

ESTADO DE SANTA CATARINA

SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

PROGRAMA DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO  
DO BRASIL - ( P D P - SUDEPE )

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE CAÇA E PESCA - DECAPESC

CONVENIO: DECAPESC / SUDEPE - PDP

BASE DE OPERAÇÕES DO PDP/FPOLIS.- SC

## RELATORIO TRIMESTRAL

SUBPROGRAMA: LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS  
PESQUEIROS

PROJETO 1 : SARDINHA VERDADEIRA

PROJETO 2 : CAMARÃO NA COSTA SUDESTE - SUL

( Sumarização dos Dados Coletados )

3º TRIMESTRE - 1976

SUB-PROGRAMA: LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS

PROJETO: 1 - SARDINHA VERDADEIRA

**RELATÓRIO DO 3º TRIMESTRE**

(SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS)

PREPARADO POR:

Ernesto Tremel

Ricardo de Deus Cardoso

Lúcio Theodoro Jorge

Laura M.S. Amaral

DESCRIÇÃO DO PROJETO - SARDINHA VERDADEIRA.....

DIAGNÓSTICO .....

TABELAS

ESTATÍSTICA DE PRODUÇÃO

I - Produção mensal da sardinha verdadeira desembarcada pela frota industrial e pesca artesanal nos anos de 1975 e 1976..... 7

II - Principais municípios e locais de desembarque da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/76. .... 8

III - Quadro comparativo do desembarque da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/76/75..... 9

IV - Desembarque mensal da sardinha verdadeira no 3º Trimestre de 1976.... 9

V - Desembarque mensal da sardinha verdadeira no 3º trimestre de 1975.... 9

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA - (Frota industrial)

VI - Quadro comparativo da captura e esforço de pesca - - - 3º Trimestre-76/75..... 10

VII - Captura e esforço de pesca mensal da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/76..... 10

VIII - Captura e esforço de pesca mensal da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/75 ..... 10

IX - Quadro comparativo dos índices de captura da sardinha verdadeira - 3º Trimestre - 76/75..... 11

X - Índices de captura mensal da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/76... 11

XI - Índices de captura mensal da sardinha verdadeira - 3º Trimestre/75... 11

XII - Captura e esforço da sardinha por área de pesca - Julho/76..... 12

XIII - Captura e esforço da sardinha por área de pesca - Agosto/76..... 12

XIV - Captura e esforço da sardinha por área de pesca - Setembro/76..... 12

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS

XV - Amostragens biológicas realizadas com sardinha no Porto de Itajaí.... 13

XVI - Amostragens biológicas realizadas com sardinha no Porto de Armação da Piedade..... 13

XVII - Amostragens biológicas realizadas com sardinha no Porto de Ganchos do Meio..... 13

XVIII - Amostragens biológicas realizadas com sardinha no Porto de Florianópolis..... 14

XIX - Distribuição para ambos os sexos, das frequências absolutas e percentuais, segundo classes de comprimento total da sardinha verdadeira desembarcada no Porto de Itajaí (FIGURA 1)..... 15-16

XX - Distribuição por sexo, das frequências absolutas e percentuais, segun-	
do classes de comprimento total da sardinha verdadeira desembarcada -	
no Porto de Itajaí (FIGURA 2).....	17-18
XXI - Distribuição da maturidade sexual da sardinha verdadeira desembarcada	
no Porto de Itajaí (FIGURA 3).....	19-20
XXII - Distribuição para ambos os sexos, das frequências absolutas e percen-	
tuais segundo classe de comprimento total da sardinha verdadeira de -	
sembarcada no Porto de Armação da Piedade (FIGURA 4).....	21-22
XXIII - Distribuição para ambos os sexos, das frequências absolutas e percen-	
tuais segundo classes de comprimento total da sardinha verdadeira de-	
sembarcada no Porto de Ganchos do Meio (FIGURA 5).....	23-24
XXIV - Distribuição por sexo, das frequências absolutas e percentuais segun-	
do classes de comprimento total da sardinha verdadeira desembarcada -	
no Porto de Florianópolis (FIGURA 6).....	25-26
XXV - Distribuição da maturidade sexual da sardinha verdadeira desembarcada	
no Porto de Florianópolis (FIGURA 7).....	25-26

SUB-PROGRAMA: LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS

PROJETO: SARDINHA VERDADEIRA

1 - JUSTIFICATIVA

Os recursos marítimos e estuarinos do Brasil vêm sendo explorados com intensidades crescentes que, em alguns casos, aparentam ter atingido ou mesmo ultrapassado os níveis ótimos, enquanto outros permanecem sub-explorados. Por isso torna-se urgente acelerar os estudos necessários à criação de uma administração racional que equilibrando todos os regimes de exploração, proporcione o melhor rendimento econômico global. Isto implica na avaliação comparada entre os níveis ótimos de exploração de cada estoque e os níveis reais, utilizando os dados básicos de produção, esforço de pesca e parâmetros biológicos e econômicos.

2 - OBJETIVOS GERAIS

Fornecer à SUDEPE diagnósticos periódicos sobre o estado dos estoques os níveis atuais de exploração e recomendar medidas para administração das pescarias-prioritárias.

3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Coletar informações sobre a biologia da sardinha verdadeira e associá-la por meio de modelos específicos aos dados de captura e esforço de pesca dos sistemas de coleta e dados hidroacústicos e finalmente avaliar o potencial do estoque e os níveis ótimos e atual de pesca. Fornecer recomendações para administração da pesca.

## DIAGNÓSTICO

### PRODUÇÃO

Os desembarques de sardinha verdadeira, durante os meses de janeiro a setembro de 1976, atingiram uma produção de 21.423 toneladas contra 39.711 toneladas registradas no mesmo período de 1975, significando uma queda de 53,95 % (TABELA I). Conforme tabelas III, IV e V os desembarques verificados no terceiro trimestre, acusaram uma produção de 10.466 toneladas, representando um aumento de 52,15 % em relação ao mesmo trimestre do ano anterior. A pesca industrial teve um acréscimo de 57,37 %, sendo que, a pesca artesanal sofreu uma diminuição de 97,45 %.

Os municípios com maior produção foram: Itajaí, com 7.369 toneladas; Governador Celso Ramos, com 1.614 toneladas; Navegantes, com 937 toneladas; e, São Francisco do Sul, com 390 toneladas (TABELA II).

### CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA

Paralelamente ao aumento das capturas, em relação ao mesmo trimestre do ano anterior, verificou-se um maior esforço quanto ao número de barcos, de viagens, da duração das viagens, dos lances e da duração dos lances (TABELAS VI, VII e VIII).

Com exceção da captura por dia de pesca, os demais índices corresponderam ao aumento do esforço (TABELAS IX, X e XI).

As pescarias foram efetuadas a partir do bloco estatístico 47º-25º, situado em frente a Paranaguá-PR, até o bloco 48º-27º, situado em frente a Ilha de Santa Catarina-SC (TABELAS XII, XIII e XIV; e MAPA DE BORDO Nº. 1).

### DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE COMPRIMENTO E MATURIDADE SEXUAL

Nas amostragens biológicas, realizadas no porto de Itajaí, observou-se que o comprimento total, para ambos os sexos, no mês de julho, apresentou uma faixa de amplitude que oscilou entre 12 e 21 cm, com um comprimento médio de 15,37 cm, constatando-se que 7% do peixe desembarcado estava abaixo dos 17 centímetros, que não deveriam ser capturados de acordo com a legislação em vigor; em agosto, esteve entre 13 e 21,5 cm, com uma média de 17,20 cm e, com 42% abaixo de 17 cm; e em setembro, entre 14,5 e 20 cm, com uma média de 17 cm e, com 44% abaixo do permitido (TABELA XIX e FIGURA 1). A distribuição por sexo, no mês de julho, apresentou uma faixa de amplitude, para os machos, entre 13 e 21 cm com uma média de 15,72 cm, e para as fêmeas, entre 13 e 20,5 cm com uma média de 15,85 cm; em agosto, os machos, estiveram entre 14 e 20,5 cm com uma média de 16,89 cm, e as fêmeas, entre 14 e 21 cm

com uma média de 17,39 cm; e em setembro, os machos, entre 15 e 18,5 cm com uma média de 16,70 cm, e as femeas, entre 14,5 e 20 cm com uma média de 16,79 cm (TABELA XX e FIGURA 2).

No porto de Armação da Piedade a faixa de amplitude para ambos os sexos foi a seguinte: no mes de julho oscilou entre 13,5 e 17,5 cm com uma média de 15,05 cm e 97% menor do que 17 cm; em agosto esteve entre 14 e 20 cm com uma média de 16,43 cm e com 69% abaixo de 17 cm; e em setembro, entre 14 e 21,5 cm com uma média de 16,86 cm e 45% menor do que 17 cm (TABELA XXII e FIGURA 4).

Em Ganchos do Meio, no mes de julho, a faixa de amplitude, para ambos os sexos, oscilou entre 15 e 18,5 cm com um comprimento médio de 16,82 cm e 46% abaixo de 17 cm; em agosto esteve entre 14 e 21 cm com uma média de 16,95 cm e 48% abaixo de 17 cm; e em setembro, entre 14 e 21 cm com uma média de 17,47 cm e 35% abaixo de 17 cm (TABELA XXIII e FIGURA 5).

No porto de Florianópolis foram realizadas somente duas amostragens no mes de agosto em virtude do pequeno número de desembarques ocorridos no trimestre. A distribuição por sexo revelou uma faixa de amplitude, para os machos, entre 14 e 17,5 cm com uma média de 15,20 cm e para as femeas entre 14 e 17,5 cm com uma média de 15,26 cm (TABELA XXIV e FIGURA 6).

A distribuição mensal da maturidade sexual das sardinhas examinadas nos desembarques de Itajaí nos meses de julho, agosto e setembro, bem como, as examinadas no porto de Florianópolis, no mes de agosto, apresentaram suas maiores concentrações em indivíduos com estádio de maturação em desenvolvimento. (TABELAS XXI e XXV ; e FIGURAS 3 e 7).

TABELA I  
 ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA  
 PRODUÇÃO MENSAL DESEMBARCADA  
 FROTA INDUSTRIAL E PESCA ARTESANAL  
 ANO: 1975 e 1976  
 (EM QUILOGRAMAS)

M E S E S	PESCA INDUSTRIAL		PESCA ARTESANAL		TOTAL (INDUSTR./ARTES.)	
	1975	1976	1975	1976	1975	1976
JANEIRO	2.562.599	2.258.421	103.863	48.539	2.666.462	2.306.960
FEVEREIRO	5.597.364	2.234.963	83.416	29.151	5.680.780	2.264.114
MARÇO	7.938.232	1.213.658	58.851	2.269	7.997.083	1.215.927
ABRIL	6.299.957	486.570	191.774	4.968	6.491.731	491.538
MAIO	5.604.135	1.678.512	77.788	-	5.681.923	1.678.512
JUNHO	4.271.353	3.000.178	43.150	-	4.314.503	3.000.178
JULHO	4.217.400	2.542.739	127.292	5.645	4.344.692	2.548.384
AGOSTO	500.773	4.275.614	77.422	106	578.195	4.275.720
SETEMBRO	1.928.595	3.641.850	27.380	160	1.955.975	3.642.010
OUTUBRO	6.496.758		23.607		6.520.365	
NOVEMBRO	3.906.318		128.428		4.034.746	
DEZEMBRO	4.248.088		75.130		4.323.218	
T O T A L	53.571.575	21.332.505	1.018.101	90.838	54.589.673	21.423.343

## TABELA II

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

PRINCIPAIS MUNICÍPIOS E LOCAIS DE DESEMBARQUE

(Em Quilogramas)

MUNICÍPIOS E LOCAIS DE DESEMBARQUE	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	TOTAL
<u>SÃO FRANCISCO DO SUL</u>	109.180	151.720	128.623	389.523
São Francisco do Sul (Porto)	109.180	151.720	128.623	389.523
<u>NAVEGANTES</u>	217.580	342.234	377.360	937.174
Navegantes (Porto)	217.580	342.234	377.360	937.174
<u>ITAJAI</u>	1.821.263	3.072.560	2.475.190	7.369,013
Itajaí	1.821.263	3.072.560	2.475.190	7.369.013
<u>PORTO BELO</u>	231	106	160	497
Zimbros	231	106	160	497
<u>GOVERNADOR CELSOS RAMOS</u>	394.716	604.730	614.960	1.614.396
Canto dos Ganchos (Porto)	100.650	155.590	6.540	262.780
Ganchos do Meio (Porto)	159.600	352.435	279.350	791.385
Ganchos de Fora (Porto)	34.740	33.505	86.420	154.665
Armação da Piedade (Porto)	99.726	63.200	242.640	405.566
<u>FLORIANÓPOLIS</u>	50	104.370	45.727	150.147
Florianópolis (Porto)	-	104.370	45.727	150.097
Cachoeira de Bom Jesus	50	-	-	50
<u>JAGUARUNA</u>	5.364	-	-	5.364
Jaboticabeira	5.364	-	-	5.364
 T O T A L	2.548.384	4.275.720	3.642.010	10.466.114

## TABELA III

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

QUADRO COMPARATIVO DO DESEMBARQUE - 3º TRIMESTRE - 76/75 - (EM QUILOGRAMAS)

ESPECIFICAÇÕES	3º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	VARIACOES	-	76/75
	1976	1975	QUANTIDADE	% DA Q.	% 3º Q. 6/75
PESCA INDUSTRIAL	10.460.203	6.646.768	+ 3.813.435	+ 57,37	
PESCA ARTESANAL	5.911	232.094	- 226.183	- 97,45	
T O T A L	10.466.114	6.878.862	+ 3.587.252	+ 52,15	

## TABELA IV

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DESEMBARQUE MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1976 - (EM QUILOGRAMAS)

ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADE EM QUILOS			
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	TOTAL
PESCA INDUSTRIAL	2.542.739	4.275.614	3.641.850	10.460.203
PESCA ARTESANAL	5.645	106	160	5.911
T O T A L	2.548.384	4.275.720	3.642.010	10.466.114

## TABELA V

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DESEMBARQUE MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1975 - (EM QUILOGRAMAS)

ESPECIFICAÇÕES	QUANTIDADE EM QUILOS			
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	TOTAL
PESCA INDUSTRIAL	4.217.400	500.773	1.928.595	6.646.768
PESCA ARTESANAL	127.292	77.422	27.380	232.094
T O T A L	4.344.692	578.195	1.955.975	6.878.862

TABELA VI

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

QUADRO COMPARATIVO DA CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA - 3º TRIMESTRE - 76/75

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	3º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	VARIACÕES - 76/75	
	1976	1975	QUANTIDADE	%
Captura (Kg)	10.329.704	6.541.115	+ 3.788.589	+ 57,92
Número de Barcos	152	125	+ 27	+ 21,60
Número de Viagens	681	506	+ 175	+ 34,58
Duração das Viagens (Dias)	1.080	586	+ 494	+ 84,30
Número de Lances	788	570	+ 218	+ 38,25
Duração dos Lances (Horas)	2.532	1.790	+ 742	+ 41,45

TABELA VII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1976

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
Captura (Kg)	2.480.469	4.219.980	3.629.255	10.329.704
Número de Barcos	48	48	56	152
Número de Viagens	189	229	263	681
Duração das Viagens (Dias)	330	399	351	1.080
Número de Lances	210	281	297	788
Duração dos Lances (Horas)	665	974	893	2.532

TABELA VIII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1975

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
Captura (Kg)	4.217.400	454.555	1.869.160	6.541.115
Número de Barcos	60	29	36	125
Número de Viagens	319	57	130	506
Duração das Viagens (Dias)	358	70	158	586
Número de Lances	360	60	150	570
Duração dos Lances (Horas)	1.130	149	511	1.790

TABELA IX

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

QUADRO COMPARATIVO DOS ÍNDICES DE CAPTURA - 3º TRIMESTRE - 76/75

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	3º TRIMESTRE 1976	3º TRIMESTRE 1975	VARIACÕES	76/75
			QUANTIDADE	%
Captura/Barco (Kg)	67.958,6	52.328,9	+ 15.629,7	+ 29,87
Captura/Viagem (Kg)	15.168,4	12.927,1	+ 2.241,3	+ 17,34
Captura/Dias de Pesca (Kg)	9.564,5	11.162,3	- 1.597,8	- 14,31
Captura/Lance (Kg)	13.108,8	11.475,6	+ 1.633,2	+ 14,23
Captura/Horas de Lance (Kg)	4.079,7	3.654,3	+ 425,4	+ 11,64

TABELA X

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

ÍNDICES DE CAPTURA MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1976

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
Captura/Barco (Kg)	51.676,4	87.916,3	64.808,1
Captura/Viagem (Kg)	13.124,2	18.427,9	13.799,5
Captura/Dias de Pesca (Kg)	7.516,6	10.576,4	10.339,8
Captura/Lance (Kg)	11.811,8	15.017,7	12.219,7
Captura/Horas de Lance (Kg)	3.730,0	4.332,6	4.064,1

TABELA XI

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

ÍNDICES DE CAPTURA MENSAL - 3º TRIMESTRE - 1975

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
Captura/Barco (Kg)	70.290,0	15.674,3	51.921,1
Captura/Viagem (Kg)	13.220,7	7.974,6	14.378,2
Captura/Dias de Pesca (Kg)	11.780,4	6.493,6	11.830,2
Captura/Lance (Kg)	11.715,0	7.575,9	12.461,1
Captura/Horas de Lance (Kg)	3.732,2	3.050,7	3.657,8

TABELA XII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA POR ÁREA

BLOCOS ESTATÍSTICOS

FROTA INDUSTRIAL

MÊS: JULHO

BLOCOS (Long./Lat.)	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DURAÇÃO DAS VIAGENS (DIAS)	Nº DE LANCES	DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	CAPTURA (Kg)
47 - 25	46	119	224	136	440	1.640.939
47 - 26	2	2	2	2	2	28.800
47 - 27	1	1	3	1	5	25.000
48 - 25	3	3	4	3	12	57.000
48 - 26	27	64	97	68	201	728.730

TABELA XIII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA POR ÁREA

BLOCOS ESTATÍSTICOS

FROTA INDUSTRIAL

MÊS: AGOSTO

BLOCOS (Long./Lat.)	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DURAÇÃO DAS VIAGENS (DIAS)	Nº DE LANCES	DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	CAPTURA (Kg)
47 - 25	38	85	176	102	361	1.722.700
47 - 26	11	21	36	30	121	449.180
48 - 25	1	1	3	2	3	16.000
48 - 26	46	122	184	147	489	2.032.100

TABELA XIV

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA POR ÁREA

BLOCOS ESTATÍSTICOS

FROTA INDUSTRIAL

MÊS: SETEMBRO

BLOCOS (Long./Lat.)	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DURAÇÃO DAS VIAGENS (DIAS)	Nº DE LANCES	DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	CAPTURA (Kg)
47 - 25	29	72	119	78	244	1.380.840
47 - 26	7	15	18	16	42	153.440
48 - 25	2	6	10	6	24	127.565
48 - 26	54	166	201	193	571	1.943.410
48 - 27	4	4	3	4	12	24.000

TABELA XV

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA  
 AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS  
 PORTO: ITAJAÍ

MÊSSES	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	5	1.238
AGOSTO	7	1.912
SETÉMBRO	3	788
TOTAL	15	3.938

TABELA XVI

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA  
 AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS  
 PORTO: ARMAÇÃO DA PIEDADE

MÊSSES	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	1	150
AGOSTO	3	800
SETEMBRO	3	900
TOTAL	7	1.850

TABELA XVII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA  
 AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS  
 PORTO: GANCHOS DO MEIO

MÊSSES	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	1	125
AGOSTO	8	1.463
SETEMBRO	6	1.657
TOTAL	15	3.245

## TABELA XVIII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS

PORTO: FLORIANÓPOLIS

MÊSSES	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	4	12
AGOSTO	2	283
SETEMBRO	7	77
TOTAL	12	283

OBSERVAÇÕES:

1. Nos indivíduos examinados no Porto de Itajaí foi tomado o comprimento total, e retirado uma sub-amostra para obter-se o comprimento total, peso total, sexo e maturidade sexual. Dessas sub-amostras uma é separada por mês, para tomar-se o comprimento total, peso total com e sem visceras, sexo e maturidade sexual, peso total das gonadas por sexo, e conteúdo estomacal (Estado de Depleção).

2. Nos portos de Armação da Piedade e Ganchos do Meio, foi tomado o comprimento total.

3. No porto de Florianópolis foram tomados o comprimento total, peso total, sexo e maturidade sexual e, realizada uma sub-amostra com relação ao comprimento total, peso total com e sem visceras, sexo e maturidade sexual, peso total das gonadas por sexo, e conteúdo estomacal (Estado de Depleção).

## TABELA XIX

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO PARA AMBOS OS SEXOS, DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt).

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: ITAJAÍ

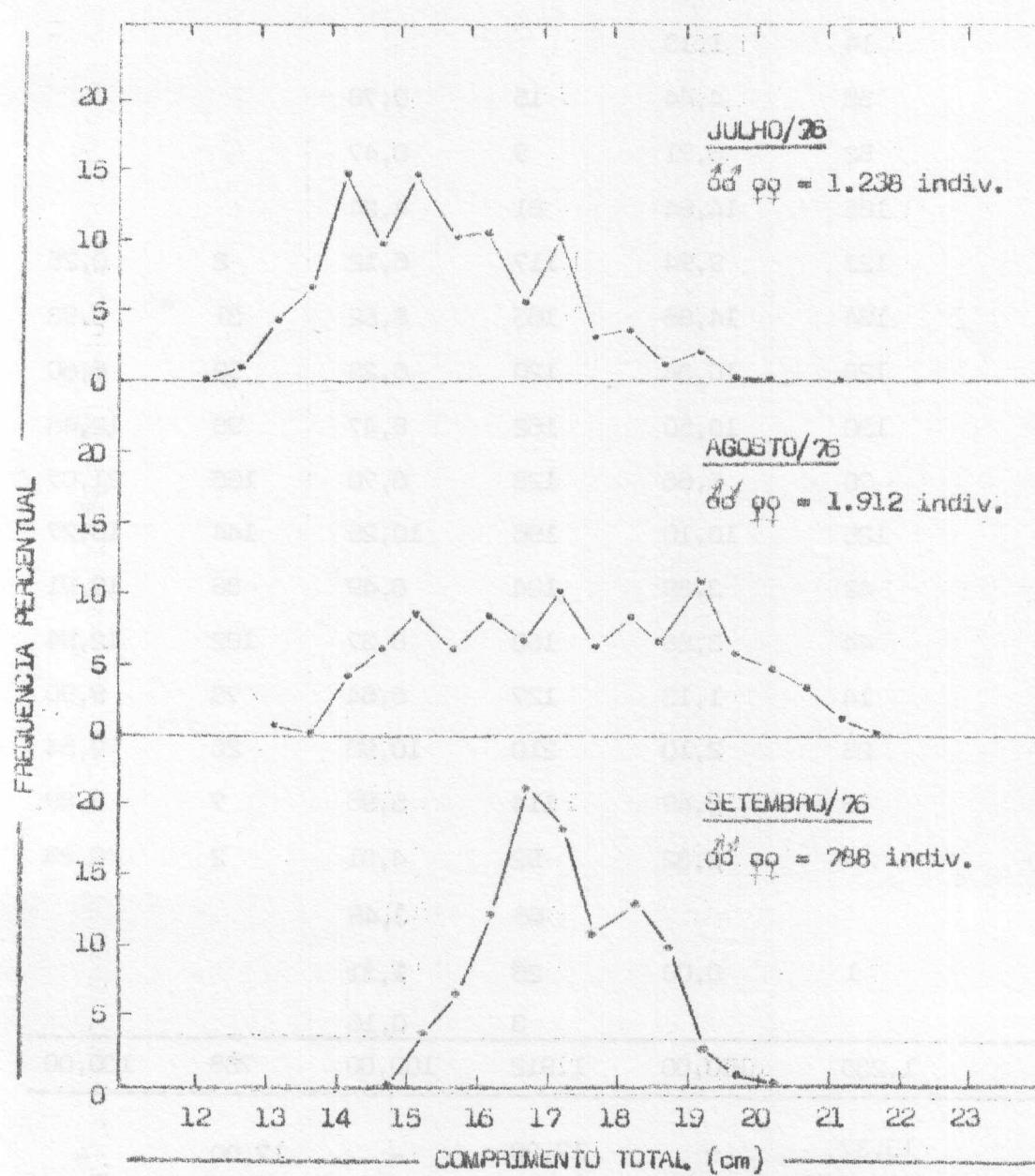
CLASSES DE COMPRIMENTO $i = 0,5$ cm	JULHO		AGOSTO		SETEMBRO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12.0	6,42	0,32				
12,5	14	1,13				
13.0	56	4,44	15	0,78		
13,5	83	6,71	9	0,47		
14.0	185	14,94	81	4,24		
14,5	123	9,94	117	6,12	2	0,25
15.0	184	14,86	163	8,52	31	3,93
15,5	128	10,34	120	6,28	52	6,60
16.0	130	10,50	162	8,47	98	12,45
16,5	70	5,66	128	6,70	166	21,07
17.0	125	10,10	196	10,25	144	18,27
17,5	42	3,39	124	6,49	86	10,91
18.0	44	3,55	160	8,37	102	12,94
18,5	14	1,13	127	6,64	78	9,90
19.0	26	2,10	210	10,98	20	2,54
19,5	6	0,49	114	5,96	7	0,89
20.0	4	0,32	92	4,81	2	0,25
20,5			66	3,45		
21.0	1	0,08	26	1,31		
21,5			3	0,16		
T O T A L	1.238	100,00	1.912	100,00	788	100,00
$\bar{x}$	15,37	-	17,20	-	17,00	-
s	1,53	-	1,91	-	1,03	-

FIGURA 1

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE ITAJAI



## TABELA XX

ESPÉCIE: GARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt).

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: ITAJAÍ

MÊS: JULHO A SETEMBRO

ÁREA DE PEÇA - PARANAGUÁ A SÃO FRANCISCO DO SUL

CLASSES DE COMPRI- MENTO  i = 0,5 cm	J U L H O				A G O S T O				S E T E M B R O			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
13.0	5	3,68	2	1,05								
13.5	8	5,88	9	4,71								
14.0	14	10,29	15	7,85	4	3,51	2	1,28				
14.5	18	13,24	33	17,28	7	6,14	9	5,77			1	1,9
15.0	24	17,65	31	16,23	12	10,53	12	7,69	2	8,70		
15.5	5	3,68	15	7,85	14	12,28	13	8,33	3	18,04	7	13,7
16.0	14	10,29	17	8,90	15	13,16	17	10,90	2	8,70	5	9,8
16.5	11	8,09	15	7,85	6	5,26	28	5,13	4	17,39	11	21,5
17.0	10	7,35	13	6,81	7	6,14	10	6,41	7	30,43	12	23,5
17.5	6	4,41	12	6,28	10	8,77	10	6,41	1	4,34	8	15,6
18.0	9	6,62	11	5,76	12	10,53	21	13,47	2	8,70	6	11,7
18.5	7	5,15	4	2,09	3	2,63	12	7,69	2	8,70		
19.0	2	1,47	7	3,67	13	11,41	13	8,33				
19.5	2	1,47	5	2,62	3	2,63	13	8,33				
20.0			2	1,05	6	5,26	11	7,05			1	1,9
20.5					2	1,75	3	1,93				
21.0	1	0,73					2	1,28				
T O T A L	136	100,00	191	100,00	114	100,00	156	100,00	23	100,00	51	100,0
$\bar{x}$	15,72	-	15,85	-	16,89	-	17,39	-	16,70	-	16,79	-
s	1,68	-	1,63	-	1,75	-	1,79	-	1,01	-	0,94	-

FIGURA 2

ESPECIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS SUB-AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE ITAJAÍ

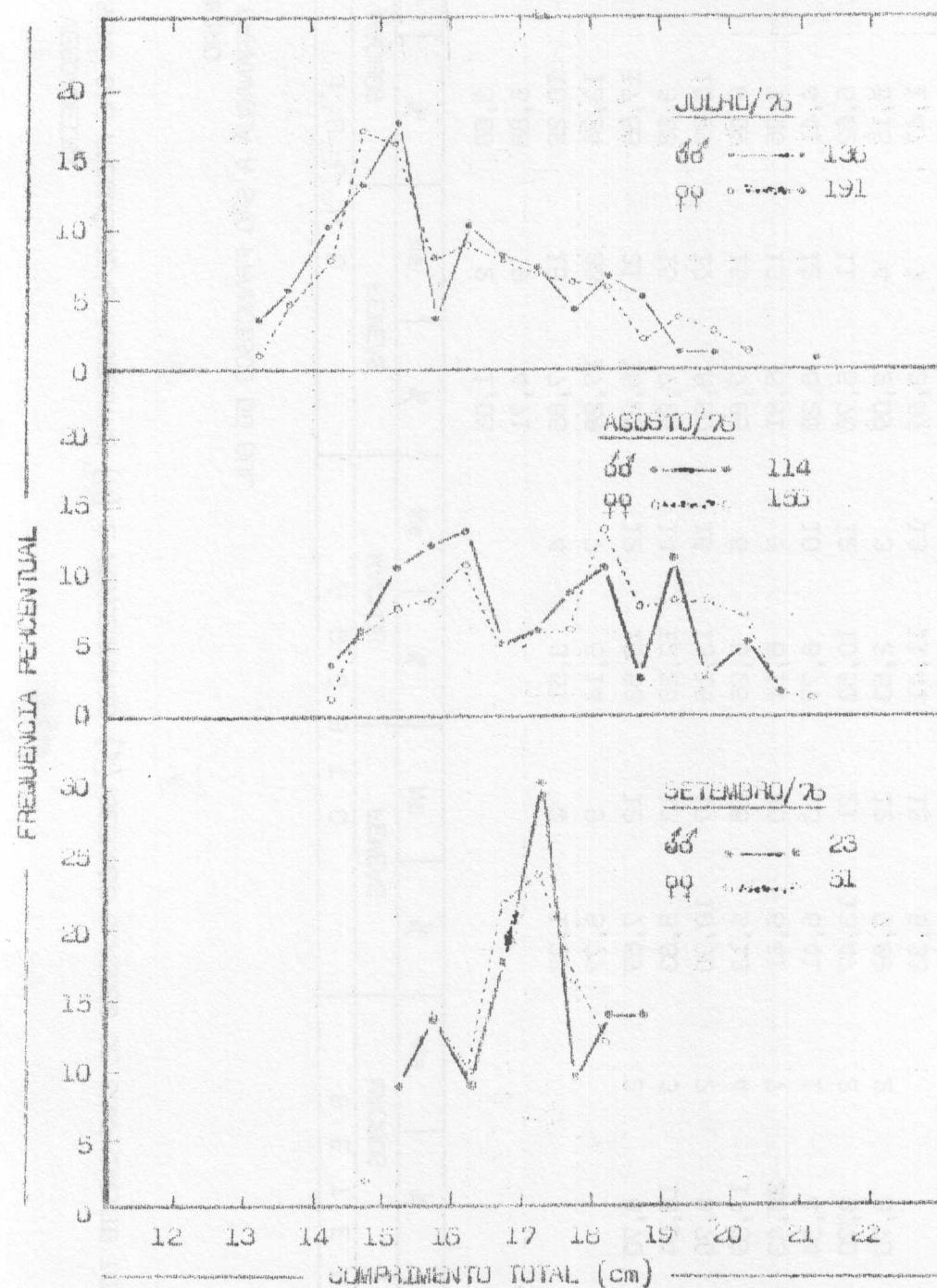


TABELA XXI

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

## DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

## FROTA INDUSTRIAL

PORTO: ITAJAÍ

FIGURA 3

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL DAS SUB-AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE ITAJAÍ

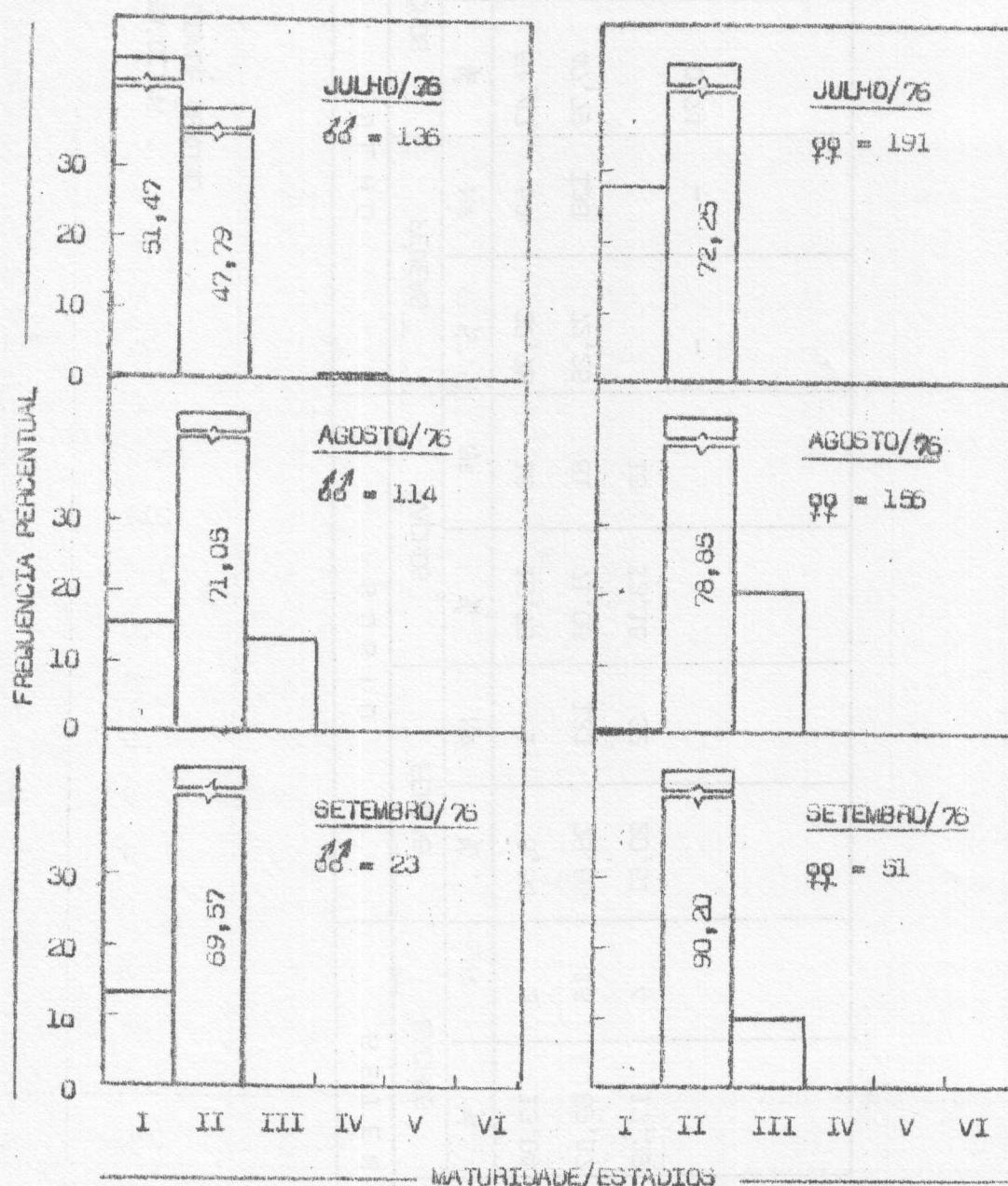


TABELA XXII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO PARA AMBOS OS SEXOS, DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E  
PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt).

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: ARMAÇÃO DA PIEDADE

Classes de Comprimento $i = 0,5$ cm	JULHO		AGOSTO		SETEMBRO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
13.0						
13.5	5	3,33				
14.0	17	11,33	5	0,62	7	0,78
14.5	29	19,33	20	2,50	17	1,89
15,0	49	32,67	43	5,38	34	3,78
15.5	25	16,67	97	12,13	72	8,00
16.0	12	8,00	168	21,00	102	11,33
16.5	8	5,33	218	27,25	170	18,89
17.0	4	2,67	118	14,75	213	23,67
17.5	1	0,67	76	9,50	130	14,45
18.0			29	3,63	80	8,89
18.5			14	1,75	37	4,11
19.0			5	0,62	19	2,11
19.5			5	0,62	9	1,00
20.0			2	0,25	4	0,44
20.5					3	0,33
21.0					2	0,22
21.5					1	0,11
TOTAL	160	100,00	800	100,00	900	100,00
$\bar{x}$	15,05	-	16,43	-	16,86	-
s	0,79	-	0,92	-	1,08	-

FIGURA 4

ESPÉCIE: SAROINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE ARMAÇÃO DA PIEDADE

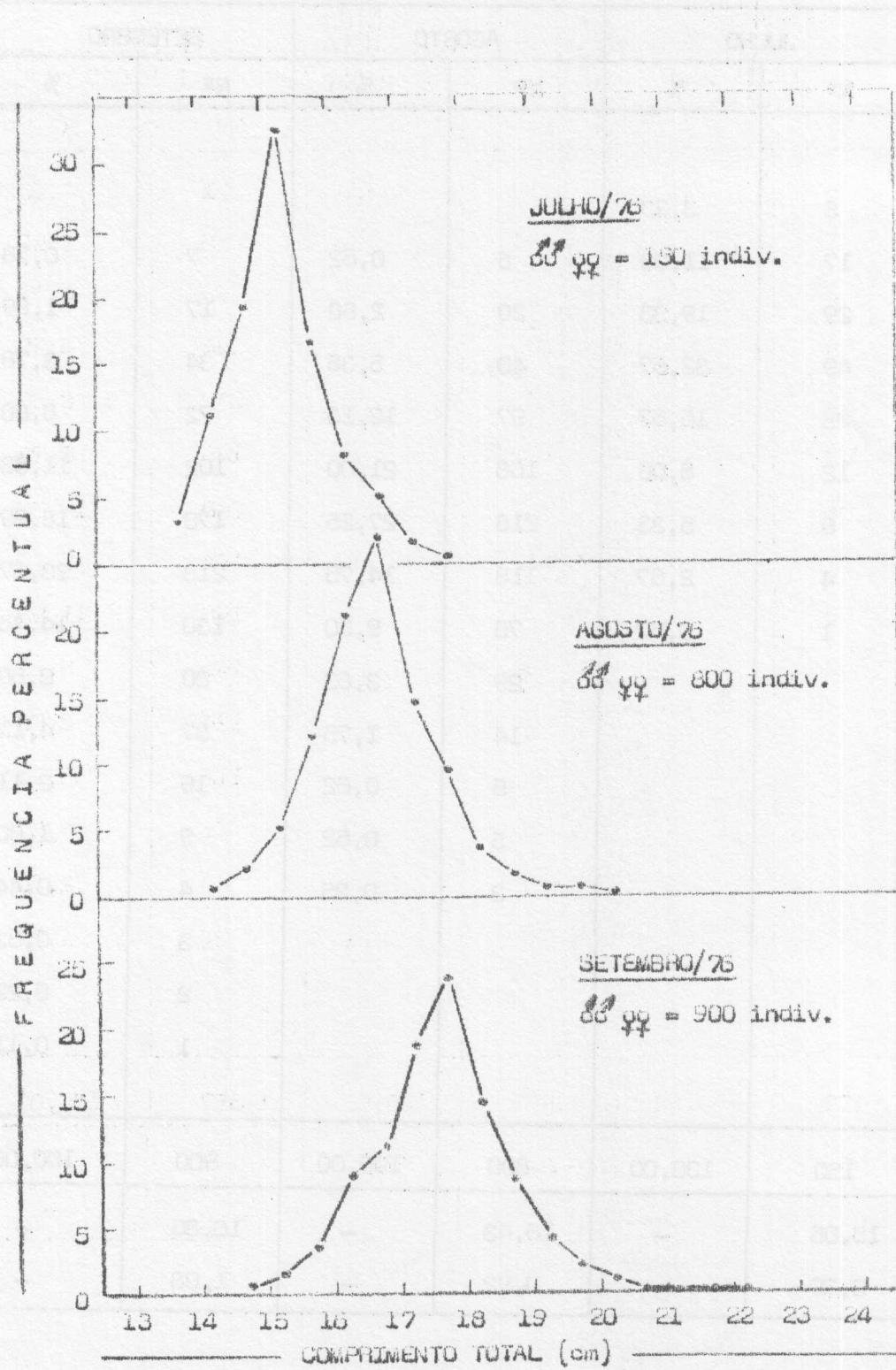


TABELA XXIII

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO PARA AMBOS OS SEXOS, DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt).

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: GANCHOS DO MEIO

Classes de Comprimento $i = 0,5 \text{ cm}$	JULHO		AGOSTO		SETEMBRO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
14.0			12	0,82	31	1,86
14.5			34	2,32	16	0,97
15.0	2	1,60	98	6,70	79	4,77
15.5	4	3,20	109	7,45	144	8,69
16.0	16	12,80	251	17,16	147	8,87
16.5	36	28,80	199	13,60	148	8,93
17.0	35	28,00	223	15,25	208	12,55
17.5	22	17,60	147	10,05	154	9,29
18.0	8	6,40	126	8,61	198	11,95
18.5	2	1,60	85	5,81	146	8,81
19.0			89	6,08	134	8,09
19.5			53	3,62	112	6,76
20.0			20	1,37	76	4,59
20.5			5	0,34	43	2,60
21.0			12	0,82	21	1,27
TOTAL	125	100,00	1.463	100,00	1.657	100,00
$\bar{x}$	16,82	-	16,95	-	17,47	-
s	0,67	-	1,37	-	1,59	-

FIGURA 5

ESPÉCIE: SARDINHA VEROADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE GANCHOS DO MEIO

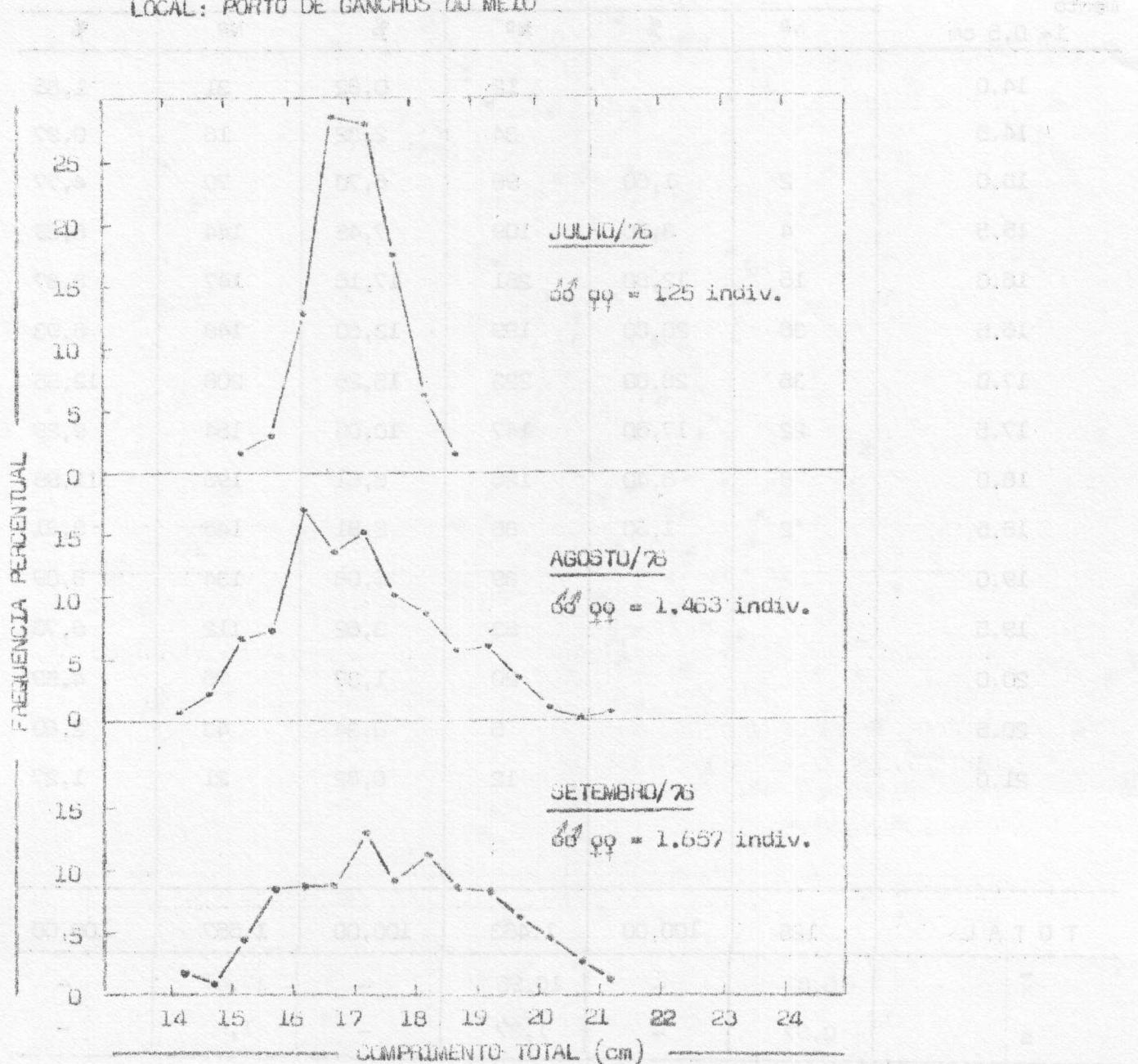


TABELA XIV

ESPÉCIE: SARDINHA VÉRDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)  
SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: FLORIANÓPOLIS

MÊS: AGOSTO

ÁREA DE PESCA: MAR DE SÃO FRANCISCO DO SUL

Classes de comprimento - i = 0,5 cm	MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%
14,0	12	8,70	12	8,28
14,5	29	21,01	24	16,55
15,0	36	26,09	45	31,03
15,5	29	21,01	32	22,07
16,0	22	15,94	15	10,34
16,5	5	3,62	11	7,59
17,0	4	2,90	2	1,38
17,5	1	0,73	4	2,76
T O T A L	138	100,00	145	100,00
$\bar{x}$	15,20	-	15,20	-
s	0,76	-	0,79	-

TABELA XXV

ESPÉCIE: SARDINHA VÉRDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

FROTA INDUSTRIAL

PORTO: FLORIANÓPOLIS

ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO	MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%
I	46	33,33	20	13,79
II	91	65,94	125	86,21
III	1	0,73		
IV				
V				
VI				

FIGURA 6

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE FLORIANÓPOLIS

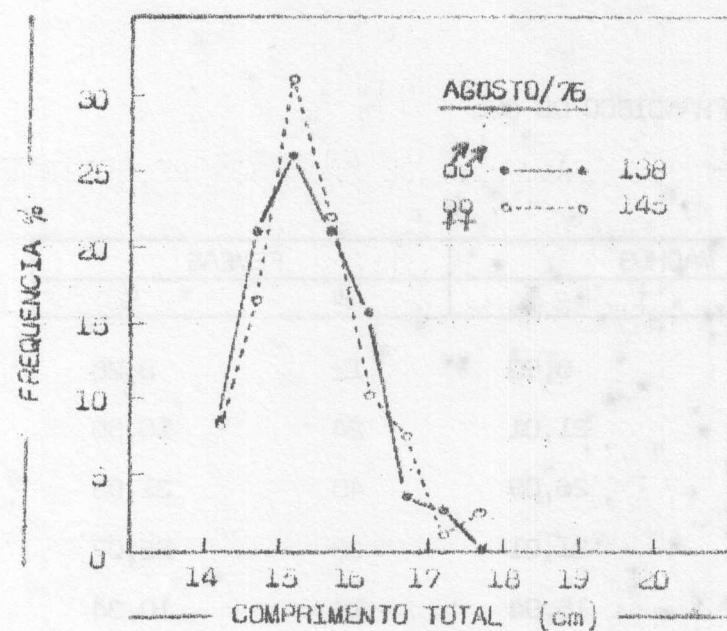
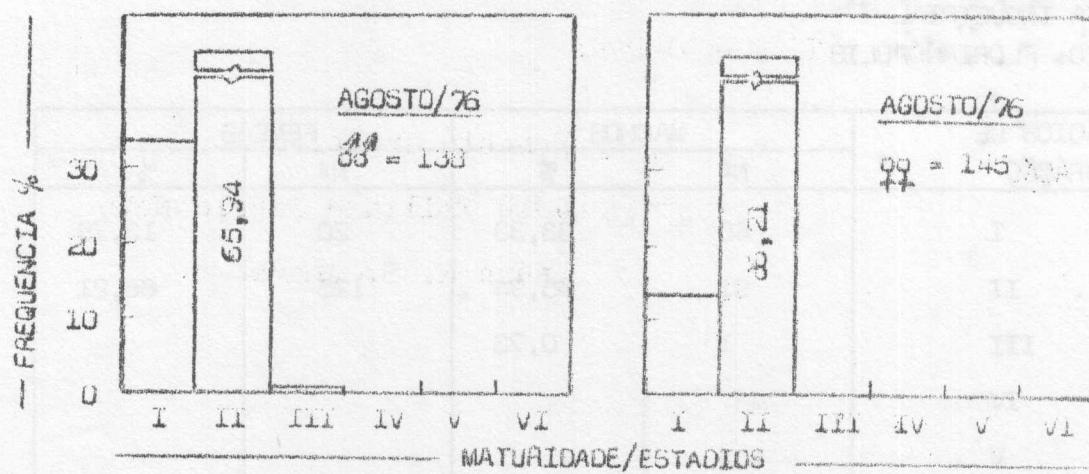


FIGURA 7

ESPÉCIE: SARDINHA VERDADEIRA

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: PORTO DE FLORIANÓPOLIS



SUBPROGRAMA: LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS

PROJETO: 2 CAMARÃO NA COSTA SUDESTE-SUL

RELATÓRIO DO 3º TRIMESTRE

( SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS )

PREPARADO POR:

Ernesto Tremel

José Emiliano Rebelo Neto

Laura M. S. Amaral

## S U M Á R I O

Pág.-

Descrição do Projeto - Camarão na Costa Sudeste-Sul.....

Diagnóstico.....

### TABELAS

#### ESTATÍSTICA DA PRODUÇÃO - (Pesca em Oceano e em Criadouro)

I - Produção mensal de camarão rosa desembarcada em Santa Catarina nos anos de 1975 e 1976,.....	33
II - Principais municípios e locais de desembarque do camarão rosa em Santa Catarina - 3º Trimestre/76.....	34, 35
III - Quadro comparativo do desembarque do camarão rosa em Santa Catarina, capturado em criadouro e no oceano - 3º Trimestre/75/76.....	36
IV - Desembarque mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/76.....	36
V - Desembarque mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/75.....	36
- <u>CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA - (Pesca Oceânica)</u>	
VI - Quadro comparativo da captura e esforço de pesca - 3º Trimestre/75 / 76.....	37
VII - Captura e esforço de pesca mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/76.	37
VIII - Captura e esforço de pesca mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/75.	37
IX - Quadro comparativo dos índices de captura do camarão rosa - 3º Trimestre - 75/76.....	38
X - Índices de captura mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/76.....	38
XI - Índices de captura mensal do camarão rosa - 3º Trimestre/75.....	38
XII - Índices de captura (Kg/lance) por área de pesca.....	39
XIII - Índices de captura (Kg/hora) por áres de pesca.....	39
- <u>AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS - (Pesca em Oceano e em Criadouro)</u>	
XIV - Amostragens biológicas realizadas no Porto de Itajaí - (Pesca Oceânica).....	40
XV - Amostragens biológicas realizadas na Armação da Piedade (Pesca em - criadouros).....	40
XVI - Amostragens biológicas realizadas na Lagoa da Conceição (Pesca em - criadouro).....	40
XVII - Amostragens biológicas realizadas em Laguna (Pesca em Criadouro)....	40
XVIII - Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u>Penaeus paulensis</u> ) da pesca oceânica e desembarcada em Itajaí - (FIG.-1).....	41, 42

TABELAS

XIX -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus brasiliensis</i></u> ) da pesca oceânica e desembarcado em Itajaí -(FIG.2).	43,44
XX -	Maturidade sexual das femeas de camarão rosa ( <u><i>Penaeus paulensis</i></u> ) - (FIG. 3).....	45,46
XXI -	Maturidade sexual das femeas de camarão rosa ( <u><i>Penaeus brasiliensis</i></u> ) (FIG. 3).....	45,46
XXII -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus paulensis</i></u> ) da pesca em criadouro e desembarcado na Armação da Piedade - (FIG. 4).....	47,48
XXIII -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus brasiliensis</i></u> ) - (FIG. 5).....	49,50
XXIV -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus paulensis</i></u> ) da pesca em criadouro e desembarcado na Lagoa da Conceição - (FIG. 6).....	51,52
XXV -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais por sexo, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus brasiliensis</i></u> ) da pesca em criadouro e desembarcado na Lagoa da Conceição - (FIG. 7).....	53,54
XXVI -	Distribuição mensal das frequências absolutas e percentuais para ambos os sexos, segundo classes de comprimento total do camarão rosa ( <u><i>Penaeus paulensis</i></u> e <u><i>Penaeus brasiliensis</i></u> ) da pesca em criadouro e desembarcado em Laguna (FIG. 8).....	55,56

SUB-PROGRAMA: LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS

PROJETO: CAMARÃO NA COSTA SUDESTE-SUL

### 1 - JUSTIFICATIVA

Os recursos pesqueiros marítimos e estuarinos do Brasil vêm sendo explorados com intensidades crescentes que, em alguns casos, como o do camarão, aparentam ter atingido ou mesmo ultrapassado os níveis ótimos. Por isso torna-se urgente acelerar os estudos necessários à criação de uma administração racional que, equilibrando todos os regimes de exploração, proporcione o melhor rendimento econômico global. Isto implica na avaliação comparada entre os níveis ótimos de exploração de cada estoque e os níveis, utilizando os dados básicos de produção, esforço de pesca, parâmetros biológicos e econômicos.

### 2 - OBJETIVOS GERAIS

Fornecer à SUDEPE diagnósticos periódicos sobre o estado dos estoques os níveis atuais de exploração e recomendar medidas para administração das pescarias prioritárias.

### 3 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar novas avaliações sobre os estoques de camarões peneídeos nas costas sudeste e sul do país com base nas estatísticas de captura e esforço de pesca; aprofundar os estudos biológicos sobre as espécies em águas oceânicas estuarinas e lagunares; estudar as interações entre as pescas artesanais em criadouros e a pesca oceânica; fornecer recomendações para administração da pesca.

## DIAGNÓSTICO

### PRODUÇÃO

O desembarque de camarão rosa para o período janeiro a setembro de 1976, apresentou uma produção de 2.353 toneladas contra 2.733 toneladas registradas para o mesmo período do ano anterior (TABELA I).

Durante o 3º trimestre de 1976 os desembarques atingiram um volume de 436 toneladas apresentando uma queda de 27,8% em relação ao mesmo período do ano anterior. A Pesca Oceânica (Industrial) sofreu uma diminuição de 49,2%, enquanto que a Pesca em Criadouros (Artesanal) caiu em 8,1%. Entre os municípios mais produtivos destacaram-se: Imaruí, com 162.895 Kg (criadouro); Laguna, com 93.060 Kg (criadouro); Itajaí, com 77.723 Kg (oceânica) e Navegantes, com 68.873 Kg (oceânica) - (TABELAS II, III, IV e V).

### PESCA OCEÂNICA - (Industrial)

Verificou-se uma queda significativa da captura do camarão rosa pela frota industrial no 3º trimestre, diminuindo em grande parte a operação do número de barcos e viagens, duração das viagens, número de lances e duração dos lances, ocorrendo em consequência uma diminuição na produção média por barco, por viagem, por lance e por hora (TABELA VI e IX). Os dados mensais sobre esforço de pesca são apresentados nas TABELAS VII, VIII, X e XI.

As capturas foram realizadas nas áreas de pesca situadas entre os blocos estatísticos 45º24º, situado entre Santos e Iguape (SP); e 48º27º, entre o Balneário de Camboriú e Garopaba (SC) - (TABELAS XII e XIII e Mapa de Bordo nº 1).

### DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE COMPRIMENTO E MATURIDADE - Pesca Oceânica

Com material coletado junto a frota industrial de Itajaí foram realizadas durante o 3º trimestre 11 amostragens biológicas de camarão rosa quanto a distribuição mensal do comprimento total para machos e fêmeas, e para maturidade sexual das fêmeas; totalizando em exame 2.087 indivíduos (TABELA XIV).

A espécie Penaeus paulensis não foi encontrada nas amostragens efetuadas no mês de julho. No mês de agosto, os tamanhos estiveram entre 11,5 e 21,4 cm. Os machos, ficaram na faixa de 11,5 a 17,4 cm com maiores concentrações entre 14,0 e 16,4 cm e as fêmeas tiveram sua distribuição entre 14,0 e 21,4 cm predominando os comprimentos situados entre 17,5 e 19,9 cm de comprimento total. Em setembro, os tamanhos estiveram entre 10,0 e 22,4 cm. Os machos ficaram na faixa de 10,0 a 16,4 cm, com as maiores concentrações entre 11,5 e 14,4 cm e as fêmeas estiveram entre 13,5 e 22,4 cm com os maiores agrupamentos entre 19,0 e 19,9 cm (TABELA XVIII e FIG. 1).

A espécie denominada Penaeus brasiliensis apresentou no mês de julho uma faixa de amplitude que oscilou entre 10,5 e 22,9 cm; os machos ficaram entre 10,5 e 18,4 cm, ocorrendo as maiores concentrações nos tamanhos entre 13,5 e 16,4 cm; e, as fêmeas que ficaram entre 11,0 e 22,9, e tiveram os maiores índices entre 17,5 e 18,4, e 19,0 e 19,9 cm. No mês de agosto, a faixa de comprimento estivo entre 12,0 e 22,9 cm; os machos ficaram entre 12,0 e 18,4 cm, com maiores concentrações entre 14,0 e 16,9 cm; e as fêmeas que estiveram entre 14,0 e 22,9 cm, tiveram as maiores incidências entre 19,5 e 21,9 cm. No mês de setembro, a faixa de amplitude esteve entre 11,0 e 22,4 cm de comprimento total; os machos ficaram entre 11,0 e 18,4 cm, destacando-se os tamanhos entre: 11,5 e 14,4 cm; as fêmeas que estiveram entre 14,5 e 22,4 cm de comprimento total, reuniram as maiores concentrações

entre 19,5 e 21,4 cm (TABELA XIX e FIG. 2).

Quanto a maturidade sexual das fêmeas os resultados demonstraram que o estádio era de animais imaturos (TABELAS XX e XXI e FIG. 3).

#### PESCA EM CRIADOUROS - (Artesanal)

As amostragens realizadas com camarões capturados em áreas consideradas como criadouros, demonstraram que continua existindo uma diferença grande quanto ao comprimento dos indivíduos pescados nas Lagoas de Santo Antônio e Imaruí que são bem menores em relação aqueles capturados nos criadouros da Lagoa da Conceição e Baia Norte da Ilha de Santa Catarina, devido aos tipos de aparelhos, tamanho das malhas e do método empregado na captura.

#### DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE COMPRIMENTO - (Criadouro)

Comparando os dados da distribuição de frequência dos comprimentos obtidos na pesca oceânica com os resultantes da pesca em criadouros, observa-se que a frota está capturando grandes quantidades de animais juvenis que estão emigrando para o oceano.

Nas amostragens realizadas na Baia Norte da Ilha de Santa Catarina, verificou-se que na espécie Penaeus paulensis, a faixa de amplitude para os machos ficou entre 7,0 e 14,4 cm de comprimento, observando-se em julho as maiores concentrações entre 8,5 e 9,4 cm, 10,0 e 10,4 cm, e, 11,0 e 11,4 cm; em agosto apareceram três concentrações entre 9,5 e 9,9 cm, 11,0 e 11,4 cm e 12,0 e 12,4 cm; em setembro entre 9,5 e 10,9 cm, 11,5 e 11,9 cm e 12,5 e 12,9 cm, sendo que as fêmeas em julho ficaram entre 9,5 e 9,9 cm e 10,5 e 10,9 cm; em agosto apareceram três concentrações: entre 9,5 e 9,9 cm, 10,5 e 11,9 cm e 14,0 e 14,4 cm; em setembro, entre 10,5 e 11,9 cm, 12,0 e 13,4 cm e 14,0 e 14,4 cm (TABELA XXII e FIG. 4).

A espécie Penaeus brasiliensis apresentou para os machos, comprimento de amplitude entre 6,5 e 13,9 cm; ocorrendo no mês de julho as maiores concentrações entre 9,0 e 11,4 cm, no mês de agosto entre 9,5 e 10,4 cm, e 11,0 e 11,4 cm; e em setembro, entre 10,5 e 10,9 cm. Enquanto que, para as fêmeas a faixa oxilou entre 7,0 e 15,4 cm de comprimento total, verificando-se em julho concentrações entre 11,0 e 11,9 cm; em agosto, entre 10,0 e 11,9 cm; e, em setembro, entre 12,0 e 13,4 cm (TABELA XXIII e FIG. 5).

No Lagoa da Conceição durante o mês de julho não foi possível realizar amostragens programadas, devido a pequena captura de camarão rosa. Os resultados das amostragens efetuadas, demonstraram que para a espécie Penaeus paulensis, os machos estiveram oscilando entre 7,5 e 13,4 cm de comprimento total, aparecendo as maiores concentrações no mês de agosto entre 10,0 e 11,9 cm; e, em setembro entre 10,0 e 12,4 cm. Enquanto que as fêmeas tiveram variação entre 8,0 e 15,4 cm de comprimento, verificando-se as maiores concentrações no mês de agosto entre 11,0 e 12,9 cm; e em setembro, entre 12,0 e 13,9 cm. Já para a espécie Penaeus brasiliensis, os machos ficaram entre 7,5 e 11,4 cm de comprimento total, ocorrendo as maiores concentrações no mês de agosto entre 8,5 e 9,9 cm, e, no mês de setembro entre 8,5 e 10,4 cm enquanto que, as fêmeas oscilaram na faixa de 8,0 a 12,4 cm de comprimento, e tiveram as maiores concentrações no mês de agosto entre 8,5 e 10,4 cm e, em setembro entre 9,0 e 10,4 cm (TABELAS XXIV, XXV e FIG. 6 e 7).

As amostragens realizadas nas Lagoas de Santo Antônio e Imaruí, demonstraram que para o camarão rosa (Penaeus paulensis e Penaeus brasiliensis) a faixa de amplitude para machos e fêmeas ficou entre 2,5 e 11,4 cm, ocorrendo as maiores concentrações em julho, entre 8,0 e 9,4 cm; em agosto, entre 7,5 e 9,4 cm; e, em setembro entre 8,0 e 9,9 cm (TABELA XXVI e FIG. 8).

TABELA I  
PRODUÇÃO MENSAL DE CAMARÃO ROSA DESEMBARCADA EM SANTA CATARINA NOS ANOS DE 1975 E 1976.

M E S E S	PESCA INDUSTRIAL		PESCA ARTESANAL		T O T A L (INDUSTRIAL E ARTESANAL)	
	1975	1976	1975	1976	1975 (+)	1976
JANEIRO	48.659	46.384	488.879	325.033	537.538	371.417
FEVEREIRO	58.928	51.171	438.818	386.980	497.746	438.151
MARÇO	58.200	63.356	407.357	317.632	465.557	380.988
ABRIL	67.131	33.616	187.519	280.428	254.650	314.044
MAIO	44.793	64.629	186.232	161.695	231.025	226.324
JUNHO	39.125	53.534	102.812	132.405	141.937	185.939
JULHO	87.256	26.811	77.698	91.453	164.954	118.264
AGOSTO	47.051	59.165	101.768	111.737	148.819	170.902
SETEMBRO	155.619	61.039	135.554	86.171	291.173	147.210
OUTUBRO	145.123		179.601		324.724	
NOVEMBRO	53.036		229.992		283.028	
DEZEMBRO	38.801		365.198		403.999	
T O T A L	843.722	459.705	2.901.428	1.893.534	3.745.150	2.353.239

(+) - Produção total de Janeiro/Setembro - 75 atingiu 2.733.399 kg.

TABELA II

ESPÉCIE: Camarão Rosa

PRINCIPAIS MUNICÍPIOS E LOCAIS DE DESEMBARQUE EM SANTA CATARINA

( Em Quilogramas )

LOCAIS E MUNICÍPIOS DE DESEMBARQUE	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
<u>ARAQUARI</u>	<u>1.811</u>	<u>1.761</u>	<u>1.875</u>	<u>5.447</u>
Araquari (Sede)	-	-	-	-
Barra do Sul	1.811	1.761	1.875	5.447
<u>NAVEGANTES</u>	<u>4.228</u>	<u>31.052</u>	<u>33.593</u>	<u>68.873</u>
Navegantes (Porto)	4.228	31.052	33.593	68.873
<u>ITAJAÍ</u>	<u>22.583</u>	<u>28.079</u>	<u>26.861</u>	<u>77.523</u>
Itajaí (Porto)	22.583	28.079	26.861	77.523
<u>PENHA</u>	-	<u>5.034</u>	<u>2.565</u>	<u>7.599</u>
Penha (Porto)	-	34	585	619
Penha (Sede)	-	2.500	1.800	4.300
Armação Itapocoroy	-	2.500	180	2.680
<u>PORTO BELO</u>	<u>664</u>	<u>1.037</u>	<u>714</u>	<u>2.415</u>
Praia de Porto Belo	-	-	137	137
Zimbros	664	1.037	577	2.278
Araçá	-	-	-	-
<u>GOV.CELSO RAMOS</u>	<u>138</u>	<u>183</u>	<u>551</u>	<u>872</u>
Armação da Piedade	51	82	266	399
Caeira do Norte	46	48	160	254
Costeira da Armação	41	53	125	219
<u>SÃO JOSÉ</u>	<u>67</u>	<u>625</u>	<u>312</u>	<u>1.004</u>
Serraria	67	625	312	1.004
<u>FLORIANÓPOLIS</u>	<u>1.809</u>	<u>2.845</u>	<u>3.322</u>	<u>7.976</u>
Lagoa da Conceição	291	891	1.024	2.206
Barra da Lagoa	103	310	1.489	1.902
Saco dos Limões	1.258	1.539	783	3.580
Ribeirão da Ilha	90	105	26	221
Sambaqui	67	-	-	67

LOCais E MUNICÍPIOS DE DESEMBARQUE	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
<u>PALHOÇA</u>	-	<u>215</u>	<u>66</u>	<u>281</u>
Guarda do Imbaú	-	215	66	281
<u>IMBITUBA</u>	<u>1.991</u>	<u>1.190</u>	<u>5.250</u>	<u>8.431</u>
Araçatuba	41	45	-	86
Roça Grande	1.950	1.145	5.250	8.345
<u>IMARUÍ</u>	<u>64.812</u>	<u>53.781</u>	<u>44.302</u>	<u>162.895</u>
Imaruí (Sede)	10.930	-	-	10.930
Prainha	6.115	4.229	5.333	15.677
Canguiri de Fora	3.517	1.997	2.537	8.051
Praia Vermelha	2.384	-	-	2.384
Sítio Novo	20.181	29.103	14.103	63.590
Taguaraçatuba	7.554	7.911	7.537	23.002
Faz. do Rio das Garças	9.057	5.102	9.513	23.672
Ribeirão	5.074	5.236	5.279	15.589
<u>LAGUNA</u>	<u>20.161</u>	<u>45.100</u>	<u>27.799</u>	<u>93.060</u>
Laguna (Sede)	2.679	7.472	3.941	14.092
Bentos	-	2.281	1.590	3.871
Cabeçuda	4.095	10.276	4.819	19.190
Estreito	1.440	6.915	4.641	12.996
Pescaria Brava	2.487	2.254	2.719	7.460
Perrixil	2.422	4.151	2.106	8.679
Siqueiro	1.582	2.259	2.098	5.939
Laranjeiras	2.898	7.341	3.647	13.886
Barreiros	2.558	2.151	2.238	6.947
<b>T O T A L</b>	<b>118.264</b>	<b>170.902</b>	<b>147.210</b>	<b>436.376</b>

TABELA III

ESPÉCIE: Camarão Rosa

QUADRO COMPARATIVO DO DESEMBARQUE EM SANTA CATARINA (Em Quilogramas)

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	2º TRIMESTRE/75		3º TRIMESTRE/76		DIFERENÇAS - 76/75	
	QUANT. (Kg)	%	QUANT. (Kg)	%	QUANT. (Kg)	%
Pesca em Criadouros (Artesanal)	315.020	52,1	289.361	66,3	-25.659	- 8,1
Pesca Oceânica (Industrial)	289.926	47,9	147.015	33,7	-142.911	- 49,2
T O T A L	604.946	100,00	436.376	100,00	- 168.570	- 27,8

TABELA IV

ESPÉCIE: Camarão Rosa

DESEMBARQUE - 3º TRIMESTRE/76 - (Em Quilogramas)

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	Q U A N T I D A D E (Kg)			T O T A L
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	
Pesca em Criadouros (Artesanal)	91.453	111.737	86.171	289.361
Pesca Oceânica (Industrial)	26.811	59.165	61.039	147.015
T O T A L	118.264	170.902	147.210	436.376

TABELA V

ESPÉCIE: Camarão Rosa

DESEMBARQUE - 3º TRIMESTRE/75 (Em Quilogramas)

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	Q U A N T I D A D E (Kg)			T O T A L
	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	
Pesca em Criadouros (Artesanal)	77.698	101.768	135.554	315.020
Pesca Oceânica (Industrial)	87.256	47.051	155.619	289.926
T O T A L	164.954	148.819	291.173	604.946

TABELA VI

ESPÉCIE: Camarão Rosa

QUADRO COMPARATIVO DA CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA - FROTA INDUSTRIAL -

3º TRIMESTRE - 76/75

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	3º TRIMESTRE/75	3º TRIMESTRE/76	DIFERENÇAS - 76/75	
	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANT.	%
Nº DE BARCOS	156	120	- 36	- 23,1
Nº DE VIAGENS	287	189	- 98	- 34,1
DURAÇÃO DAS VIAGENS (dias)	2.577	1.857	- 720	- 27,9
Nº DE LANCES	9.295	6.551	- 2.744	- 29,6
DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	36.910	26.441	- 10.469	- 28,4
CAPTURA	275.114	143.544	- 131.570	- 47,8

TABELA VII

ESPÉCIE: Camarão Rosa

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA -

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE/76

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
Nº DE BARCOS	37	39	44	120
Nº DE VIAGENS	52	69	68	189
DURAÇÃO DAS VIAGENS (dias)	468	714	675	1.857
Nº DE LANCES	1.614	2.562	2.375	6.551
DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	5.186	10.772	10.533	26.441
CAPTURA	24.700	61.628	57.216	143.544

TABELA VIII

ESPÉCIE: Camarão Rosa

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA -

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	T O T A L
Nº DE BARCOS	44	45	67	156
Nº DE VIAGENS	77	83	127	287
DURAÇÃO DAS VIAGENS (dias)	667	675	1.235	2.577
Nº DE LANCES	2.289	2.478	4.528	9.295
DURAÇÃO DOS LANCES (hs)	9.466	8.286	19.158	36.910
CAPTURA	81.188	44.608	149.318	275.114

TABELA IX

ESPÉCIE: Camarão Rosa

QUADRO COMPARATIVO DOS ÍNDICES DE CAPTURA

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE - 76/75

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	3º TRIMESTRE/75	3º TRIMESTRE/76	DIFERENÇAS -76/75	
	MÉDIAS (Kg)	MÉDIAS (Kg)	QUANT. (Kg)	%
CAPTURA/BARCO	1.764	1.196	- 568	- 32,2
CAPTURA/VIAGEM	959	759	- 200	- 20,9
CAPTURA/DIA	107	77	- 30	- 28,0
CAPTURA/LANCE	30	22	- 8	- 26,7
CAPTURA/HORA	7	5	- 2	- 28,6

TABELA X

ESPÉCIE: Camarão Rosa

ÍNDICES DE CAPTURA

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE/76

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	MÉDIAS
CAPTURA/BARCO (Kg)	668	1.580	1.300	1.196
CAPTURA/VIAGEM (Kg)	475	893	841	759
CAPTURA/DIA (Kg)	53	86	85	77
CAPTURA/LANCE (Kg)	15	24	24	22
CAPTURA/HORA (Kg)	5	6	5	5

TABELA XI

ESPÉCIE: Camarão Rosa

ÍNDICES DE CAPTURA

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE/75

PERÍODO ESPECIFICAÇÕES	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	MÉDIAS
CAPTURA/BARCO (Kg)	1.845	991	2.229	1.764
CAPTURA/VIAGEM (Kg)	1.054	537	1.176	959
CAPTURA/DIA (Kg)	122	66	121	107
CAPTURA/LANCE (Kg)	35	18	33	30
CAPTURA/HORA (Kg)	9	5	8	7

TABELA XII

ESPÉCIE: Camarão Rosa

ÍNDICES DE CAPTURA (Kg/lance) POR ÁREA DE PESCA

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE - 76

ESPECIFICA ÇÕES LONG.-LAT. (ÁREAS)	J U L H O			A G O S T O			S E T E M B R O			T O T A L		
	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/1 (*)	Kg/1 (**)	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/1	Kg/1	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/1	Kg/1	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/1	Kg/1
45 - 24	-	-	-	30	1	30	-	-	-	30	1	30
46 - 24	-	-	-	1.085	34	32	80	4	20	1.165	38	31
46 - 25	90	6	16	210	8	26	1.780	49	36	2.080	62	34
47 - 25	4.665	689	7	31.860	1.275	25	25.936	1.014	26	62.461	2.978	21
47 - 26	1.635	66	25	10.573	404	26	19.690	822	24	31.898	1.292	25
47 - 27	-	-	-	2.150	86	25	5.295	269	20	7.445	355	21
48 - 25	-	-	-	341	32	11	-	-	-	341	32	11
48 - 26	17.855	832	21	10.799	535	20	2.895	144	20	31.549	1.611	21
48 - 27	455	22	21	4.580	187	24	1.540	73	21	6.675	282	23
T O T A L	24.700	1.614	16	61.628	2.562	24	57.216	2.375	24	143.544	6.551	22

TABELA XIII

ESPÉCIE: Camarão Rosa

ÍNDICES DE CAPTURA (Kg/Hora) POR ÁREA DE PESCA

FROTA INDUSTRIAL - 3º TRIMESTRE - 76

ESPECIFICA ÇÕES LONG.-LAT. (ÁREAS)	J U L H O			A G O S T O			S E T E M B R O			T O T A L		
	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/h (***)	Kg/h (****)	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/h	Kg/h	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/h	Kg/h	CAPTU- RA - (Kg)	Nº/h	Kg/h
45 - 24	-	-	-	30	3	10	-	-	-	30	3	10
46 - 24	-	-	-	1.085	171	6	80	16	5	1.165	187	6
46 - 25	90	20	4	210	32	7	1.780	238	7	2.080	290	7
47 - 25	4.665	1.485	3	31.860	5.239	6	25.936	4.422	6	62.461	11.146	6
47 - 26	1.635	294	6	10.573	1.799	6	19.690	3.718	5	31.898	5.611	5
47 - 27	-	-	-	2.150	357	6	5.295	1.211	4	7.445	1.568	5
48 - 25	-	-	-	341	153	2	-	-	-	341	153	2
48 - 26	17.855	3.287	5	10.799	2.215	5	2.895	608	5	31.549	6.110	5
48 - 27	455	101	4	4.580	752	6	1.540	320	5	6.675	1.173	6
T O T A L	24.700	5.187	5	61.628	10.721	6	57.216	10.533	5	143.544	26.441	5

OBS.: (\*) Nº/1 = Número de lances

(\*\*\*\*) Nº/h = Número de horas

(\*\*\*) Kg/1 = Captura (Kg) por lance

(\*\*\*\*\*) Kg/h = Captura por hora.

TABELA XIV

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

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS

PORTO: Itajaí - SC - (Pesca Oceânica)

M E S E S	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	4	805
AGOSTO	4	671
SETEMBRO	3	611
T O T A L	11	2.087

TABELA XV

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

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS

LOCAL: Armação da Piedade - SC - (Pesca em criadouro)

M E S E S	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	3	444
AGOSTO	2	299
SETEMBRO	2	296
T O T A L	7	1.039

TABELA XVI

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

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS

LOCAL: Lagoa da Conceição - SC - (Pesca em criadouro)

M E S E S	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	-	-
AGOSTO	3	454
SETEMBRO	3	236
T O T A L	6	690

TABELA XVII

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

AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS REALIZADAS

LOCAL: Lagoas de Santo Antônio e Imarui - SC - (Pesca em criadouro)

M E S E S	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS
JULHO	4	665
AGOSTO	4	849
SETEMBRO	4	773
T O T A L	12	2.287

TABELA XVIII

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)

SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

FROTA INDUSTRIAL - (Pesca Oceânica)

PORTO: Itajaí

ÁREAS DE PESCA: Entre Bom Abrigo-SP e Arvoredo-SC.

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES <i>i = 0,5 cm</i>	JULHO (+)				AGOSTO				SETEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10.0 - 10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,91	-	-
10.5 - 10.9	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,91	-	-
11.0 - 11.4	-	-	-	-	-	-	-	-	18	8,19	-	-
11.5 - 11.9	4	2,31	-	-	-	-	-	-	34	15,45	-	-
12.0 - 12.4	3	1,73	-	-	-	-	-	-	32	14,55	-	-
12.5 - 12.9	12	6,94	-	-	-	-	-	-	34	15,45	-	-
13.0 - 13.4	11	6,36	-	-	-	-	-	-	26	11,36	-	-
13.5 - 13.9	15	8,67	-	-	-	-	-	-	27	12,27	1	0,54
13.0 - 14.4	26	15,03	2	1,04	-	-	-	-	26	11,82	1	0,54
14.5 - 14.9	18	10,40	-	-	-	-	-	-	10	4,55	5	2,70
15.0 - 15.4	21	12,14	1	0,52	-	-	-	-	6	2,73	4	2,16
15.5 - 15.9	25	14,45	5	2,59	-	-	-	-	1	0,45	16	8,64
16.0 - 16.4	23	13,30	7	3,63	-	-	-	-	3	1,36	12	6,49
16.5 - 16.9	13	7,51	18	9,33	-	-	-	-	-	-	8	4,32
17.0 - 17.4	2	1,16	11	5,69	-	-	-	-	-	-	14	7,57
17.5 - 17.9	-	-	31	16,06	-	-	-	-	-	-	18	9,73
18.0 - 18.4	-	-	21	10,88	-	-	-	-	-	-	12	6,49
18.5 - 18.9	-	-	28	14,51	-	-	-	-	-	-	12	6,49
19.0 - 19.4	-	-	20	10,36	-	-	-	-	-	-	19	10,27
19.5 - 19.9	-	-	30	15,54	-	-	-	-	-	-	26	14,05
20.0 - 20.4	-	-	13	6,74	-	-	-	-	-	-	14	7,57
20.5 - 20.9	-	-	5	2,59	-	-	-	-	-	-	11	5,95
21.0 - 21.4	-	-	1	0,52	-	-	-	-	-	-	10	5,41
21.5 - 21.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,54
22.0 - 22.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,54
TOTAL			173	100,00	193	100,00	220	100,00	185	100,00		

(+) - Nas amostragens realizadas durante o mês de julho  
não foram encontrados indivíduos desta espécie.

FIGURA - 1

ESPÉCIE: Camarão Rosa (Penaeus paulensis)

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: Porto de Itajaí - (Pesca Oceânica)

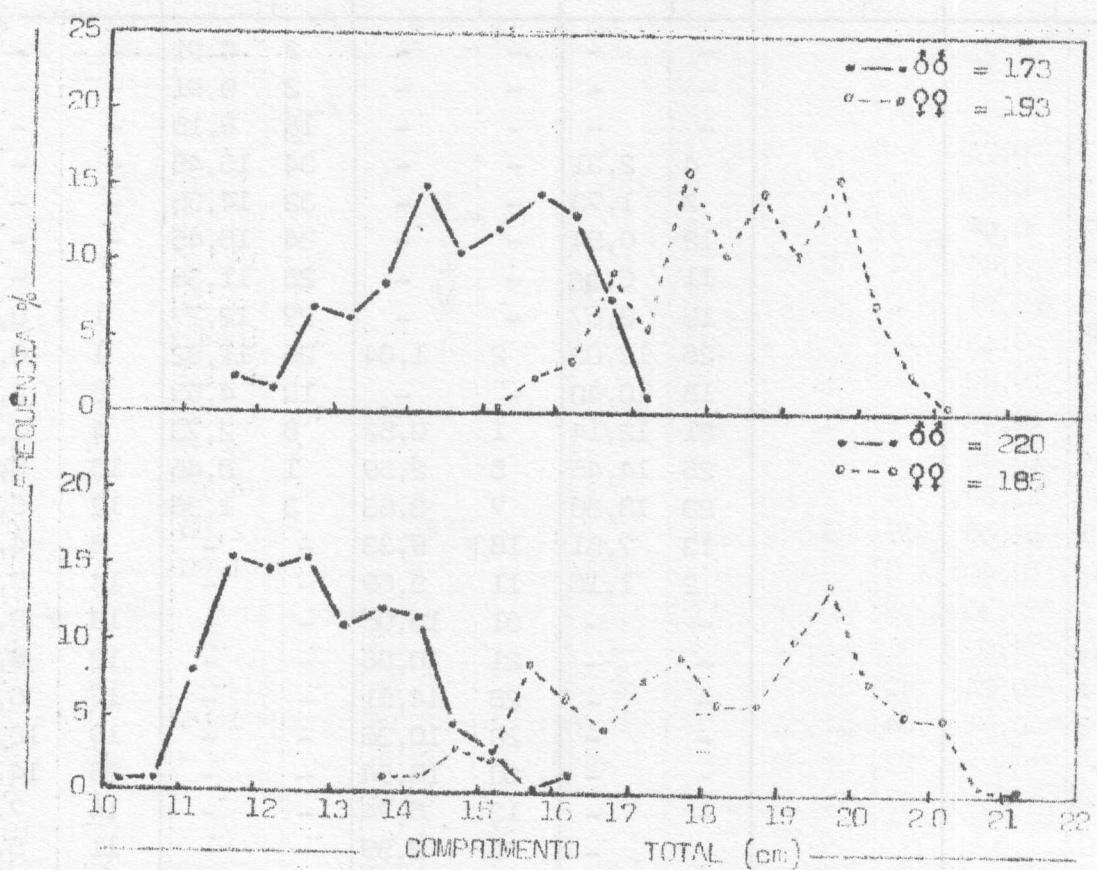


TABELA XIX

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS E PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO (Lt)

FROTA INDUSTRIAL - (Pesca Oceânica)

PORTO: Itajaí

ÁREAS DE PESCA: Entre Santos-SP e Araranguá-SC.

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES <i>i = 0,5 cm</i>	JULHO				AGOSTO				SETEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10.0 - 10.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.5 - 10.9	1	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.0 - 11.4	2	0,47	2	0,52	-	-	-	-	5	5,20	-	-
11.5 - 11.9	2	0,47	1	0,26	-	-	-	-	17	17,70	-	-
12.0 - 12.4	19	4,49	1	0,26	1	0,68	-	-	15	15,62	-	-
12.5 - 12.9	25	5,91	2	0,52	8	5,40	-	-	9	9,38	-	-
13.0 - 13.4	26	6,15	-	-	8	5,40	-	-	10	10,42	-	-
13.5 - 13.9	44	10,40	4	1,05	14	9,46	-	-	15	15,62	-	-
14.0 - 14.4	78	18,44	7	1,83	16	10,81	2	1,27	13	13,54	-	-
14,5 - 14.9	44	10,40	6	1,57	18	12,16	-	-	4	4,17	2	1,82
15.0 - 15.4	56	13,24	8	2,09	15	10,14	-	-	4	4,17	2	1,82
15.5 - 15.9	51	12,06	19	4,98	19	12,84	-	-	2	2,08	5	4,54
16.0 - 16.4	44	10,40	8	2,09	15	10,14	-	-	1	1,05	2	1,82
16.5 - 16.9	10	2,36	17	4,46	17	11,48	2	1,27	-	-	1	0,91
17.0 - 17.4	17	4,02	31	8,12	13	8,78	2	1,27	-	-	6	5,45
17.5 - 17.9	1	0,24	40	10,47	3	2,03	1	0,64	-	-	11	10,00
18.0 - 18.4	3	0,71	44	11,52	1	0,68	5	3,19	1	1,05	3	2,73
18.6 - 18.9	-	-	23	6,02	-	-	17	10,83	-	-	10	9,09
19.0 - 19.4	-	-	46	12,04	-	-	9	5,73	-	-	6	5,45
19.5 - 19.9	-	-	57	14,92	-	-	31	19,75	-	-	17	15,46
20.0 - 20.4	-	-	27	7,07	-	-	27	17,20	-	-	13	11,82
20.5 - 20.9	-	-	14	3,67	-	-	19	12,10	-	-	13	11,82
21.0 - 21.4	-	-	11	2,88	-	-	17	10,83	-	-	11	10,00
21.5 - 21.9	-	-	3	0,79	-	-	17	10,83	-	-	5	4,54
22.0 - 22.4	-	-	8	2,09	-	-	6	3,82	-	-	3	2,73
22.5 - 22.9	-	-	3	0,79	-	-	2	1,27	-	-	-	-
23.0 - 23.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.5 - 23.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	423	100,00	382	100,00	148	100,00	157	100,00	96	100,00	110	100,00

FIGURA - 2

ESPECIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: Ponto do Itajai - (Pesca Señica)

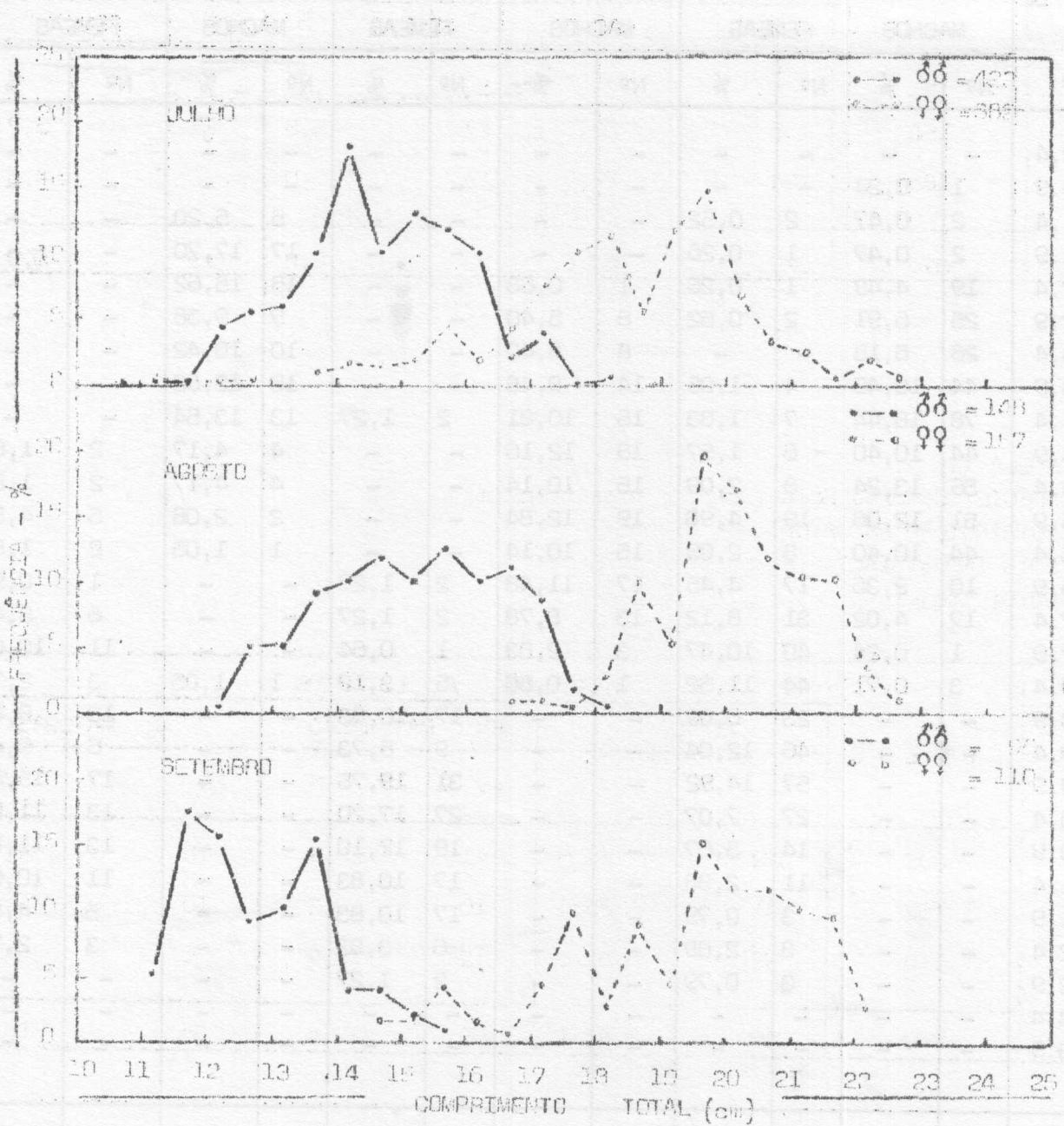


TABELA XX

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

DISTRIBUIÇÃO DE MATURIDADE SEXUAL

FROTA INDUSTRIAL - (Pesca Oceânica)

PORTO: Itajai

M E S E S	F E M E A S	MATURIDADE / ESTÁDIOS					
		IMATURAS		EM MATURAÇÃO		MATURAS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
JULHO	-	-	-	-	-	-	-
AGOSTO	193	165	85,5	17	8,8	11	5,7
SETEMBRO	185	164	88,7	13	7,0	8	4,3
T O T A L	378	329	87,0	30	8,0	19	5,0

TABELA XXI

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

FROTA INDUSTRIAL - (Pesca Oceânica)

PORTO: Itajai

M E S E S	F E M E A S	MATURIDADE / ESTÁDIOS					
		IMATURAS		EM MATURAÇÃO		MATURAS	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
JULHO	382	323	84,6	41	10,7	18	4,7
AGOSTO	157	131	83,4	16	10,2	10	6,4
SETEMBRO	110	92	83,6	12	10,9	6	5,5
T O T A L	649	546	84,1	69	10,6	34	5,3

FIGURA - 3

ESPECIE CAMARAO ROSA (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUICAO DA MATURIDADE SEXUAL DAS FEMEAS DAS AMOSTRAS REALIZADAS

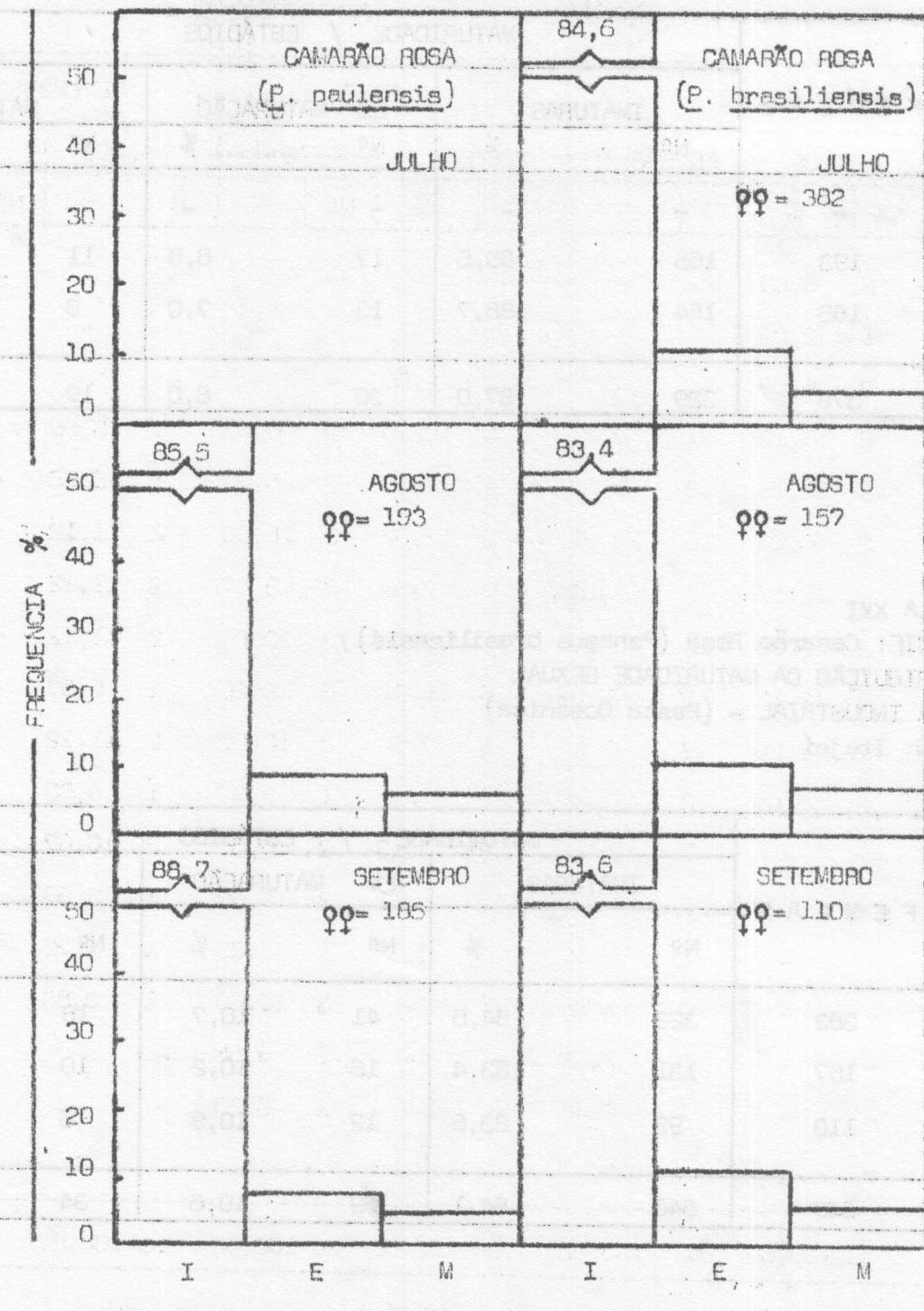
LOCAL = PORTO DE ITAJAI - (Pesca Oceânica)

PERÍODO = JULHO A SETEMBRO DE 1978

ESTADIOS = IMATURAS E MATERIAS

MATERIAL = 1.000 PESQUISAS

PERÍODO = JULHO A OUTUBRO



I = IMATURAS

E = EM MATURACAO

M = MATERIAS

MATURIDADE/ESTÁDIOS

TABELA XXII

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)

SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt).

PESCA ARTESANAL - (Pesca em criadouro)

LOCAL: Armação da Piedade

ÁREA DE PESCA: Baía Norte da Ilha de Santa Catarina

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES <i>i</i> = 0,5 cm	JULHO				AGOSTO				SETEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
7.0 - 7.4	2	6,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.5 - 7.9	1	3,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.0 - 8.4	2	6,06	-	-	1	2,56	-	-	-	-	-	-
8.5 - 8.9	6	18,19	1	2,43	4	10,26	2	6,67	1	5,55	1	4,17
9.0 - 9.9	5	15,15	3	7,31	2	5,13	2	6,67	1	5,55	-	-
9.5 - 9.9	2	6,06	10	24,39	5	12,82	3	10,00	2	11,12	2	8,33
10.0 - 10.4	4	12,12	3	7,31	3	7,69	2	6,67	2	11,12	1	4,17
10.5 - 10.9	2	6,06	5	12,20	3	7,69	3	10,00	2	11,12	3	12,50
11.0 - 11.4	4	12,12	3	7,32	6	15,39	3	10,00	1	5,55	-	-
11.5 - 11.9	2	6,06	2	4,88	3	7,69	3	10,00	2	11,12	1	4,17
12.0 - 12.4	2	6,06	3	7,32	7	17,95	1	3,33	1	5,55	3	12,50
12.5 - 12.9	-	-	1	2,44	2	5,13	2	6,67	3	16,67	3	12,50
13.0 - 13.4	1	3,03	2	4,88	2	5,13	2	6,67	1	5,55	3	12,50
13.5 - 13.9	-	-	1	2,44	1	2,56	1	3,33	1	5,55	1	4,17
14.0 - 14.4	-	-	3	7,32	-	-	3	10,00	1	5,55	4	16,66
14.5 - 14.9	-	-	3	7,32	-	-	2	6,66	-	-	2	8,33
15.0 - 15.4	-	-	1	2,44	-	-	1	3,33	-	-	-	-
15.5 - 15.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	33	100,00	41	100,00	39	100,00	30	100,00	18	100,00	24	100,00

FIGURA - 4

ESPÉCIE: CAMARÃO ROSA ( Peneus paulensis )

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS NO PERÍODO:

LOCAL: - ARMAÇÃO DA PIEDADE - ( Pesca em Criadouros )

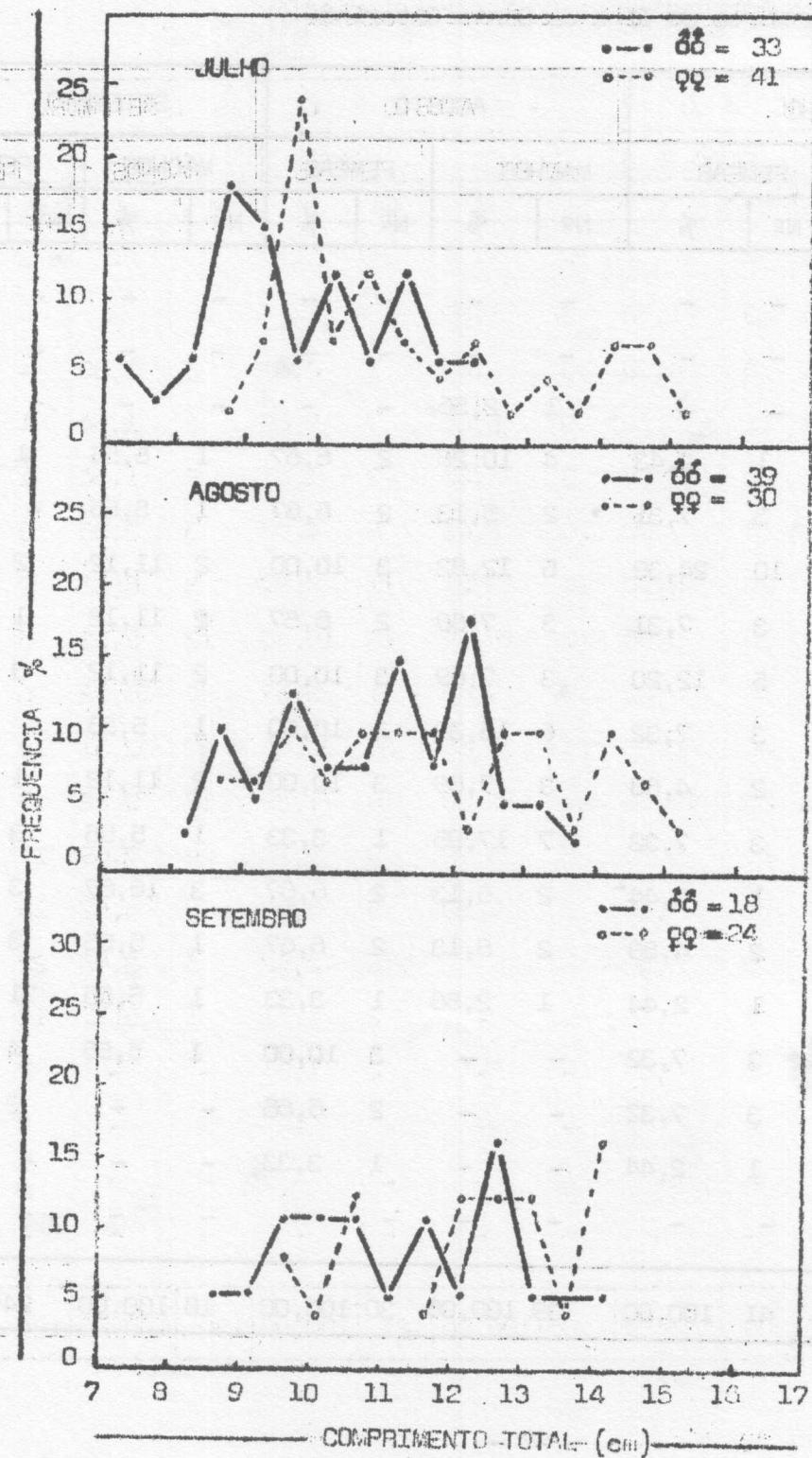


TABELA XXIII

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)

SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

PESCA ARTESANAL - (Pesca em criadouro)

LOCAL: Armação da Piedade

ÁREA DE PESCA: Baía Norte da Ilha de Santa Catarina

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES $i = 0,5$ cm	J U L H O				A G O S T O				S E T E M B R O			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
6.5 - 6.9	1	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.0 - 7.4	2	1,15	3	1,50	2	1,89	-	-	-	-	-	-
7.5 - 7.9	7	4,03	8	4,00	3	2,83	1	0,81	3	2,30	-	-
8.0 - 8.4	5	2,87	11	5,50	6	5,66	7	5,65	2	1,54	1	0,81
8.5 - 8.9	11	6,32	6	3,00	3	2,83	2	1,61	2	1,54	1	0,81
9.0 - 9.4	24	13,79	14	7,00	10	9,43	6	4,84	5	3,85	3	2,42
9.5 - 9.9	28	16,09	18	9,00	14	13,21	11	8,87	8	6,15	2	1,61
10.0 - 10.4	34	19,54	16	8,00	16	15,09	13	10,48	12	9,23	5	4,03
10.5 - 10.9	19	10,92	18	9,00	10	9,43	11	8,87	22	16,92	6	4,84
11.0 - 11.4	23	13,22	40	20,00	24	22,64	38	30,65	42	32,31	12	9,68
11.5 - 11.9	15	8,62	25	12,50	11	10,38	14	11,29	12	9,23	9	7,26
12.0 - 12.4	5	2,87	17	8,50	5	4,72	9	7,26	10	7,69	17	13,71
12.5 - 14.9	-	-	7	3,50	2	1,89	5	4,03	6	4,62	23	18,54
13.0 - 13.4	-	-	9	4,50	-	-	3	2,42	5	3,85	22	17,74
13.5 - 13.9	-	-	7	3,50	-	-	2	1,61	1	0,77	11	8,87
14.0 - 14.4	-	-	1	0,50	-	-	2	1,61	-	-	8	6,45
14.5 - 14.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2,42
15.0 - 15.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,81
15.5 - 15.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	174	100,00	200	100,00	106	100,00	124	100,00	130	100,00	124	100,00

FIGURA - 5

ESPÉCIE: CAMARÃO ROSA (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: ARMAÇÃO DA PIEDADE - (Pesca em Criadouros)

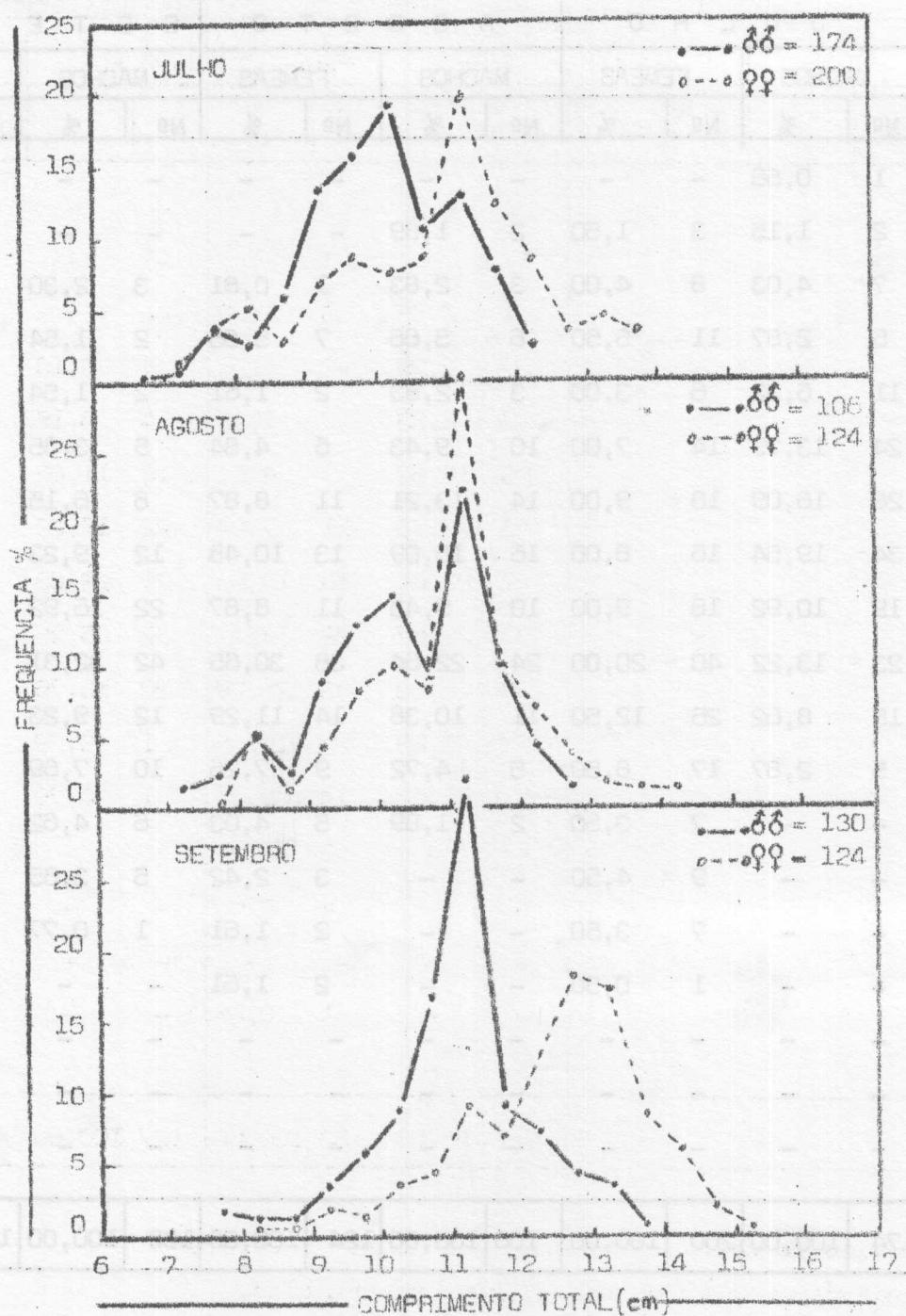


TABELA XXIV.

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus paulensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)

SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

PESCA ARTESANAL - (Pesca em Criadouro)

LOCAL: Lagoa da Conceição

ÁREA DE PESCA - Lagoa da Conceição

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES $i = 0,5$ cm	JULHO (+)				AGOSTO				SETEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
7,5 - 7,9					1	0,56			-	-		
8,0 - 8,4					-	-			-	-	1	0,60
8,5 - 8,9					1	0,56	3	1,97	-	-	1	0,60
9,0 - 9,4					5	2,79	-	-	4	3,15	-	-
9,5 - 9,9					9	5,03	2	1,32	4	3,15	1	0,60
10,0 - 10,4					26	14,52	7	4,61	14	11,02	11	6,58
10,5 - 10,9					46	25,70	11	7,24	22	17,32	8	4,79
11,0 - 11,4					42	23,46	16	10,53	29	22,83	12	7,19
11,5 - 11,9					37	20,67	22	14,47	32	25,20	12	7,19
12,0 - 12,4					9	5,03	43	28,29	20	15,75	25	14,97
12,5 - 12,9					3	1,68	27	17,76	1	0,79	39	23,35
13,0 - 13,4					-	-	14	9,21	1	0,79	22	13,17
13,5 - 13,9					-	-	2	1,32	-	-	22	13,17
14,0 - 14,4					-	-	4	2,63	-	-	9	5,39
14,5 - 14,9					-	-	-	-	-	-	3	1,80
15,0 - 15,4					-	-	1	0,65	-	-	1	0,60
15,5 / - 15,9					-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L					179	100,00	152	100,00	127	100,00	167	100,00

(+) - Devido pequena captura não foi possível coletar indivíduos para as amostragens programadas.

FIGURA 6

ESPECIE: CAMARÃO ROSA (*Penaeus paulensis*)

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL - LAGÔA DA CONCEIÇÃO - (Pesca em Griladouro)

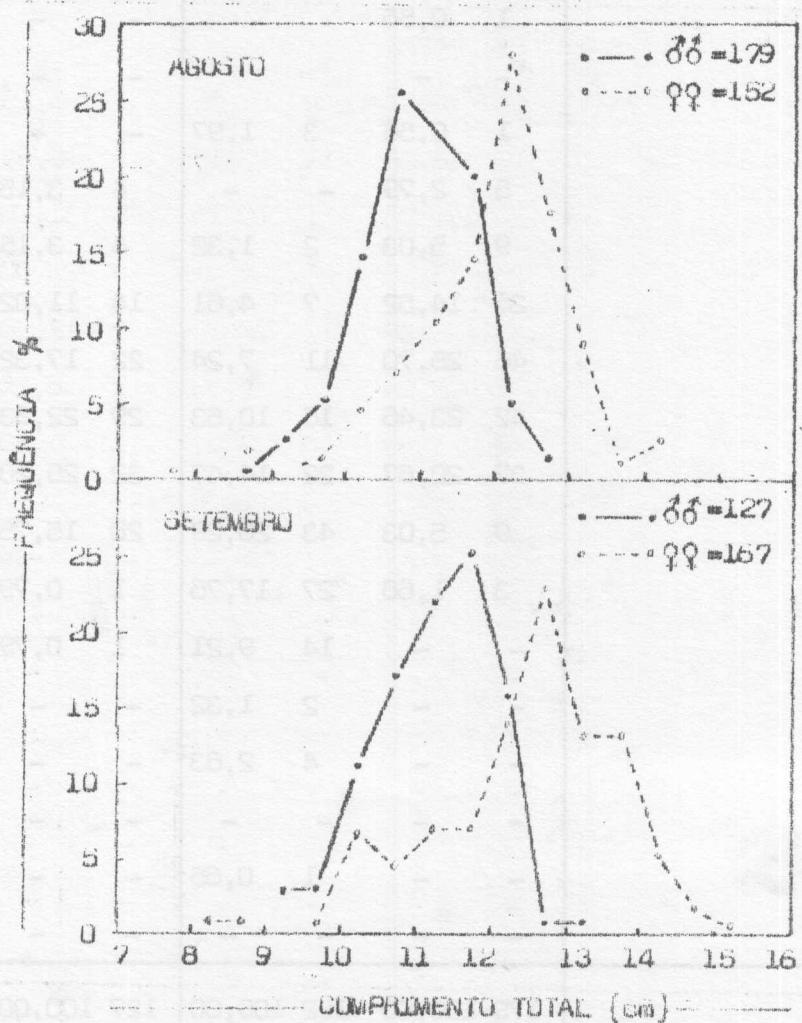


TABELA XXV

ESPÉCIE: Camarão Rosa (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%)

SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

PESCA ARTESANAL - (Pesca em criadouro)

LOCAL: Lagoa da Conceição

ÁREA DE PESCA: Lagoa da Conceição.

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES $i = 0,5$ cm	JULHO (+)				AGOSTO				SETEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
7.5 - 7.9					1	1,82						
8.0 - 8.4					6	10,91	3	4,41	1	6,25		
8.5 - 8.9					10	18,18	11	16,18	2	12,50	1	3,44
9.0 - 9.4					18	32,73	11	16,18	5	31,25	8	27,59
9.5 - 9.9					10	18,18	20	29,41	4	25,00	8	27,59
10.0 - 10.4					5	9,09	11	16,18	2	12,50	7	24,14
10.5 - 10.9					4	7,27	4	5,88	1	6,25	2	6,90
11.0 - 11.4					1	1,82	3	4,41	1	6,25	2	6,90
11.5 - 11.9					-	-	4	5,88	-	-	-	-
12.0 - 12.4					-	-	1	1,47	-	-	-1	3,44
12.5 - 12.9					-	-	-	-	-	-	-	-
13.0 - 13.4					-	-	-	-	-	-	-	-
13.5 - 13.9					-	-	-	-	-	-	-	-
14.0 - 14.4					-	-	-	-	-	-	-	-
14.5 - 14.9					-	-	-	-	-	-	-	-
15.0 - 15.4					-	-	-	-	-	-	-	-
15.5 - 15.9					-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL					55	100,00	68	100,00	16	100,00	29	100,00

(+) - Devido pequena captura não foi possível coletar  
indivíduos para as amostragens programadas.

(a) ESTIMATIVA DA TAXA DE CONSUMO  
 (b) ESTIMATIVA DA TAXA DE CONSUMO DAS FRAZES  
 (c) ESTIMATIVA DA TAXA DE CONSUMO DAS FRAZES  
 (d) ESTIMATIVA DA TAXA DE CONSUMO DAS FRAZES

FIGURA: 7

ESPÉCIE: Camarão Roso (*Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: Lagos da Conceição - (Pesca em criadouros)

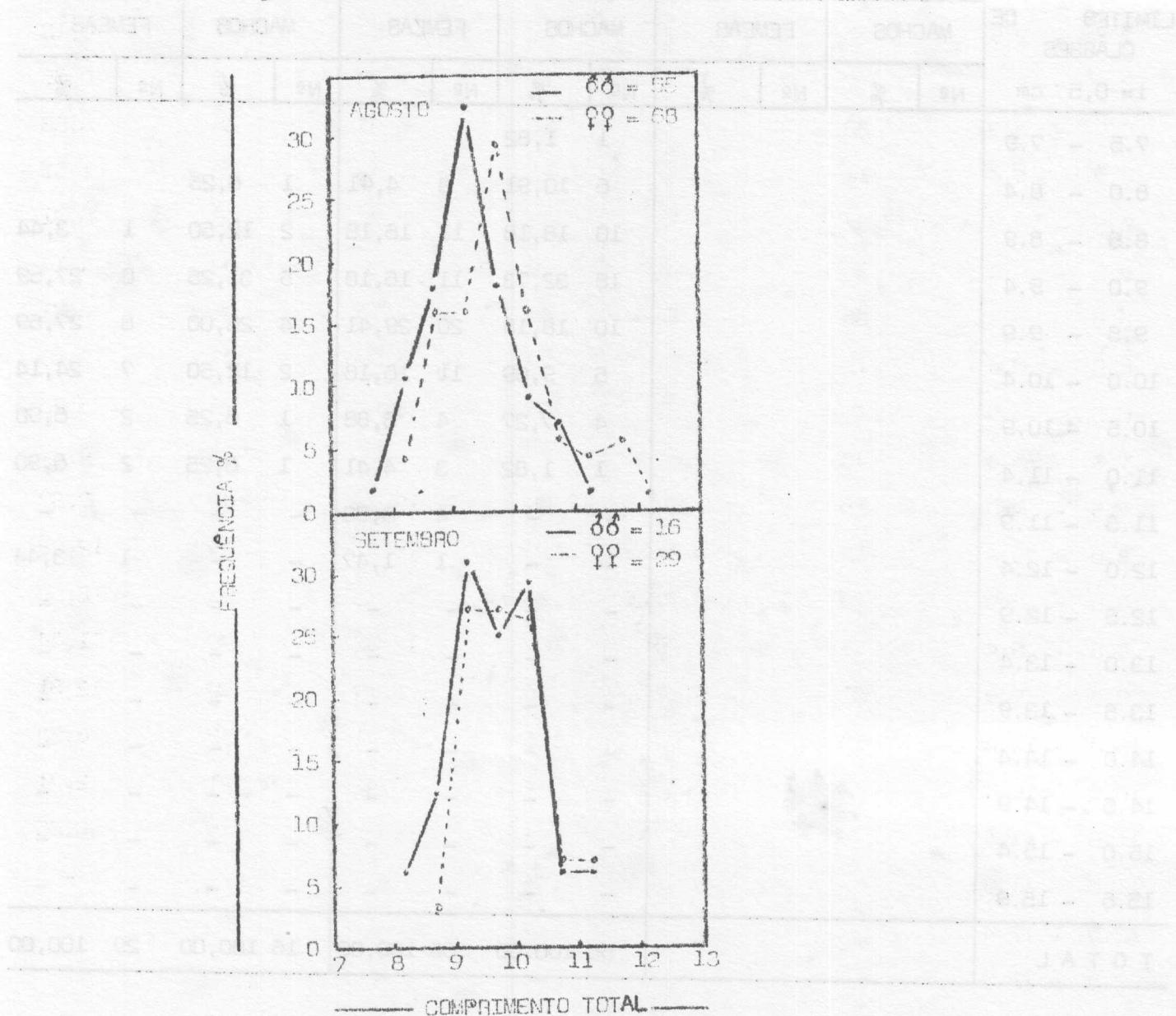


TABELA XXVI

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

DISTRIBUIÇÃO POR SEXO DAS FREQUÊNCIAS ABSOLUTAS (N) E PERCENTUAIS (%) SEGUNDO CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (Lt)

PESCA ARTESANAL - (Pesca em Criadouro)

LOCAL: Laguna

ÁREA DE PESCA: Lagoa de Santo Antônio e Imaruí

ESPECIFICAÇÕES LIMITES DE CLASSES  i = 0,5 cm	J U L H O		A G O S T O		S E T E M B R O	
	MACHOS	E FEMEAS	MACHOS	E FEMEAS	MACHOS	E FEMEAS
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2.0 - 2,4	-	-	-	-	-	-
2.5 - 2,9	6	0,90	8	0,94	1	0,13
3.0 - 3,4	7	1,05	11	1,30	5	0,65
3.5 - 3,9	33	4,96	53	6,24	35	4,53
4.0 - 4,4	16	2,41	13	1,53	12	1,55
4.5 - 4,9	33	4,96	42	4,95	48	6,21
5.0 - 5,4	23	3,46	20	2,36	32	4,14
5.5 - 5,9	36	5,41	45	5,30	38	4,91
6.0 - 6,4	25	3,76	33	3,89	27	3,49
6.5 - 6,9	46	6,92	47	5,54	25	3,23
7.0 - 7,4	40	6,02	43	5,06	33	4,27
7.5 - 7,9	66	9,92	89	10,48	57	7,37
8.0 - 8,4	112	16,84	130	15,31	95	12,29
8.5 - 8,9	73	10,98	120	14,13	98	12,69
9.0 - 9,4	75	11,28	107	12,60	90	11,64
9.5 - 9,9	61	9,17	78	9,19	99	12,81
10.0 - 10,4	13	1,96	6	0,71	52	6,73
10.5 - 10,9	-	-	4	0,47	21	2,71
11.0 - 11,4	-	-	-	-	5	0,65
11.5 - 11,9	-	-	-	-	-	-
12.0 - 12,4	-	-	-	-	-	-
12.5 - 12,9	-	-	-	-	-	-
13.0 - 13,4	-	-	-	-	-	-
13.5 - 13,9	-	-	-	-	-	-
14.0 - 14,4	-	-	-	-	-	-
14.5 - 14,9	-	-	-	-	-	-
T O T A L	665	100,00	849	100,00	773	100,00

FIGURA - 8

ESPECIE: CAMARÃO ROSA (*Penaeus paulensis* e *Penaeus brasiliensis*)

DISTRIBUICAO DAS FREQUENCIAS DE COMPRIMENTO DAS AMOSTRAS REALIZADAS

LOCAL: LAGOS DE SANTO ANTONIO E IMARUI - SC (Pescaria em Criadouros)

