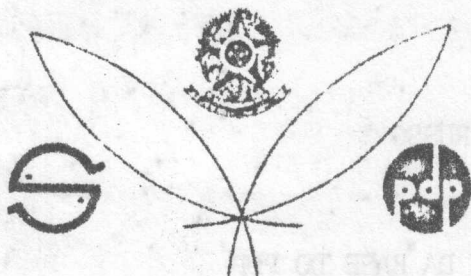


M.A. - SUDEPE

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL

- P.D.P. -



SÉRIE

DOCUMENTOS INFORME TRIMESTRAL
ESTADO DE SANTA CATARINA

Nº 36

SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO
ESTADO SOBRE:

DESEMBARQUE, CAPTURA, ESFORÇO DE PESCA E
AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS DA SARDINHA
VERDADEIRA

Período: Abr/Jun-1980

MINISTRO DA AGRICULTURA

Dr. ANGELO AMAURY STABILE

SUPERINTENDENTE DA SUDEPE

Dr. JOSÉ UBIRAJARA COELHO DE SOUZA TIMM

CO-DIRETOR DO PDP

Dr. SEBASTIÃO ROMULO RUSSO

COORDENADOR REGIONAL E CHEFE DA BASE DO PDP

HAMILTON BATISTA SEIFRIZ

COORDENADORIA REGIONAL DE SANTA CATARINA - BASE DE OPERAÇÕES DO PDP

END.: RUA JOÃO PINTO, Nº 40 - 1º e 2º Andar - CENTRO

FONE: 0482 - 22-2877 / 22-8471

TELEX: 0482154

CEP.: 88.000 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA - BRASIL

BASE DE OPERAÇÕES DO PDP/FLORIANÓPOLIS - SC.

ESTUDO DA SARDINHA

RELATÓRIO TÉCNICO DO 2º TRIMESTRE/1980

POR

RICARDO DE DEUS CARDOSO

E

JOSÉ MANUEL IGREJAS PEREIRA DE SOUZA

C O N T E U D O

Páginas

I - Introdução.....	01
II - Metodologia:	
II.1 - Desembarque, captura e esforço.....	02
II.2 - Amostragem Biológica.....	02
III - Análise dos Dados.....	02
IV - Apêndices:	
a) Tabelas nºs 01 a 11.....	04
b) Figuras 01 a 03.....	15

I - INTRODUÇÃO

O estudo da sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) vem sendo desenvolvido pela Base de Operações do PDP em Florianópolis, com o objetivo de coletar informações sobre biologia, captura e esforço de pesca, para que a nível de Região Sudeste/Sul pro-
ceda-se uma avaliação do estoque, bem como dos níveis ótimos e atual de exploração des-
ta espécie.

II - METODOLOGIA

1) Desembarque, captura e esforço

Os dados são coletados através dos sistemas Controle de Desembarque e Mapa de Bordo, que permite-nos extrair informações sobre: desembarque em quilos e cruzeiros, captura por área de pesca, nº de barcos, nº de viagens, duração das viagens, nº de lan-
ces e duração dos lances.

2) Amostragens biológicas

São coletadas amostras aleatórias junto aos barcos pertencentes a frota indus-
trial; a amostragem é feita tomando-se o comprimento total dos indivíduos e agrupando-
os em classes de 0.5 cm; são retirados de cada classe 5 (cinco) indivíduos para compo-
sição da sub-amostra que consta de: comprimento, peso, sexo e maturidade sexual.

III - ANÁLISE DOS DADOS

1) Produção

O desembarque controlado de Sardinha Verdadeira, durante o 2º trimestre de 1980, acusou um volume de 25.873 toneladas, atingindo a cifra de Cr\$ 226.746.626,00 / (DUZENTOS E VINTE E SEIS MILHÕES, SETECENTOS E QUARENTA E SEIS MIL, SEISCENTOS E VINTE SEIS CRUZEIROS) com um preço médio de Cr\$ 8,77 a nível de produtor. Destacaram-se nos desembarques os Municípios de Itajaí com 20.472 toneladas, Navegantes com 2.707 tonela-
das e Governador Celso Ramos com 2.312 toneladas. Em relação ao mesmo período do ano anterior, tivemos um aumento de 15.957 toneladas ou seja, de 160,9% nos desembarques, ocasionado por uma disponibilidade bem maior de cardumes presentes na área compreendi-
da entre Itajaí e São Francisco do Sul, onde foram explotadas cerca de 17.900 tonela-
das.

2) Captura e esforço

Para o esforço de pesca controlado, neste trimestre, obtivemos rendimentos / que comparados com o mesmo período do ano anterior apresentaram quedas de 20,1 % na
captura/viagem; 17,1% na captura/lance e de 10,2% na captura/hora de pesca, e aumentos/
de 120,2% na captura/barco e 11,9% na captura/dias de viagem.

3) Área de Pesca

As pescarias foram efetuadas desde as proximidades da Ilha do Arvoredo (para-
lelo de 27°S) até as proximidades da Baía de Paranaguá (paralelo de 25°S) em profundi-

dades que variaram desde um mínimo de 20 metros a um máximo de 60 metros, aproximadamente.

4) Distribuição de Frequências de Comprimento Total e Maturidade Sexual

Neste trimestre foram coletadas amostras de capturas efetuadas pela Frota Industrial nas regiões do mar de Itajaí, de São Francisco do Sul e de Paranaguá. Foram / examinados 7.381 indivíduos quanto ao comprimento total (cm) e 776 espécimes quanto ao comprimento total (mm), peso, sexo e maturidade sexual.

Os indivíduos oriundos de capturas da região de Itajaí, apresentaram no trimestre, distribuições de comprimento total com amplitude de 8,5cm e modas situadas nos 17.0 cm em abril, nos 15,5 cm e 18,0 cm em junho. Os procedentes da região de São Francisco do Sul, também apresentaram amplitude de 8,5 cm e modas situadas nos 15.0 cm e 17.0 cm em abril, nos 17.0 cm e 19.5 cm em maio, e nos 18.0 cm em junho. Os espécimes / da região de Paranaguá tiveram no mês de abril uma amplitude de 9.5 cm com distribuição polimodal, enquanto que, no mês de maio apresentaram uma amplitude menor e modas nos / 15,5cm e 16.5cm.

O exame macroscópico do grau de maturidade de gonadas machos e fêmeas, nas / áreas mencionadas anteriormente, identificaram maiores proporções de indivíduos no estágio B (em maturação) com presença de alguns imaturos.

TABELA - 01

DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR MUNICÍPIOABRIL A JUNHO DE 1980ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

(Em Kg)

MUNICÍPIOS	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Navegantes	757.250	1.032.250	907.050	2.706.550
Itajaí	5.350.066	6.690.980	8.430.494	20.471.540
Porto Belo	-	-	100	100
Gov.Celso Ramos	596.600	988.840	726.370	2.311.810
Florianópolis	37.880	293.408	52.100	383.388
T O T A L	6.751.796	9.005.478	10.116.114	25.873.388

(Em Cr\$)

MUNICÍPIOS	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Navegantes	9.246.480,00	8.647.520,00	6.678.240,00	24.572.240,00
Itajaí	64.357.212,00	51.399.210,00	61.720.528,00	177.476.950,00
Porto Belo	-	-	1.500,00	1.500,00
Gov.Celso Ramos	7.236.430,00	9.681.800,00	5.136.790,00	22.055.020,00
Florianópolis	454.560,00	1.873.756,00	312.600,00	2.640.916,00
T O T A L	81.294.682,00	71.602.286,00	73.849.658,00	226.746.626,00

TABELA - 02
DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR PRODUTOR
ABRIL A JUNHO DE 1980

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

(Em Kg)

PRODUTOR	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Pesca Industrial	6.751.796	9.005.478	10.116.014	25.873.288
Pesca Artesanal	-	-	100	100
T O T A L	6.751.796	9.005.478	10.116.114	25.873.388

(Em Cr\$)

PRODUTOR	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Pesca Industrial	81.294.682,00	71.602.286,00	73.848.158,00	226.745.126,00
Pesca Artesanal	-	-	1.500,00	1.500,00
T O T A L	81.294.682,00	71.602.286,00	73.849.658,00	226.746.626,00

COMPARATIVO ENTRE O 2º TRIMESTRE DE 1980/79

(Em Kg)

PRODUTOR	2º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	VARIACÕES 1980/1979	
	1 9 8 0	1 9 7 9	QUANTIDADE	%
Pesca Industrial	25.873.288	9.889.017	15.984.271	161,6
Pesca Artesanal	100	26.895	-26.795	99,6
T O T A L	25.873.388	9.915.912	15.957.476	160,9

TABELA - 03
CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA

ABRIL A JUNHO DE 1980

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ESPECIFICAÇÕES	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Captura (Kg)	6.677.976	8.688.040	8.646.390	24.012.406
Nº de Barcos	81	79	105	265
Nº de Viagens	531	454	423	1.408
Duração das Viagens (dias)	508	545	483	1.536
Nº de Lances	565	476	448	1.489
Duração dos Lances (Horas)	1.995	1.990	1.862	5.847

COMPARATIVO ENTRE O 2º TRIMESTRE 1980/1979

ESPECIFICAÇÕES	2º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	VARIACÕES 1980/1979	
	1 9 8 0	1 9 7 9	QUANTIDADE	%
Captura (Kg)	24.012.406	10.410.846	13.601.560	130,6
Nº de Barcos	265	144	121	84,0
Nº de Viagens	1.408	488	920	188,5
Duração das Viagens (dias)	1.536	745	791	51,5
Nº de Lances	1.489	535	954	178,3
Duração dos Lances (Horas)	5.847	2.275	3.572	157,0

TABELA - 04
ÍNDICES CAPTURA/ESFORÇO (Em Kg)

ABRIL A JUNHO DE 1980

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	ABRIL	MAIO	JUNHO	TRIMESTRE
Captura/Barco	82.444	109.975	82.347	90.613
Captura/Viagem	12.576	19.137	20.441	17.054
Captura/Dias de Viagem	13.146	15.941	17.901	15.633
Captura/Lance	11.819	18.252	19.300	16.127
Captura/Horas de Lance	3.347	4.366	4.644	4.107

COMPARATIVO ENTRE O 2º TRIMESTRE 1980/79

E S P E C I F I C A Ç Õ E S	2º TRIMESTRE 1980	2º TRIMESTRE 1979	VARIACÕES 1980/1979	
			QUANTIDADE	%
Captura/Barco	90.613	41.150	49.463	120,2
Captura/Viagem	17.054	21.334	-4.280	-20,1
Captura/Dias de Viagem	15.633	13.974	1.659	11,9
Captura/Lance	16.127	19.460	-3.333	-17,1
Captura/Horas de Lance	4.107	4.576	-469	-10,2

TABELA - 05

CAPTURA E ESFORÇO POR ÁREA DE PESCA

ABRIL A JUNHO DE 1980

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA 1º Long/1º Lat.	CAPTURA (Kg)	Nº BARCOS	DE Nº VIAGENS	DE DURAÇÃO DAS VIAGENS(dias)	Nº LANCES	DE DURAÇÃO DOS LANCES (hrs)
<u>ABRIL</u>						
47-25	1.921.530	59	90	150	100	418
48-25	126.580	5	5	10	6	27
48-26	3.761.020	78	367	295	388	1.292
48-27	868.846	35	69	53	71	258
<u>MAIO</u>						
47-25	1.496.540	43	70	141	76	355
47-26	124.500	3	5	6	5	21
48-25	22.100	2	2	3	1	5
48-26	5.943.840	74	323	340	338	1.372
48-27	1.101.060	28	54	55	56	237
<u>JUNHO</u>						
47-25	96.000	4	4	6	4	24
47-26	28.000	1	1	1	1	5
48-26	8.042.290	101	385	442	410	1.710
48-27	480.100	24	33	34	33	123

TABELA - 06
DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL

ABRIL A JUNHO DE 1 9 8 0

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de Itajaí (48-26/48-27)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

CLASSES DE COMPRI- MENTO TOTAL (i= 0,5 cm)	ABRIL		MAIO*		JUNHO	
	N	%	N	%	N	%
14.0	1	0,1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	2	0,2
15.0	3	0,1	-	-	21	2,5
5	20	1,2	-	-	22	2,6
16.0	212	13,2	-	-	2	0,2
5	317	19,7	-	-	42	4,9
17.0	501	31,2	-	-	88	10,3
5	315	19,6	-	-	130	15,3
18.0	205	12,8	-	-	158	18,6
5	22	1,4	-	-	120	14,1
19.0	5	0,3	-	-	108	12,7
5	4	0,2	-	-	71	8,3
20.0	2	0,1	-	-	57	6,7
5	1	0,1	-	-	13	1,5
21.0	-	-	-	-	12	1,4
5	-	-	-	-	4	0,5
22.0	-	-	-	-	2	0,2
5	-	-	-	-	-	-
T O T A L	1.608	100,0	-	-	852	100,0

* - Não houve coleta de amostra

TABELA - 07

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTALABRIL A JUNHO DE 1980ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de São Francisco do Sul (48-26)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO	ABRIL		MAIO		JUNHO	
TOTAL (i= 0,5 cm)	N	%	N	%	N	%
13.0	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	1	0,2
14.0	20	1,0	1	0,1	1	0,2
5	32	1,7	26	2,5	6	1,5
15.0	72	3,7	44	4,1	10	2,6
5	60	3,1	50	4,7	11	2,8
16.0	243	12,9	66	6,2	17	4,3
5	333	17,3	149	14,0	19	4,8
17.0	484	25,1	258	24,3	34	8,7
5	363	18,8	167	15,7	81	20,7
18.0	236	12,2	129	12,1	95	24,2
5	57	3,0	100	9,4	59	15,1
19.0	16	0,8	22	2,1	29	7,4
5	6	0,3	33	3,1	25	6,4
20.0	2	0,1	18	1,7	3	0,8
5	-	-	-	-	-	-
21.0	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	1	0,3
TOTAL	1.929	100,0	1.063	100,0	392	100,0

TABELA - 08

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTALABRIL A JUNHO DE 1 9 8 0ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de Paranaguá (47-25)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO	ABRIL		MAIO		JUNHO *	
TOTAL (i= 0,5 cm)	N	%	N	%	N	%
14.0	-	-	-	-	-	-
5	66	6,3	19	3,8	-	-
15.0	77	7,4	31	6,3	-	-
5	64	6,2	55	11,1	-	-
16.0	106	10,2	40	8,1	-	-
5	52	5,0	77	15,6	-	-
17.0	78	7,5	75	15,2	-	-
5	83	8,0	62	12,5	-	-
18.0	121	11,6	48	9,7	-	-
5	101	9,7	34	6,9	-	-
19.0	114	11,0	27	5,5	-	-
5	92	8,8	26	5,3	-	-
20.0	51	4,9	-	-	-	-
5	26	2,5	-	-	-	-
21.0	2	0,2	-	-	-	-
5	4	0,4	-	-	-	-
22.0	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-
23.0	2	0,2	-	-	-	-
5	1	0,1	-	-	-	-
TOTAL	1.040	100,0	494	100,0	-	-

* - Não houve coleta de amostra.

DISTRIBUIÇÃO DE MATURIDADE SEXUALABRIL A JUNHO DE 1930ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de Itajaí (48-26/48-27)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

ESTÁDIOS DE MATURIDADE	ABRIL				MAIO *				JUNHO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5,4	-	-
B	35	100,0	68	100,0	-	-	-	-	35	94,6	71	100,0
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* - Não houve coleta de amostra

TABELA - 10

DISTRIBUIÇÃO DE MATURIDADE SEXUAL

ABRIL A JUNHO DE 1980

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de São Francisco do Sul (48-26)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

ESTADIOS DE MATURIDADE	ABRIL				MAIO				JUNHO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	2	3,0	3	2,1	-	-	1	1,7	1	4,6	3	7,7
B	64	95,5	138	97,9	41	100,0	59	98,3	21	95,4	36	92,3
C	1	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABELA - 11

DISTRIBUIÇÃO DE MATURIDADE SEXUALABRIL A JUNHO DE 1980ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Região de Paranaguá (47-25)

PETRECHO: Rede de Cerco (traineira)

ESTÁDIOS DE MATURIDADE	ABRIL				MAIO				JUNHO *			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	-	-	-	-	-	-	-	-				
B	21	100,0	97	100,0	23	100,0	33	100,0				
C	-	-	-	-	-	-	-	-				
D	-	-	-	-	-	-	-	-				

* - Não houve coleta de amostra.

FIGURA - 01

Distribuição de Comprimento Total e Maturidade Sexual

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira

ÁREA DE PESCA: Região de Itajaí-SC.

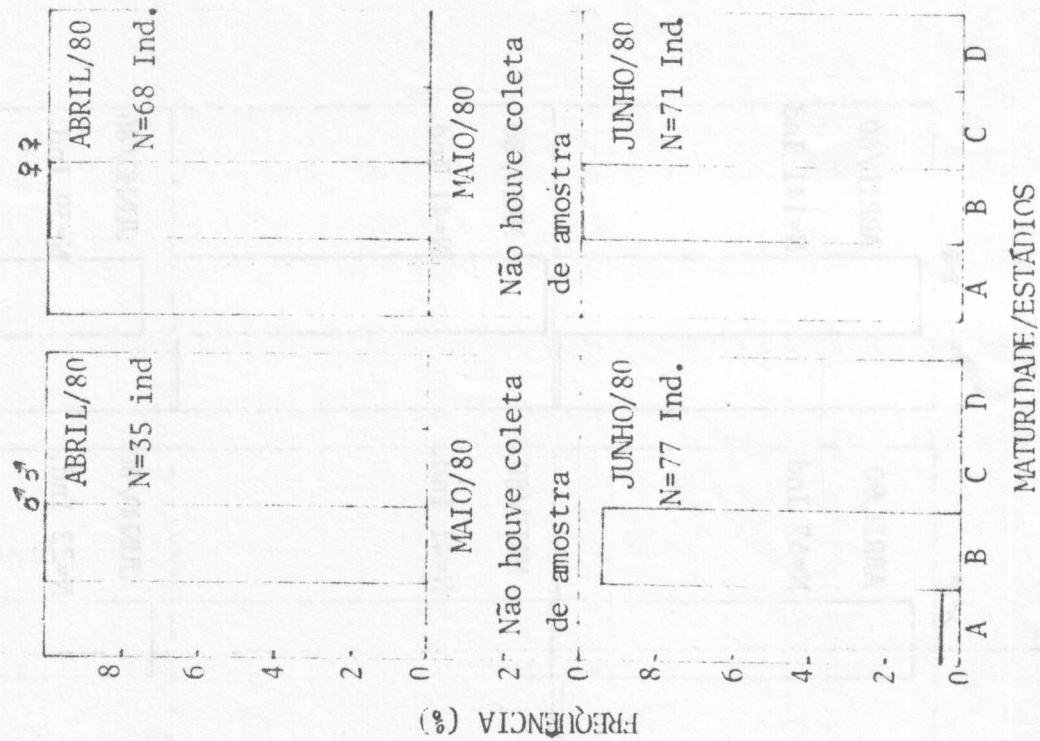
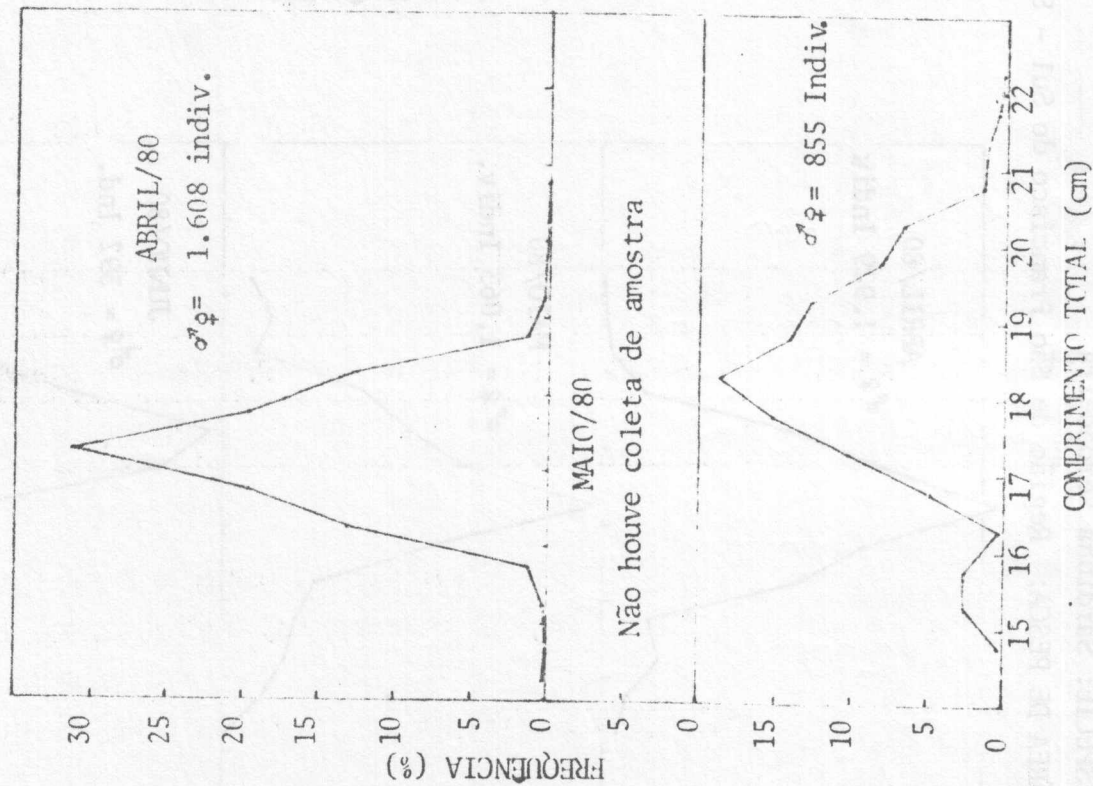


FIGURA: 02

Distribuição de Comprimento Total e Maturidade Sexual

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira

ÁREA DE PESCA: Região de São Francisco do Sul - SC.



FIGURA: 03

Distribuição de Comprimento Total e Maturidade Sexual

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira

ÁREA DE PESCA: Região de Paranaguá (PR)

