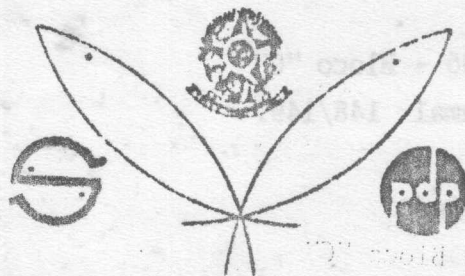


M.A. - SUDEPE

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL

- P. D. P. -



SÉRIE

DOCUMENTOS INFORME TRIMESTRAL
ESTADO DE SANTA CATARINA

Nº 19

SUMARIZAÇÃO DOS DADOS COLETADOS NO

ESTADO SOBRE:

1. A. DESEMBARQUE, CAPTURA, ESFORÇO DE PESCA E
2. AMOSTRAGENS BIOLÓGICAS DA SARDINHA VER-
DADEIRA.

Período: Out/Dez - 78

M.A. - SUDEPE

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL

- P D P -

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

Fone: 72.2235 Ramal 148/149.

Telex: 611179

Edifício da Pesca - 3º Andar

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

88.000 - FLORIANÓPOLIS - SC.

BRASIL

RICARDO DE DEUS CARDOSO
Chefe da Base de Operações do
PDP/Fpolis - SC.

BASE DE OPERAÇÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

PROJETO: Administração de Recursos Pesqueiros

SUB-PROJETO: Avaliação de Recursos Pesqueiros

ESTUDO DA SARDINHA

Outubro a Dezembro de 1978

ELABORADO POR:

RICARDO DE DEUS CARDOSO - Pesquisador

E

JAIRO DE AGUIAR - Auxiliar Técnico

C O N T E Ú D O

	<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\$.....	05
2 - Desembarque controlado do Estado por Produtor, em Kg, Cr\$ e comparativo entre o 4º trimestre 78/77.....	06
3 - Captura, Esforço de pesca e comparativo entre o 4º trimestre 1978 / 1977.....	07
4 - Índices de captura/esforço e comparativo entre o 4º Trimestre 1978/ 1977.....	08
5 - Captura e esforço por área de pesca.....	09
6 - Amostragens biológicas: distribuição por local das amostras coletadas.....	10 ¹
7 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 48-27 - (Figura 1).....	11 - 23

8 - Distribuição de frequências de comprimento total por sexo, do bloco 48-27 (Figura 2).....	12 - 24
9 - Distribuição da maturidade sexual, do bloco 48-27 (Figura 3).....	13 - 25
10 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 48-26 / (Figura 4).....	14 - 26
11 - Distribuição de frequências de comprimento total, por sexo, do bloco 48-26 (Figura 5).....	15 - 27
12 - Distribuição da maturidade sexual, do bloco 48-26 (Figura 6).....	16 - 28
13 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 46-24 / (Figura 7).....	17 - 29
14 - Distribuição de frequências de comprimento total, por sexo, do bloco 46-24 (Figura 8).....	18 - 29
15 - Distribuição da maturidade sexual, do bloco 46-24 (Figura 9).....	19 - 30
16 - Distribuição de frequências de comprimento total, do bloco 45-24 / (Figura 10).....	20 - 30
17 - Distribuição de frequências de comprimento total, por sexo, do bloco 45-24 (Figura 11).....	21 - 31
18 - Distribuição da maturidade sexual, do bloco 45-24 (Figura 12).....	22 - 31

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 da região sudeste/sul proceda-se uma avaliação do estoque, bem como dos níveis ótimo 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 cruzeiros, 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 industrial; 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 4º trimestre de / 1978, acusou um volume de 11.318 toneladas atingindo a cifra de Cr\$ 27.623.692,20 (VINTE E SETE MILHÕES, SEISCENTOS E VINTE E TRES MIL, SEISCENTOS E DOIS CRUZEIROS E VINTE/CENTAVOS). Destacaram-se nos desembarques os municípios de Itajaí, com 7.805 toneladas, Governador Celso Ramos com 1.729 toneladas e Navegantes com 1.064 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 38,0%; na pesca artesanal, / não foram registrados neste trimestre, desembarques de sardinha verdadeira.

2. Captura e Esforço de Pesca:

O número de barcos em operação, comparado ao mesmo trimestre do ano anterior, aumentou 11,3%, constatando-se uma elevação de 21,1% no número de viagens e 13,9% 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 11,2% e 18,2% respectivamente.

3. Áreas de Pesca.

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

4. Distribuição de frequências de comprimento total e maturidade sexual:

Durante o trimestre foram coletadas, junto a frota industrial, amostras de capturas efetuadas nos blocos 48-27, 48-26, 46-24 e 45-24, com um total de 12.461 indivíduos examinados quanto ao comprimento total e 967 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 outubro a dezembro tendo a distribuição de frequências de comprimento total apresentado uma faixa de amplitude que oscilou entre 16,0 a 24,0 cm, com modas situadas em 18,0 cm, na distribuição da maturidade sexual identificamos, no período, indivíduos imaturos, em maturação e maduros.

Bloco 48-26, situado entre a Ponta de Cabeçadas e proximidades da Ilha de Caio**ba**: com amostras obtidas nos meses de outubro a dezembro, teve-se uma distribuição de frequências de comprimento total com uma amplitude de 6,5 cm e modas situadas nos / 17,0 cm em outubro, nos 19,0 cm em novembro, e nos 17,0 cm em dezembro; na distribuição da maturidade sexual identificamos no mês de outubro indivíduos imaturos e em maturação e nos meses de novembro e dezembro indivíduos em maturação e maduros.

Bloco 46-24, situado entre as proximidades da Ilha de Bom Abrigo e Santos: //
obteve-se amostras somente no mês de outubro, tendo a distribuição de frequências de /
comprimento total apresentado uma amplitude de 6,0 cm com moda situada nos 20 cm; na
distribuição da maturidade sexual identificamos indivíduos em maturação e maduros.

Bloco 45-24, situado entre as proximidades da Ilha de Bom Abrigo e da Ilha dos
Alcatrazes: obteve-se amostras somente no mês de outubro, tendo a distribuição de fre-
quências de comprimento total apresentado uma amplitude de 4,5 cm com moda situada nos
17,0 cm; na distribuição da maturidade sexual identificamos indivíduos imaturos e em
maturação.

TABELA - 01

DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR MUNICÍPIO

OUTUBRO A DEZEMBRO/78

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

(Em Kg)

MUNICÍPIOS	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
São Francisco do Sul	20.380	-	-	20.380
Navegantes	528.600	337.480	198.240	1.064.320
Itajaí	3.275.465	3.491.504	1.038.405	7.805.374
Porto Belo	45.080	-	-	45.080
Gov. Celso Ramos	578.455	985.485	164.900	1.728.840
Florianópolis	181.405	345.845	126.420	653.670
T O T A L	4.629.385	5.160.314	1.527.965	11.317.664

(Em Cr\$)

MUNICÍPIOS	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
São Francisco do Sul	61.140,00	-	-	61.140,00
Navegantes	1.162.940,00	776.204,00	594.720,00	2.533.844,00
Itajaí	7.206.023,00	8.030.459,20	3.115.215,00	18.351.697,20
Porto Belo	112.700,00	-	-	112.700,00
Gov. Celso Ramos	1.688.530,00	2.743.605,00	461.770,00	4.893.855,00
Florianópolis	489.793,50	864.612,50	316.050,00	1.670.456,00
T O T A L	10.721.106,50	12.414.880,70	4.487.705,00	27.623.692,20

TABELA - 02

DESEMBARQUE CONTROLADO DO ESTADO POR PRODUTOROUTUBRO a DEZEMBRO/78

ESPECIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

(Em Kg)

PRODUTOR	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
Pesca Industrial	4.629.385	5.160.314	1.527.965	11.317.664
Pesca Artesanal	-	-	-	-
T O T A L	4.629.385	5.160.314	1.527.965	11.317.664

(Em Cr\$)

PRODUTOR	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
Pesca Industrial	10.721.106,50	12.414.880,70	4.487.705,00	27.623.692,20
Pesca Artesanal	-	-	-	-
T O T A L	10.721.106,50	12.414.880,70	4.487.705,00	27.623.692,20

COMPARATIVO ENTRE O 4º TRIMESTRE 1978/1977 (Kg)

PRODUTOR	4º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	VARIACÃO - 1978 / 1977	
	1 9 7 8	1 9 7 7	QUANTIDADE	%
Pesca Industrial	11.317.664	8.199.006	+ 3.118.658	+ 38,03
Pesca Artesanal	-	105.026	- 105.026	-100,00
T O T A L	11.317.664	8.304.032	+ 3.013.632	+ 36,29

TABELA - 03

CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA

OUTUBRO a DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ESPECIFICAÇÕES	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
Captura (Kg)	4.624.770	4.813.369	1.503.515	10.941.654
Nº de Barcos	63	69	55	187
Nº de Viagens	290	413	140	843
Duração das Viagens (Dias)	485	404	230	1.119
Nº de Lances	398	472	194	1.064
Duração dos Lances (Horas)	1.034	1.278	488	2.800

COMPARATIVO ENTRE O 4º TRIMESTRE 1978/1977

ESPECIFICAÇÕES	4º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	VARIAÇÕES 1978 / 1977	
	1978	1977	QUANTIDADE	%
Captura (Kg)	10.941.654	8.127.078	+ 2.814.576	+ 34,63
Nº de Barcos	187	168	+ 19	+ 11,31
Nº de Viagens	843	696	+ 147	+ 21,12
Duração das Viagens (Dias)	1.119	751	+ 368	+ 49,00
Nº de Lances	1.064	934	+ 130	+ 13,91
Duração dos Lances (Horas)	2.800	2.389	+ 411	+ 17,20

TABELA - 04
ÍNDICES DE CAPTURA/ESFORÇO (Em Kg)

OUTUBRO a DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ESPECIFICAÇÃO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TRIMESTRE
Captura/Barco	73.409	69.758	27.336	58.511
Captura/Viagem	15.947	11.654	10.739	12.979
Captura/Dias de Viagem	9.535	11.914	6.537	9.778
Captura/Lance	11.620	10.197	7.750	10.283
Captura/Horas de Lance	4.472	3.766	3.080	3.907

COMPARATIVO DO 4º TRIMESTRE 1978/1977

ESPECIFICAÇÃO	4º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	VARIAÇÕES	
	1 9 7 8	1 9 7 7	QUANTIDADE	%
Captura/Barco	58.511	48.375	+ 10.136	+ 20,95
Captura/Viagem	12.979	11.677	+ 1.302	+ 11,15
Captura/Dias de Viagem	9.778	10.822	- 1.044	- 9,64
Captura/Lance	10.283	8.701	+ 1.583	+ 18,19
Captura/Horas de Lance	3.907	3.402	+ 505	+ 14,84

TABELA - 05

CAPTURA E ESFORÇO POR ÁREA DE PESCA

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

FROTA: Industrial

LONG/LAT.	CAPTURA (Kg)	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DURACAO DAS VIAGENS (DIAS)	Nº DE LANCES	DURACÃO DOS LANÇES (Horas)
OUTUBRO						
45-24 ✓	30.000	1	1	4	1	0 6
46-24 ✓	827.940	19	34	111	59	158
47-25 ✓	964.680	27	48	117	68	218
47-26 ✓	371.000	18	31	40	38	104
47-27 ✓	15.120	2	2	3	3	6
48-26 ✓	999.870	26	69	65	91	239
48-27 ✓	1.392.760	44	104	143	137	300
48-28	23.400	1	1	2	1	3
NOVEMBRO						
46-24 ✓	12.000	1	1	3	1	3
47-25 ✓	12.000	1	1	-	1	3
47-26 ✓	118.300	5	8	7	8	43
47-27 ✓	101.160	5	12	10	15	42
48-26 ✓	1.343.384	3	102	94	139	372
48-27 ✓	3.226.525	36	289	290	308	815
DEZEMBRO						
46-24 ✓	212.585	7	11	25	18	49
47-25 ✓	209.780	9	11	51	12	50
48-26 ✓	425.070	31	60	75	96	214
48-27	656.080	33	58	79	68	175

TABELA - 06
DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS POR LOCAL
OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (Sardinella brasiliensis)

LOCAIS / MESES	Nº DE AMOSTRAS	Nº DE INDIVÍDUOS EXAMINADOS		
		MACHOS	FEMEAS	TOTAL
<u>FLORIANÓPOLIS</u>	<u>04</u>	<u>141</u>	<u>159</u>	<u>440</u>
Outubro	02	114	124	238
Novembro	01	15	17	111
Dezembro	01	12	18	91
<u>GANCHOS DO MEIO</u>	<u>18</u>	<u>108</u>	<u>209</u>	<u>4.847</u>
Outubro	08	68	91	2.132
Novembro	08	40	118	2.154
Dezembro	02	-	-	561
<u>ARMAÇÃO DA PIEDADE</u>	<u>11</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>3.300</u>
Outubro	05	-	-	1.505
Novembro	06	-	-	1.795
Dezembro	-	-	-	-
<u>ITAJAÍ</u>	<u>12</u>	<u>157</u>	<u>193</u>	<u>3.874</u>
Outubro	04	52	72	1.331
Novembro	04	71	71	1.186
Dezembro	04	34	50	1.357
<u>TOTAL</u>	<u>40</u>	<u>406</u>	<u>561</u>	<u>12.461</u>
Outubro	14	234	287	5.206
Novembro	19	126	206	5.246
Dezembro	07	46	68	2.009

TABELA - 07

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)OUTUBRO a DEZEMBRO/78ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	OUTUBRO		NOVEMBRO		DEZEMBRO	
	N	%	N	%	N	%
16.0	49	1,47	03	0,06	-	-
5	102	3,07	12	0,26	-	-
17.0	415	12,50	191	4,10	237	14,66
5	478	14,39	418	8,98	299	18,49
18.0	628	18,91	969	20,81	352	21,77
5	427	12,86	883	18,96	247	15,27
19.0	330	9,94	804	17,26	159	9,83
5	192	5,78	371	7,97	65	4,02
20.0	254	7,65	438	9,41	81	5,01
5	113	3,40	185	3,97	41	2,54
21.0	172	5,18	237	5,09	80	4,95
5	76	2,29	84	1,80	31	1,92
22.0	79	2,38	62	1,33	25	1,54
5	3	0,09	-	-	-	-
23.0	1	0,03	-	-	-	-
5	1	0,03	-	-	-	-
24.0	1	0,03	-	-	-	-
TOTAL	3.321	100,00	4.657	100,00	1.617	100,00

TABELA - 08

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm) POR SEXO

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	01	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-
16.0	02	1,52	02	1,32	-	-	-	-	-	-	-	-
5	14	10,61	09	5,96	-	-	-	-	-	-	-	-
17.0	50	37,88	27	17,88	03	3,37	05	2,92	06	16,22	-	-
5	27	20,45	41	27,15	12	13,48	17	9,94	10	27,03	03	5,26
18.0	15	11,36	38	25,17	27	30,34	37	21,64	09	24,32	10	17,54
5	07	5,30	12	7,95	13	14,61	37	21,64	05	13,51	14	24,56
19.0	05	3,79	06	3,97	17	19,10	27	15,79	07	18,92	14	24,56
5	02	1,52	03	1,99	04	4,49	19	11,11	-	-	07	12,29
20.0	03	2,27	03	1,99	06	6,74	11	6,43	-	-	05	8,78
5	03	2,27	02	1,32	04	4,49	11	6,43	-	-	03	5,26
21.0	04	3,03	02	1,32	03	3,37	06	3,51	-	-	-	-
5	-	-	03	1,99	-	-	-	-	-	-	01	1,75
22.0	-	-	01	0,66	-	-	01	0,58	-	-	-	-
5	-	-	01	0,66	-	-	-	-	-	-	-	-
23.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	132	100,00	151	100,00	89	100,00	171	100,00	37	100,00	57	100,00

TABELA - 09

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

OUTUBRO A DEZEMBRO de 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-27

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I	6	4,55	43	28,47	-	-	-	-	-	-	-	-
II	42	31,82	65	43,05	02	2,25	18	10,53	-	-	-	-
III	41	31,06	17	11,26	03	3,37	18	10,53	-	-	01	1,75
IV	27	20,45	13	8,61	11	12,36	32	18,71	02	5,41	21	36,84
V	11	8,33	10	6,62	36	40,45	44	25,73	19	51,35	16	28,07
VI	5	3,79	03	1,99	37	41,57	59	34,50	16	43,24	19	33,33

TABELA - 10

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)

OUTUBRO a DEZEMBRO/78

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	OUTUBRO		NOVEMBRO		DEZEMBRO	
	N	%	N	%	N	%
16.0	70	5,87	-	-	-	-
5	91	7,63	-	-	-	-
17.0	168	14,08	02	0,34	126	32,14
5	149	12,49	44	7,47	117	29,85
18.0	155	12,99	110	18,68	93	23,72
5	60	5,03	111	18,85	56	14,29
19.0	112	9,39	122	20,71	-	-
5	56	4,69	66	11,21	-	-
20.0	111	9,30	68	11,54	-	-
5	48	4,02	32	5,43	-	-
21.0	89	7,46	30	5,09	-	-
5	40	3,35	02	0,34	-	-
22.0	44	3,69	02	0,34	-	-
TOTAL	1.193	100,00	589	100,00	392	100,00

TABELA - 11

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm) POR SEXOOUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
16.0	-	-	01	1,70	-	-	-	-	-	-	-	-
5	03	8,10	05	8,47	-	-	-	-	-	-	-	-
17.0	07	18,92	08	13,56	-	-	-	-	02	22,22	02	18,18
5	10	27,03	08	13,56	02	5,41	-	-	02	22,22	01	9,09
18.0	04	10,81	06	10,17	08	21,62	03	8,57	05	55,56	05	45,46
5	01	2,70	03	5,08	08	21,62	06	17,14	-	-	02	18,18
19,0	05	13,51	06	10,17	03	8,11	09	25,71	-	-	01	9,09
5	01	2,70	03	5,08	04	10,81	04	11,43	-	-	-	-
20.0	02	5,41	07	11,86	04	10,81	03	8,57	-	-	-	-
5	02	5,41	04	6,78	02	5,41	05	14,29	-	-	-	-
21.0	01	2,70	06	10,17	03	8,11	01	2,86	-	-	-	-
5	01	2,70	01	1,70	03	8,11	02	5,71	-	-	-	-
22.0	-	-	01	1,70	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	02	5,71	-	-	-	-
23.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T O T A L	37	100,00	59	100,00	37	100,00	35	100,00	09	100,00	11	100,00

TABELA - 12

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHOS: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO			
	MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS		MACHOS		FEMEAS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
I	18	48,65	28	47,46	-	-	-	-	-	-	-	-
II	11	29,73	20	33,90	-	-	-	-	-	-	-	-
III	07	18,92	09	15,25	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	01	2,70	02	3,39	-	-	02	5,71	02	22,22	06	54,55
V	-	-	-	-	14	37,84	23	65,71	05	55,56	01	9,09
VI	-	-	-	-	23	62,16	10	28,57	02	22,22	04	36,36

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 46-24

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	O U T U B R O	
	N	%
17.0	5	1,49
5	-	-
18.0	20	5,95
5	23	6,85
19.0	19	5,65
5	27	8,04
20.0	86	25,60
5	53	15,77
21.0	54	16,07
5	30	8,93
22.0	16	4,76
5	3	0,89
23.0	-	-
T O T A L	336	100,00

OBS.: Nos meses de novembro e dezembro não houve amostragens neste bloco.

TABELA - 14

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm) POR SEXO

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 48-26

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	O U T U B R O			
	N	%	N	%
18.0	-	-	-	-
5	03	6,12	-	-
19.0	02	4,08	03	5,09
5	02	4,08	04	6,78
20.0	17	34,69	15	25,42
5	08	16,33	08	13,56
21.0	10	20,41	10	16,95
5	05	10,20	13	22,03
22.0	01	2,04	05	8,48
5	01	2,04	01	1,69
23.0	-	-	-	-
T O T A L	49	100,00	59	100,00

OBS.: Nos meses de novembro e dezembro, não houve amostragens neste bloco.

TABELA - 15

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUAL

OUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978

ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 46-24

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	O U T U B R O			
	M A C H O S		F E M E A S	
	N	%	N	%
I	-	-	-	-
II	-	-	01	1,69
III	01	2,04	06	10,17
IV	06	12,24	06	10,17
V	19	38,78	16	27,12
VI	23	46,94	30	50,85

OBS.: Nos meses de novembro e dezembro não houve amostragens neste bloco.

TABELA - 16

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)OUTUBRO A DEZEMBRO/78ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 45-24

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	O U T U B R O	
	N	%
16.0	50	14,05
5	60	16,85
17.0	106	29,78
5	60	16,85
18.0	65	18,26
5	03	0,84
19.0	10	2,81
5	-	-
20.0	02	0,56
T O T A L	356	100,00

OBS.: Nos meses de novembro e dezembro não houve amostragens neste bloco.

TABELA - 17

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO TOTAL (cm) POR SEXOOUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 45-24

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

CLASSES DE COMPRIMENTO TOTAL (cm)	O U T U B R O			
	M A C H O S		F E M E A S	
	N	%	N	%
16.0	03	18,75	-	-
5	04	25,00	01	5,56
17.0	01	6,25	04	22,22
5	06	37,50	02	11,11
18.0	-	-	03	16,17
5	01	6,25	04	22,22
19.0	01	6,25	01	5,55
5	-	-	02	11,11
20.0	-	-	-	-
5	-	-	01	5,56
21.0	-	-	-	-
T O T A L	16	100,00	18	100,00

OBS:.. Nos meses de novembro e dezembro não houve amostragens neste bloco.

DISTRIBUIÇÃO DE FRONTEIRAS DE COMPLEXO TOTAL (em porcentagem)

TABELA - 18

DISTRIBUIÇÃO DA MATURIDADE SEXUALOUTUBRO A DEZEMBRO DE 1978ESPÉCIE: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

FROTA: Industrial

ÁREA DE PESCA: Bloco 45-24

PETRECHO: Rede de Cerco (Traineira)

ESTÁDIO DE MATURAÇÃO	O U T U B R O			
	M A C H O S		F E M E A S	
	N	%	N	%
I	03	18,75	02	11,11
II	04	25,00	11	61,11
III	05	31,25	03	16,67
IV	02	12,50	02	11,11
V	02	12,50	-	-
VI	-	-	-	-

OBS.: Nos meses de novembro e dezembro não houve amostragens neste local.

FIGURA: 01

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm)

Meses: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-27

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

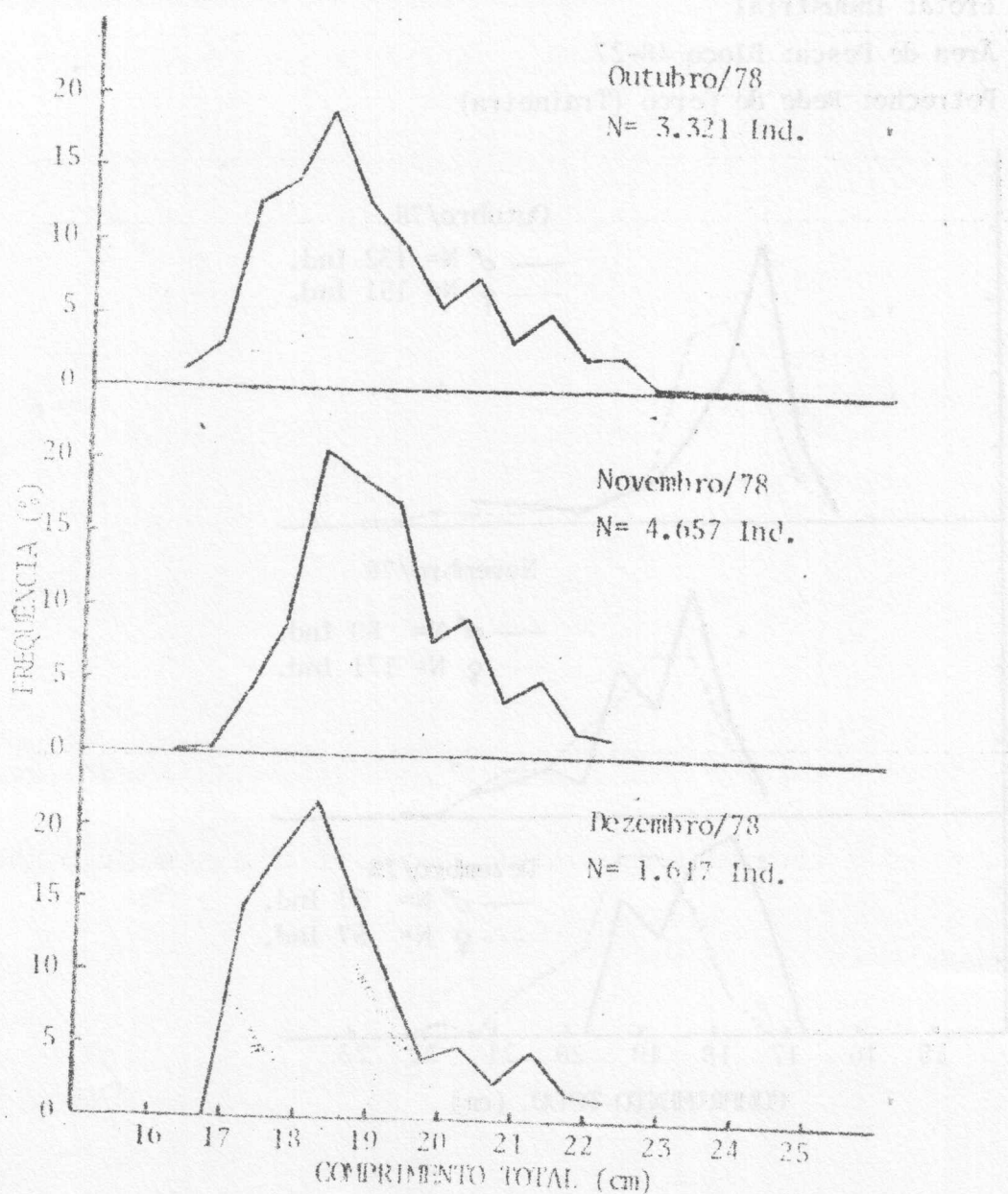


FIGURA: 02

Distribuição de Frequências de Comprimento total (cm) por sexo

Mês: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-27

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

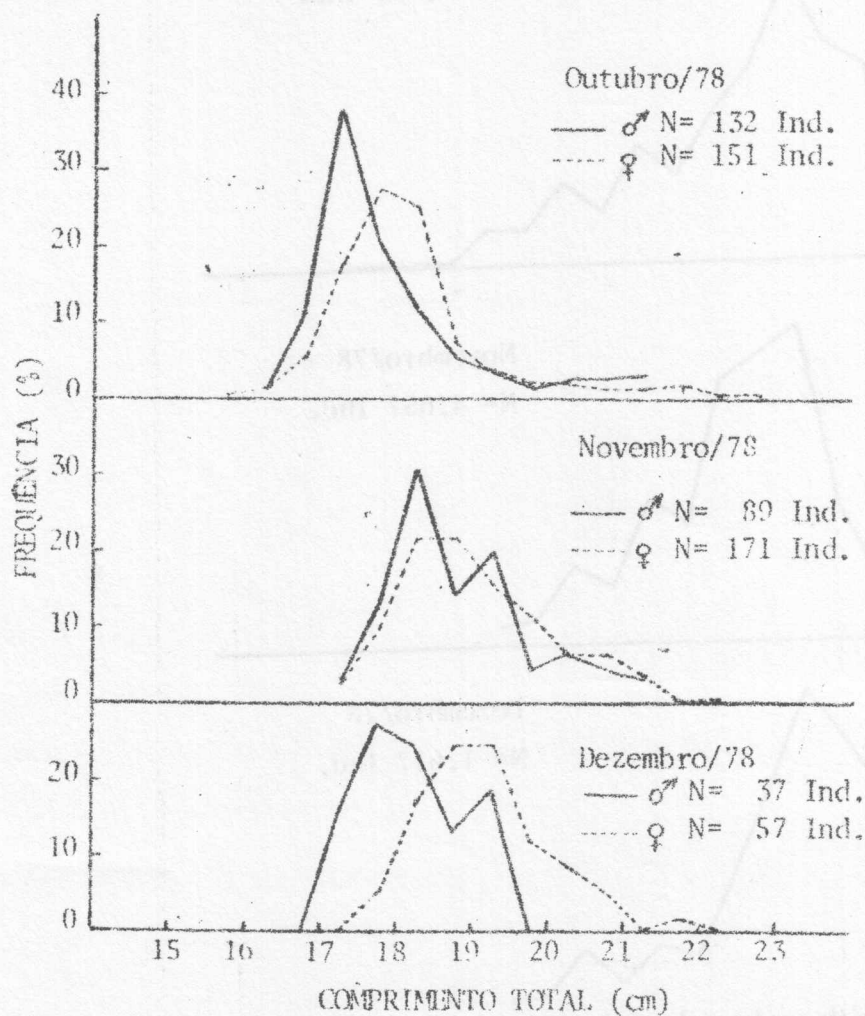


FIGURA: 03

Distribuição da Maturidade Sexual

Meses: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-27

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

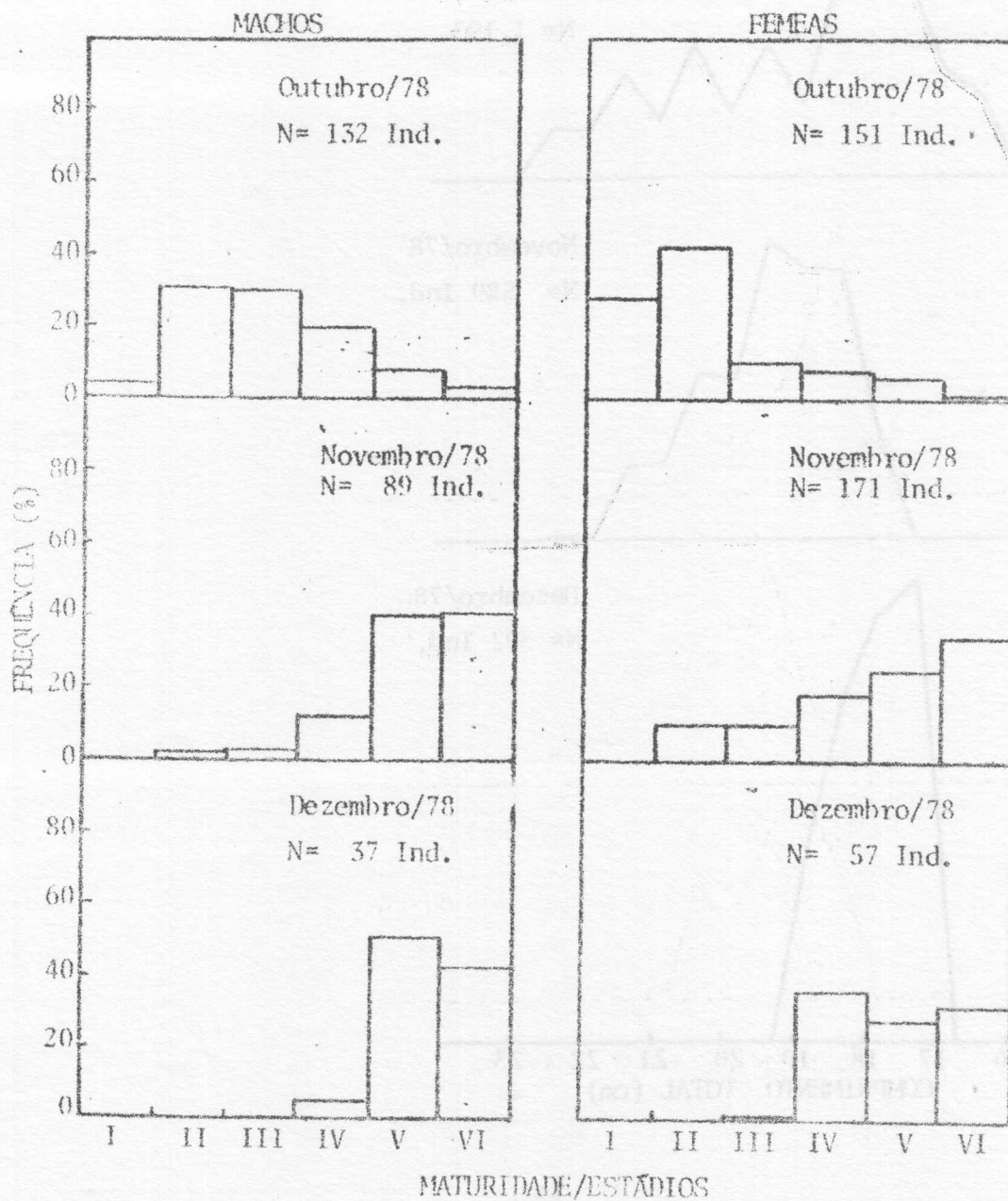


FIGURA: 04

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm)

Meses: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-26

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

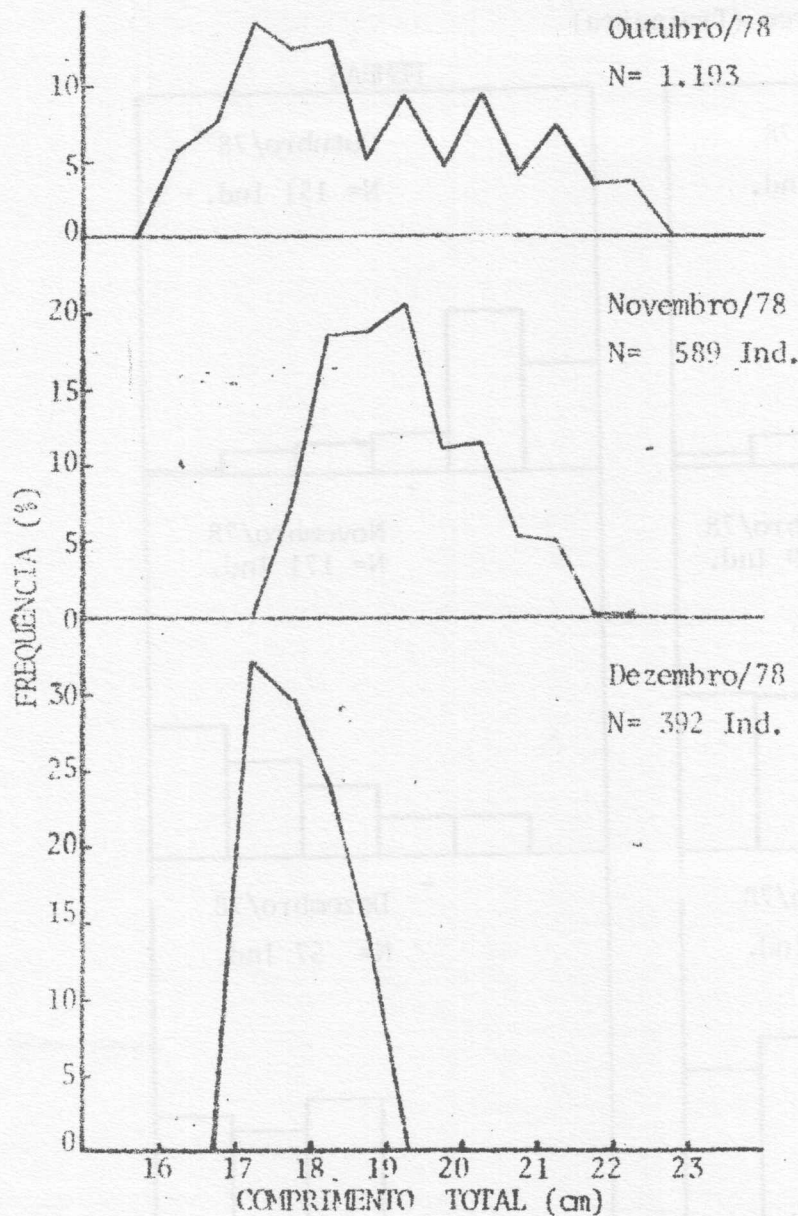


FIGURA: 05

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm) por Sexo

Meses: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-26

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

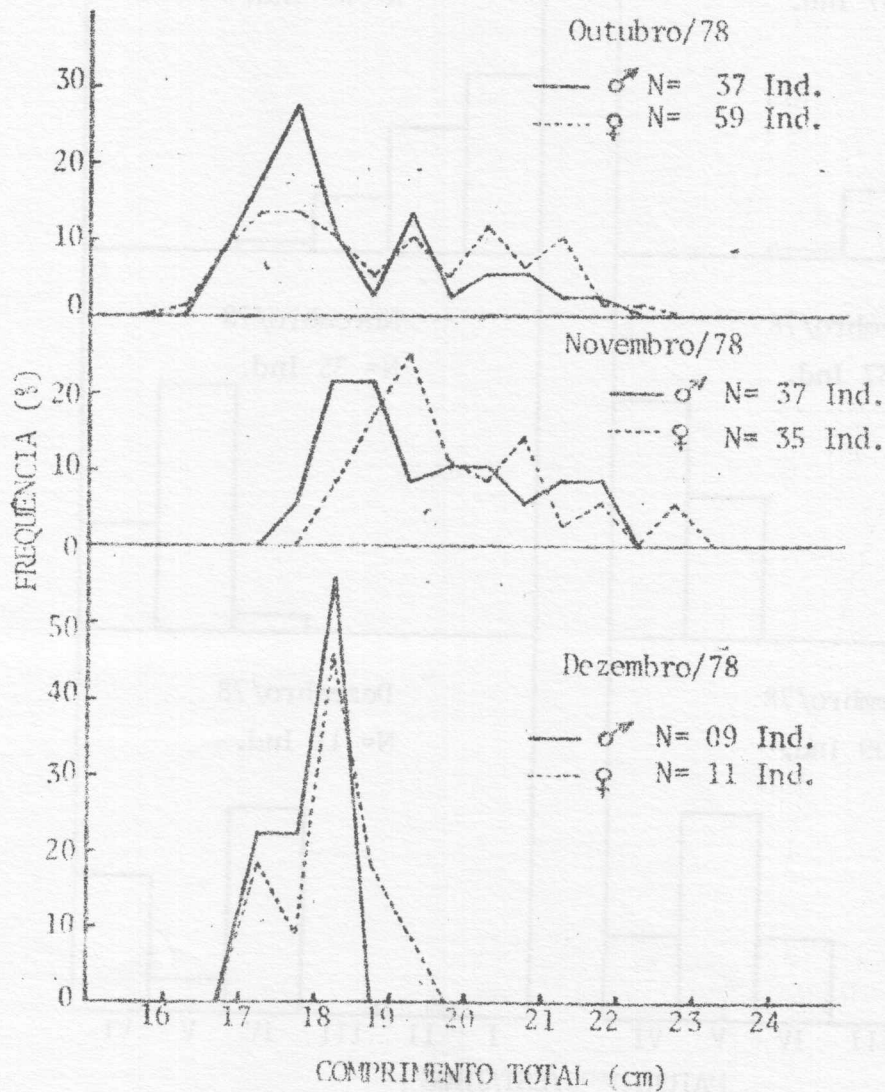


FIGURA: 06

Distribuição da Maturidade Sexual

Meses: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 48-26

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

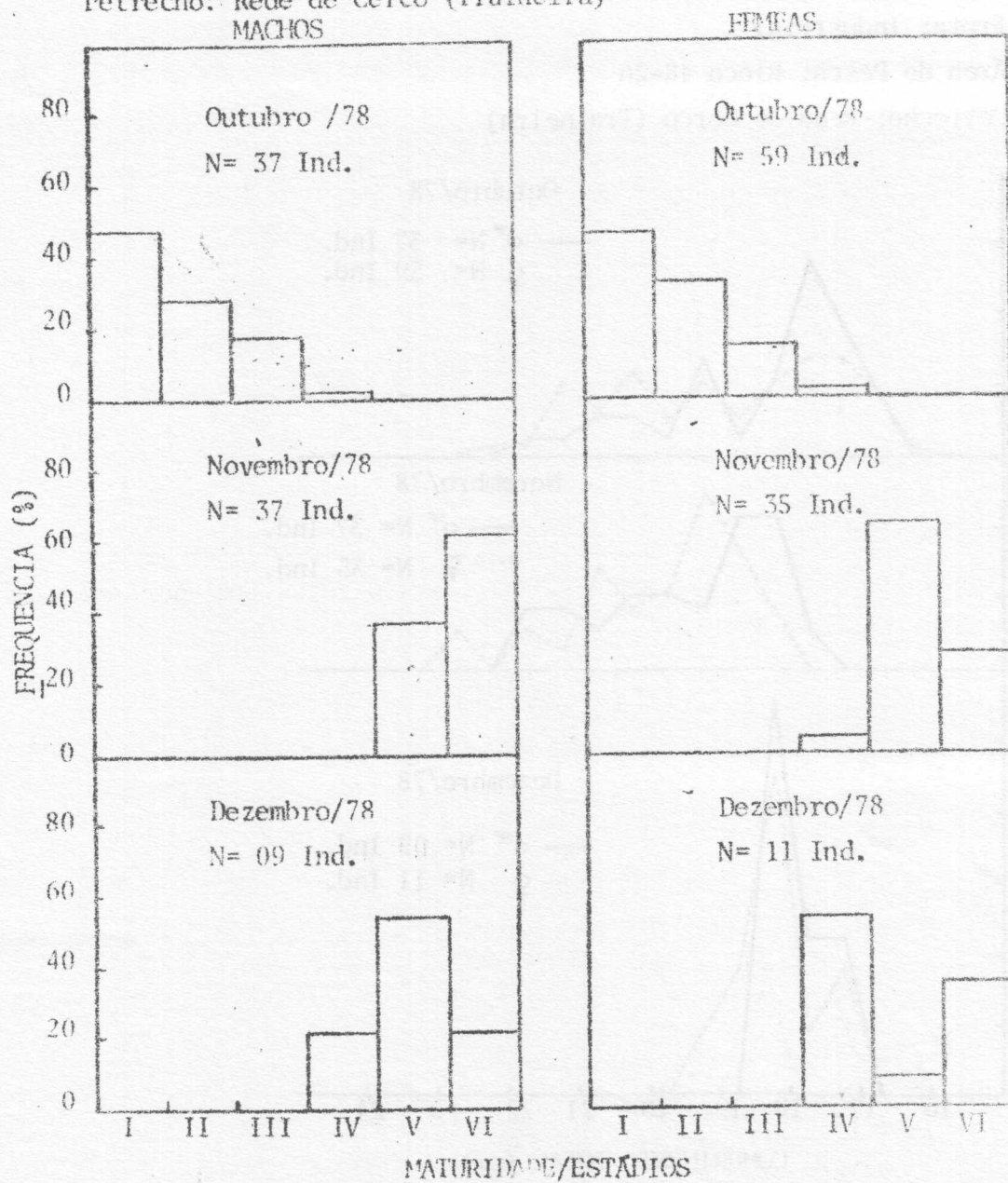


FIGURA: 07

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm)

Mês: Outubro a Dezembro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 46-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

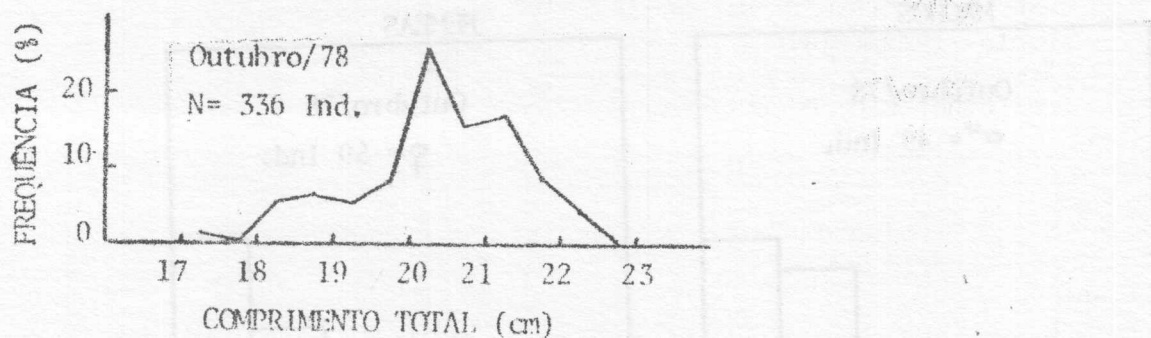


FIGURA: 08

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm) por Sexo

Mês: Outubro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 46-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

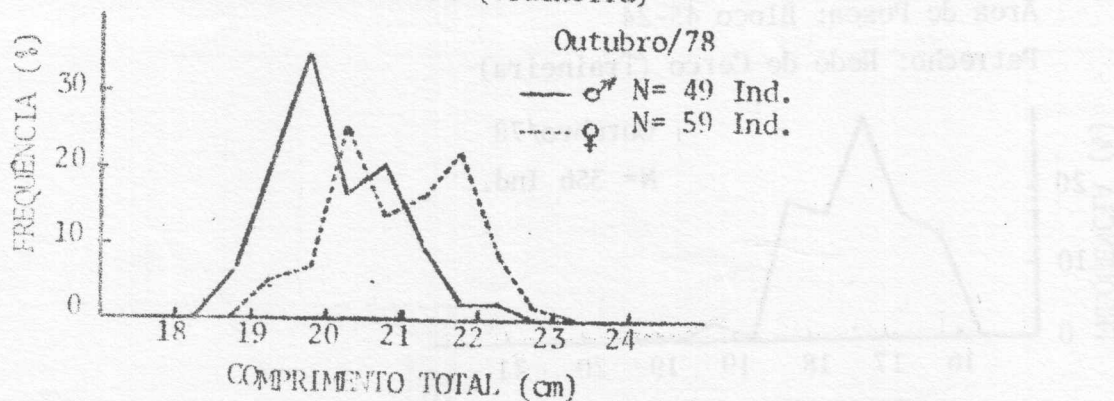


FIGURA: 09

Distribuição da Maturidade Sexual

Mês: Outubro/78

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 46-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

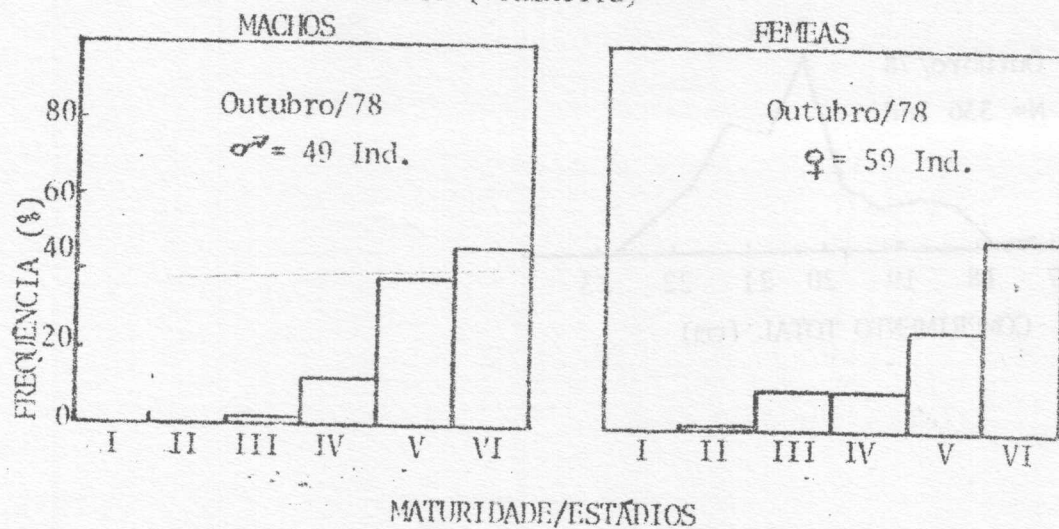


FIGURA: 10

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm)

Mês: Outubro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 45-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

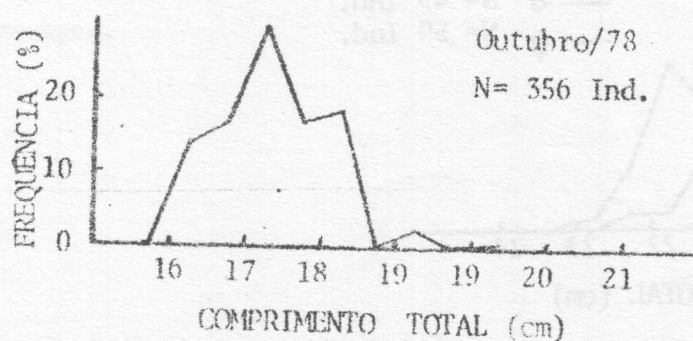


FIGURA: 11

Distribuição de Frequências de Comprimento Total (cm) por Sexo

Mês: Outubro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 45-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

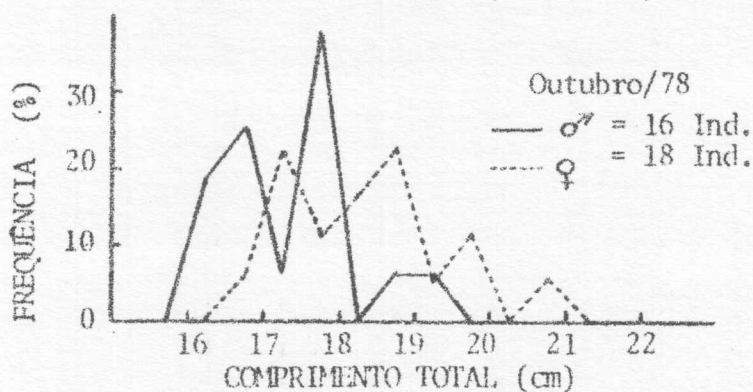


FIGURA: 12.

Distribuição da Maturidade Sexual

Mês: Outubro de 1978

Espécie: Sardinha Verdadeira (*Sardinella brasiliensis*)

Frota: Industrial

Área de Pesca: Bloco 45-24

Petrecho: Rede de Cerco (Traineira)

