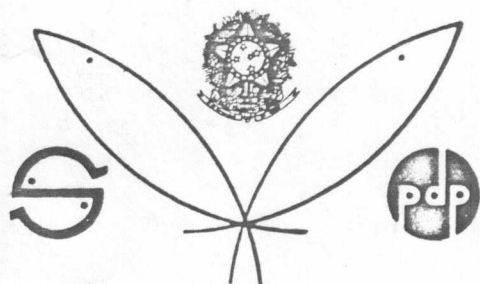


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA  
INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL  
COORDENADORIA REGIONAL DA SUDEPE EM SANTA CATARINA



SÉRIE  
DOCUMENTOS INFORME ANUAL  
ESTADO DE SANTA CATARINA  
Nº 8

SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO  
ESTADO SOBRE:

DESEMBARQUE; CAPTURA; ESFORÇO DE  
PESCA E AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS DO  
CAMARÃO ROSA - PESCA OCEÂNICA

1981

M.A. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA ( SUDEPE )  
INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO - PDP  
BASE DE OPERAÇÕES EM FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA - SC.

CAMARÃO ROSA - PESCA OCEÂNICA

SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO ANO DE 1981  
SOBRE DESEMBARQUE, CAPTURA, ESFORÇO DE PESCA E  
AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS.

POR  
RICARDO DE DEUS CARDOSO  
PESQUISADOR

<u>CONTEÚDO</u>	PAGINAS
1. Introdução	02
2. Metodologia:	
2.1. Desembarque, Captura e Esforço de Pesca	02
2.2. Amostragens biológicas	02
3. Análise dos Dados	03
4. Apendices:	
4.1. Tabelas de N <sup>o</sup> s 01 a 17	05 a 21
4.2. Figuras de N <sup>o</sup> s 1A, 1B, 2A, 2B, 03 e 04	22 a 27

# SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO ANO DE 1981 SOBRE DESEMBARQUE, CAPTURA, ESFORÇO DE PESCA E AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS DE CAMARÃO ROSA PROVENIENTE DA PESCA OCEÂNICA:

## 1. Introdução:

De grande importância econômica para o Estado de Santa Catarina, a pesca do camarão vem contribuindo anualmente com cerca de 8% do desembarque total de pescado controlado no litoral catarinense, representando aproximadamente 33% do valor total de comercialização a nível de produtor (PDP-SC 1976/1980).

Entre as espécies de camarão capturadas na costa catarinense, destaca-se o camarão rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*) e o camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), explorados tanto pela frota industrial como artesanal.

Os estudos sobre estes recursos vem sendo intensificados pelo Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro (PDP), através da Coordenadoria Regional da SUDEPE no Estado de Santa Catarina, objetivando / atender as necessidades de informações sobre desembarque, captura, esforço de pesca e dados biológicos. Este documento refere-se, especificamente, a pesca do camarão rosa de oceano explorado pela frota industrial.

## 2. Metodologia

2.1 Desembarque, Captura e Esforço de Pesca: os dados aqui apresentados foram obtidos através da execução dos sistemas "Controle de Desembarque" e "Mapas de Bordo", também, desenvolvidos por esta Coordenadoria e que nos possibilitaram a extratificação de informações sobre desembarque, captura e esforço de pesca da frota industrial atuante no Estado Catarinense.

2.1. AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS: mensalmente, foram obtidas amostras // aleatórias de camarão rosa junto aos desembarques da frota industrial no porto de Itajaí, onde as amostragens constaram da tomada do comprimento total, sexo e naturidade sexual das fêmeas através de observações macroscópicas.

### 3. ANÁLISE DOS DADOS:

3.1. Desembarque: o desembarque controlado de camarão rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*) capturado pela frota industrial durante o ano de 1981, acusou um volume total de 498.237 quilos e um valor de comercialização a nível de produtor de Cr\$-271.780.419,00 (duzentos e setenta e um milhões, setecentos e oitenta mil, quatrocentos e dezenove cruzeiros). Comparado ao ano anterior, verificamos um decréscimo de 15.986 quilos, ou seja, de 3,11%. O porto de Itajaí, destacou-se entre os demais por absorver maior número de desembarques tendo registrado 464.607 quilos, equivalente a 93,25% do volume total desembarcado pela frota industrial no Estado de Santa Catarina.

3.2. CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA: o esforço de pesca controlado no / ano de 1981, apresentou índices de captura que comparados ao ano anterior identificaram aumentos de 39,5% na captura por barco, 109,1% na captura por viagem e de 9,1% na captura por lance, enquanto que, na / captura por dia de mar tivemos uma queda de 29,5%. Já, a captura por / hora de arrasto não apresentou variações permanecendo o rendimento de 5 Kg por hora de arrasto.

3.3. ÁREAS DE PESCA: as capturas foram efetuadas desde Santa Marta no Estado de Santa Catarina (bloco 48-28) até Alcatrazes no Estado de São Paulo (bloco 46-24), em profundidades que variaram entre a mínima de 20 metros e a máxima de 70 metros. As principais áreas de atuação foram os blocos 47-25 e 48-26 que apresentaram rendimentos, respectivos, de 5,73 e 5,12 quilos por hora de arrasto.

#### 3.4. AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS:

3.4.1. Distribuição de frequências de comprimento total ( $i=0,5$  cm): os espécimes de *Penaeus paulensis* examinados durante o ano de 1981, apresentaram uma amplitude total de 9,0 cm para os machos e de 12,0 cm para as fêmeas; as distribuições mensais, tanto para machos como para fêmeas, foram na maioria bimodais; as modas mensais estiveram normalmente situadas entre as 13,0 e 15,5 cm para os machos, e entre os 15,0 e 20,0 cm para as fêmeas. Os espécimes de *Penaeus brasiliensis* examinados também, durante o ano de 1981, apresentaram uma amplitude de de 8,5 cm para os machos e de 11,5 cm para as fêmeas; as distribuições mensais foram na sua maioria unimodais para os machos e multimodais para as fêmeas; as modas mensais situaram-se entre os 13,0 e 15,5 cm para os machos, e entre os 13,0 e 21,0 cm para as fêmeas.



3.4.2. Sex-ratio (proporção de Sexos): as variações mensais foram testadas através do índice do Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ). tanto para as espécies *Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*, o número de fêmeas / predominaram sobre os machos a exceção do mês de novembro e sem apresentar diferença significativa a nível de 0,01.

3.4.3. MATURIDADE SEXUAL: a distribuição mensal dos graus de maturidade sexual das fêmeas de *Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*, examinados durante o ano de 1981, identificaram a presença de espécimes "maduras" ao longo do período com concentrações nos meses de janeiro e novembro para os "paulensis", e em fevereiro, setembro e novembro para os "brasiliensis".

## TABELA - 01

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Cãmarão Rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a Dezembro de 1.981

DESEMBARQUE CONTROLADO EM QUILOS POR MUNICÍPIO

município mês	Itajaí	Navegantes	S. Frco. do Sul	Fpolis	Total
Janeiro	23.370	4.298	429	-	28.097
Fevereiro	34.472	710	-	-	35.182
Março	51.724	1.600	90	130	53.544
Abril	72.420	5.968	8	-	78.396
Maio	57.301	9.444	-	235	66.980
Junho	58.270	9.989	94	-	68.353
Julho	25.064	52	-	-	25.116
Agosto	31.755	-	-	-	31.755
Setembro	21.447	-	-	-	21.447
Outubro	23.006	-	-	-	23.006
Novembro	48.559	-	-	-	48.559
Dezembro	17.219	-	583	-	17.802
T O T A L	464.607	32.061	1.204	365	498.237

## TABELA - 02

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a Dezembro de 1.981

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA CONTROLADOS

Mês	Captura (Kg)	ESFORÇO DE PESCA				
		Nº Barcos	Nº Viagens	Nº Lances	Nº Dias Mar	Horas Arrasto
Janeiro	20.922	29	47	1.022	491	4.951
Fevereiro	27.829	39	61	1.442	634	6.800
Março	32.675	31	67	1.615	745	7.661
Abril	51.453	37	56	1.486	559	6.642
Maió	45.471	28	44	1.456	573	6.570
Junho	38.242	35	53	1.512	657	6.565
Julho	18.845	25	41	865	443	4.440
Agosto	26.955	21	34	1.046	436	4.927
Setembro	13.637	18	26	607	277	2.830
Outubro	16.358	17	36	788	384	3.645
Novembro	25.420	27	38	1.131	467	5.076
Dezembro	11.090	16	27	613	270	2.743
T O T A L	328.897	323	530	13.583	5.936	62.850

## TABELA - 03

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO (Kg)

Mês	Barco	Viagem	Lance	Dias Mar	Hora Arrasto
Janeiro	721	445	20	43	4
Fevereiro	714	456	19	44	4
Março	1.054	488	20	44	4
Abril	1.391	919	35	92	8
Maió	1.624	1.033	31	79	7
Junho	1.093	722	25	58	6
Julho	754	460	22	43	4
Agosto	1.284	793	26	62	5
Setembro	758	525	22	49	5
Outubro	962	454	21	43	4
Novembro	941	669	22	54	5
Dezembro	693	411	18	41	4
TOTAL	1.018	621	24	55	5

## TABELA - 04

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)DADOS: Comparativos entre desembarque, captura, esforço de pesca índices de abundância do ano de 1981 contra 1980

Especificações	Ano de 1981	Ano de 1980	Variação 1981/80	
			Quantidade	%
Desembarque (Kg)	498.237	514.223	-15.986	-3,11
Captura (Kg)	328.897	261.918	66.979	25,57
médio barcos	27	30	-3	-10,00
Nº de viagens	530	881	-351	-39,84
Nº de lances	13.583	12.042	1.541	12,80
Dias de mar	5.936	3.360	2.576	76,67
Horas de arrasto	62.850	52.272	10.578	20,24
Captura por barco	12.181	8.731	3.450	39,51
Captura por viagem	621	297	324	109,09
Captura por lance	24	22	2	9,09
Captura por dia de mar	55	78	-23	-29,49
Captura por hora de arrasto	5	5	0	0,00



## TABELA - 05

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: 1981

CAPTURA (Kg) E ESFORÇO (HORAS DE ARRASTO) POR ÁREA DE PESCA

Blocos Estatísticos*	Captura (Kg)	Nº total horas de arrasto	Captura por hora de arrasto
24 - 46	7.013	1.442	4,86
25 - 46	135	31	4,35
25 - 47	109.081	19.008	5,73
26 - 48	150.171	29.275	5,12
27 - 48	55.836	11.869	4,70
28 - 48	763	151	5,05
Outros	5.898	1.074	5,49

\* 1 Grau de Latitude por 1 Grau de Longitude

TABELA - 06  
 ESTADO: Santa Catarina  
 FROTA: Industrial  
 ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)  
 PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981  
 Distribuição de frequência absoluta de comprimento total ( $\lambda = 0,5$  cm) para sexos grupados

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
11,5	3	-	17	-	14	-	-	-	-	-	-	-	34
12,0	13	21	59	17	39	-	-	-	-	-	-	-	167
12,5	25	31	94	162	137	-	-	15	-	-	3	-	559
13,0	35	45	93	186	191	-	-	169	15	-	3	-	751
13,5	58	36	88	166	216	-	-	198	26	-	6	-	820
14,0	52	47	72	252	236	-	-	259	40	-	18	-	1.009
14,5	59	33	85	260	195	-	-	267	58	-	33	-	1.018
15,0	78	25	66	200	136	-	-	246	53	-	62	-	842
15,5	38	17	36	110	97	-	-	169	48	-	38	-	549
16,0	23	18	-	120	108	-	-	166	50	-	34	-	505
16,5	48	26	-	88	94	-	-	148	54	-	27	-	485
17,0	38	30	-	60	70	-	-	181	35	-	22	-	436
17,5	48	46	-	67	93	-	-	107	30	-	46	-	437
18,0	29	62	-	61	52	-	-	114	27	-	36	-	381
18,5	24	53	-	41	42	-	-	113	31	-	37	-	341
19,0	18	67	-	23	60	-	-	75	17	-	18	-	278
19,5	12	21	-	6	26	-	-	49	12	-	23	-	149
20,0	6	12	-	-	13	-	-	40	12	-	2	-	85
20,5	3	7	-	-	-	-	-	21	6	-	9	-	46
21,0	-	-	-	-	-	-	-	13	5	-	4	-	22
21,5	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	2	-	7
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	610	597	610	1.819	1.819	-	-	2.445	578	-	447	-	8.925

TABELA - 07  
 ESTADO: Santa Catarina  
 FROTA: Industrial  
 ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)  
 PERÍODO: Janeiro a Dezembro de 1981  
 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA ABSOLUTA DE COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$  cm)  
 POR SEXO - MACHOS

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
11,5	3	11	17	14	38	-	-	-	-	-	-	-	28
12,0	13	21	44	17	38	-	-	15	-	-	3	-	151
12,5	25	31	56	141	128	-	-	91	-	-	3	-	490
13,0	35	45	50	136	170	-	-	160	15	-	3	-	628
14,0	54	36	33	120	165	-	-	177	26	-	6	-	643
14,5	45	46	41	156	142	-	-	221	40	-	18	-	742
15,0	40	33	30	145	112	-	-	188	58	-	33	-	657
15,5	48	22	17	101	48	-	-	125	47	-	62	-	435
16,0	8	5	-	2	-	-	-	54	37	-	32	-	121
16,5	2	3	-	-	-	-	-	26	20	-	16	-	62
17,0	-	-	-	-	-	-	-	8	15	-	13	-	25
17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	6	-	6
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	273	242	282	818	817	-	-	1.065	262	-	238	-	3.997

TABELA - 08

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$  cm) POR SEXO - FEMEAS

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
12,0	-	-	15	-	1	-	-	-	-	-	-	-	16
13,0	-	-	38	21	9	-	-	-	-	-	-	-	69
14,0	-	-	43	50	21	-	-	-	-	-	-	-	123
15,0	4	-	55	46	51	-	-	-	-	-	-	-	177
16,0	7	-	31	96	94	-	-	-	-	-	-	-	267
17,0	19	1	55	115	83	-	-	-	10	-	-	-	361
18,0	30	3	49	99	88	-	-	121	16	1	1	-	407
19,0	30	12	36	108	97	-	-	115	28	2	2	-	428
20,0	21	15	-	120	108	-	-	140	35	4	4	-	443
21,0	48	26	-	88	94	-	-	140	50	14	14	-	460
22,0	38	30	-	60	70	-	-	181	35	16	16	-	430
23,0	48	46	-	67	93	-	-	107	30	44	44	-	435
TOTAL	337	355	328	1.001	1.002	-	-	1.380	316	-	209	-	4.928

TABELA - 09  
 ESTADO: Santa Catarina  
 FROTA: Industrial  
 ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)  
 PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981  
 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$  cm) PARA SEXOS GRUPADOS

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
11,5	2	-	53	-	-	4	14	-	-	-	-	-	73
12,0	45	26	113	17	15	100	64	-	10	-	2	-	392
12,5	92	53	155	52	83	209	236	15	72	49	4	-	1.020
13,0	85	63	211	68	108	291	274	23	125	99	8	-	1.355
13,5	150	103	223	86	177	287	403	33	170	152	17	-	1.801
14,0	199	135	269	149	144	334	435	45	198	242	38	-	2.188
14,5	159	93	253	122	116	232	415	84	150	272	56	-	1.952
15,0	191	103	195	136	125	222	361	63	144	299	42	-	1.881
15,5	81	63	68	42	51	156	214	46	131	209	34	-	1.095
16,0	84	52	108	57	58	174	206	45	102	185	16	-	1.087
16,5	79	60	76	68	50	139	203	56	129	160	27	-	1.047
17,0	98	88	138	46	49	207	235	35	141	175	23	-	1.235
17,5	92	72	91	73	31	135	173	25	108	204	46	-	1.050
18,0	137	90	133	79	44	167	146	21	95	211	32	-	1.155
18,5	110	73	86	72	42	148	146	41	70	132	33	-	953
19,0	105	79	110	58	41	147	99	29	59	126	24	-	877
19,5	34	27	52	25	24	50	60	17	42	95	21	-	447
20,0	25	17	44	9	13	16	36	24	31	74	6	-	295
20,5	16	10	33	8	6	6	12	12	24	48	13	-	188
21,0	10	6	18	4	7	-	2	6	13	24	4	-	94
21,5	3	3	8	1	3	-	-	4	6	12	3	-	43
22,0	3	-	4	-	-	-	-	1	-	3	-	-	11
22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1.800	1.216	2.441	1.172	1.187	3.024	3.734	625	1.820	2.775	449	-	20.243



TABELA - 10  
ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$  cm) POR SEXO - MACHOS

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
11,5	2	-	35	-	-	4	14	-	-	-	-	-	55
12,0	42	26	77	17	15	99	64	-	10	-	2	-	352
13,0	87	53	104	52	67	184	227	15	72	49	4	-	914
13,5	73	62	176	56	76	241	258	23	118	99	8	-	1.190
14,0	130	100	171	77	127	231	327	30	149	147	17	-	1.506
14,5	170	118	216	126	103	245	321	41	162	222	38	-	1.762
15,0	113	67	157	94	81	159	253	75	117	232	56	-	1.404
15,5	128	58	105	102	60	104	146	49	97	231	42	-	1.122
16,0	22	11	33	11	11	27	48	26	73	126	28	-	416
16,5	8	5	21	2	5	11	9	14	37	71	14	-	197
17,0	1	-	7	1	-	1	2	6	12	32	8	-	70
17,5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	12	5	-	18
18,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
18,5	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	1	-	5
19,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19,5	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	776	500	1.102	538	545	1.312	1.669	280	847	1.222	225	-	9.016

## TABELA - 11

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camatão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA ABSOLUTA DE COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$  cm) POR SEXO - FEMEAS

COMPRIMENTO TOTAL ( $\lambda = 0,5$ cm)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
11,0	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12,0	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118
13,0	3	-	51	-	-	1	-	-	-	-	-	-	40
14,0	5	-	35	12	16	25	9	-	-	-	-	-	106
15,0	12	1	52	9	32	50	16	3	7	-	-	-	165
16,0	20	3	53	23	50	56	76	4	21	5	-	-	295
17,0	29	17	96	28	41	89	114	9	36	20	-	-	426
18,0	46	26	90	34	65	73	162	14	33	40	-	-	548
19,0	63	45	35	31	40	118	215	20	47	68	-	-	759
20,0	59	52	87	55	53	129	166	31	58	83	6	-	679
21,0	76	47	69	67	50	163	197	31	65	114	2	-	890
22,0	78	60	138	46	49	138	201	50	117	128	19	-	977
23,0	98	88	91	73	31	207	235	34	141	163	18	-	1.217
TOTAL	1.024	716	1.339	634	642	1.712	2.065	345	973	1.553	224	-	11.227

TABELA - 12

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

SEX-RATIO - Proporção entre sexos

MÊS	MACHOS	FEMEAS	TOTAL	$\chi^2$
Janeiro	273	337	610	6,70
Fevereiro	242	355	597	21,38
Março	282	328	610	3,46
Abril	818	1.001	1.819	18,40
Máio	817	1.002	1.819	18,40
Junho	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-
Agosto	1.065	1.380	2.445	40,58
Setembro	262	316	578	5,04
Outubro	-	-	-	-
Novembro	238	209	447	1,88
Dezembro	-	-	-	-

## TABELA - 13

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

SEX-RATIO - Proporção entre sexos

MÊS	MACHOS	FEMEAS	TOTAL	X <sup>2</sup>
Janeiro	776	1.024	1.800	34,16
Fevereiro	500	716	1.216	38,36
Março	1.102	1.339	2.441	23,00
Abril	538	634	1.172	7,86
Maio	545	642	1.187	7,92
Junho	1.312	1.712	3.024	52,90
Julho	1.669	2.065	3.734	41,98
Agosto	280	345	625	6,76
Setembro	847	973	1.820	8,72
Outubro	1.222	1.553	2.775	39,48
Novembro	225	224	449	0,00
Dezembro	-	-	-	-

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

PERÍODO: 1981

SEX-RATIO- PROPORÇÃO ENTRE SEXOS POR CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL

Classes de comprimento total	Total	MACHOS		FEMEAS	
		n	%	n	%
11,5	2	2	100	-	0
12,0	34	28	82	6	18
5	167	151	90	16	10
13,0	559	490	88	69	12
5	751	628	84	123	16
14,0	820	643	78	177	22
5	1.009	742	74	267	26
15,0	1.018	657	65	361	35
5	842	435	52	407	48
16,0	549	121	22	428	78
5	505	62	12	443	88
17,0	485	25	5	460	95
5	436	6	1	430	99
18,0	437	2	0	435	100
5	381	4	1	377	99
19,0	341	-	0	341	100
5	278	-	0	278	100
20,0	149	1	0	148	100
5	85	-	0	85	100
21,0	46	-	0	46	100
5	22	-	0	22	100
22,0	7	-	0	7	100
5	1	-	0	1	100
23,0	-	-	-	-	-
5	1	-	0	1	100



TABELA - 15

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: 1981

SEX-RATIO - PROPORÇÃO ENTRE SEXOS POR CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL

Classes de comprimento total	TOTAL	MACHOS		FEMEAS	
		n	%	n	%
11,5	1	1	100	-	0
12,0	73	55	75	18	25
5	392	352	90	40	10
13,0	1.020	914	90	106	10
5	1.355	1.190	88	165	12
14,0	1.801	1.506	84	295	16
5	2.188	1.762	81	426	19
15,0	1.952	1.404	72	548	28
5	1.881	1.122	60	759	40
16,0	1.095	416	38	679	62
5	1.087	197	18	890	82
17,0	1.047	70	7	977	93
5	1.235	18	1	1.217	99
18,0	1.050	2	0	1.048	100
5	1.155	5	0	1.150	100
19,0	953	-	0	953	100
5	877	2	0	875	100
20,0	447	-	0	447	100
5	295	-	0	295	100
21,0	188	-	0	188	100
5	94	-	0	94	100
22,0	43	-	0	43	100
5	11	-	-	11	100
23,0	3	-	0	3	100

TABELA - 16

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

DISTRIBUIÇÃO DE GRAUS DE MATURIDADE SEXUAL (FEMEAS)

MÊS	TOTAL	IMATURAS		EM MATURAÇÃO		MATURAS	
		N	%	N	%	N	%
Janeiro	337	320	94,9	10	3,0	7	2,1
Fevereiro	355	353	99,4	-	-	2	0,6
Março	328	328	100,0	-	-	-	-
Abril	1.001	984	98,3	14	1,4	3	0,3
Maió	1.002	974	97,2	21	2,1	7	0,7
Junho	-	-	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-	-	-
Agosto	1.380	1.326	96,1	40	2,9	14	1,0
Setembro	316	300	94,9	11	3,5	5	1,6
Outubro	-	-	-	-	-	-	-
Novembro	209	135	64,6	57	27,3	17	8,1
Dezembro	-	-	-	-	-	-	-

TABELA - 17

ESTADO: Santa Catarina

FROTA: Industrial

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

PERÍODO: Janeiro a dezembro de 1981

DISTRIBUIÇÃO DE GRAUS DE MATURIDADE SEXUAL (FEMEAS)

MÊS	TOTAL	IMATURAS		EM MATURAÇÃO		MATURAS	
		N	%	N	%	N	%
Janeiro	1.024	978	95,5	33	3,2	13	1,3
Fevereiro	716	680	95,0	23	3,2	13	1,8
Março	1.339	1.312	98,0	21	1,6	6	0,4
Abril	634	605	95,4	22	3,5	7	1,1
Maió	642	618	96,3	16	2,5	8	1,2
Junho	1.712	1.649	96,3	44	2,6	19	1,1
Julho	2.065	1.996	96,6	49	2,4	20	1,0
Agosto	345	328	95,0	11	3,2	6	1,8
Setembro	973	916	94,1	39	4,0	18	1,9
Outubro	1.553	1.468	94,5	63	4,1	22	1,4
Novembro	224	164	73,2	43	19,2	17	7,6
Dezembro	-	-	-	-	-	-	-

FIG. 1A-DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DE COMPRIMENTO TOTAL  
PENAUS PAULENSIS - FROTA INDUSTRIAL - SC - 1981

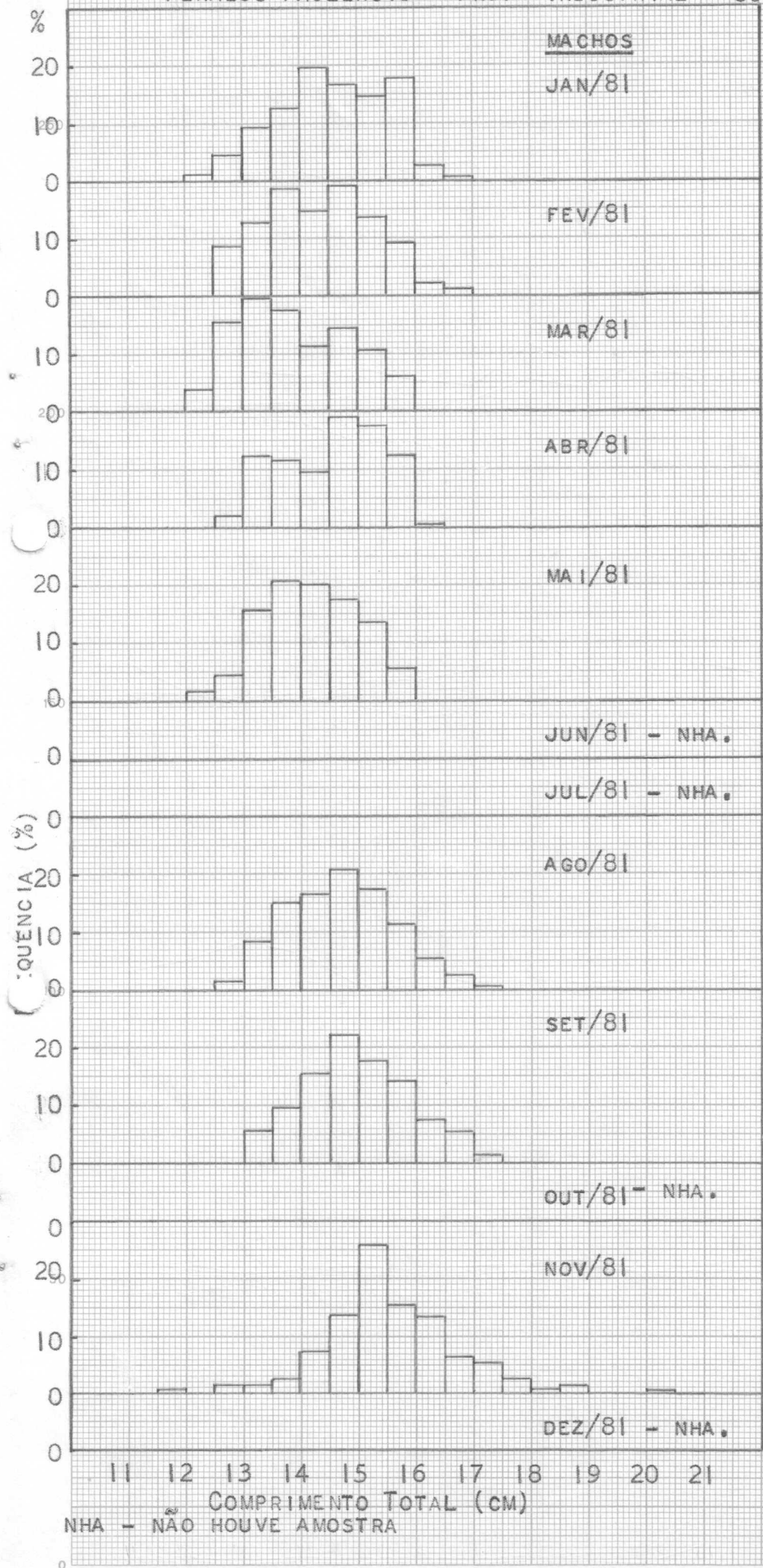
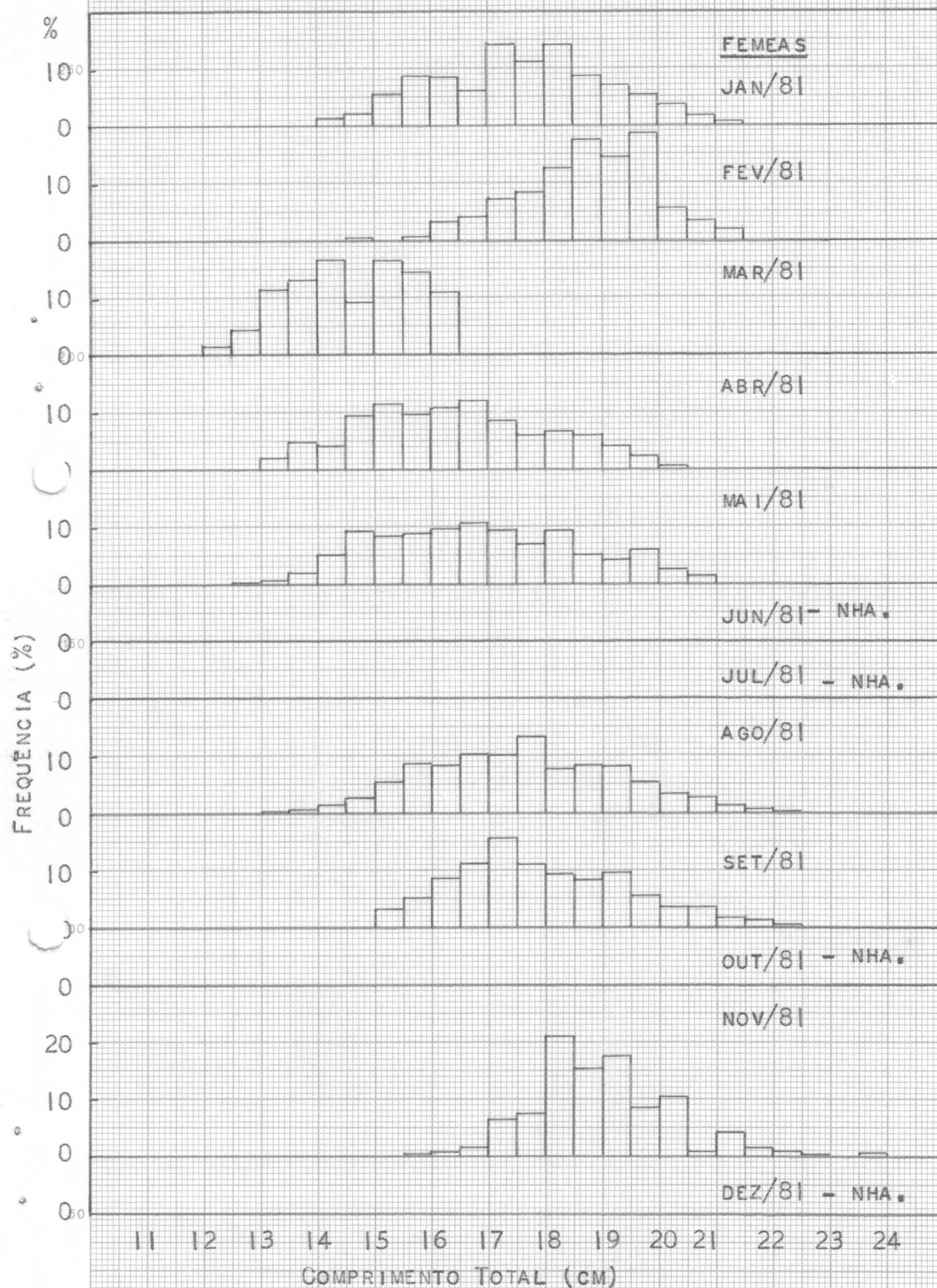




FIG. 1B-DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DE COMPRIMENTO TOTAL  
PENAEUS PAULENSIS - FROTA INDUSTRIAL - SC - 1981



NHA - NAO HOUVE AMOSTRA



FIG. 2A-DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DE COMPRIMENTO TOTAL  
 PENAËUS BRASILIENSIS - FROTA INDUSTRIAL - SC - 1981

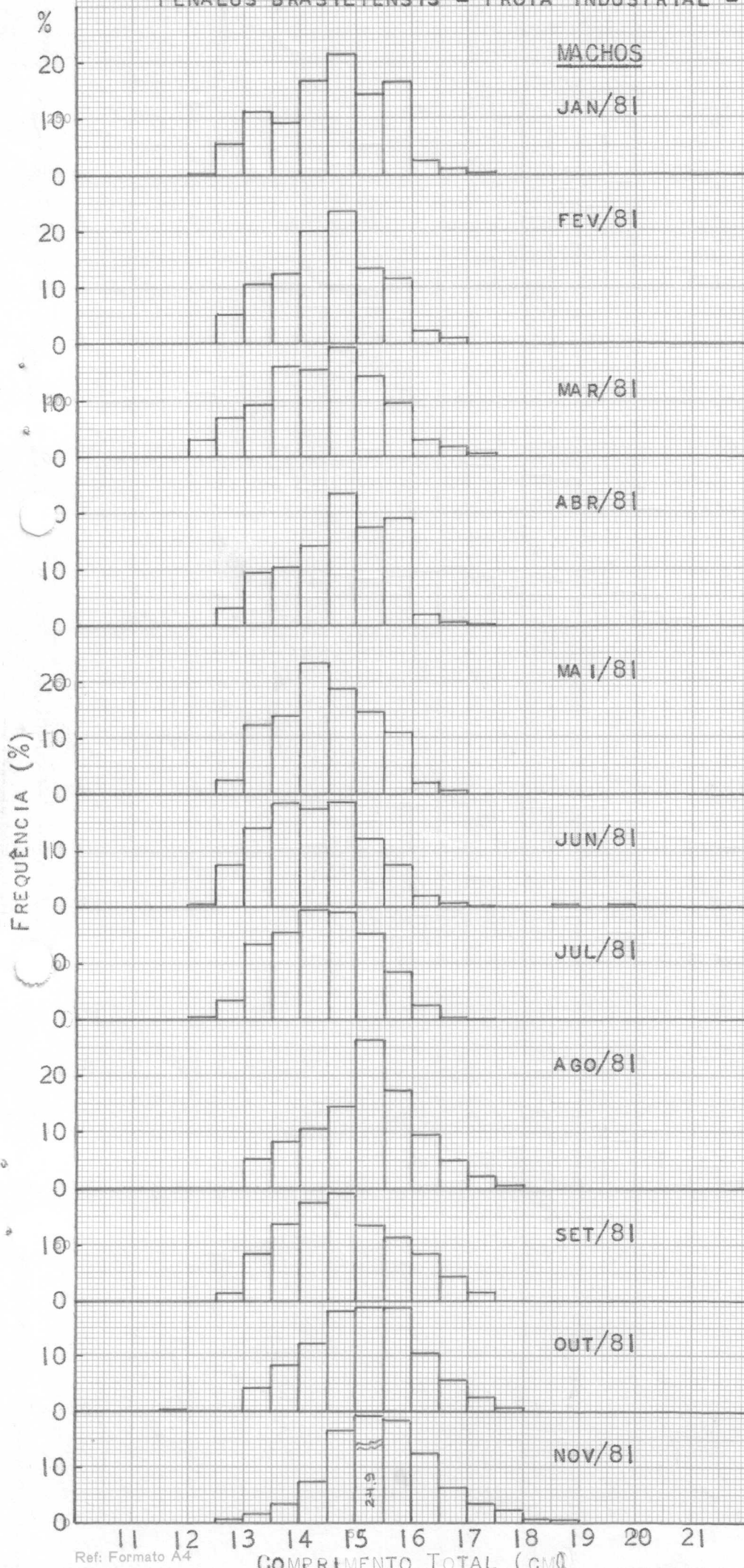


FIG. 2B - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUENCIA DE COMPRIMENTO TOTAL  
PENAEUS BRASILIENSIS - FROTA INDUSTRIAL - SC - 1981

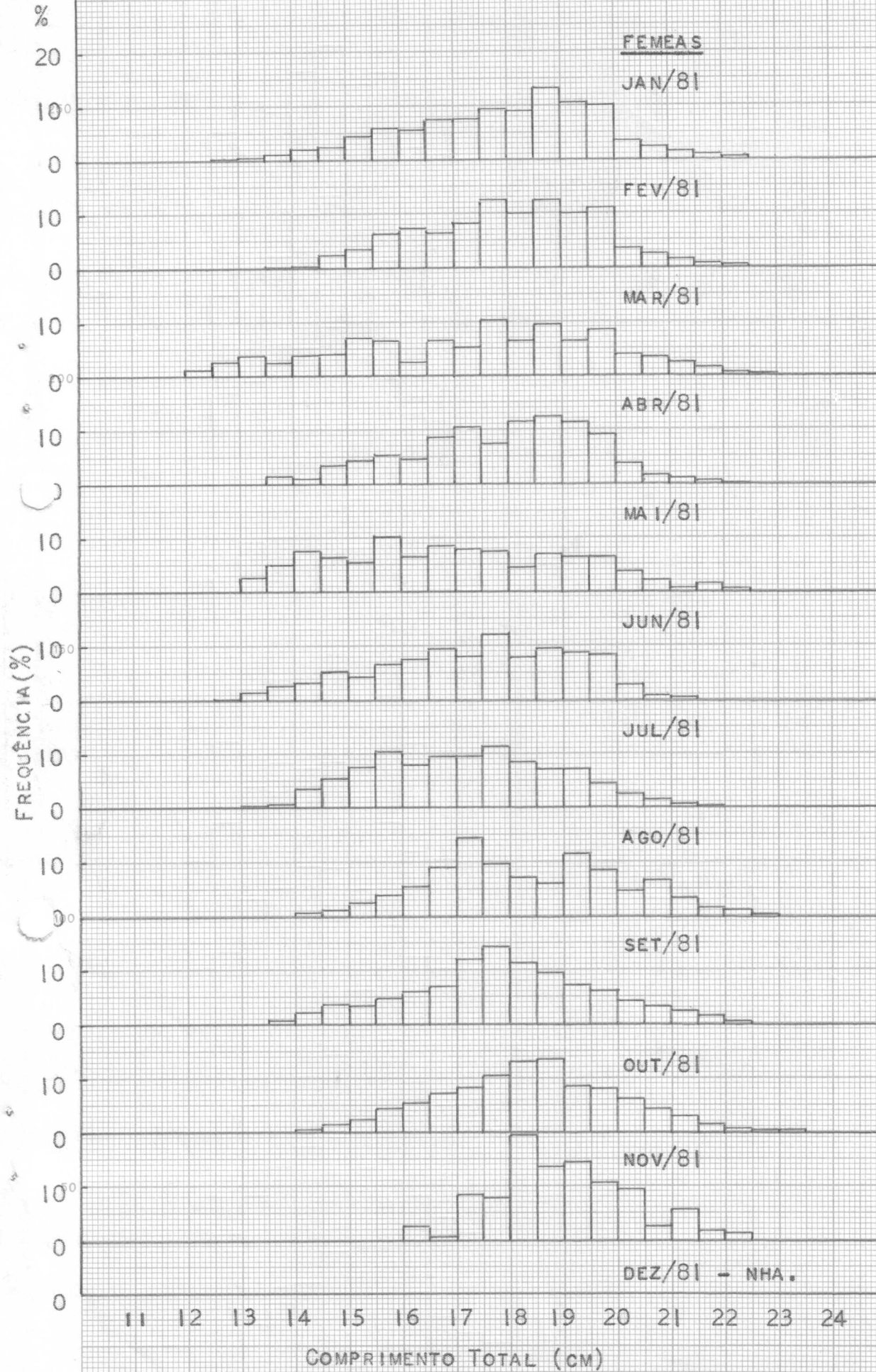




FIGURA: 03  
 DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE MATURIDADE SEXUAL (FEMEAS)  
 ESPÉCIE: CAMARÃO ROSA (PENAEUS PAULENSIS)  
 FROTA: INDUSTRIAL  
 PERÍODO: JANEIRO A DEZEMBRO/81

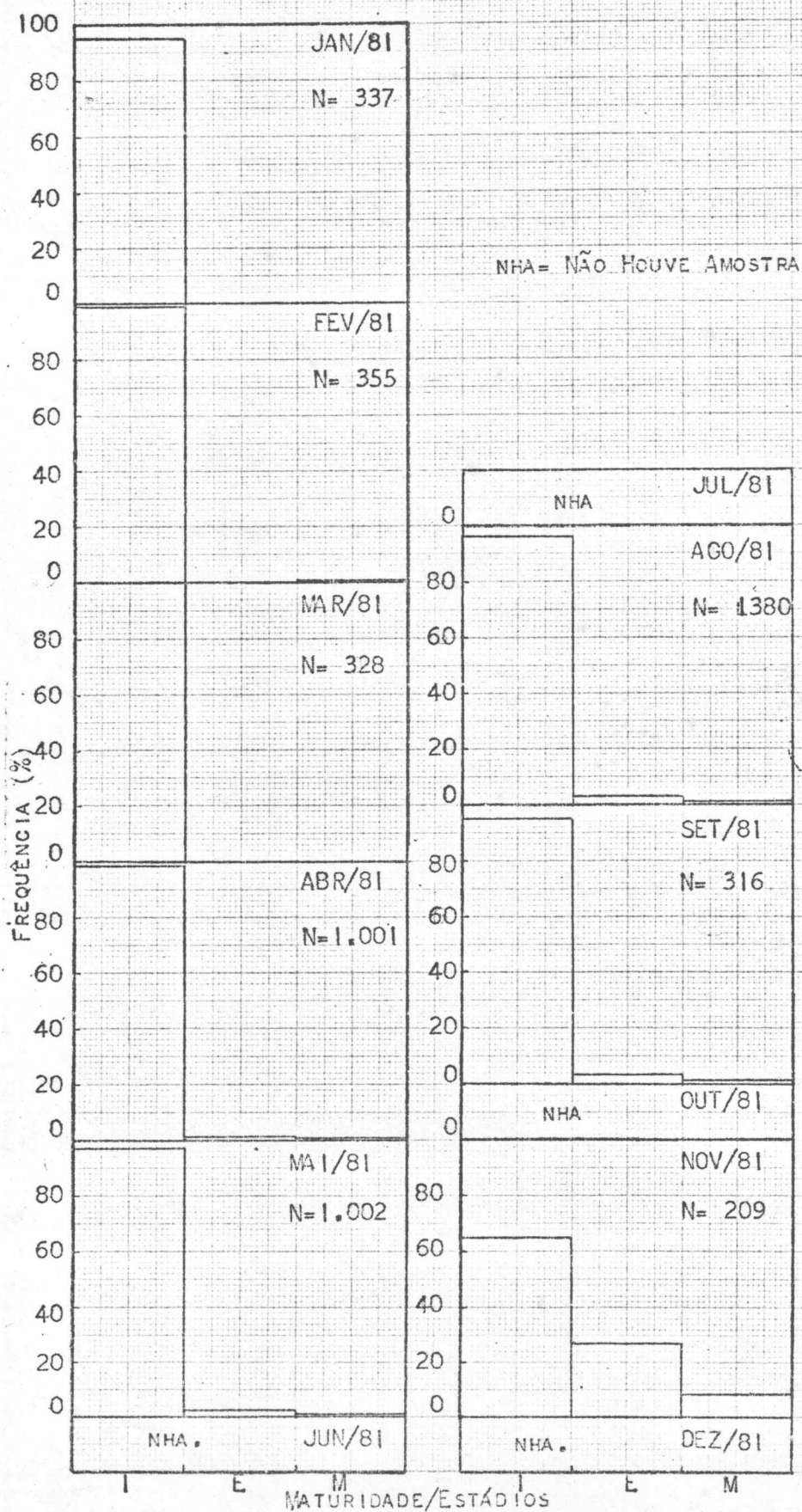


FIGURA: 04

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE MATURIDADE SEXUAL (FEMEAS)

ESPÉCIE: CAMARÃO ROSA (PENAEUS BRASILIENSIS)

FROTA: INDUSTRIAL

PERÍODO: JANEIRO A DEZEMBRO/81

