascavel e Caucaia; em julho — Acaraú, Fortaleza, Trairi, Aracati, Beberibe, Cascavel — Paracuru e Caucaia; em agosto — Fortaleza, Acaraú, Beberibe, Pa-

racuru, Aracati — Trairi e Cascavel; em setembro — Acaraú, Beberibe, Trairi, Fortaleza, Caucaia, Aracati, Cascavel, Paracuru e Itapipoca; em outubro — Acaraú, Beberibe, Fortaleza, Aracati, Cascavel, Trairi, Itapipoca, Paracuru e Caucaia; em novembro — Acaraú, Fortaleza, Aracati, Itapipoca, Cascavel —

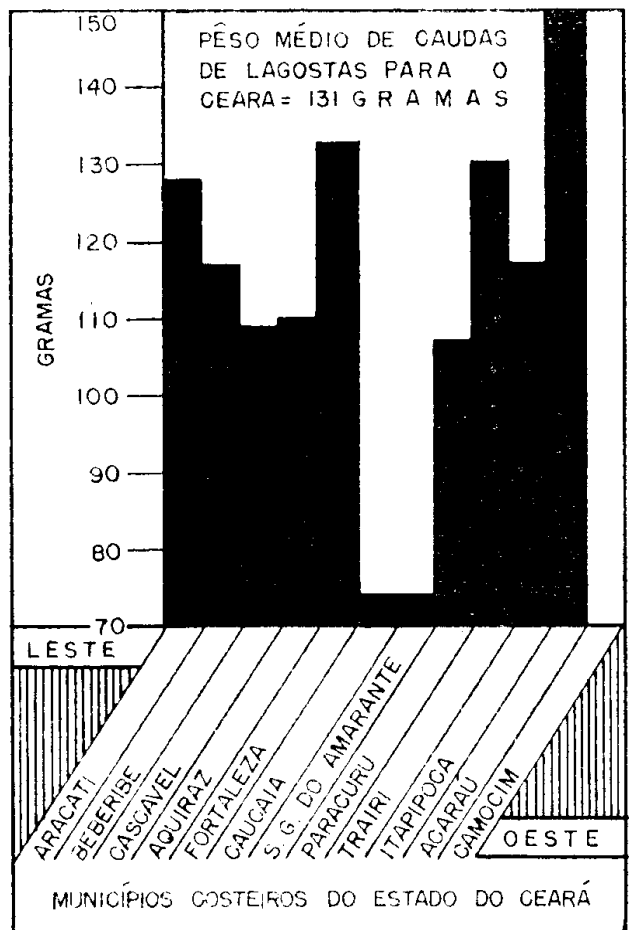


Figura 7 — Pesos médios de caudas de lagostas capturadas em águas fronteiriças aos municípios costeiros do Estado do Ceará, durante o ano de 1965.

Aquiraz, Beberibe, Trairi, Paracuru e Caucaia; em dezembro — Acaraú, Aracati, Cascavel — Fortaleza, Beberibe, Itapipoca, Trairi, Paracuru, São Gonçalo do Amarante e Caucaia (tabela XI) .

Em 1965, quando a média anual do pêso de caudas de lagostas capturadas ao longo da costa cearense correspondeu a 131 gramas, as pescarias de lagostas em águas fronteiriças aos municípios costeiros permitiram a obtenção de médias que se distribuíram da seguinte maneira: médias anuais superiores à média geral para o Estado do Ceará foram as dos municípios de Acaraú e Fortaleza, em ordem decrescente; médias anuais inferiores à média geral para o Estado do Ceará foram as dos municípios de Trairi, Aracati, Beberibe — Itapipoca, Aquiraz, Cascavel, Paracuru e Caucaia — São Gonçalo do Amarante, em ordem decrescente (tabela XI; figura 7) .

Vejam agora a distribuição das médias do pêso de caudas de lagostas dos municípios costeiros do Estado do Ceará, durante os meses de 1965 e em ordem decrescente: em Aracati — abril, junho, maio, fevereiro, julho, novembro, setembro, janeiro, dezembro, março — agosto e outubro; em Beberibe — fevereiro, janeiro — maio — setembro, junho — agosto — outubro, julho, dezembro e março — novembro; em Cascavel — fevereiro, junho, julho — dezembro, maio — novembro, outubro, janeiro, setembro e agosto; em Aquiraz — apenas temos a média de novembro; em Fortaleza — junho, janeiro — abril, março, fevereiro, agosto, maio, novembro, julho, setembro, outubro e dezembro; em Caucaia — setembro, janeiro, fevereiro, novembro, outubro, dezembro, maio e junho — julho; em São Gonçalo do Amarante — apenas temos a média de dezembro; em Paracuru — março, fevereiro, abril, maio, junho, agosto, julho, novembro, setembro, outubro, dezembro e janeiro; em Trairi — março, fevereiro, junho, abril, julho, maio, setembro, agosto, outubro, novembro, dezembro e janeiro; em Itapipoca — abril, maio, janeiro, junho, novembro, outubro, dezembro e setembro; em Acaraú — junho, abril — setembro, novembro, maio, julho, agosto, outubro, março, dezembro, fevereiro e janeiro; em Camocim — não temos dados registrados (tabela XI) .

## DENSIDADE RELATIVA

Os dados disponíveis sobre a densidade relativa de lagostas resultam de anotações tomadas, por funcionários da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará, em diversos locais de desembarque de lagostas na costa cearense, bem como em fôlhas de pesca correspondentes a viagens, para operação em escala comercial, de alguns

dos modernos barcos lagosteiros baseados no pôrto de Fortaleza.

A exploração lagosteira ao longo da costa cearense está restrita à área limitada pela isobata de 50 metros. Por esta razão, os blocos estabelecidos, de 10 minutos de lado, não alcançam maiores profundidades (figura 8) .

As pescarias de lagostas no Ceará engajam embarcações das mais primitivas às mais modernas, e são feitas com jererés e covos (manzuás), com características que variam muito pouco (Paiva, 1958) . O uso de jererés está restrito às embarcações mais primitivas (jangadas e botes de vela), principalmente, na parte mais oriental da costa cearense (Paiva, 1965a) . As iscas utilizadas foram a carne bovina, o mocotó-de-boi e o peixe (fresco ou salgado), com predominância do último tipo, porém não tomamos em separado as capturas de lagostas feitas com o mesmo tipo de isca.

Consideramos como índices de densidade relativa os números de lagostas capturadas por covo dia e por jereré/noite.

Nas tabelas XII a XXIII apresentamos os índices de densidade relativa correspondentes aos blocos onde conseguimos controlar capturas de lagostas, durante os meses do ano de 1965. Entretanto, não discutiremos tais índices mensais.

Como a área de pesca de lagostas ao longo da costa cearense tem uma grande amplitude, calculamos os índices de densidade relativa por faixas de longitudes, nos trimestres e no ano considerado (tabela XXIV; figura 9) .

Na faixa entre as longitudes 37°W — 38°W, praticamente, não conseguimos controlar pescarias de lagostas feitas com covos, no primeiro trimestre, embora para os demais trimestres tais pescarias possam ser consideradas suficientes para o cálculo dos índices de densidade relativa. Por isto, desprezamos os dados referentes ao primeiro trimestre. Os valores encontrados para as capturas expressas em covo/dia foram 3,7, 2,6 e 4,1, respectivamente, para o segundo, terceiro e quarto trimestres. Nesta faixa, o índice anual de densidade relativa correspondeu a 3,4 lagostas por covo/dia.

Na faixa entre as longitudes 38°W — 39°W, controlamos grandes pescarias de lagostas, feitas com covos, em todos os trimestres. Os valores encontrados para as capturas expressas em covo/dia foram 3,0, 4,2, 3,0 e 3,4, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres. Nesta faixa, o índice anual de densidade relativa correspondeu a 3,3 lagostas por covo/dia.

Na faixa entre as longitudes 39°W — 40°W, controlamos grandes ou regulares pescarias de lagostas, feitas com covos, em todos os trimestres. Os valores encontrados para as capturas expressas em covo/dia foram 7,0,

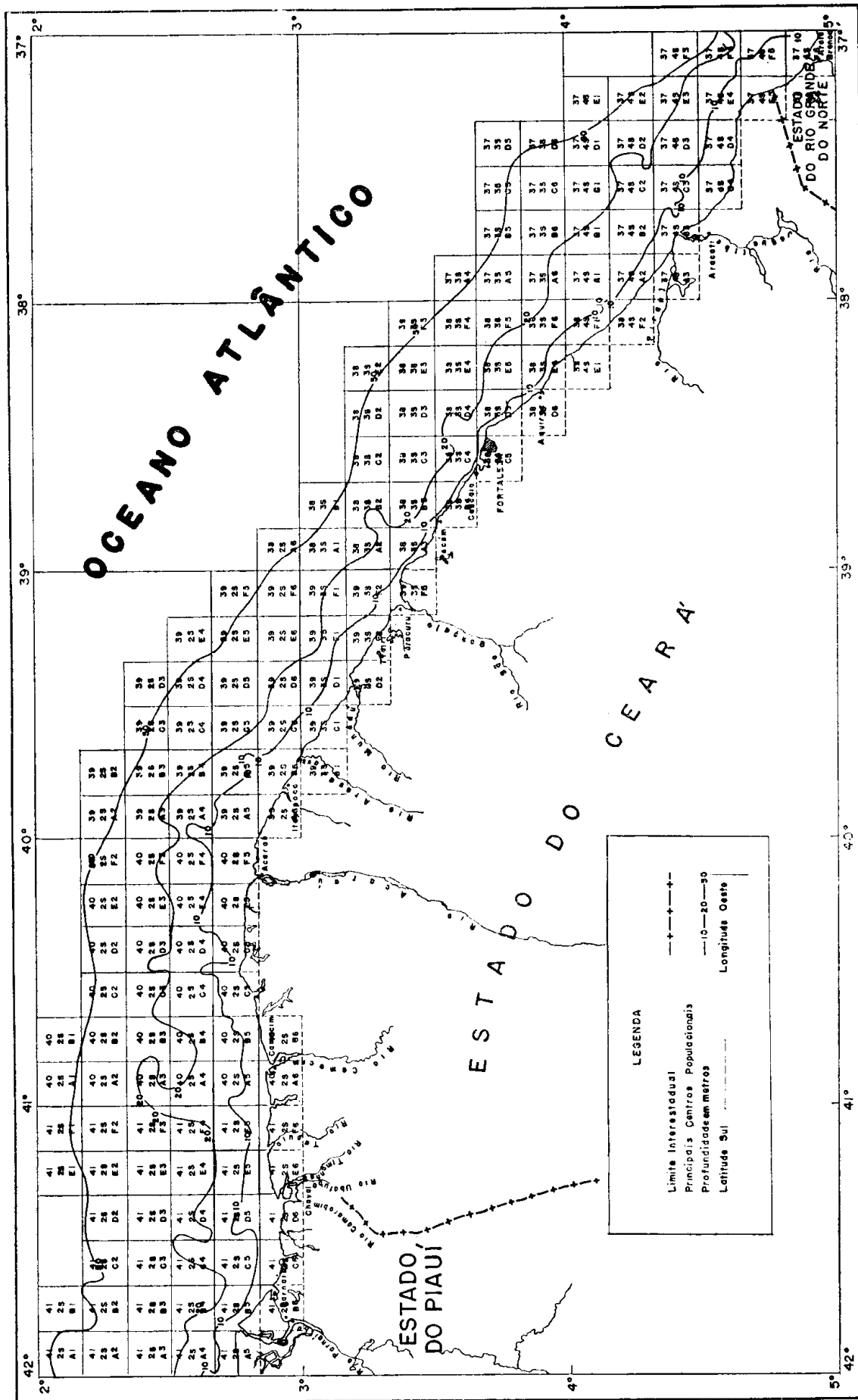


Figura 8 — Blocos de 10 minutos de lado, ao longo da costa cearense, alcançando até a isobata de 50 metros.

TABELA XII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de janeiro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	1	16	17	225	17,0	14,1
38 — 3S — C2	7 064	—	10 027	—	1,4	—
38 — 3S — C3	1 560	35	12 594	973	8,1	27,8
38 — 3S — E4	1 060	—	5 016	—	4,7	—
39 — 2S — E5	—	65	—	2 115	—	32,5
39 — 2S — E6	—	3	—	94	—	31,3
Total	9 685	119	27 654	3 407	2,9	28,6

TABELA XIII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de fevereiro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	1	26	70	107	70,0	4,1
38 — 3S — C3	18 043	—	53 324	—	3,0	—
39 — 2S — A3	45	—	680	—	15,1	—
39 — 2S — B3	16	—	30	—	1,9	—
39 — 2S — D5	240	—	1 850	—	7,7	—
39 — 2S — E5	—	75	—	2 571	—	34,3
Total	18 345	101	55 954	2 678	3,1	26,5

TABELA XIV

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de março de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	—	18	—	115	—	6,4
38 — 3S — C2	760	—	4 290	—	5,6	—
38 — 3S — C3	10 887	—	31 872	—	2,9	—
39 — 2S — B3	3 908	—	21 544	—	5,5	—
39 — 2S — B4	108	—	240	—	2,2	—
39 — 2S — C3	5 096	—	42 759	—	8,4	—
39 — 2S — C4	108	—	615	—	5,7	—
39 — 2S — D5	360	—	1 067	—	3,0	—
39 — 2S — E5	—	27	—	644	—	23,9
40 — 2S — E2	2 030	—	13 350	—	6,6	—
Total	23 257	45	115 737	759	5,0	16,9

TABELA XV

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de abril de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	630	18	1 430	273	2,3	15,2
38 — 3S — C2	3 494	—	8 007	—	2,3	—
38 — 3S — C3	880	—	3 960	—	4,5	—
39 — 2S — A3	110	—	1 259	—	11,4	—
39 — 2S — B3	7 460	—	45 800	—	6,1	—
40 — 2S — E2	7 110	—	35 413	—	5,0	—
Total	19 684	18	95 869	273	4,9	15,2

TABELA XVI

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de maio de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	420	70	2 265	2 471	5,4	35,3
37 — 3S — B6	—	30	—	1 028	—	34,3
37 — 4S — E3	210	—	1 220	—	5,8	—
38 — 3S — C3	490	113	1 487	3 244	3,0	28,7
38 — 3S — D3	1 831	—	5 125	—	2,8	—
38 — 3S — E4	232	—	1 311	—	5,7	—
38 — 3S — E5	5 284	—	33 972	—	6,4	—
39 — 2S — A3	16	—	80	—	5,0	—
39 — 2S — B3	5 900	—	42 100	—	7,1	—
39 — 2S — C4	3 382	—	21 934	—	6,5	—
39 — 2S — D6	480	—	2 933	—	6,1	—
40 — 2S — E2	2 025	—	15 806	—	7,8	—
40 — 2S — E3	1 004	—	6 891	—	6,9	—
40 — 2S — F2	914	—	4 605	—	5,0	—
<b>Total</b>	<b>22 188</b>	<b>213</b>	<b>139 729</b>	<b>6 743</b>	<b>6,3</b>	<b>31,7</b>

TABELA XVII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de junho de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 4S — B1	50	104	435	2 944	8,7	28,3
37 — 4S — E2	1 254	—	4 096	—	3,4	—
38 — 3S — C2	675	—	1 381	—	2,0	—
38 — 3S — C3	7	165	104	4 699	14,9	28,5
38 — 3S — D2	312	—	1 270	—	4,1	—
38 — 3S — D3	1 190	—	3 593	—	3,0	—
38 — 3S — E4	8 685	57	37 206	1 145	4,3	20,1
38 — 3S — E5	4 425	—	17 395	—	3,9	—
38 — 3S — F5	116	—	360	—	3,1	—
39 — 2S — A3	1 254	—	3 004	—	2,4	—
39 — 2S — B3	9 040	—	16 300	—	1,8	—
39 — 2S — C4	1 894	—	10 015	—	5,3	—
39 — 2S — D4	2 213	—	11 209	—	5,1	—
39 — 2S — E5	1 420	—	3 186	—	2,2	—
39 — 2S — E6	—	59	—	1 463	—	24,9
<b>Total</b>	<b>32 535</b>	<b>385</b>	<b>109 559</b>	<b>10 256</b>	<b>3,4</b>	<b>26,6</b>

TABELA XVIII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de julho de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B5	150	—	755	—	5,0	—
37 — 3S — B6	200	82	1 050	3 133	5,3	38,2
37 — 4S — D2	950	—	2 942	—	3,1	—
38 — 3S — C2	1 757	—	4 702	—	2,7	—
38 — 3S — C3	—	—	—	—	—	—
38 — 3S — D3	262	—	647	—	2,5	—
38 — 3S — D4	910	—	1 870	—	2,0	—
38 — 3S — E4	3 365	—	11 554	—	3,4	—
38 — 3S — E5	7 342	—	20 400	—	2,8	—
38 — 3S — F5	850	—	1 818	—	2,1	—
38 — 3S — F6	685	—	2 117	—	3,1	—
39 — 2S — D4	480	—	1 305	—	2,7	—
39 — 2S — E5	4 025	—	13 244	—	3,3	—
39 — 3S — E1	—	10	—	193	—	19,3
<b>Total</b>	<b>20 976</b>	<b>92</b>	<b>62 404</b>	<b>3 326</b>	<b>3,0</b>	<b>36,2</b>

4,8, 2,6 e 1,9, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres. Nesta faixa, o índice anual de densidade relativa correspondeu a 3,3 lagostas por covô/dia.

Na faixa entre as longitudes 40°W — 41°W, controlamos grandes ou regulares pescarias de lagostas, feitas com covos, em todos os trimestres. Os valores encontrados para as capturas expressas em covô/dia foram 6,6, 5,7, 1,6 e 2,1, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres. Nesta faixa, o índice anual de densidade relativa correspondeu a 2,9 lagostas por covô/dia.

Na faixa entre as longitudes 41°W — 42°W, apenas controlamos grandes pescarias de lagostas, feitas com covos, durante o quarto

trimestre, quando registramos o valor de 1,6 para as capturas expressas em covô/dia. Tal valor corresponde, também, ao índice anual de densidade relativa.

Notamos uma tendência de decréscimo dos índices anuais de densidade relativa, expressos em lagostas capturadas por covô/dia, nas sucessivas faixas de longitudes, do leste para o oeste da costa cearense.

O índice anual de densidade relativa, expresso em lagostas capturadas por covô/dia, e referente ao Estado do Ceará, correspondeu a 3,2 lagostas em 1965. Isto evidencia uma elevada queda da densidade relativa, em relação ao ano de 1964, quando o índice anual de densidade relativa referente ao Estado do

TABELA XIX

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de agosto de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covô/dia	jereré/noite
37 — 3S — B5	720	—	1 106	—	1,5	—
37 — 3S — B6	—	42	—	1 285	—	30,6
37 — 4S — D1	150	—	136	—	0,9	—
37 — 4S — D2	560	—	1 077	—	1,9	—
38 — 3S — C2	30	—	125	—	4,2	—
38 — 3S — C3	2 730	—	3 507	—	1,3	—
38 — 3S — D3	2 274	—	6 250	—	2,7	—
38 — 3S — D4	4 665	—	10 473	—	2,2	—
38 — 3S — E3	320	—	730	—	2,3	—
38 — 3S — E4	5 721	—	14 745	—	2,6	—
38 — 3S — E5	13 353	—	52 235	—	3,9	—
38 — 3S — F4	1 010	—	1 008	—	1,0	—
38 — 3S — F5	2 685	—	6 228	—	2,3	—
39 — 2S — C5	1 281	—	3 952	—	3,1	—
39 — 2S — D6	540	—	338	—	0,7	—
39 — 3S — E1	770	12	565	304	0,7	25,3
Total	36 809	54	102 475	1 589	2,8	29,4

TABELA XX

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de setembro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covô/dia	jereré/noite
37 — 3S — B6	—	30	—	758	—	25,3
37 — 4S — B1	—	12	—	76	—	6,3
37 — 4S — D2	—	12	—	306	—	25,5
38 — 3S — C2	720	—	4 600	—	6,4	—
38 — 3S — C3	6 378	—	24 080	—	3,8	—
38 — 3S — D3	5 269	—	10 491	—	2,0	—
38 — 3S — E4	8 519	—	20 836	—	2,4	—
38 — 3S — E5	16 708	—	58 562	—	3,5	—
38 — 3S — F5	2 057	—	9 722	—	4,5	—
39 — 2S — B3	300	—	600	—	2,0	—
39 — 2S — D5	2 145	—	4 400	—	2,1	—
40 — 2S — A2	1 120	—	812	—	0,7	—
40 — 2S — E2	4 265	—	10 890	—	2,6	—
40 — 2S — F2	9 100	—	11 636	—	1,3	—
Total	56 581	54	156 629	1 140	2,8	21,1

TABELA XXI

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de outubro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B6	—	6	—	14	—	2,3
37 — 4S — B1	—	78	—	1 945	—	24,9
37 — 4S — D2	170	—	1 400	—	—	—
38 — 3S — C2	1 080	—	5 099	—	—	—
38 — 3S — C3	240	621	1 300	17 052	5,4	27,5
38 — 3S — C4	—	36	—	900	—	25,0
38 — 3S — D2	120	—	120	—	1,0	—
38 — 3S — D3	215	—	405	—	1,9	—
38 — 3S — D4	5 154	—	8 176	—	1,6	—
38 — 3S — E2	440	—	1 645	—	3,7	—
38 — 3S — E3	60	—	75	—	1,3	—
38 — 3S — E4	21 267	—	78 311	—	3,7	—
38 — 3S — E5	23 305	—	145 639	—	6,2	—
38 — 3S — F4	1 500	—	5 876	—	3,9	—
38 — 3S — F5	6 985	—	30 037	—	4,3	—
39 — 2S — C4	2 510	—	6 648	—	2,6	—
39 — 2S — C5	300	—	638	—	2,1	—
39 — 2S — D4	1 850	—	4 909	—	2,7	—
39 — 2S — E6	905	120	3 084	4 159	3,4	34,7
39 — 2S — F6	—	—	—	—	—	—
39 — 3S — E1	—	66	—	1 379	—	20,9
39 — 3S — F1	4 375	—	9 737	—	2,2	—
39 — 3S — F2	4 750	—	5 162	—	1,1	—
40 — 2S — A2	500	—	457	—	0,9	—
40 — 2S — A3	150	—	284	—	1,9	—
40 — 2S — E2	4 440	—	3 544	—	0,8	—
40 — 2S — E3	1 850	—	3 561	—	1,9	—
41 — 2S — E3	6 290	—	7 105	—	1,1	—
Total	88 456	927	323 212	25 449	3,7	27,5

TABELA XXII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de novembro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — B6	—	96	—	4 293	—	44,7
37 — 4S — D2	150	—	3 143	—	21,0	—
38 — 3S — C2	1 050	—	4 840	—	4,6	—
38 — 3S — C3	1 640	481	14 005	11 472	8,5	23,9
38 — 3S — D3	—	32	—	631	—	19,7
38 — 3S — D4	4 415	—	6 889	—	1,6	—
38 — 3S — E4	12 499	—	27 132	—	2,2	—
38 — 3S — E5	9 765	—	15 009	—	1,5	—
38 — 3S — E6	2 070	—	4 877	—	2,4	—
38 — 3S — F5	22 646	—	49 070	—	2,2	—
38 — 3S — F6	3 500	—	7 802	—	2,2	—
39 — 2S — C4	5 780	—	9 817	—	1,7	—
39 — 2S — C5	9 900	—	10 338	—	1,0	—
39 — 2S — D4	280	—	865	—	3,1	—
39 — 2S — D6	1 830	—	6 435	—	3,5	—
39 — 2S — E5	418	3	571	120	1,4	40,0
39 — 2S — E6	1 180	12	3 279	230	2,8	19,2
39 — 3S — D1	138	—	200	—	1,4	—
39 — 3S — F1	10 270	—	11 119	—	1,1	—
40 — 2S — E2	300	—	460	—	1,5	—
40 — 2S — E3	2 250	—	3 924	—	1,7	—
40 — 2S — F2	60	—	375	—	6,3	—
41 — 2S — E2	860	—	960	—	1,1	—
41 — 2S — E3	1 220	—	4 359	—	3,6	—
Total	92 221	624	185 469	16 746	2,0	26,8



TABELA XXIII

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, durante o mês de dezembro de 1965.

Blocos	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
37 — 3S — A5	480	—	1 005	—	2,1	—
37 — 3S — B6	1 250	132	2 887	2 993	2,3	22,7
37 — 4S — D2	—	144	—	3 366	—	23,4
38 — 3S — C3	—	277	—	6 616	—	23,9
38 — 3S — D3	2 950	64	11 668	1 051	4,0	16,4
38 — 3S — E4	2 162	—	8 620	—	4,0	—
38 — 3S — E5	9 246	—	26 714	—	2,9	—
38 — 3S — F5	5 409	—	20 016	—	3,7	—
39 — 2S — C4	2 770	—	7 195	—	2,6	—
39 — 2S — C5	3 600	—	6 600	—	1,8	—
39 — 2S — D3	80	—	264	—	3,3	—
39 — 2S — D6	1 500	—	5 931	—	4,0	—
39 — 3S — E1	—	12	—	218	—	18,2
39 — 3S — F1	2 060	—	9 054	—	4,4	—
40 — 2S — A2	1 500	—	1 630	—	1,1	—
40 — 2S — E2	7 870	—	20 803	—	2,6	—
40 — 2S — E3	3 450	—	12 258	—	3,6	—
41 — 2S — E2	7 740	—	14 146	—	1,8	—
Total	52 067	629	148 791	14 244	2,9	22,6

TABELA XXIV

Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense, por faixas de longitudes e trimestres de 1965.

Faixas de longitudes	Esforços controlados		Lagostas capturadas			
	covos	jererés	covos	jererés	covo dia	jereré noite
1.º trimestre						
37°W — 38°W	2	60	87	447	43,5	7,5
38°W — 39°W	39 374	35	117 123	973	3,0	27,8
39°W — 40°W	9 881	170	68 785	5 424	7,0	31,9
40°W — 41°W	2 030	—	13 350	—	6,6	—
41°W — 42°W	—	—	—	—	—	—
2.º trimestre						
37°W — 38°W	2 564	222	9 446	6 716	3,7	30,3
38°W — 39°W	27 621	335	115 176	9 088	4,2	27,1
39°W — 40°W	33 169	59	157 820	1 468	4,8	24,9
40°W — 41°W	11 053	—	62 715	—	5,7	—
41°W — 42°W	—	—	—	—	—	—
3.º trimestre						
37°W — 38°W	2 730	178	7 066	5 558	2,6	31,2
38°W — 39°W	87 610	—	266 700	—	3,0	—
39°W — 40°W	9 541	22	24 404	497	2,6	22,6
40°W — 41°W	14 485	—	23 338	—	1,6	—
41°W — 42°W	—	—	—	—	—	—
4.º trimestre						
37°W — 38°W	2 050	456	8 435	12 611	4,1	27,7
38°W — 39°W	137 718	1 511	473 325	37 722	3,4	25,0
39°W — 40°W	54 496	213	101 846	6 106	1,9	28,7
40°W — 41°W	22 370	—	47 296	—	2,1	—
41°W — 42°W	16 110	—	26 570	—	1,6	—
ano						
37°W — 38°W	7 346	916	25 034	25 332	3,4	27,7
38°W — 39°W	292 323	1 881	972 324	47 783	3,3	25,4
39°W — 40°W	107 087	464	352 855	13 495	3,3	29,1
40°W — 41°W	49 938	—	146 699	—	2,9	—
41°W — 42°W	16 110	—	26 570	—	1,6	—
Ceará	472 804	3 261	1 523 482	86 610	3,2	26,6

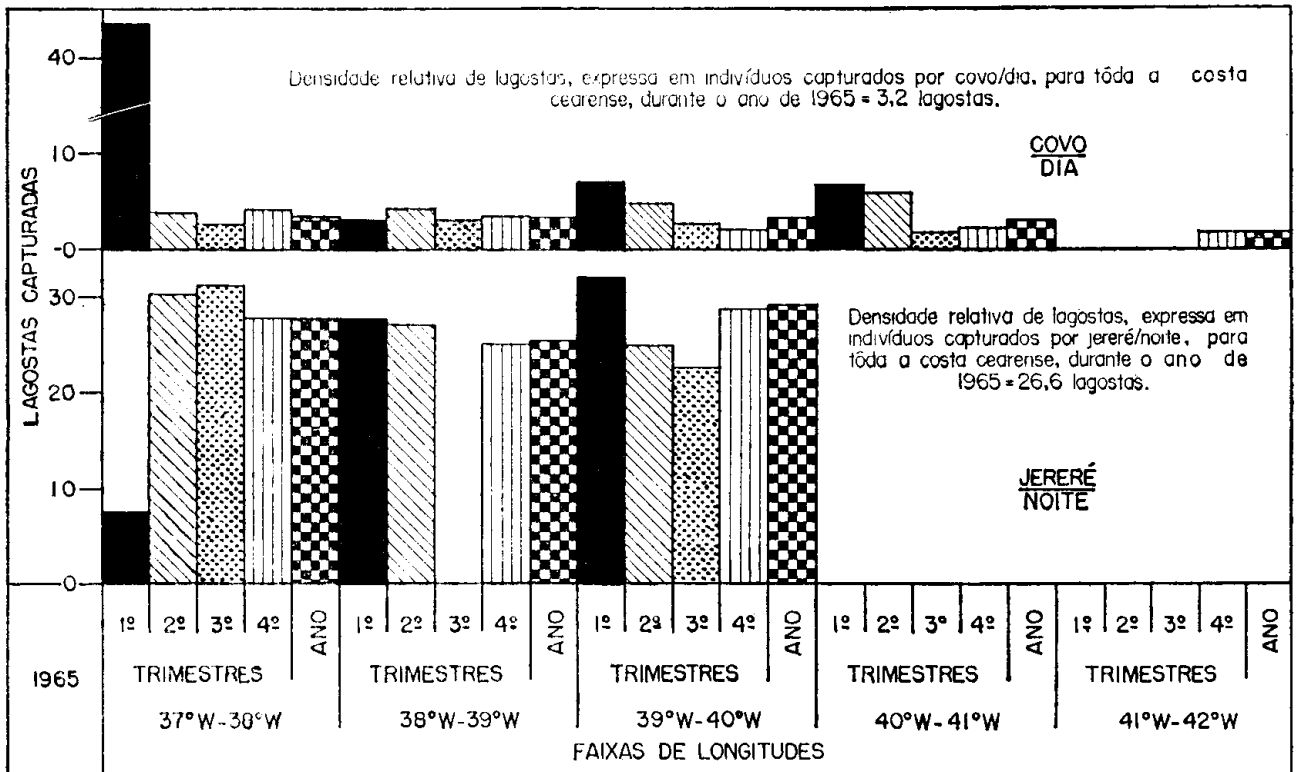


Figura 9 — Índices de densidade relativa de lagostas na costa cearense, por faixas de longitudes e trimestres de 1965.

Ceará alcançou o valor de 8,4 lagostas capturadas por covo/dia (Paiva, 1965a).

Os dados disponíveis para o estudo dos índices de densidade relativa, expressos em lagostas capturadas por jereré/noite, resultaram quase sempre de pequenas e irregulares pescarias, realizadas apenas nas três primeiras faixas de longitudes que estamos considerando. Por isto, não lhes atribuímos elevado grau de segurança, embora não devam ser desprezados.

Os valores encontrados para os índices de densidade relativa, expressos em lagostas capturadas por jereré/noite, foram os seguintes: 7,5, 30,3, 31,2 e 27,7, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres, isto para a faixa entre as longitudes 37°W — 38°W, onde o índice anual correspondeu a 27,7 lagostas por jereré/noite; 27,8, 27,1 e 25,0, respectivamente, para o primeiro, segundo e quarto trimestres, isto para a faixa as longitudes 38°W — 39°W, onde o índice anual correspondeu a 25,4 lagostas por jereré/noite; 31,9, 24,9, 22,6 e 28,7, respectivamente, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres, isto para a faixa entre as longitudes 39°W — 40°W, onde o índice anual correspondeu a 29,1 lagostas por jereré/noite.

O índice anual de densidade relativa, expresso em lagostas capturadas por jereré/noite, e referente ao Estado do Ceará, correspondeu a 26,6 lagostas em 1965. Verifica-se

que houve uma elevada queda da densidade relativa, em relação ao ano de 1964, quando o índice anual de densidade relativa referente ao Estado do Ceará alcançou o valor de 39,1 lagostas capturadas por jereré/noite (Paiva, 1965a).

Apesar do número de lagostas capturadas por jereré/noite ser superior ao de lagostas capturadas por covo/dia, vale lembrar que o emprego do jereré na pesca de lagostas exige trabalho noturno, cada homem controlando somente dois dêles por noite de pescaria. Mesmo sem considerar possíveis efeitos danosos a (os) estoque(s) de lagostas, pelo uso dos jererés como aparelho de pesca, o número restrito que pode ser operado por pescador, e ainda assim em pescarias noturnas, não recomenda a sua utilização. A sua persistência na pesca de lagostas ao longo da costa cearense reflete um aspecto subdesenvolvido da mesma, que tende a desaparecer (Paiva, 1965a).

## S U M M A R Y

Spiny lobster exploitation in Brazil is restricted to the northeastern region and national exportation of frozen tails is mainly through the ports of Fortaleza and Recife. Only *Panulirus argus* (Latr.) and *Panulirus laevicauda* (Latr.) have commercial importance in northeastern Brazil, the first species predominating in the landings.

In relation to exportations during 1962 through the port of Fortaleza, a progressive decrease in production has been noted. The same is true for Recife.

During 1965 the mean relative values of monthly exportations of frozen spiny lobster tails from Fortaleza does not suggest evident inverse proportionality with the mean relative values of rainfall in Fortaleza, as was observed in previous years. We do not know whether it is due to irregularities in the annual cycle of rainfall and, or by retention of stocks by the frozen spiny lobster tail exportation firms.

Exportation during 1965 of 2 to 4 ounce size lobster tails was inferior, in relative value, to the ones recorded for the three preceeding years, suggesting possible nonexistence of overfishing spiny lobsters in the northern area of northeastern Brazil.

Large samples of spiny lobsters were made monthly by number and weight and by coastal counties of Ceará State. In 1965 an increasing monthly yield was noted from January to May, decreasing from June to August, increasing again from September to October and decreasing from November to December. The first harvest period included the months from March to July; the between-harvest in August and September, and the second harvest period from October to December. The time of the beginning of the first period did not correspond to the reduction of rainfall, as corresponded in previous years. This drop in rainfall occurred from July on in 1965. This production period can be explained only by the termination of the intense reproduction period of spiny lobsters.

During 1965, the coastal counties of Ceará State where high catches of spiny lobsters were recorded are, in reverse order of importance: Acaraú, Fortaleza, Aracati, Trairi and Paracuru. The following fishing areas were most important in reverse order: Acaraú area, Aracati area, Paracuru area and Fortaleza area. The distribution of monthly spiny lobsters catches by coastal counties is also analysed.

Mean weights of lobster tails, by months and by coastal counties of Ceará State during 1965, are also given. The annual mean weight corresponded to 131 grams, the same recorded for 1962.

Relative densities of spiny lobsters along the coast of Ceará State are given monthly and by quarters, in areas to 50 meters isobath. We considered as indexes of relative densities the numbers of spiny lobsters caught by trap/day and bully net/night.

Annual index of relative density for Ceará State, per trap/day, corresponded to 3.2 spiny lobsters in 1965. This shows a high drop in relative density in relation to 1964, when the annual index reached the value of 8.4.

Annual index of relative density for Ceará State, per bully net/night, corresponded to 26.6 spiny lobsters in 1965. This shows a high drop in relative density in relation to 1964, when the annual index reached the value of 39.1. In latter type of spiny lobster fishing, one man controls two bully nets per night. Its continued utilization is not recommended due to the small number of bully nets that can be operated by one fisherman, as well as possible damage to spiny lobsters stocks.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Paiva, M. P. — 1958 — On the spiny lobster fishing in Ceará. *Bol. Antropologia*, Fortaleza, 2 (1) : 63-70, 2 figs.
- Paiva, M. P. — 1965a — Dados sobre a densidade relativa de lagostas na costa cearense em 1964. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 5 (1) : 1-9, 3 figs.
- Paiva, M. P. — 1965b — Dinâmica da pesca de lagostas no Ceará. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, 5 (2) : 151-174, 5 figs.
- Paiva, M. P. & Moura, S. J. C. — 1965a — Considerações sobre a exportação nacional de caudas congeladas de lagostas. *Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, (8) : 1-17, 5 figs.
- Paiva, M. P. & Moura, S. J. C. — 1965b — Sobre a classificação da exportação nacional de caudas de lagostas. *Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*, Fortaleza, (9) : 1-8, 1 fig.