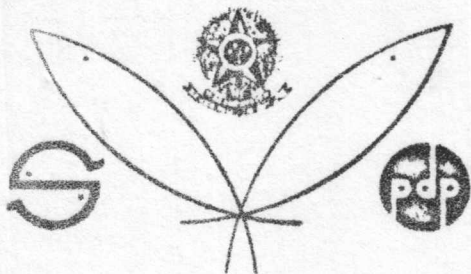


- 001 -

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL.

BASE DE OPERAÇÕES DO PDP EM FLORIANÓPOLIS - SC.



SÉRIE

DOCUMENTOS INFORME TRIMESTRAL

ESTADO DE SANTA CATARINA

Nº 23

SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO

ESTADO SOBRE:

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

Período: Jan/Mar.79

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL

- PDP -

- SEDE: Av. W/3 Norte - Quadra 506 - Bloco "C"

Fone: 72-2235

Telex: 611179

Edifício da Pesca 3º Andar

CEP.: 70.740 - BRASÍLIA - DF.

BRASIL

SOLONCY JOSÉ CORDEIRO DE MOURA

CO-DIRETOR

- BASE DE OPERAÇÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

End. Rua João Pinto nº 40 - 1º Andar

Fone: 22-5782

Telex: 0482154

CEP.: 88.000 - Florianópolis - SC.

Brasil

RICARDO DE DEUS CARDOSO

Chefe da Base

PROJETO: Administração de Recursos Pesqueiros

SUB-PROJETO: Avaliação de Recursos Pesqueiros

ESTUDO DA SARDINHA

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ELABORADO POR:

RICARDO DE DEUS CARDOSO - PESQUISADOR

E

JAIRO DE AGUIAR - AUXILIAR TÉCNICO "A"

CONTÉUDO

	<u>PÁGINAS</u>
I - Introdução.....	02
II - Metodologia:	
II.1. - Desembarque, captura e esforço.....	02
II.2. - Amostragens biológicas.....	02
III - Análise dos Dados.....	03
IV - Tabelas e Gráficos	
1 - Desembarque controlado do Estado por município, em Kg e Cr\$.....	04
2 - Desembarque controlado do Estado por produtor em Kg, Cr\$ e comparativo entre o 1º trimestre 1979/1978.....	05
3 - Captura, esforço de pesca e comparativo entre o 1º trimestre 79/78.....	06
4 - Índices de Captura/esforço e comparativo entre o 1º trimestre 79/78.....	07
5 - Captura e esforço por área de pesca.....	08
6 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 48-27 (Fig.1)..	09
7 - Distribuição de frequências de comprimento total, por sexo, do Bloco 48-27 (Fig. 2).....	10
8 - Distribuição de maturidade sexual, do bloco 48-27 (Fig, 3).....	11

9 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 48-26 (Fig. 4).....	12
10 - Distribuição de frequências de comprimento total, por sexo, do bloco - 48-26 (Figura 5).....	13
11 - Distribuição de maturidade sexual, do bloco 48-26 (Figura 6).....	14

I - INTRODUÇÃO:

O estudo da sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) vem sendo desenvolvido - pela Base de Operações do PDP em Florianópolis, desde sua implantação em 1973, com o / objetivo de coletar informações sobre biologia, captura e esforço de pesca, para que a nível de região sudeste/sul proceda-se uma avaliação do estoque, bem como dos níveis óti- mo e atual de exploração desta espécie.

II - METODOLOGIA:

II.1. Desembarque, Captura e Esforço

Os dados são coletados através do Sistema Controle de Desembarque e Sistema/ Mapa de Bordo, que permite-nos extrair informações sobre: desembarque em quilos e cruzei- ros, captura por área de pesca, nº de barcos, nº de viagens, duração das viagens, nº de/ lances e duração dos lances.

II.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 05 indivíduos para composição da sub- amostra que consta de: comprimento, peso, sexo e maturidade sexual.

III - ANÁLISE DOS DADOS:

1. Produção

O desembarque controlado da sardinha verdadeira, durante o 1º trimestre de 1979, acusou um volume de 21.884 toneladas atingindo a cifra de Cr\$ 50.117.989,50 (CIN- / QUENTA MILHÕES, CENTO E DEZESSETE MIL, NOVECENTOS E OITENTA E NOVE CRUZEIROS E CINQUENTA CENTAVOS). Destacaram-se nos desembarques os municípios de Itajaí com 15.400 toneladas , Governador Celso Ramos com 2.516 toneladas e Navegantes com 2.912 toneladas e Florianópo- lis com 1.056 toneladas. Em relação ao mesmo período do ano anterior, a pesca industrial que contribuiu com 100,0% para o volume total desembarcado, apresentou um aumento de / 17,4%; na pesca artesanal, não foram registrados neste trimestre, desembarques de sardi- nha verdadeira.

2. Captura e Esforço de Pesca

O número de barcos em operação, comparado ao mesmo trimestre do ano anterior aumentou 53,2%, constatando-se uma elevação de 12,8% no número de viagens e 1,3% no número de lances. Os índices de captura/viagem e captura/lance foram bem melhores do que os obtidos no mesmo período do ano anterior, com aumentos de 14,8% e 27,8% respectivamente.

3. Áreas de Pesca

As pescarias foram efetuadas desde o Cabo de Santa Marta (SC) até a Ilha de Bom Abrigo (SP) e com profundidade máxima de 70 metros.

4.-Distribuição de frequências de comprimento total e Maturidade Sexual.

Durante o trimestre foram coletados, junto a frota industrial, amostras de capturas efetuadas nos blocos 48-27 e 48-26, com um total de 4.486 indivíduos examinados quanto ao comprimento total e 285 quanto ao comprimento, peso, sexo e maturidade sexual.

Bloco 48-27, situado entre a Ilha do Coral e Enseada de Porto Belo, obteve-se amostras nos meses de janeiro a março, tendo a distribuição de frequências de comprimento total apresentado numa faixa de amplitude que oscilou entre 17,0 a 21,5 cm, com modas situadas em 18,0 e 19,0 cm; na distribuição da maturidade sexual identificamos, no período, indivíduos imaturos e em maturação.

Bloco 48-26, situado entre a Ponta de Cabeçadas e proximidades da Ilha de Caiobá: com amostras obtidas nos meses de janeiro e março, teve-se uma distribuição de frequências de comprimento total com uma amplitude de 4,5 cm e modas situadas nos 17,5 cm em janeiro e 19,0 cm em março; na distribuição da maturidade sexual identificamos, no mês de janeiro indivíduos imaturos e em maturação, e no mês de março indivíduos em maturação e maturos.

DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR MUNICÍPIOS

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

(EM kg)				
MUNICÍPIOS	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TRIMESTRE
NAVEGANTES	995.390	833.930	1.083.020	2.912.340
ITAJAÍ	1.609.463	6.138.170	7.652.253	15.399.886
GOVERNADOR CELSO RAMOS	451.230	999.950	1.064.565	2.515.745
FLORIANÓPOLIS	183.271	223.985	649.125	1.056.381
T O T A L	3.239.354	8.196.035	10.448.963	21.884.352

(EM CR\$)				
MUNICÍPIOS	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TRIMESTRE
NAVEGANTES	2.536.405,00	1.827.273,00	2.194.257,50	6.557.935,50
ITAJAÍ	4.144.629,50	13.343.728,00	16.380.779,00	33.869.136,50
GOVERNADOR CELSO RAMOS	1.353.690,00	2.999.850,00	2.671.912,50	7.025.452,50
FLORIANÓPOLIS	463.990,00	562.675,00	1.638.800,00	2.665.465,00
T O T A L	8.498.714,50	18.733.526,00	22.885.749,00	50.117.989,50

DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR PRODUTOR

JANEIRO A MARÇO DE 1979

(Em kg)

PRODUTOR	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TRIMESTRE
PESCA INDUSTRIAL	3.239.354	8.196.035	10.448.963	21.884.352
PESCA ARTESANAL	-	-	-	-
T O T A L	3.239.354	8.196.035	10.448.963	21.884.352

(Em Cr\$)

PRODUTOR	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TRIMESTRE
PESCA INDUSTRIAL	8.498.714,50	18.733.526,00	22.885.749,00	50.117.989,50
PESCA ARTESANAL	-	-	-	-
T O T A L	8.498.714,50	18.733.526,00	22.885.749,00	50.117.989,50

COMPARATIVO ENTRE O 1º TRIMESTRE 1979/1978

(Em kg)

PRODUTOR	1º TRIMESTRE	1º TRIMESTRE	VARIACÕES 1979/1978	
	1 9 7 9	1 9 7 8	QUANTIDADE	%
PESCA INDUSTRIAL	21.884.352	18.502.512	3.381.840	18,28
PESCA ARTESANAL	-	136.807	- 136.807	- 100,00
T O T A L	21.884.352	18.639.319	3.245.033	17,41

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ESPECIFICAÇÕES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	TRIMESTRE
Captura (kg)	3.558.452	8.472.097	10.740.125	22.770.674
Nº de Barcos	59	66	68	193
Nº de Viagens	207	463	600	1.270
Duração das Viagens (dias)	229	525	547	1.301
Nº de Lances	239	531	667	1.437
Duração dos Lances (Horas)	880	2.049	2.495	5.424

COMPARATIVO ENTRE O 1º TRIMESTRE 1979/1978

ESPECIFICAÇÕES	1º TRIMESTRE	1º TRIMESTRE	VARIACÕES 1979/1978	
	1979	1978	QUANTIDADE	%
Captura (kg)	22.770.674	17.578.260	5.192.414	29,54
Nº de Barcos	193	126	67	53,17
Nº de Viagens	1.270	1.126	144	12,79
Duração das viagens (dias)	1.301	869	432	49,71
Nº de Lances	1.437	1.418	19	1,34
Duração dos Lances (Horas)	5.424	3.905	1.519	38,90

ÍNDICES CAPTURA/ESFORÇO (Em kg)JANEIRO A MARÇO DE 1 9 7 9ESPECIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ESPECIFICAÇÕES	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	1º TRIMESTRE
Captura/Barco	60.313	128.365	157.943	117.983
Captura/Viagem	17.191	18.298	17.900	17.930
Captura/Dias de Viagem	15.539	16.137	19.635	17.502
Captura/Lance	14.889	15.955	16.102	15.846
Captura/Horas de Lance	4.044	4.135	4.305	4.198

COMPARATIVO ENTRE O 1º TRIMESTRE 1979/1978

ESPECIFICAÇÕES	1º TRIMESTRE	1º TRIMESTRE	VARIACÕES 1979/1978	
	1 9 7 9	1 9 7 8	QUANTIDADE	%
Captura/Barco	117.983	139.510	- 21.527	- 15,45
Captura/Viagem	17.930	15.611	2.319	14,85
Captura/Dias de Viagem	17.502	20.228	- 2.726	- 15,48
Captura/Lance	15.846	12.397	3.449	27,82
Captura/Horas de Lance	4.198	4.501	- 303	- 6,73

CAPTURA E ESFORÇO POR ÁREA DE PESCA

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA 1º LONG./1º LAT.	CAPTURA (kg)	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DURAÇÃO DAS VIAGENS (DIAS)	Nº DE LANCES	DURAÇÃO DOS LANCES (Horas)
<u>JANEIRO</u>						
47-27	40.000	3	3	5	3	12
48-26	354.280	15	25	18	31	90
48-27	3.164.172	60	179	206	205	778
<u>FEVEREIRO</u>						
47-26	6.000	1	1	1	1	2
47-27	102.500	4	7	8	7	23
48-26	698.117	21	34	29	34	144
48-27	7.557.240	66	415	478	483	1.843
48-28	108.240	4	6	9	6	37
<u>MARÇO</u>						
47-25	22.880	1	1	2	1	4
47-26	103.700	3	6	6	7	23
47-27	13.500	1	2	2	2	5
48-25	21.000	1	1	1	1	5
48-26	8.282.385	62	447	405	501	1.886
48-27	2.296.660	54	143	131	155	572

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (i= 0,5 cm)	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
17.0	112	6,11	-	-	-	-	112
5	257	14,02	117	8,53	-	-	374
18.0	386	21,06	235	17,13	43	15,36	664
5	362	19,75	243	17,71	49	17,50	654
19.0	358	19,53	302	22,01	102	36,43	762
5	212	11,57	191	13,92	54	19,28	457
20.0	103	5,62	128	9,33	32	11,43	263
5	28	1,53	72	5,25	-	-	100
21.0	10	0,54	54	3,93	-	-	64
5	5	0,27	30	2,19	-	-	35
T O T A L	1.833	100,00	1.372	100,00	280	100,00	

FIGURA 01

Distribuição de Frequências de Comprimento total (cm)

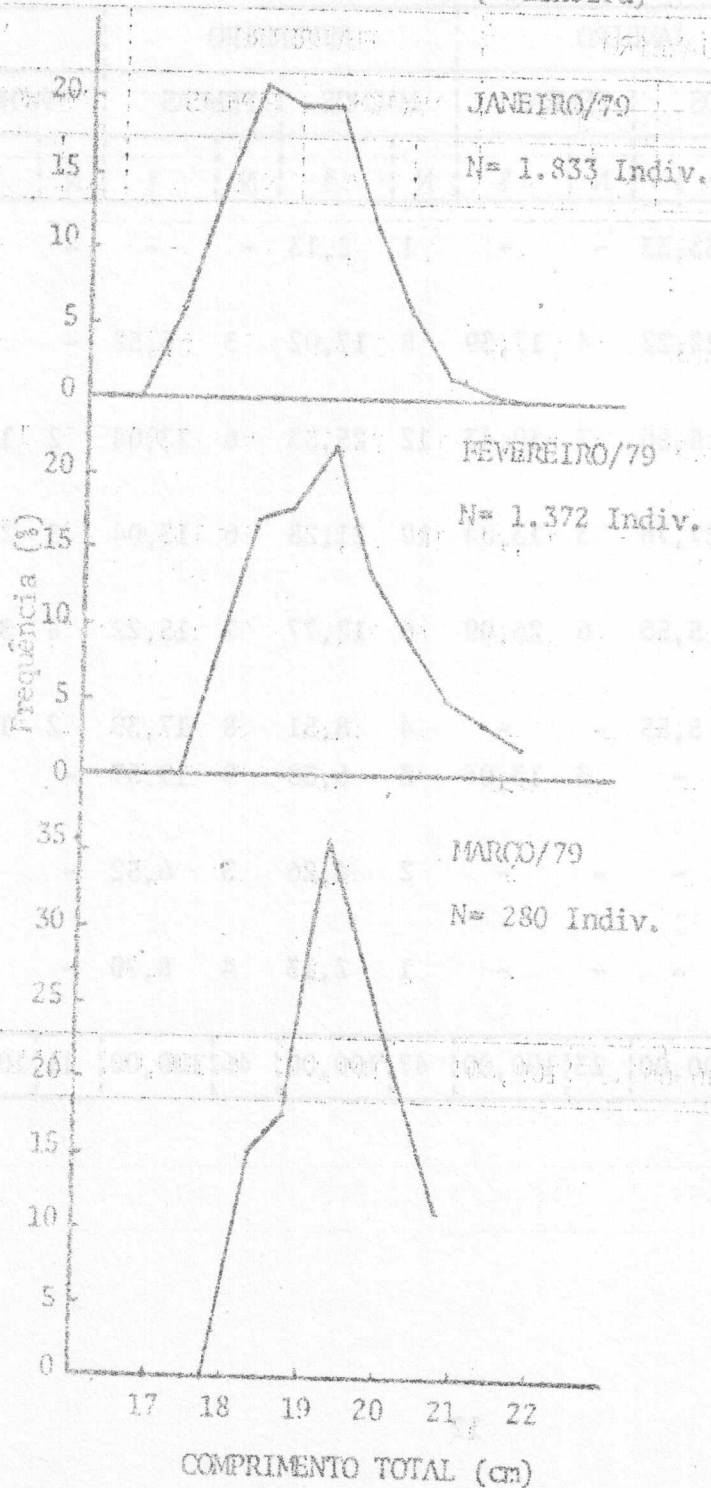
MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)



DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL POR SEXOJANEIRO A MARÇO DE 1 9 7 9ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (i= 0,5 cm)	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
17.0	6	33,33	-	-	1	2,13	-	-	-	-	-	-
5	4	22,22	4	17,39	8	17,02	3	6,52	-	-	-	-
18.0	1	5,56	7	30,43	12	25,53	6	13,04	2	18,18	1	9,09
5	5	27,78	3	13,04	10	21,28	6	13,04	3	27,27	1	9,09
19.0	1	5,56	6	26,09	6	12,77	7	15,22	4	36,36	5	45,45
5	1	5,55	-	-	4	8,51	8	17,39	2	18,18	3	27,27
20.0	-	-	3	13,04	3	6,38	9	19,57	-	-	1	9,09
5	-	-	-	-	2	4,26	3	6,52	-	-	-	-
21.0	-	-	-	-	1	2,13	4	8,70	-	-	-	-
T O T A L	18	100,00	23	100,00	47	100,00	46	100,00	11	100,00	11	100,00

FIGURA: 02

Distribuição de Frequências de Comprimento total (cm) por sexo
MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPECIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

ROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

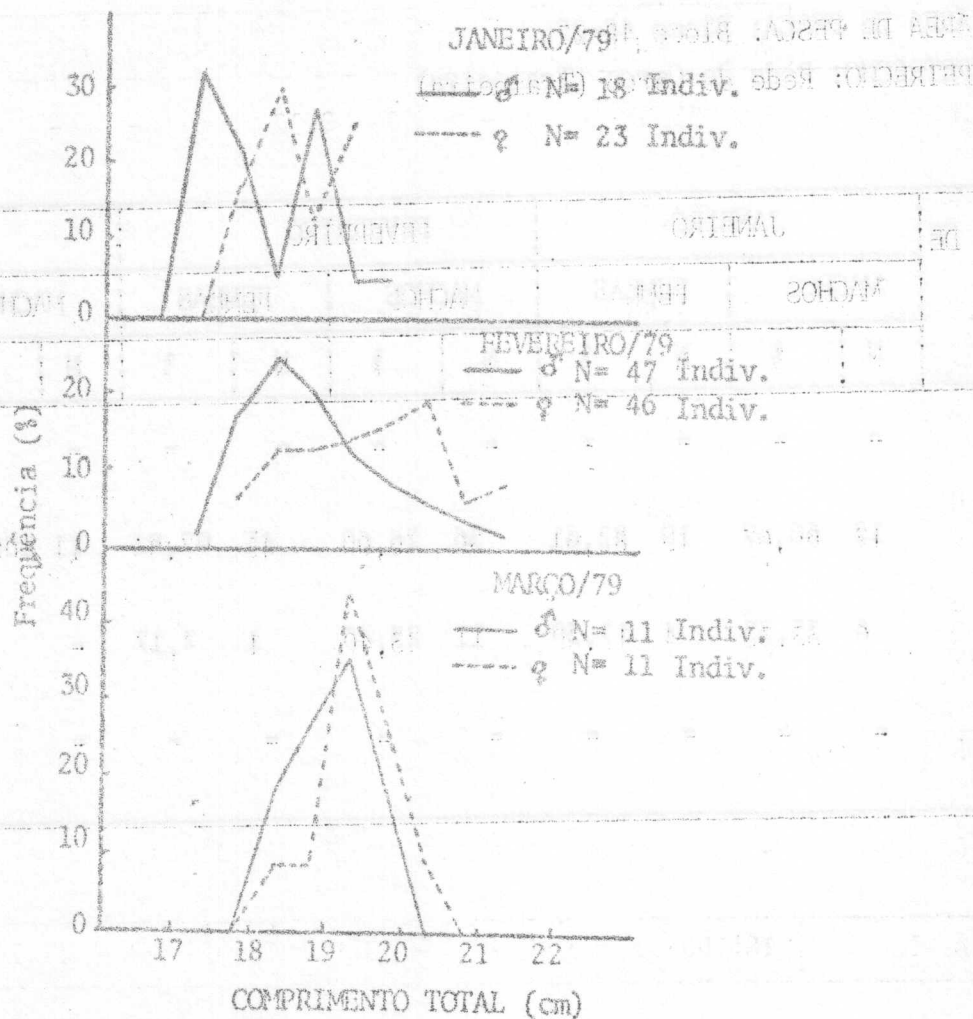


TABELA - 08

DISTRIBUIÇÃO DE MATURIDADE SEXUALJANEIRO A MARÇO DE 1979ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIOS DE MATURIDADE	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO				
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	12	66,67	19	82,61	36	76,60	45	97,83	11	100,00	11	100,00	
C	6	33,33	4	17,39	11	23,40	1	2,17	-	-	-	-	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

FIGURA: 03

Distribuição da Maturidade Sexual

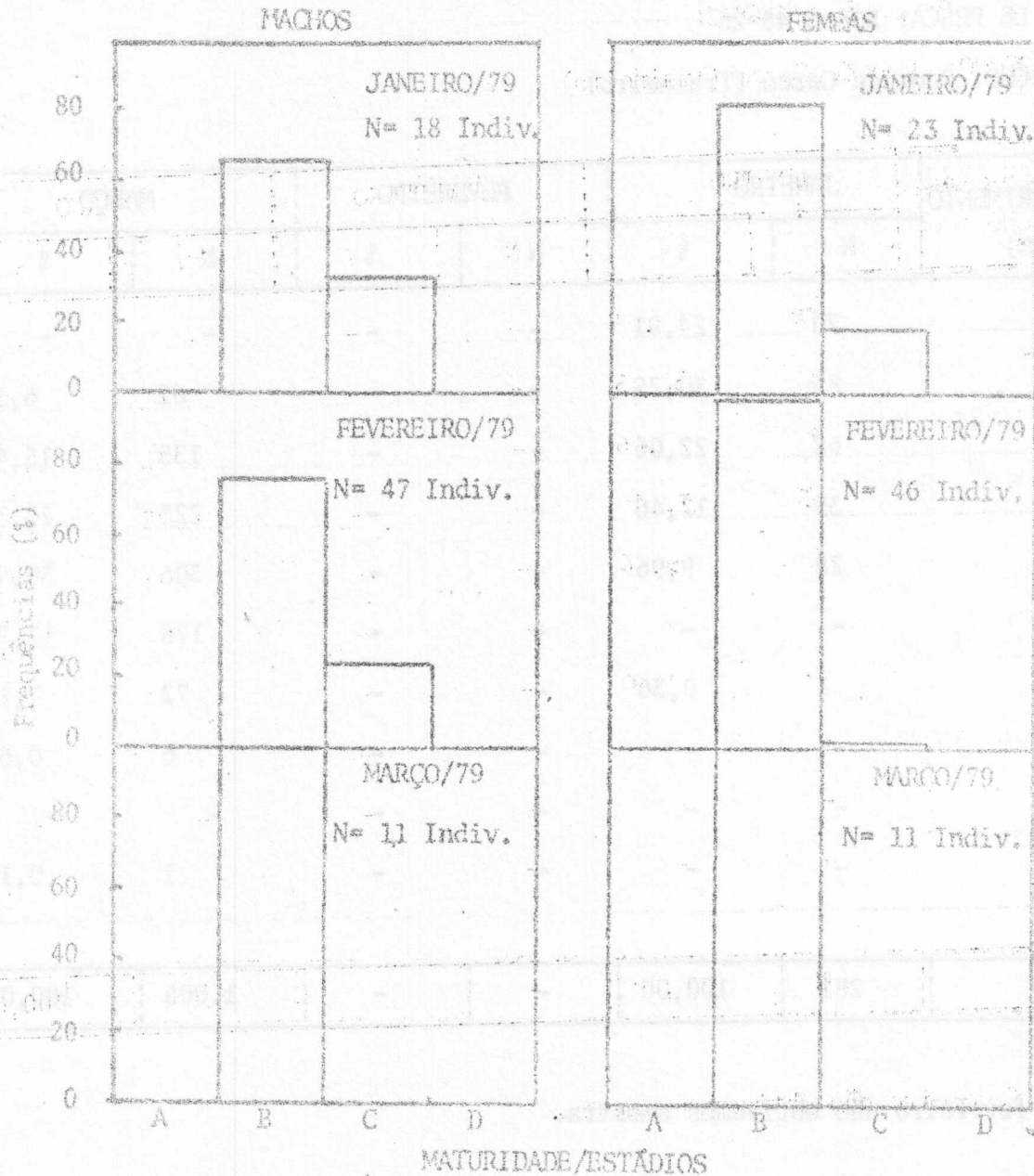
MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)



DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTALJANEIRO A MARÇO DE 1979ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (i= 0,5 cm)	JANEIRO		FEVEREIRO		MARÇO	
	N	%	N	%	N	%
17.0	70	24,91	-	-	-	-
5	85	30,25	-	-	62	6,17
18.0	62	22,06	-	-	155	15,42
5	35	12,46	-	-	225	22,39
19.0	28	9,96	-	-	306	30,45
5	-	-	-	-	178	17,71
20.0	1	0,36	-	-	72	7,16
5	-	-	-	-	6	0,60
21.0	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	1	0,10
T O T A L	281	100,00	-	-	1.005	100,00

OBS.: No mês de fevereiro não obtivemos amostra.

FIGURA 74

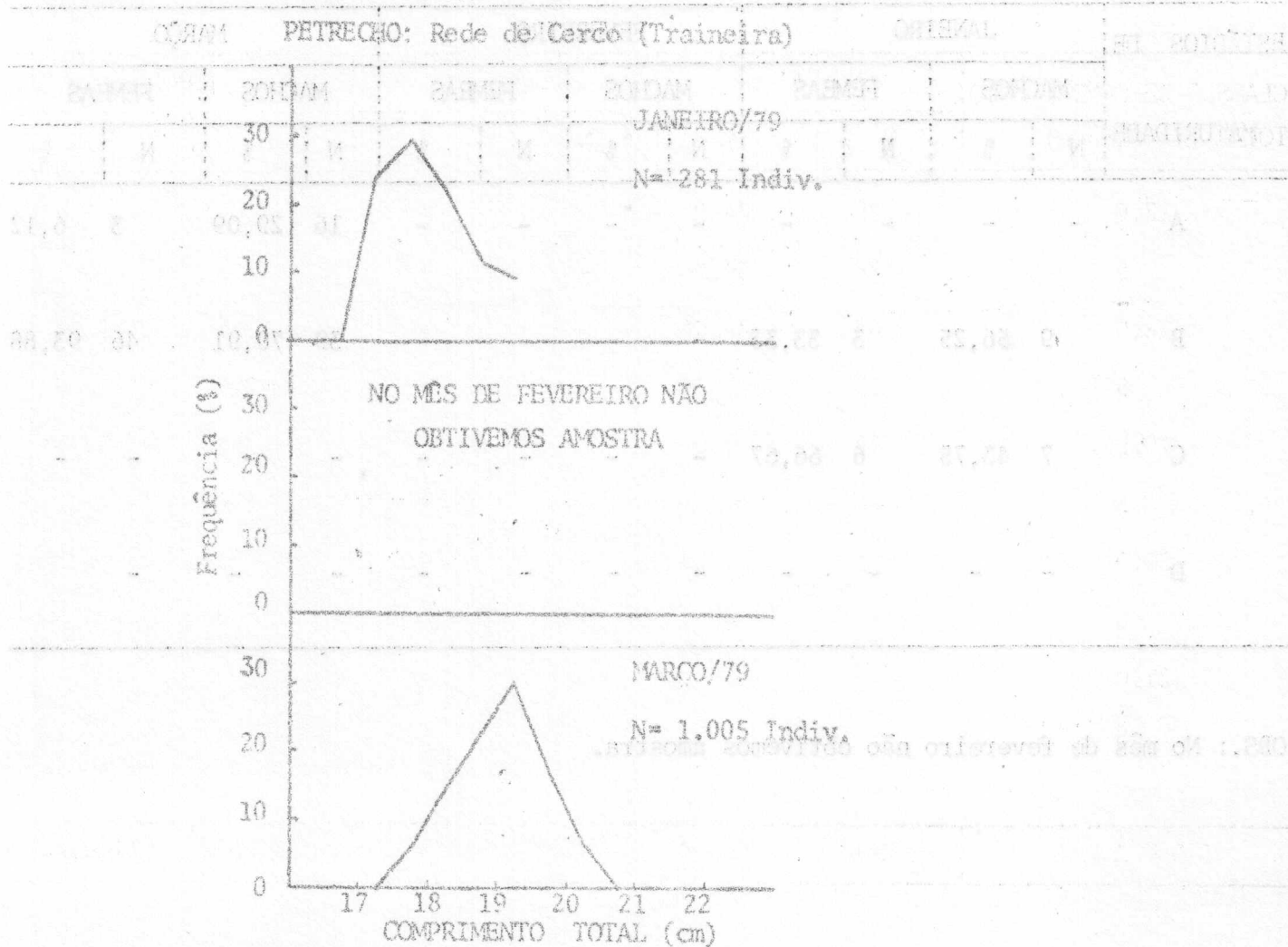
Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm)

MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPECIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-26



DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

JANEIRO A MARÇO DE 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIOS DE MATURIDADE	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A	-	-	-	-	-	-	-	-	16	29,09	3	6,12
B	9	56,25	3	33,33	-	-	-	-	39	70,91	46	93,88
C	7	43,75	6	66,67	-	-	-	-	-	-	-	-
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

OBS.: No mês de fevereiro não obtivemos amostra.

FIGURA: 05

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm) por sexo,

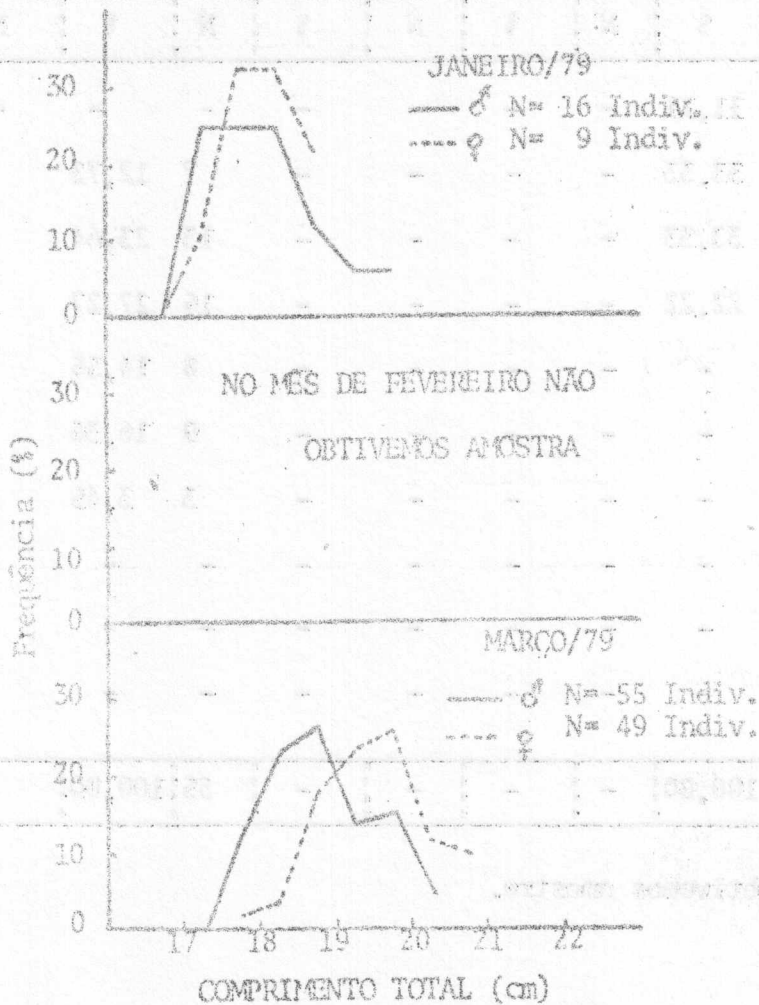
MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

PROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)



DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL POR SEXOJANEIRO A MARÇO DE 1979ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
i= 0,5 cm												
17.0	4	25,00	1	11,11	-	-	-	-	-	-	-	-
5	4	25,00	3	33,33	-	-	-	-	7	12,73	1	2,04
18.0	4	25,00	3	33,33	-	-	-	-	13	23,64	2	4,08
5	2	12,50	2	22,22	-	-	-	-	15	27,27	9	18,37
19.0	1	6,25	-	-	-	-	-	-	8	14,55	12	24,49
5	1	6,25	-	-	-	-	-	-	9	16,36	13	26,53
20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3,45	6	12,24
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10,20
21.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,04
TOTAL	16	100,00	9	100,00	-	-	-	-	55	100,00	49	100,00

OBS.: No mês de fevereiro não obtivemos amostra.

FIGURA: 06

Distribuição da Maturidade Sexual

MESES: Janeiro a Março de 1979

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: 48-26

PETRECHO DE PESCA: Rede de Cerco (Traineira)

