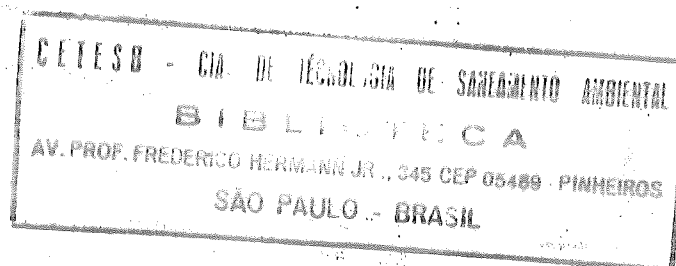


A Sec
STAR
p/
Arquivo



SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR - STAR

ARQUIVO TECNICO

Relatório Mensal - janeiro/78

83
C338r (RCET)
022637

jan./78

022637

I N D I C E

I - SUMÁRIO	pag. 01
II - REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS	
1. Dados de Qualidade do Ar	pag. 05
1.1. Estações OPS/OMS	
Concentrações Diárias de SO_2 e MP	
- Aclimação	pag. 06
- Campos Eliseos	pag. 07
- Cerqueira César	pag. 08
- Moema	pag. 09
- Praça da República	pag. 10
- Tatuapé	pag. 11
- Vila Anastácio	pag. 12
- Capuava - Residencial	pag. 13
- Capuava - Industrial	pag. 14
- Guarulhos	pag. 15
- Osasco	pag. 16
- São Caetano do Sul	pag. 17
- Santo André	pag. 18
- Pinheiros (CETESB)	pag. 19
1.2. Estações Menores.	
Concentrações Mensais	
- Taxa de Sulfatação	pag. 20
- Taxa de Poeira Sedimentável	pag. 21
- Índice de Corrosividade	pag. 22
1.3. Estação Praça do Correio	
Concentrações Diárias de CO	pag. 23

2. *Dados Meteorológicos.....pag. 24*

2.1. *Vento*

*Frequência Absoluta da Direção
e Velocidade Média*

- *Aeroporto de Congonhas.....pag. 25*

- *São Caetano do Sul.....pag. 26*

2.2. *Índice Pluviométrico*

2.2.1. - *Divisão por períodos*

São Caetano do Sul.....pag. 27

2.2.2. - *Comparação com o Normal*

Aeroporto de Congonhas

e São Caetano do Sulpag. 28

2.3. *Perfil Térmico Vertical*

Aeroporto de Congonhas.....pag. 29

2.4. *Pressão Atmosférica*

Aeroporto de Congonhas.....pag. 30

2.5. *Umidade Relativa*

*Aeroporto de Congonhas, Parque D.
Pedro, Faculdade de Saúde Públi-
ca, São Caetano do Sul*

.....pag. 31

2.6. *Temperatura*

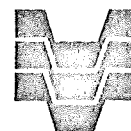
*Aeroporto de Congonhas, Parque D.
Pedro, Faculdade de Saúde Públi-
ca, São Caetano do Sul*

.....pag. 32

III - INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	pag. 33
- Distribuição do Índice de Poluição	
Rede OPS/OMS.....	pag. 34
- Dias em que o Padrão foi excedido	
SO ₂ e MP.....	pag. 35
- Dias em que o Padrão foi excedido	
CO.....	pag. 36
- Número de vezes que se ultrapassaram	
os Padrões de Qualidade do Ar e os	
Níveis de Atenção, Alerta e Emer -	
gência	pag. 37
- Distribuição espaço-temporal das	
concentrações dos poluentes	
- SO ₂	pag. 38
- MP.....	pag. 39
- CO.....	pag. 40
- Variação percentual das concentrações	
médias-mensais	
SO ₂ e MP	pag. 41
- Concentrações mensais normalizadas	
SO ₂	pag. 42
MP.....	pag. 45

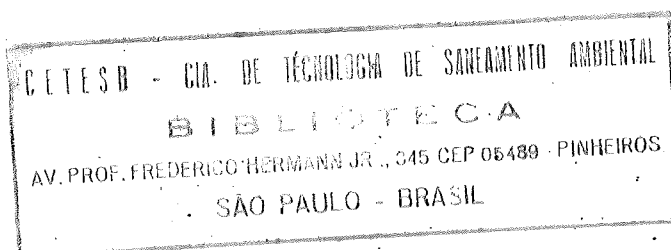
IV - TABELAS

1. Dados de Qualidade do Ar.....	pag. 49
2. Dados Meteorológicos	pag. 50



CETESB

I S U M Á R I O .



SUMÁRIO

1. DADOS DE QUALIDADE DO AR

SO_2

As concentrações de Dióxido de Enxofre, obtidas nas estações da Rede OPS/OMS durante o mes de janeiro/78, sofreram um acréscimo de 9,6% em relação ao mesmo mes do ano anterior (janeiro/77) e de 3,1% em relação ao mes de dezembro/77.

O número de vezes que se ultrapassou o Padrão de Qualidade do Ar foi maior em janeiro/78.

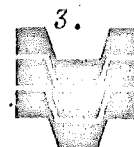
MP

As concentrações médias de Material Particulado obtidas no mes de janeiro/78 sofreram um decréscimo de 29,7% em relação ao mesmo mes do ano anterior (janeiro/77) e um acréscimo de 12,2% em relação a dezembro/77.

O número de vezes que se ultrapassou o Padrão de Qualidade do Ar foi o mesmo nos 3 (tres) períodos considerados.

CO

As concentrações Máximas Médias de 8 horas e Máximas Médias de 1hora de Monóxido de Carbono, obtidas durante o mes de janeiro/78, na Praça do Correio, sofreram decréscimo de 15,4% e 20,0% respectivamente, quando comparadas com as obtidas em de zembro/77.



CETESB

2. DADOS METEOROLÓGICOS

VENTO *

O campo do vento sofreu pouca alteração, apresentando uma frequência de calmaria quase equilibrada. Da mesma forma na velocidade, apenas a direção registrou um pequeno desvio de sudeste em janeiro/77, e em janeiro/78 o desvio se verificou para sul. Observou-se 75% de calmaria nos dias 06 e 07 de janeiro/78.

ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO

O índice pluviométrico de janeiro/78 (com 10 dias de chuva), apresentou um "deficit" de 39% em relação à janeiro/77 (com 13 dias de chuva).

PERFIL TÉRMICO VERTICAL

O total de inversões observadas em janeiro/78 apresentou um decréscimo de 20% em relação à janeiro/77.

PRESSÃO ATMOSFÉRICA

Observou-se uma ligeira flutuação na pressão atmosférica registrando um acréscimo de 3,2 mb, na média, indicando uma predominância relativamente maior em janeiro de 1978 que janeiro de 1977.

TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA

Os campos de temperatura e umidade permaneceram relativamente estáveis entre janeiro de 1977 e 1978.

- * A partir de 1978 os dados são fornecidos em 16 direções, como anteriormente o eram em 8, para homogeneidade do sumário a comparação com dados anteriores à 1978 será feita em 8 direções.



CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

II REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

1. *Dados de Qualidade do Ar*
2. *Dados Meteorológicos*



CETESB

II 1. Dados de Qualidade do Ar

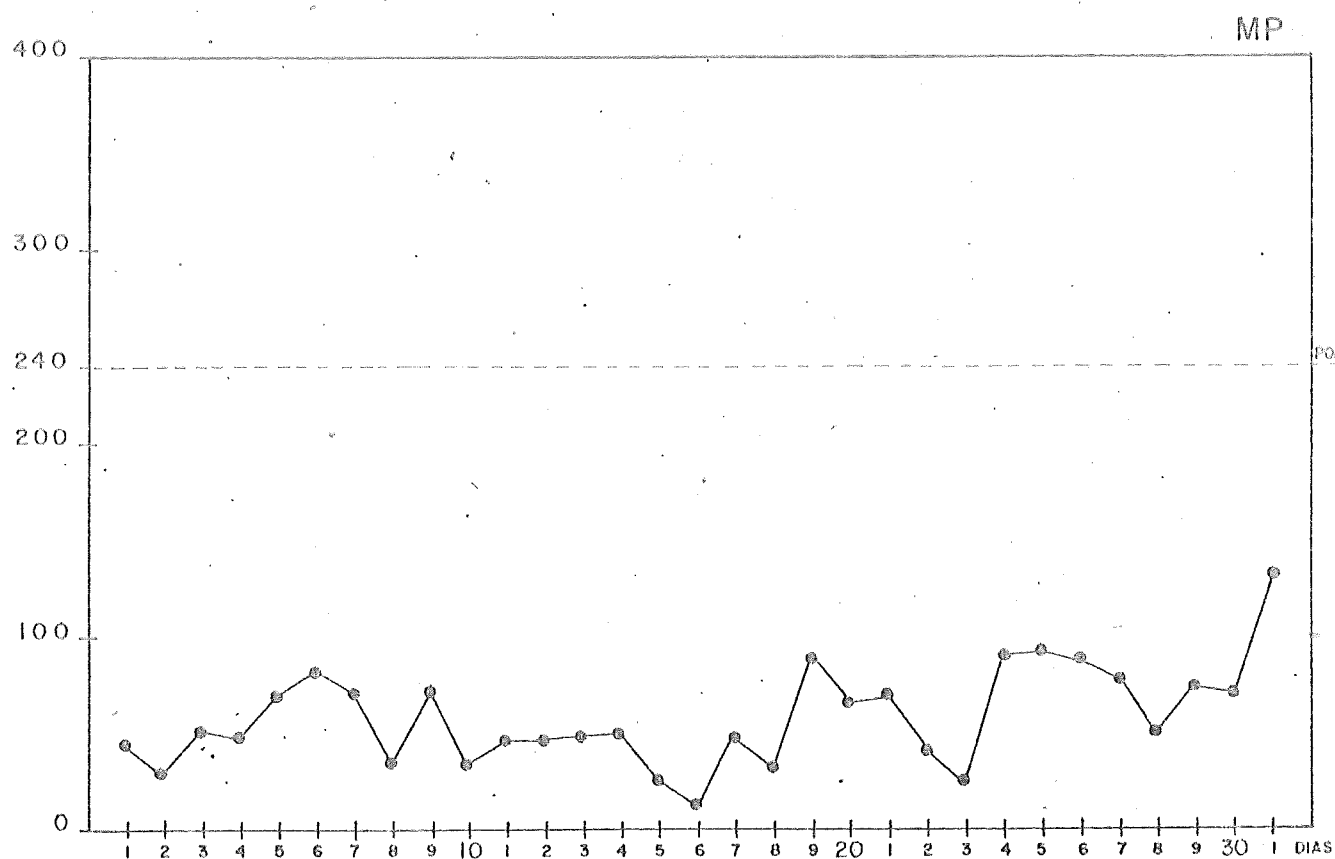
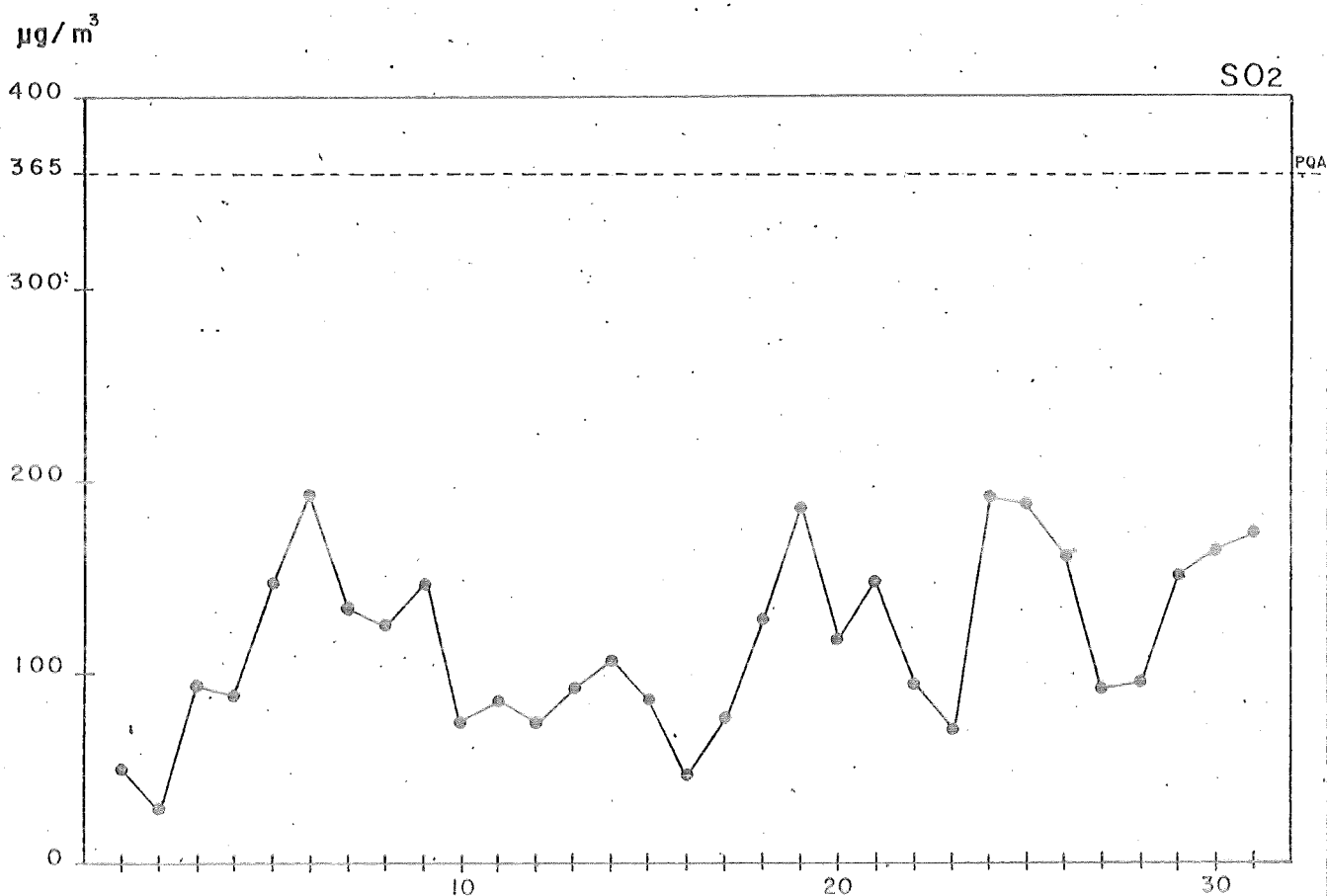
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIOXÍDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO



CETESB

ACLIÇÃO

JANEIRO 78



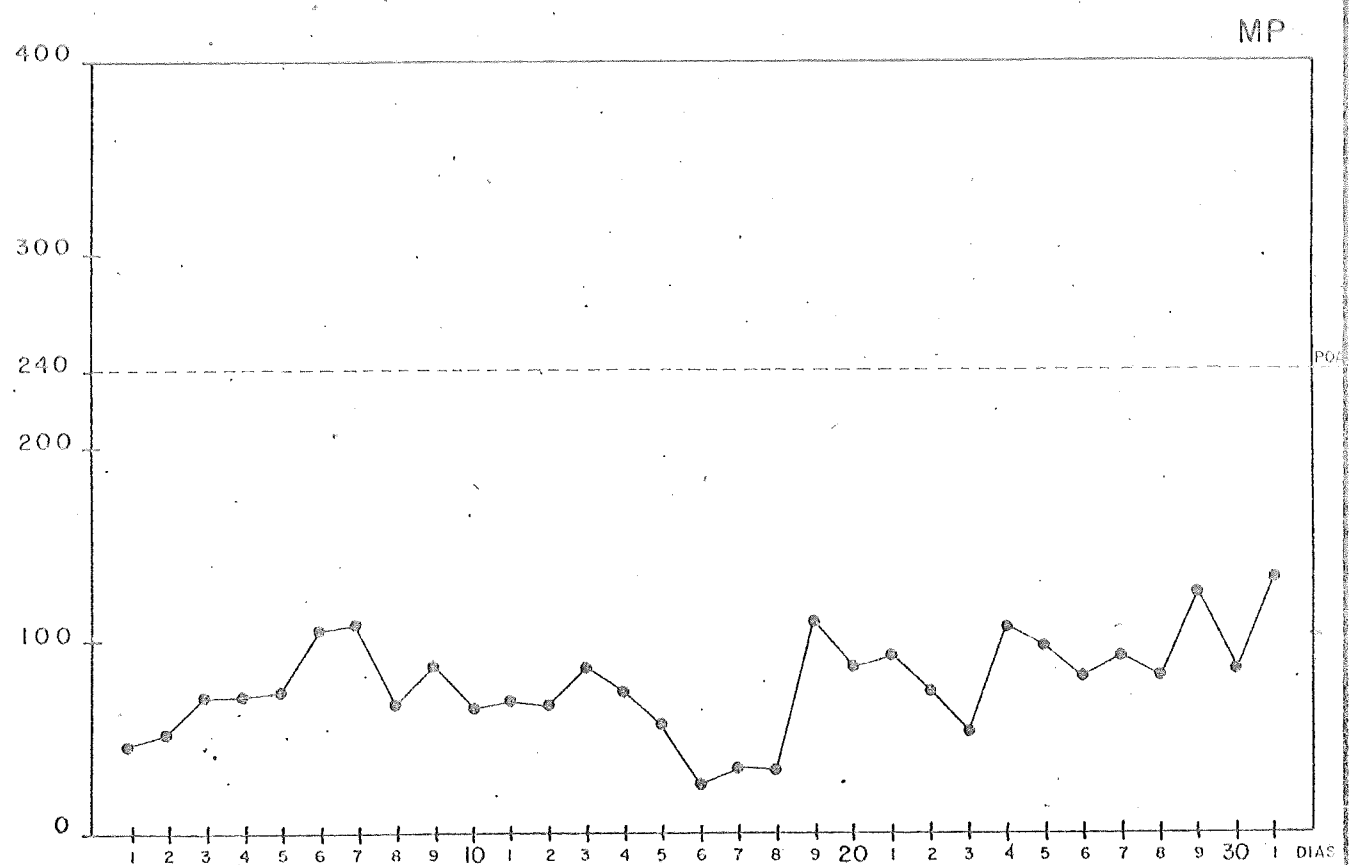
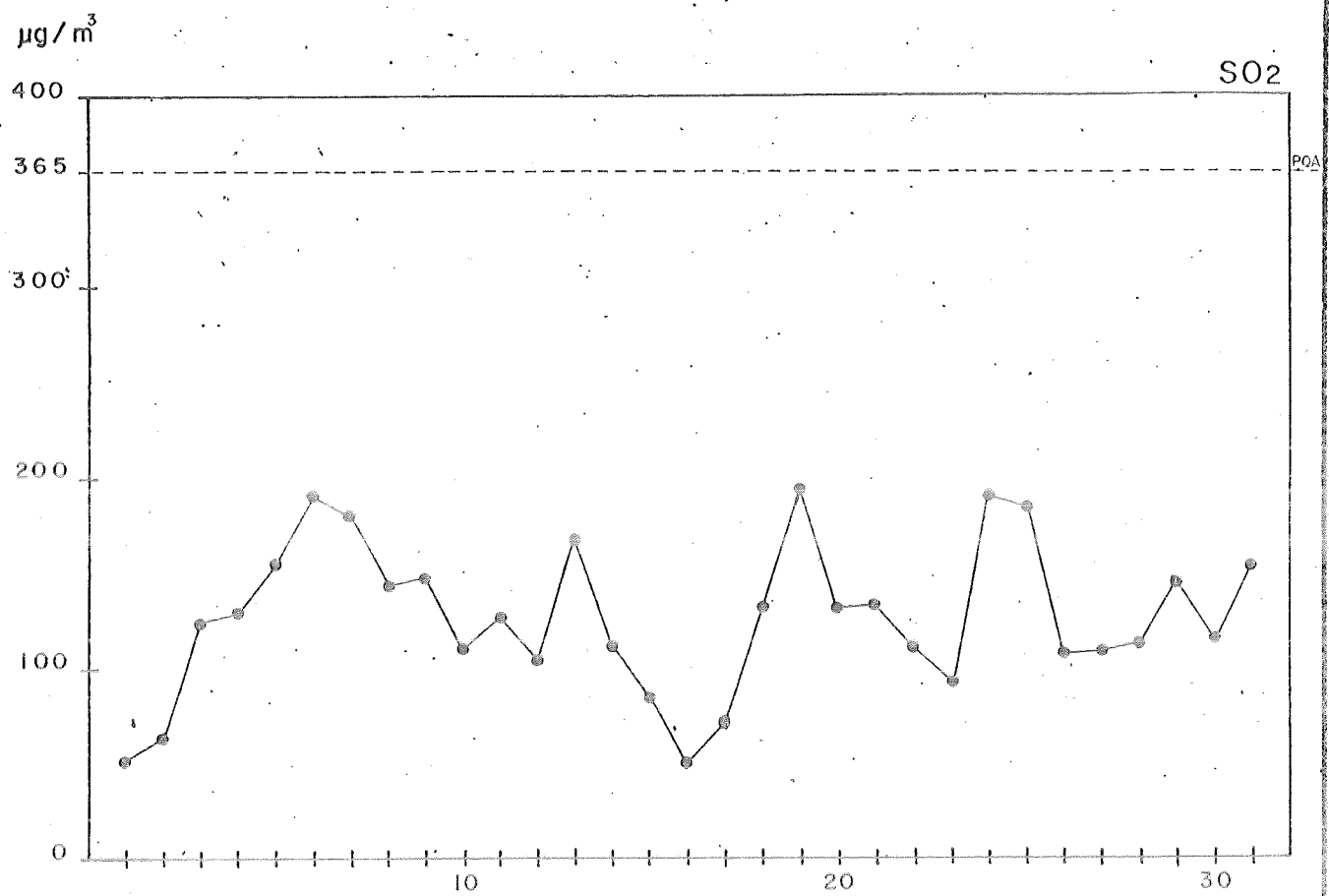
PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO



CAMPOS ELISEOS

JANEIRO 78



PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

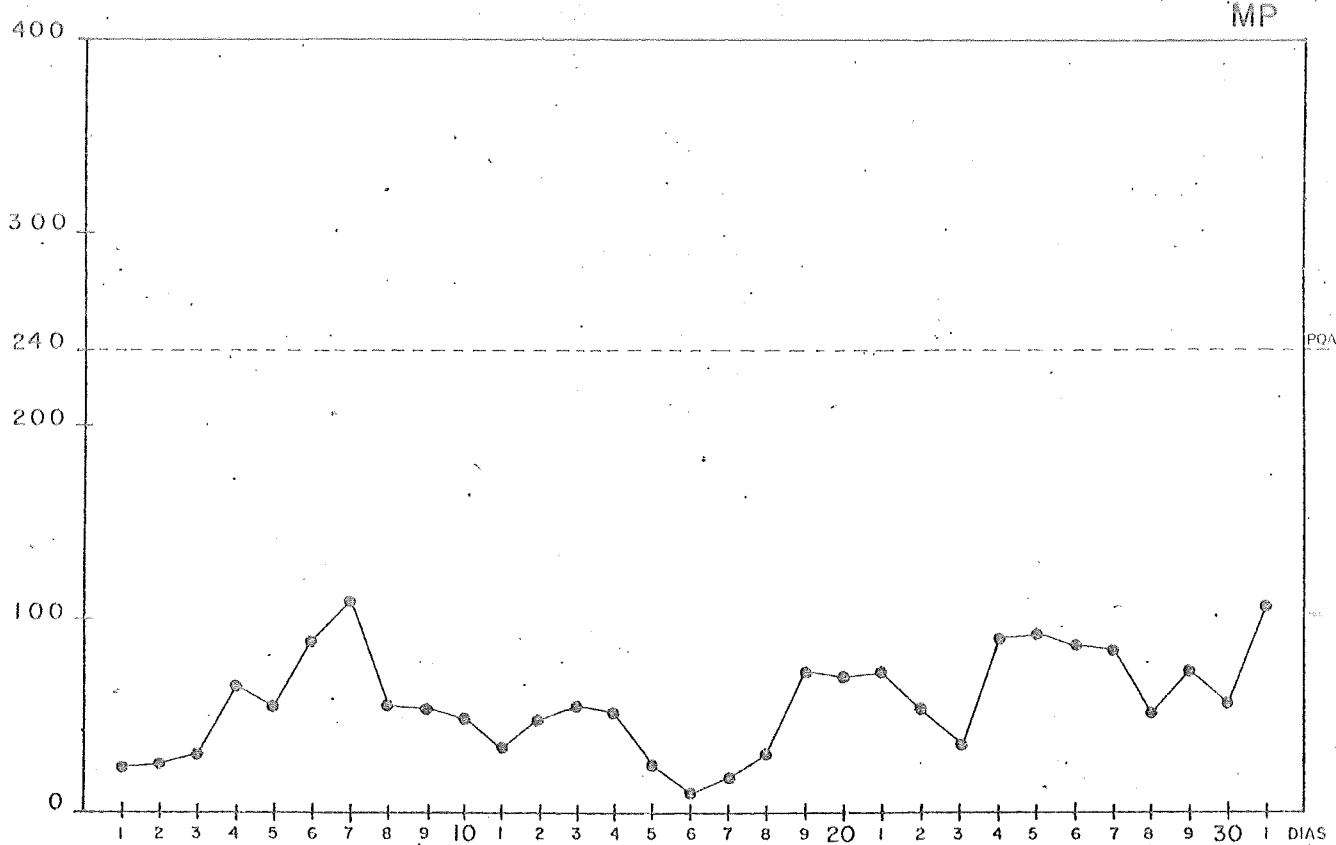
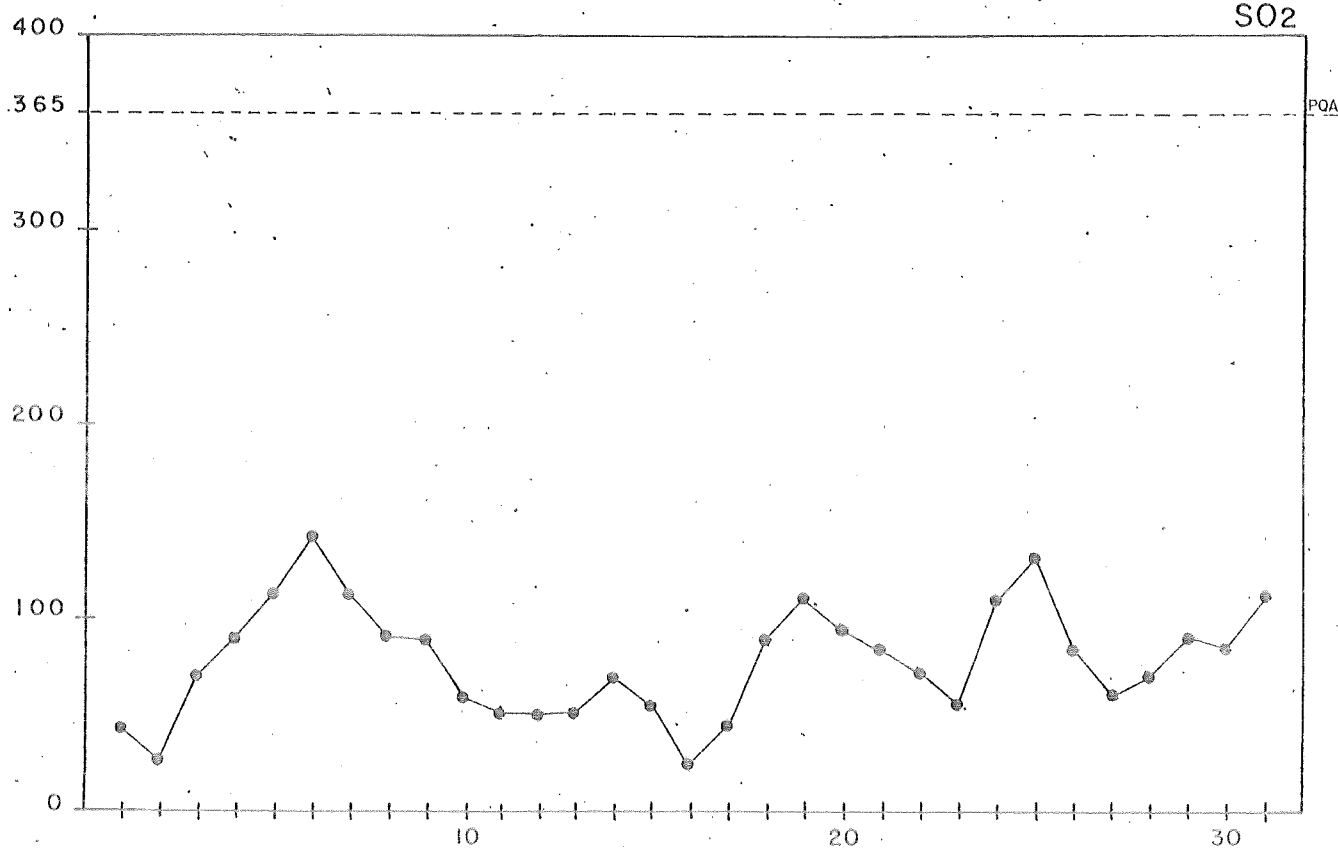
DÍÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

CERQUEIRA CESAR

JANEIRO 78



CETESB

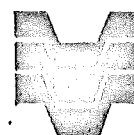
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂

PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

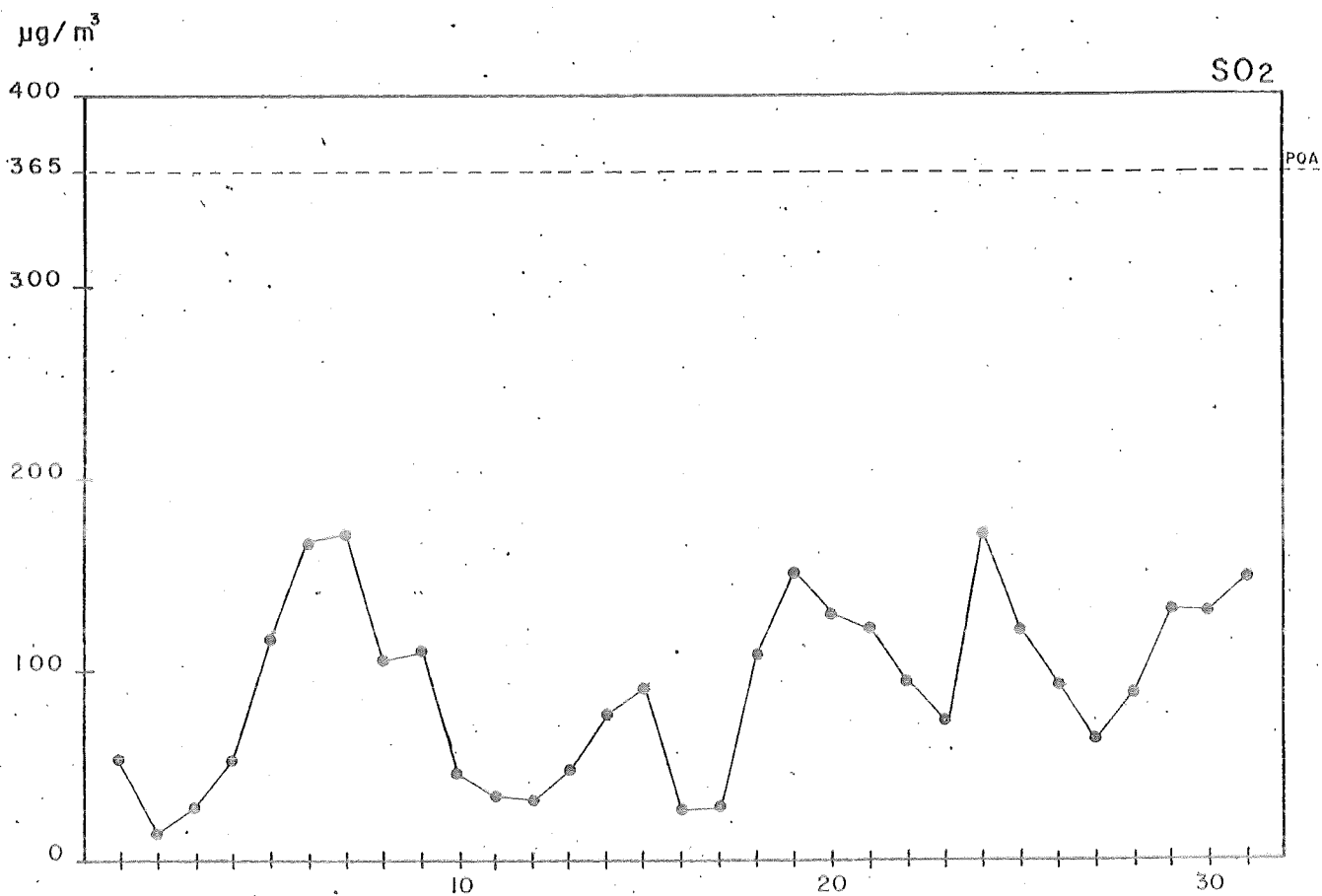
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

MOEMA.

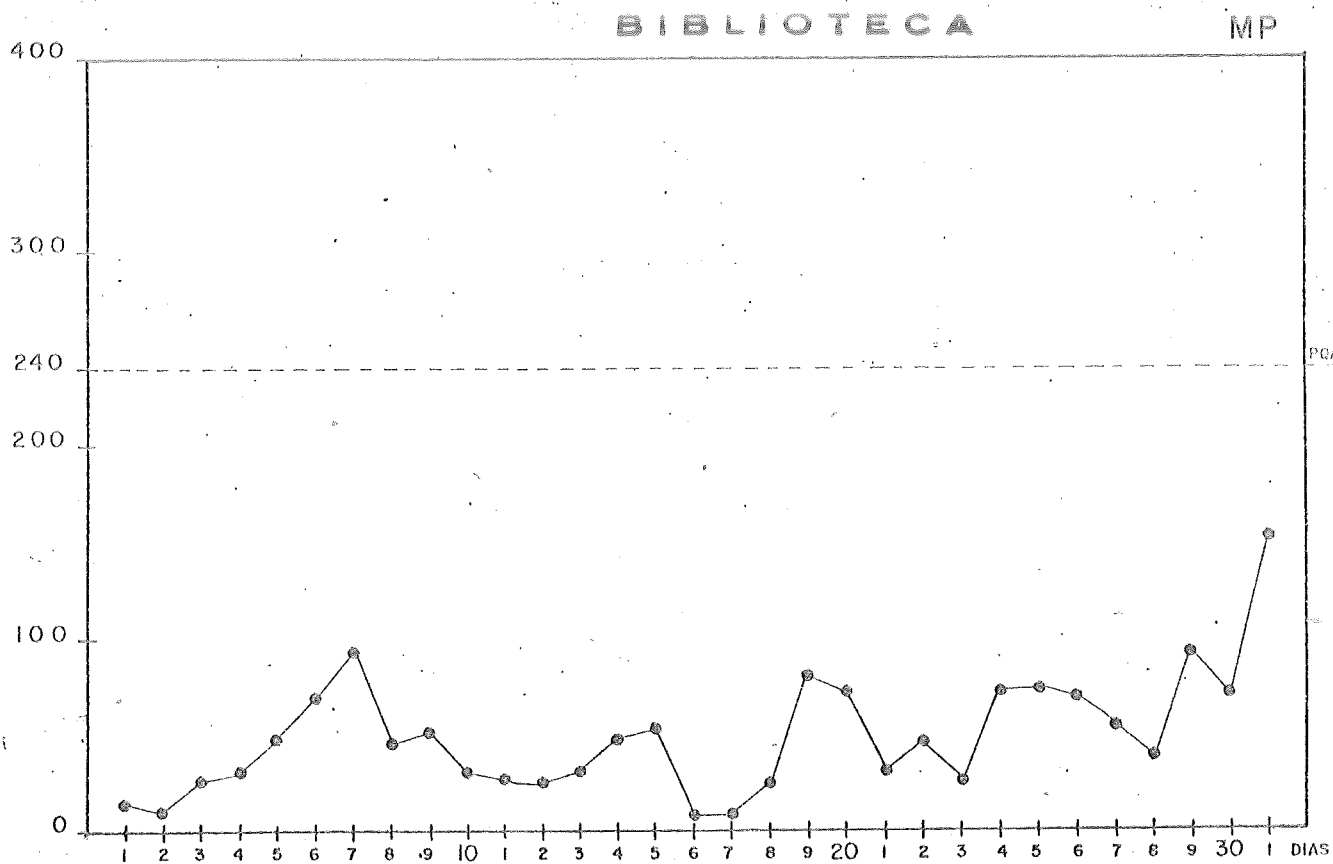
JANEIRO 78



CETESB



CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA



PQA: PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

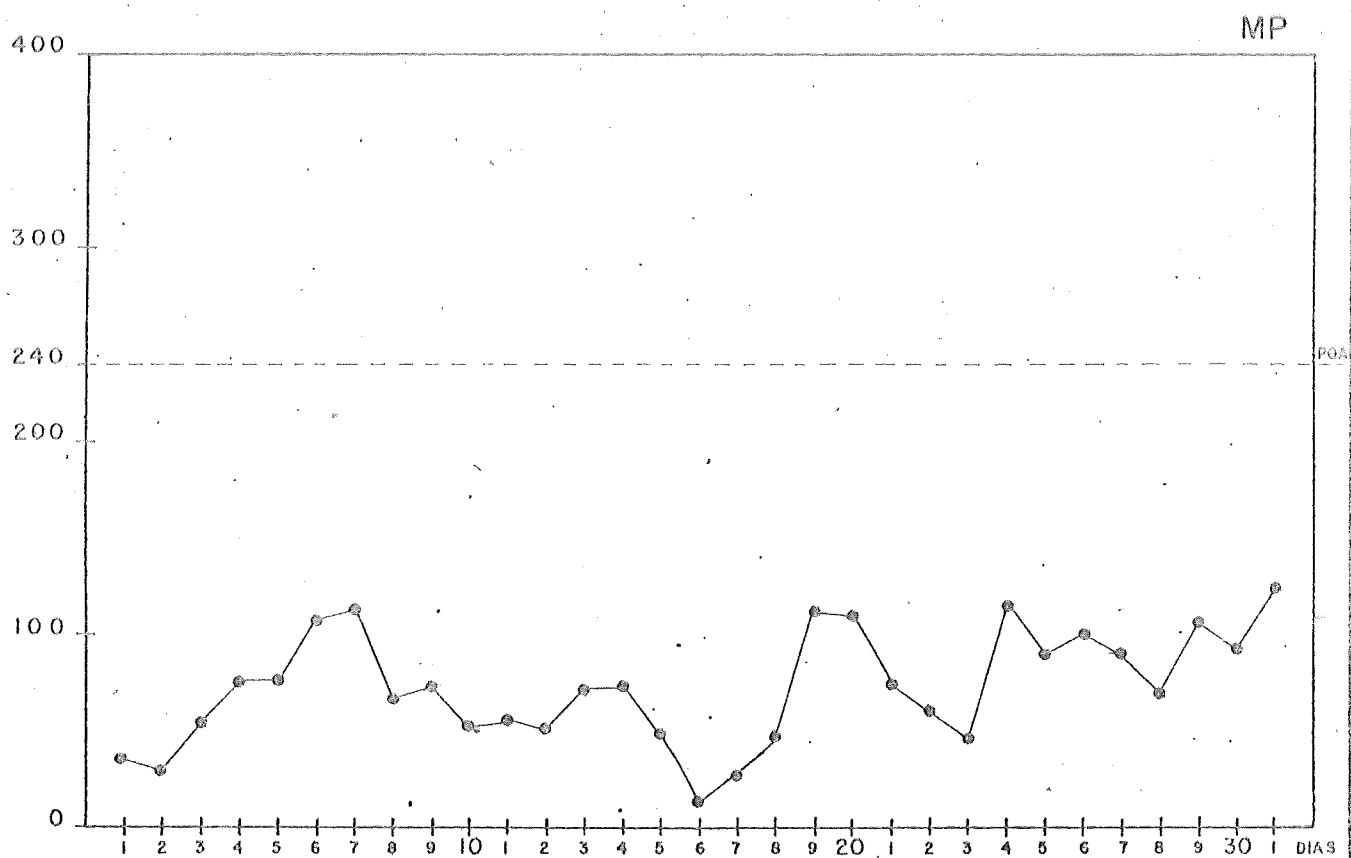
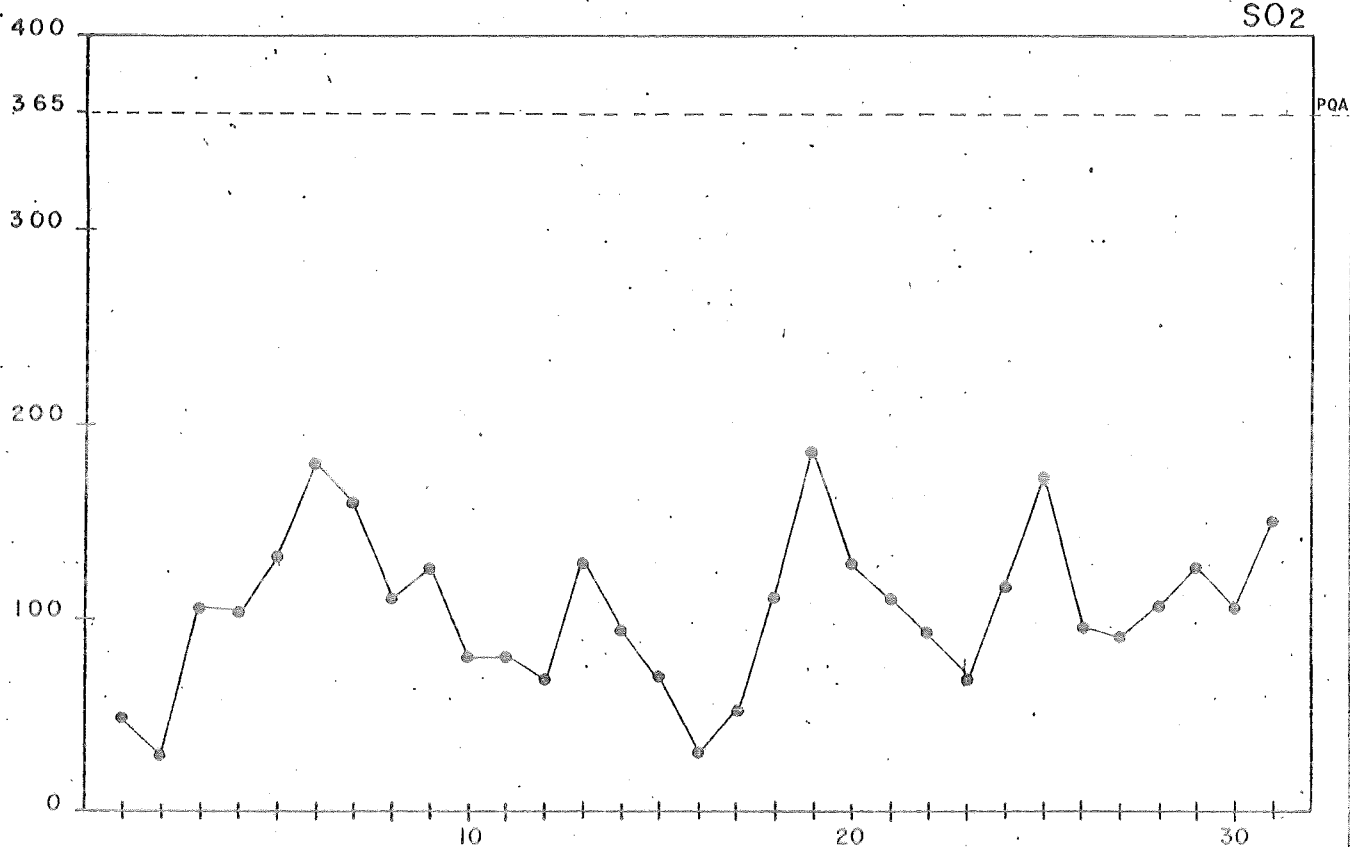
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

PRAÇA DA REPÚBLICA

JANEIRO 78



$\mu\text{g}/\text{m}^3$

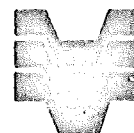


PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

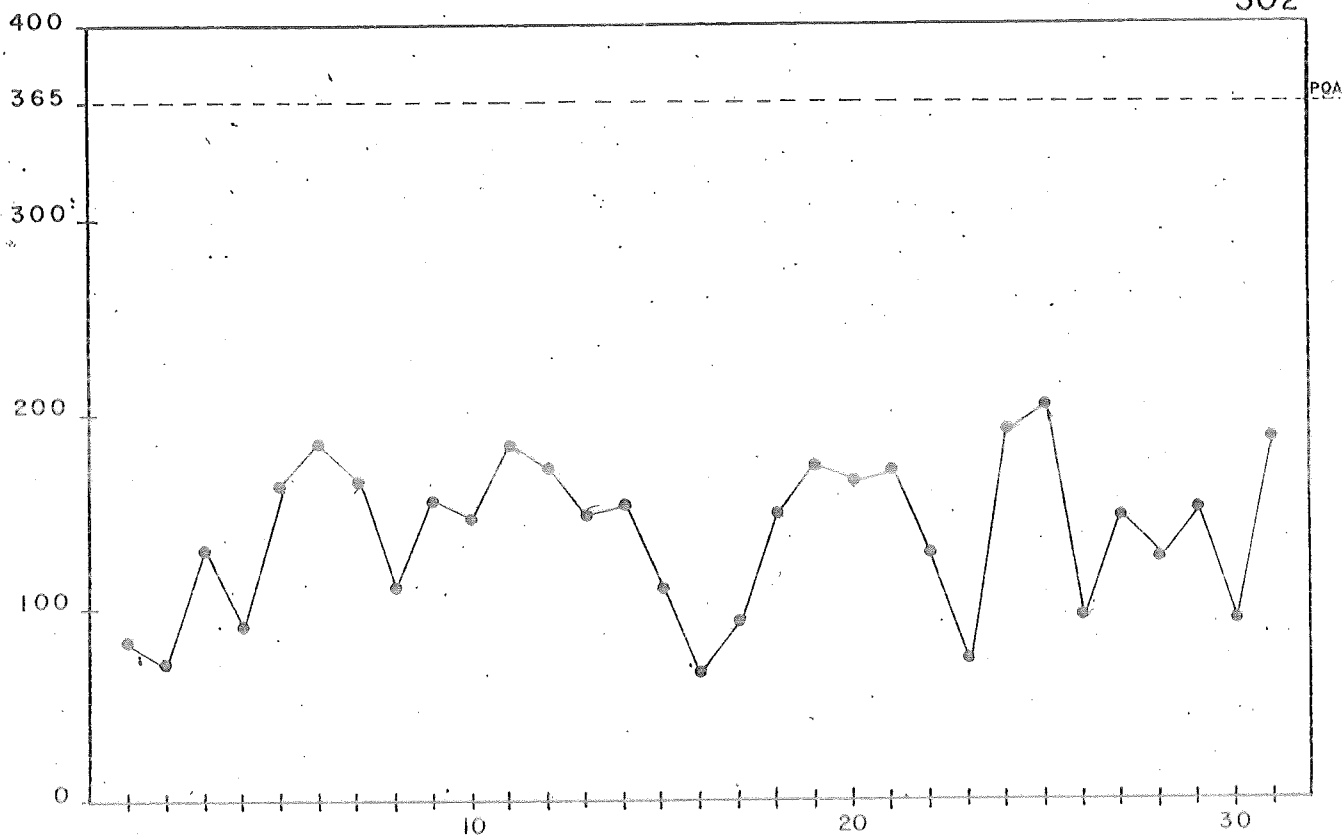
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

TATUAPE

JANEIRO 78

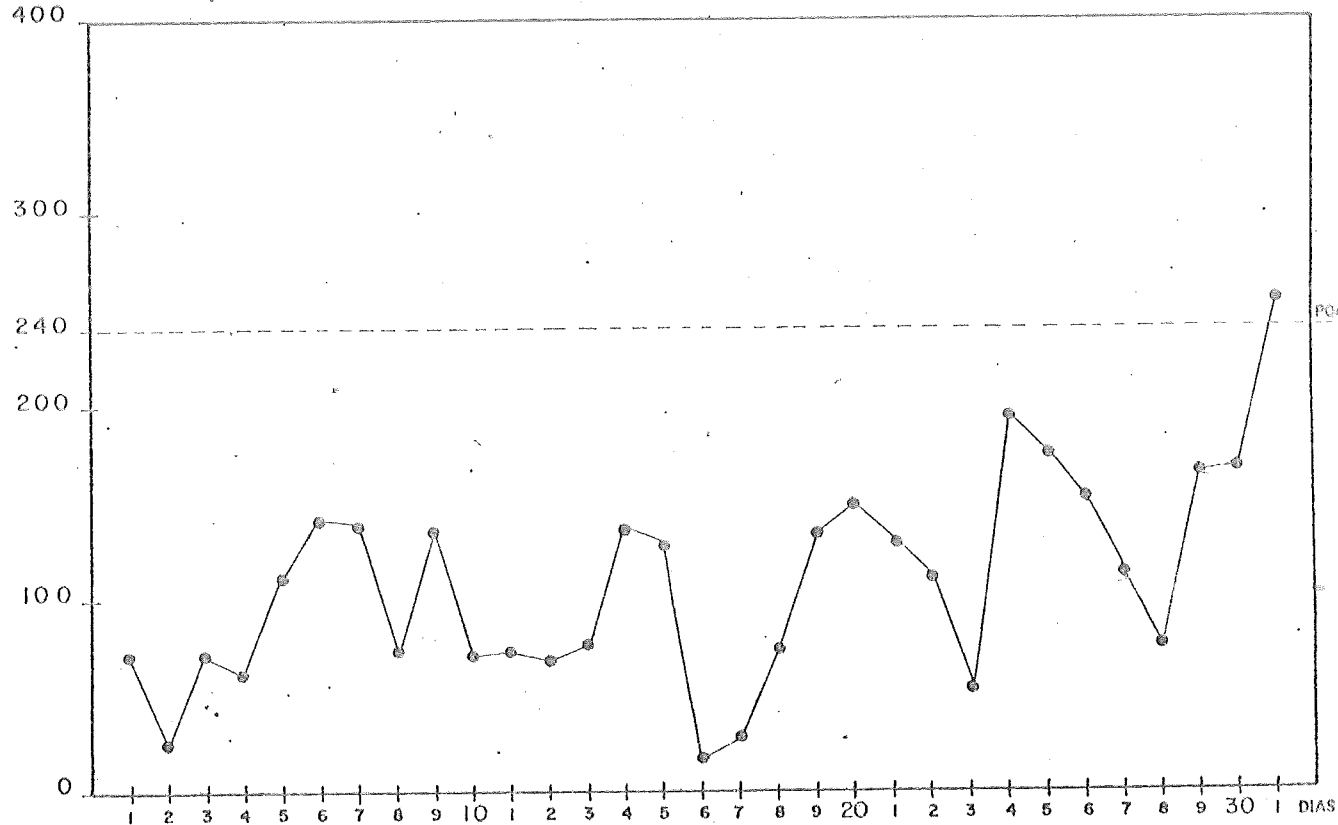


CETESB

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂

400

MP

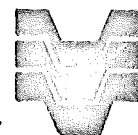


PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

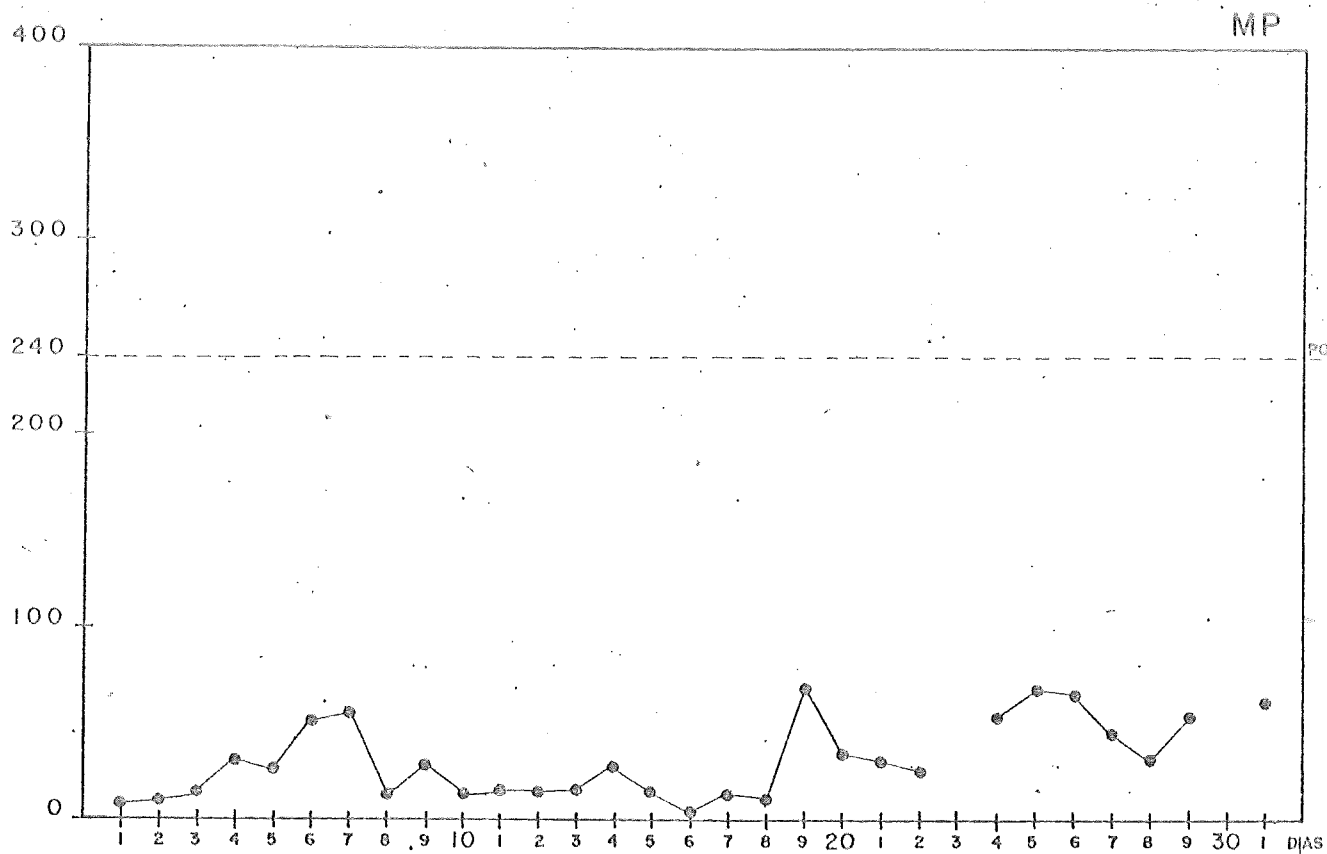
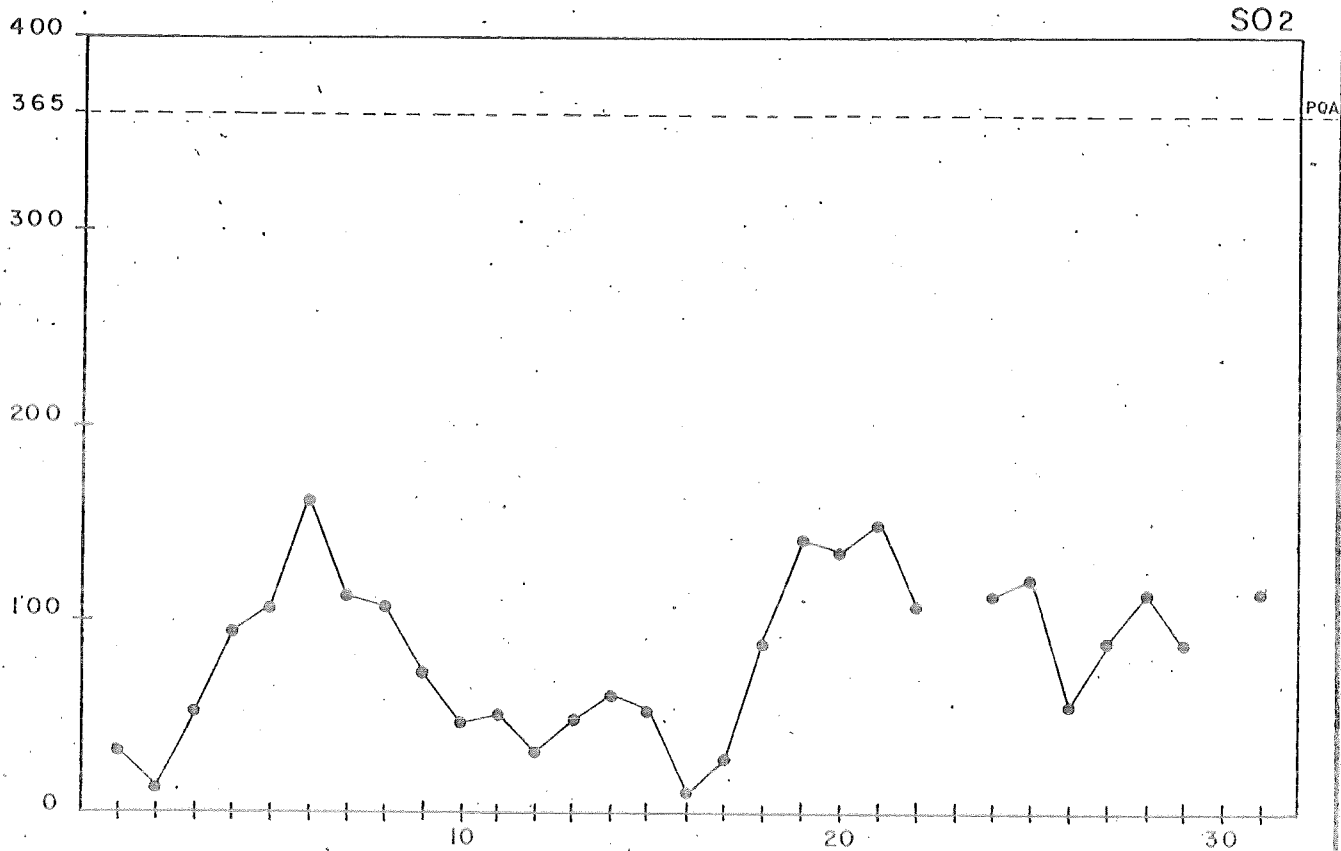
VILA ANASTÁCIO

JANEIRO 78



CETESB

$\mu\text{g}/\text{m}^3$



PQA: PADRÃO DE QUALIDADE DO AR.

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

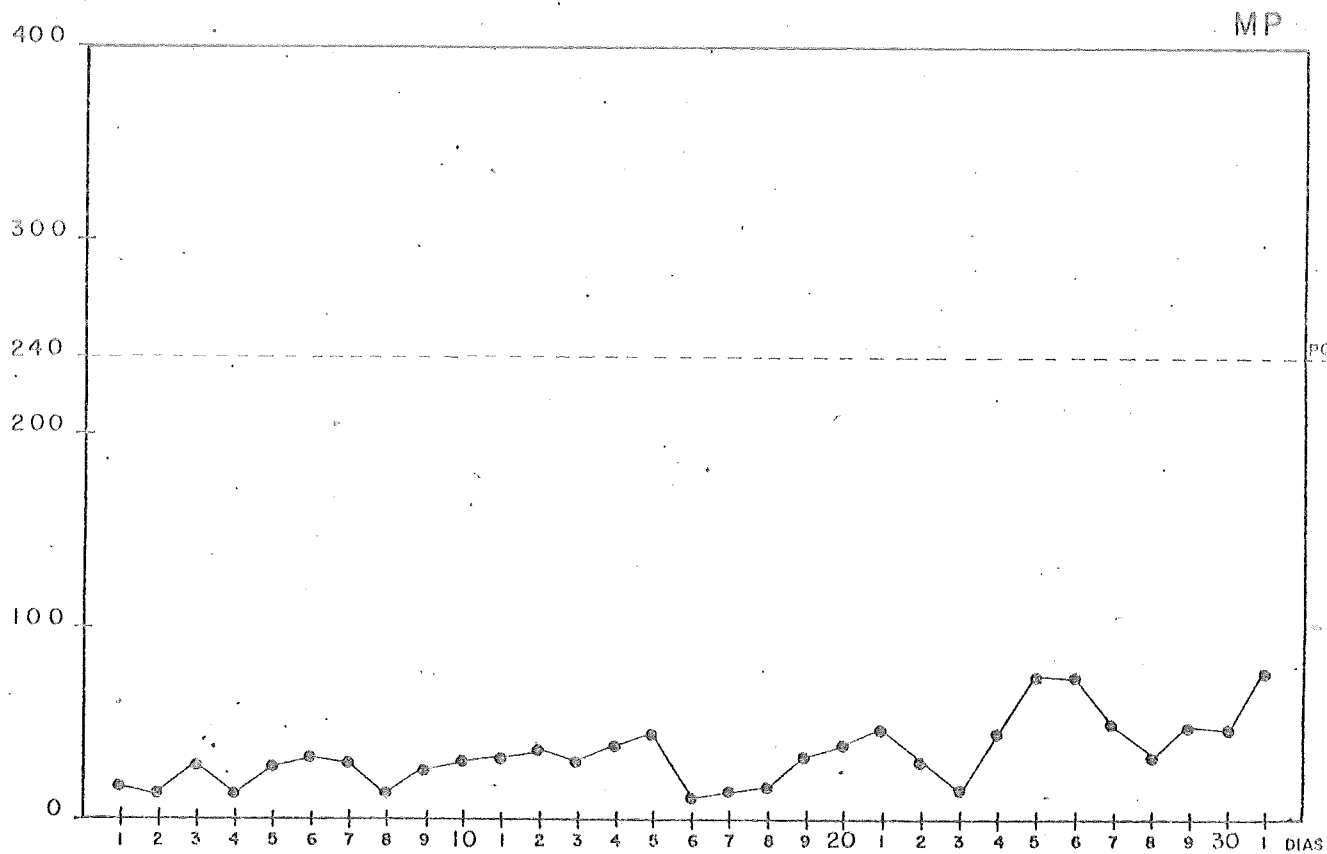
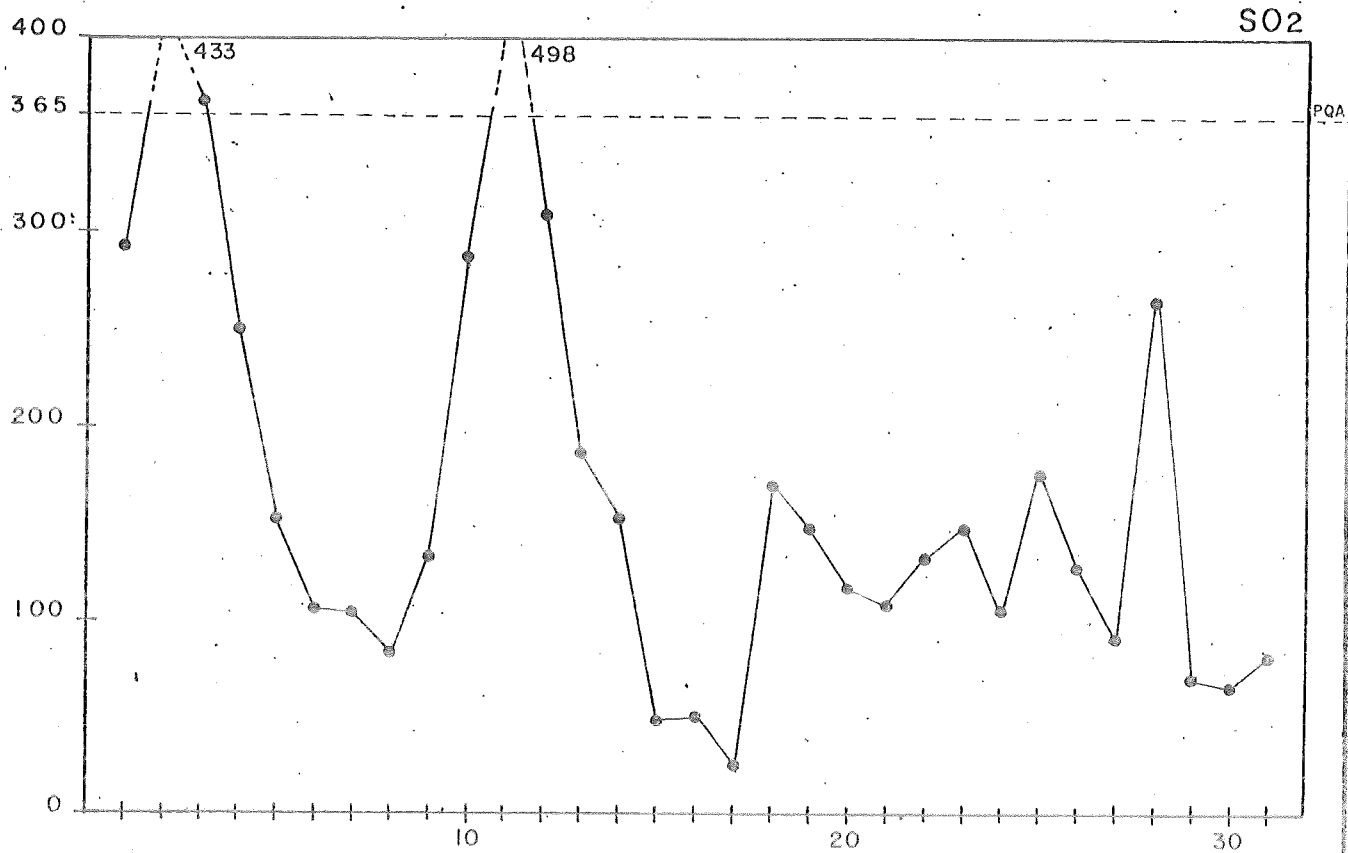
CAPUAVA RESIDENCIAL

JANEIRO 78



CETESB

$\mu\text{g}/\text{m}^3$



PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

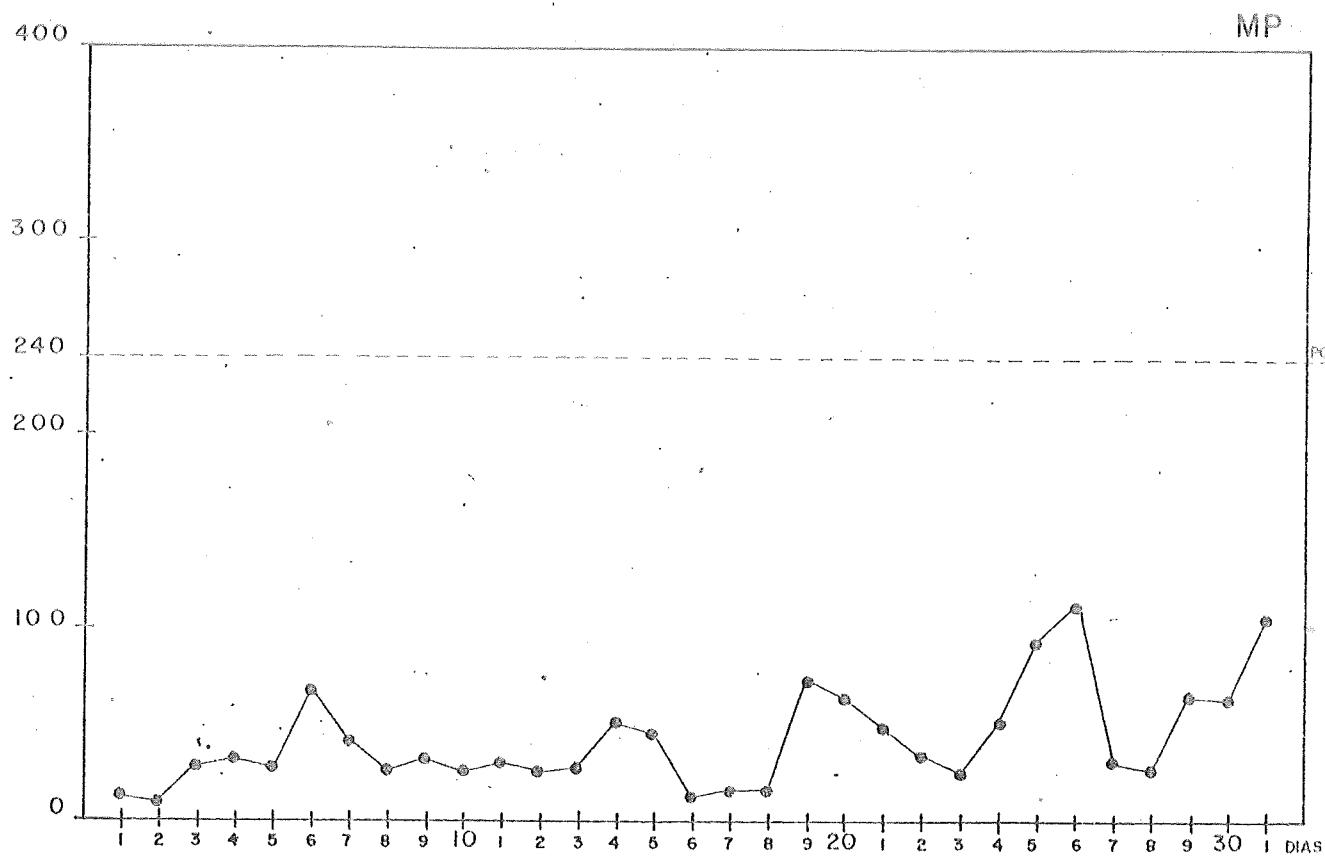
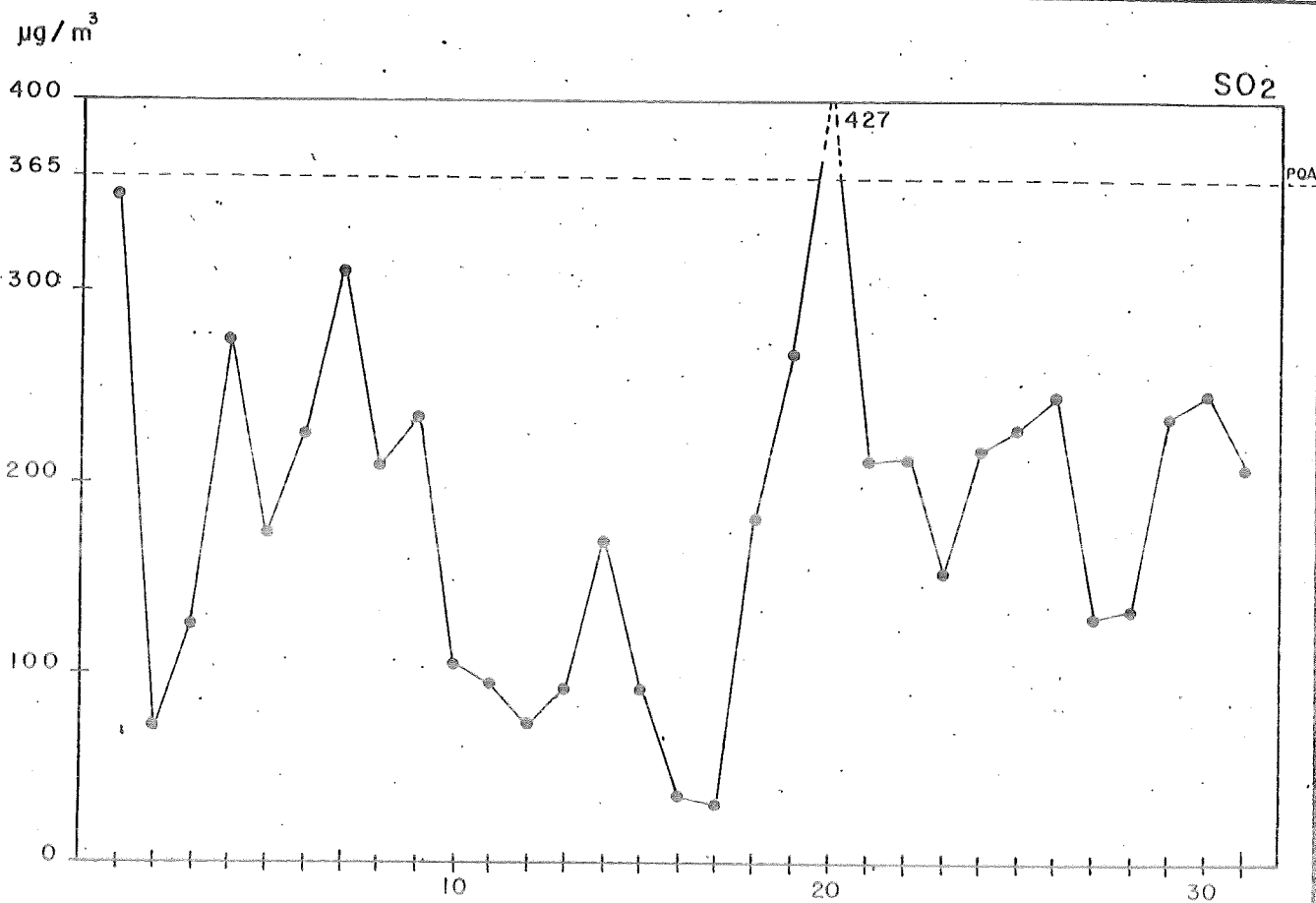
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

CAPUAVA INDUSTRIAL

JANEIRO 78



CETESB



POA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

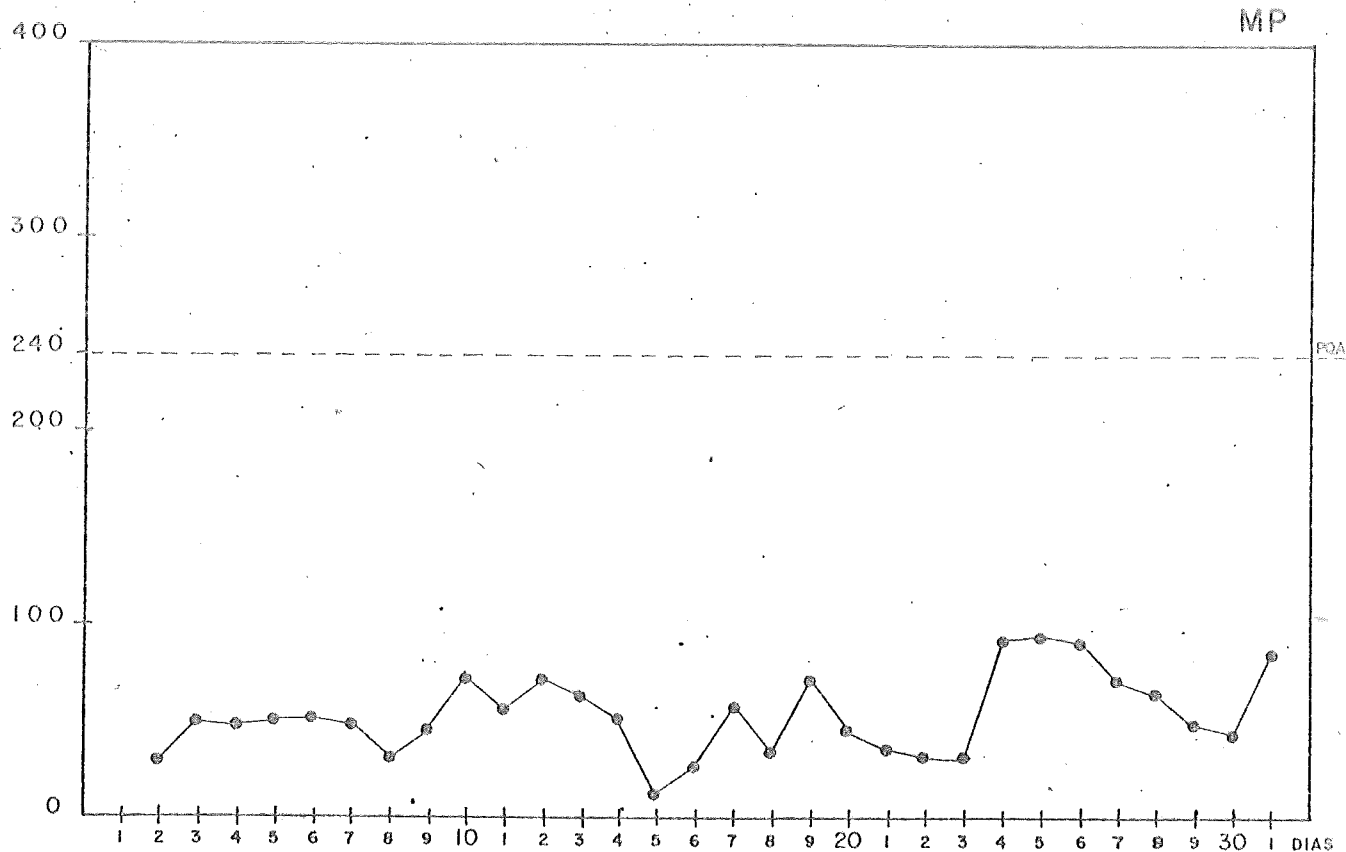
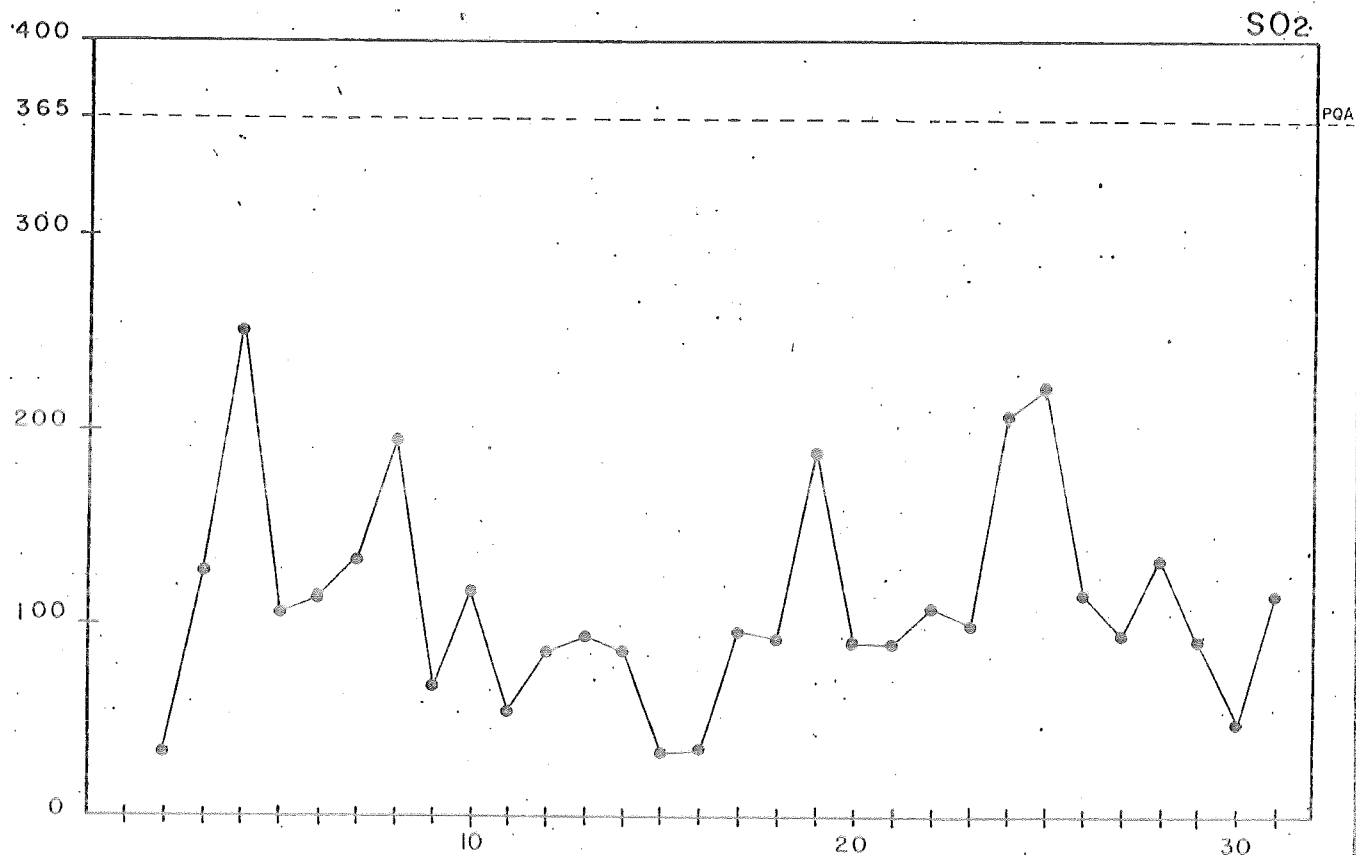
GUARULHOS

JANEIRO 78



CETESB

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

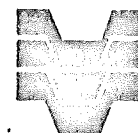


PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

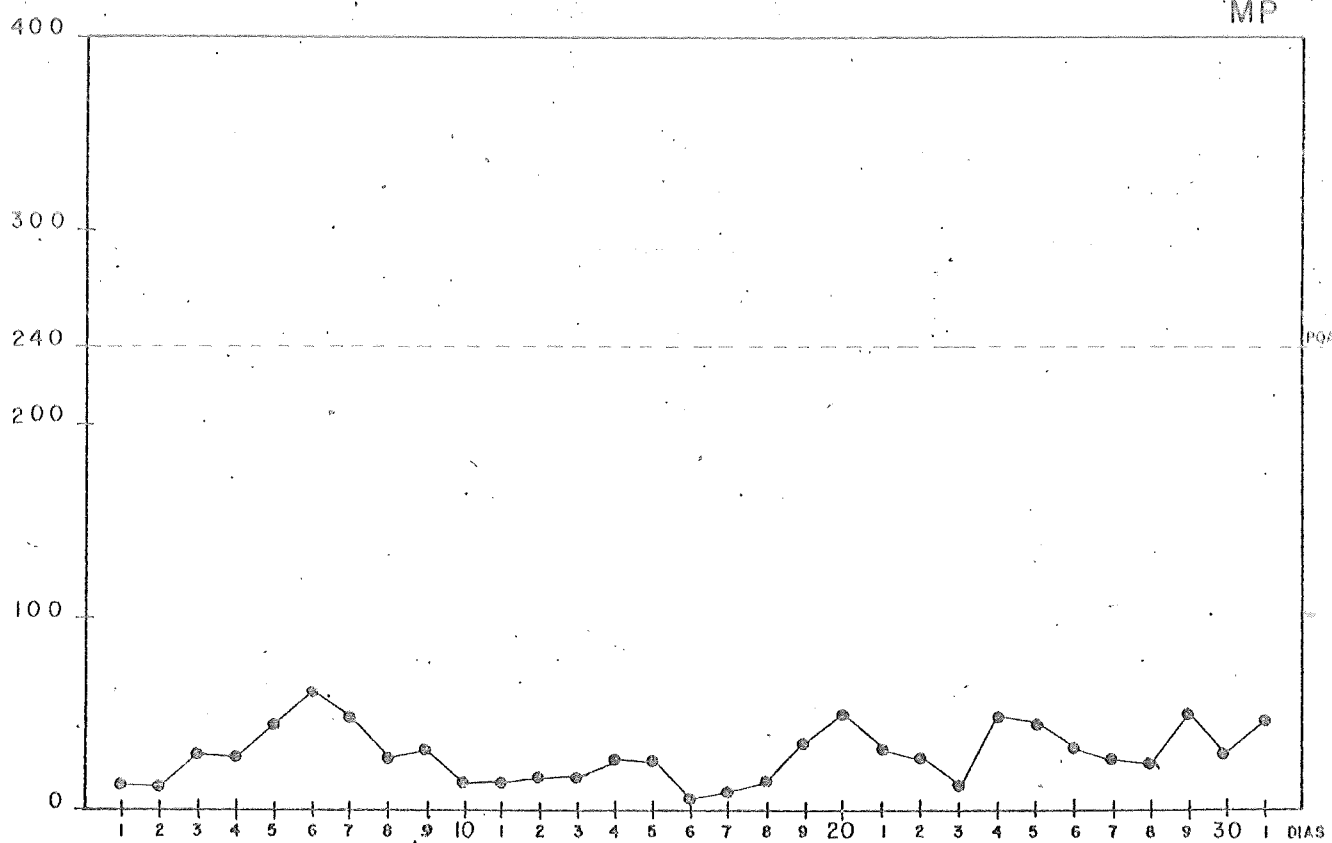
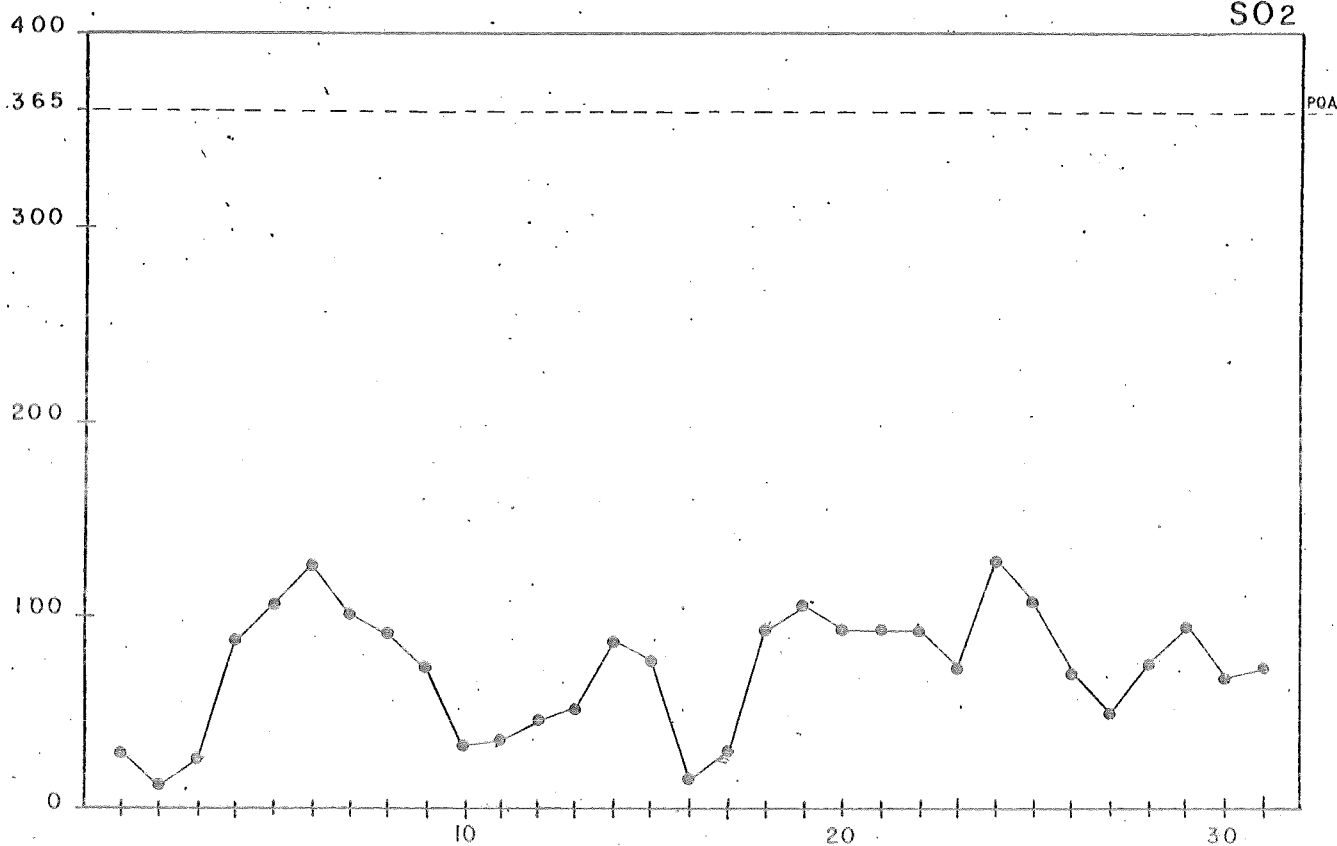
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

OSASCO

JANEIRO 78



CETESB

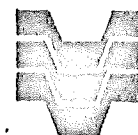
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂

PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DÍÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

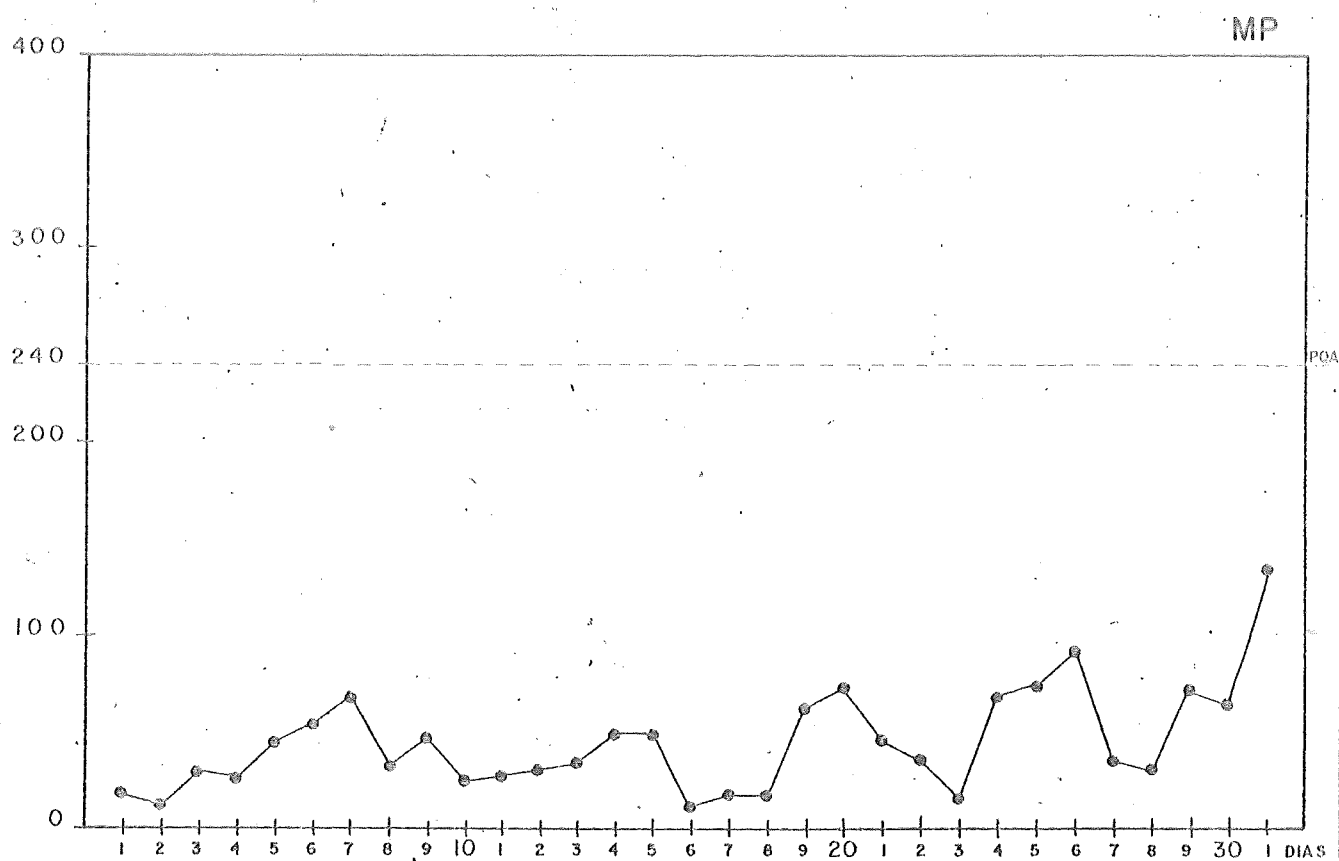
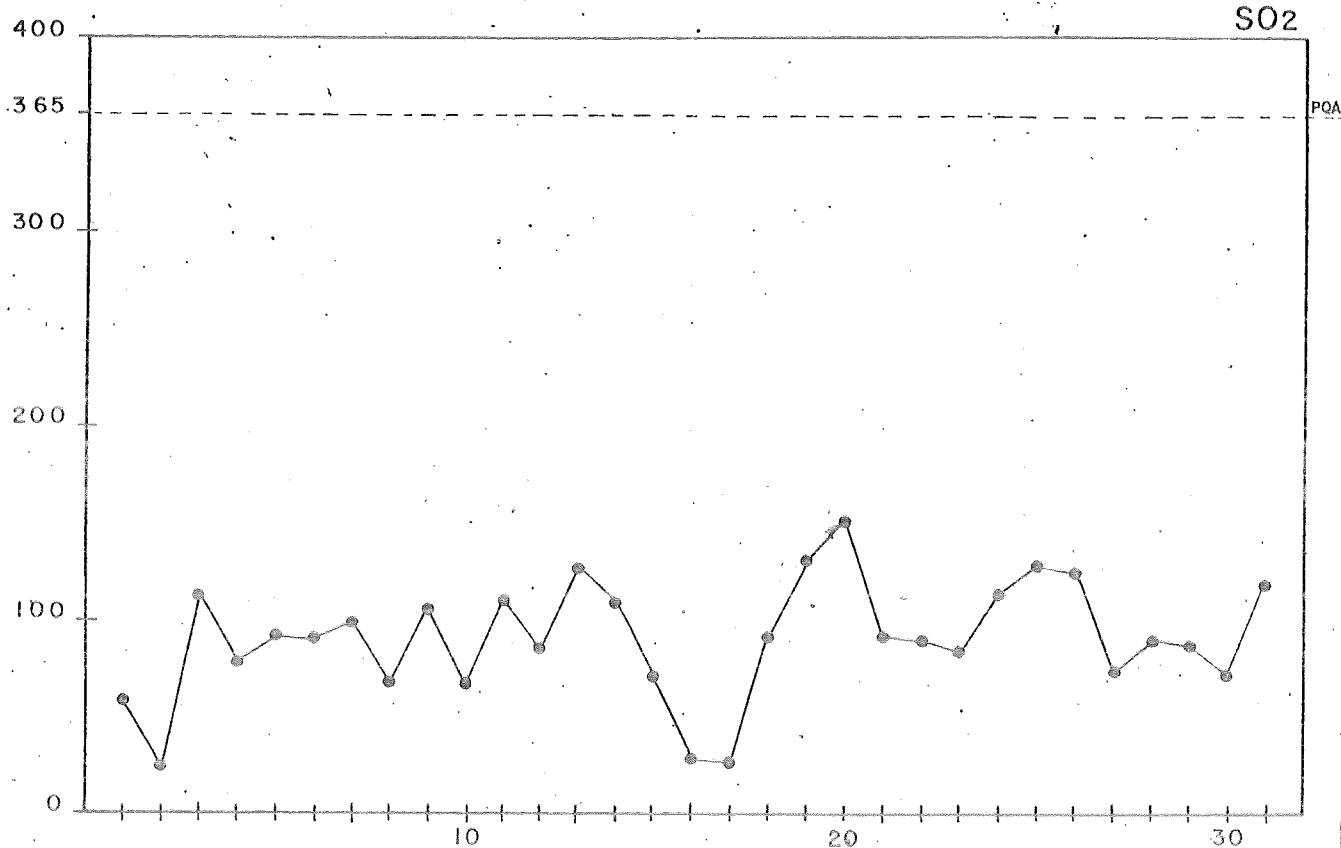
SÃO CAETANO DO SUL

JANEIRO 78



CETESB

$\mu\text{g}/\text{m}^3$



PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

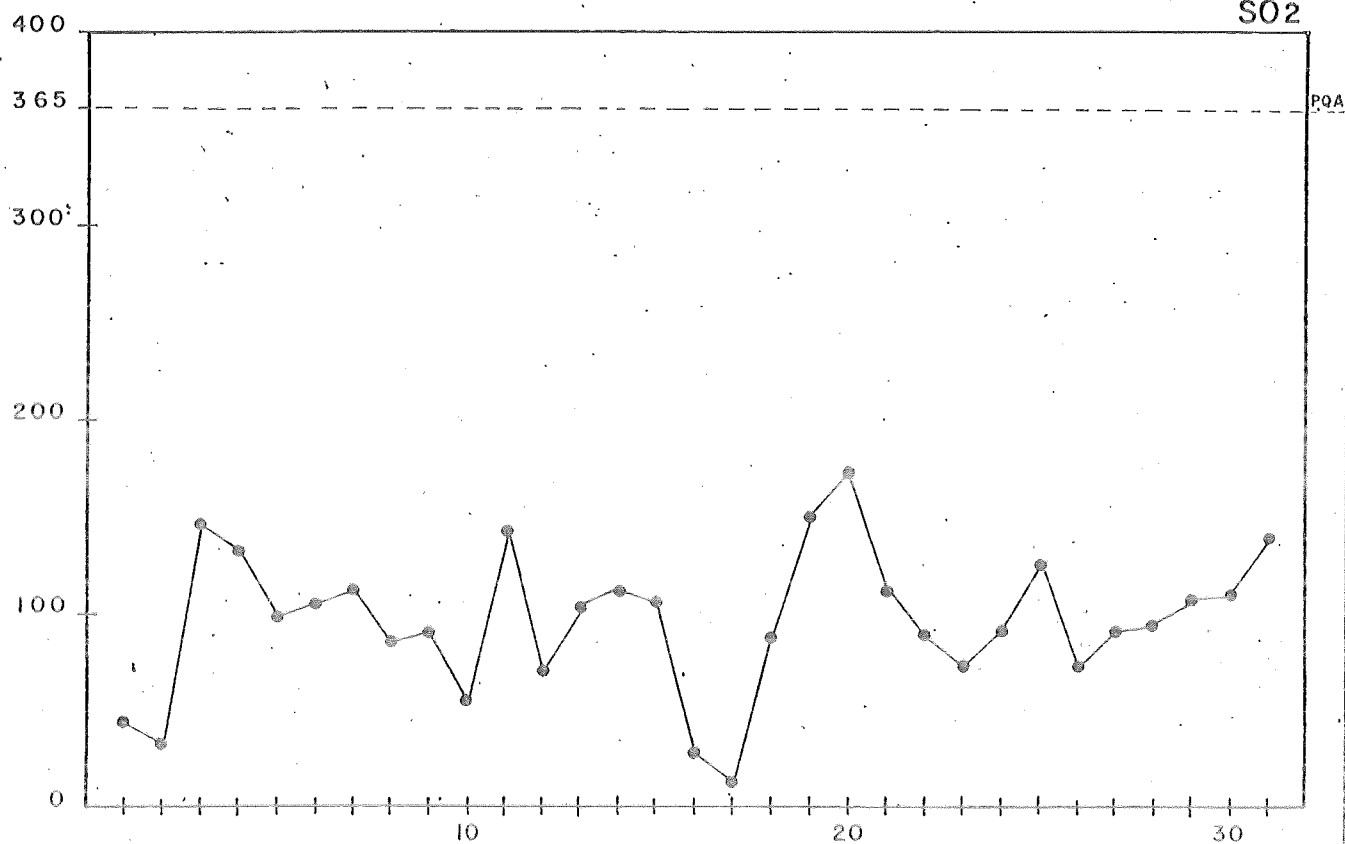
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DIÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO

SANTO ANDRÉ

JANEIRO 78

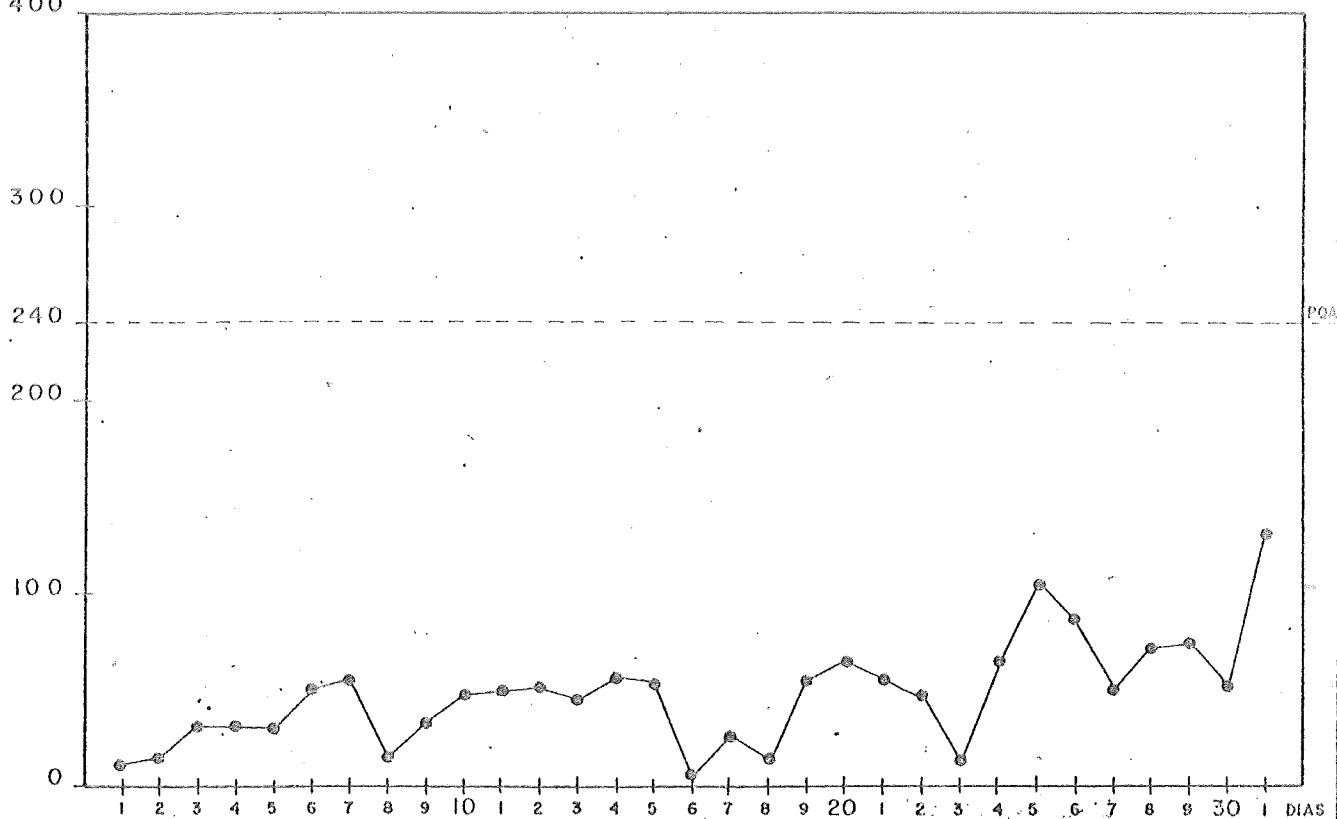


CETESB

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO₂

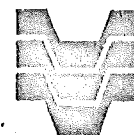
400

MP



PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

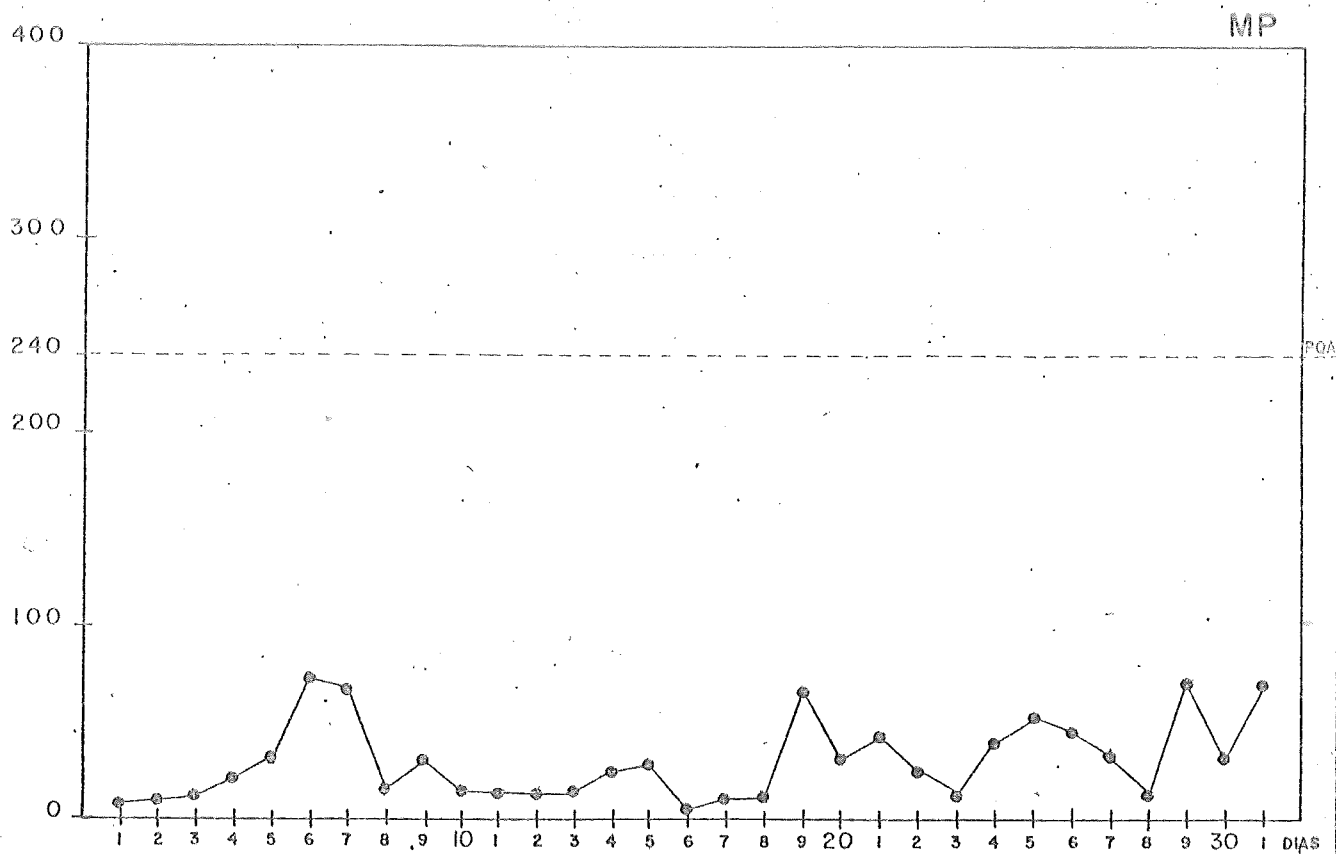
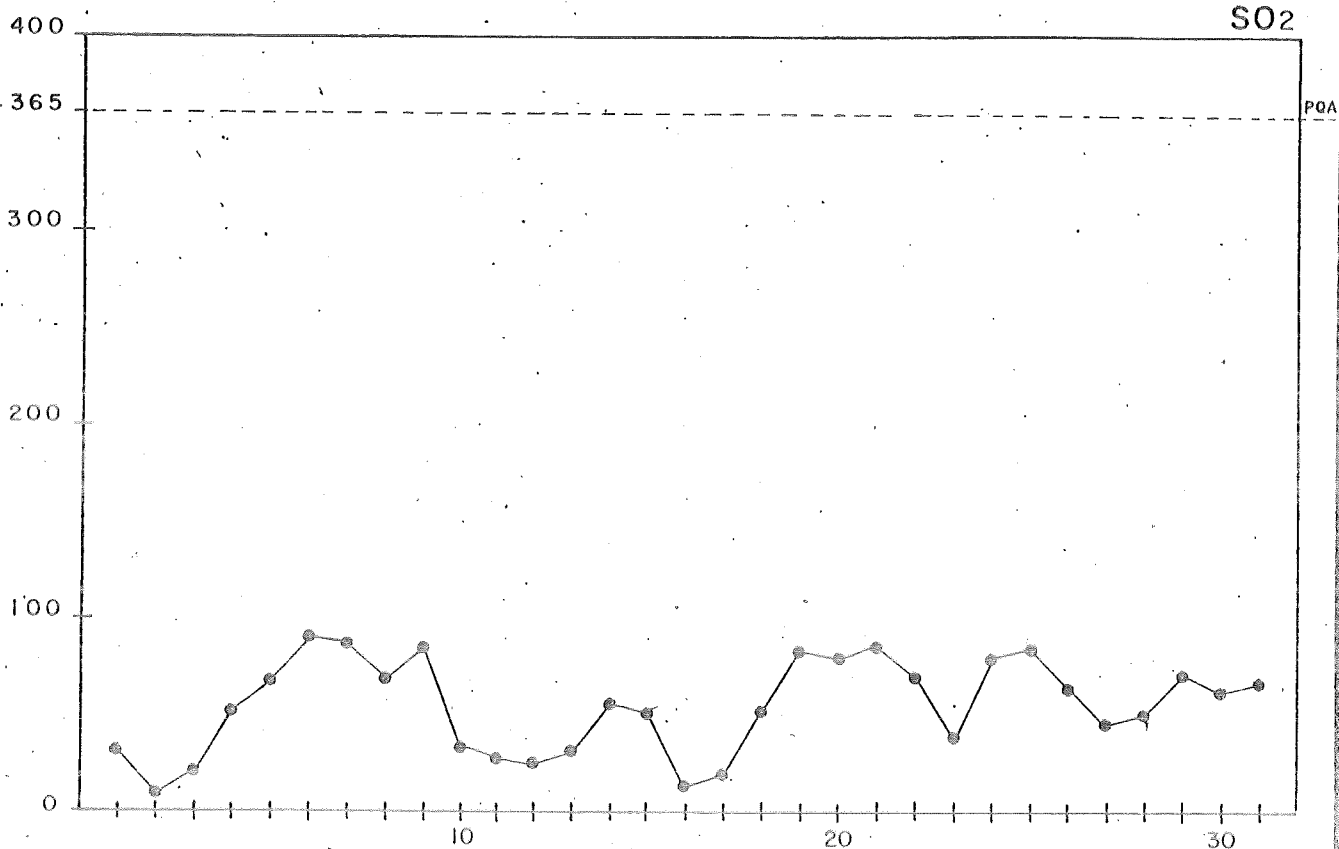
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR
DÍÓXIDO DE ENXOFRE E MATERIAL PARTICULADO



CETESB

PINHEIROS

JANEIRO 78

 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 

PQA = PADRÃO DE QUALIDADE DO AR

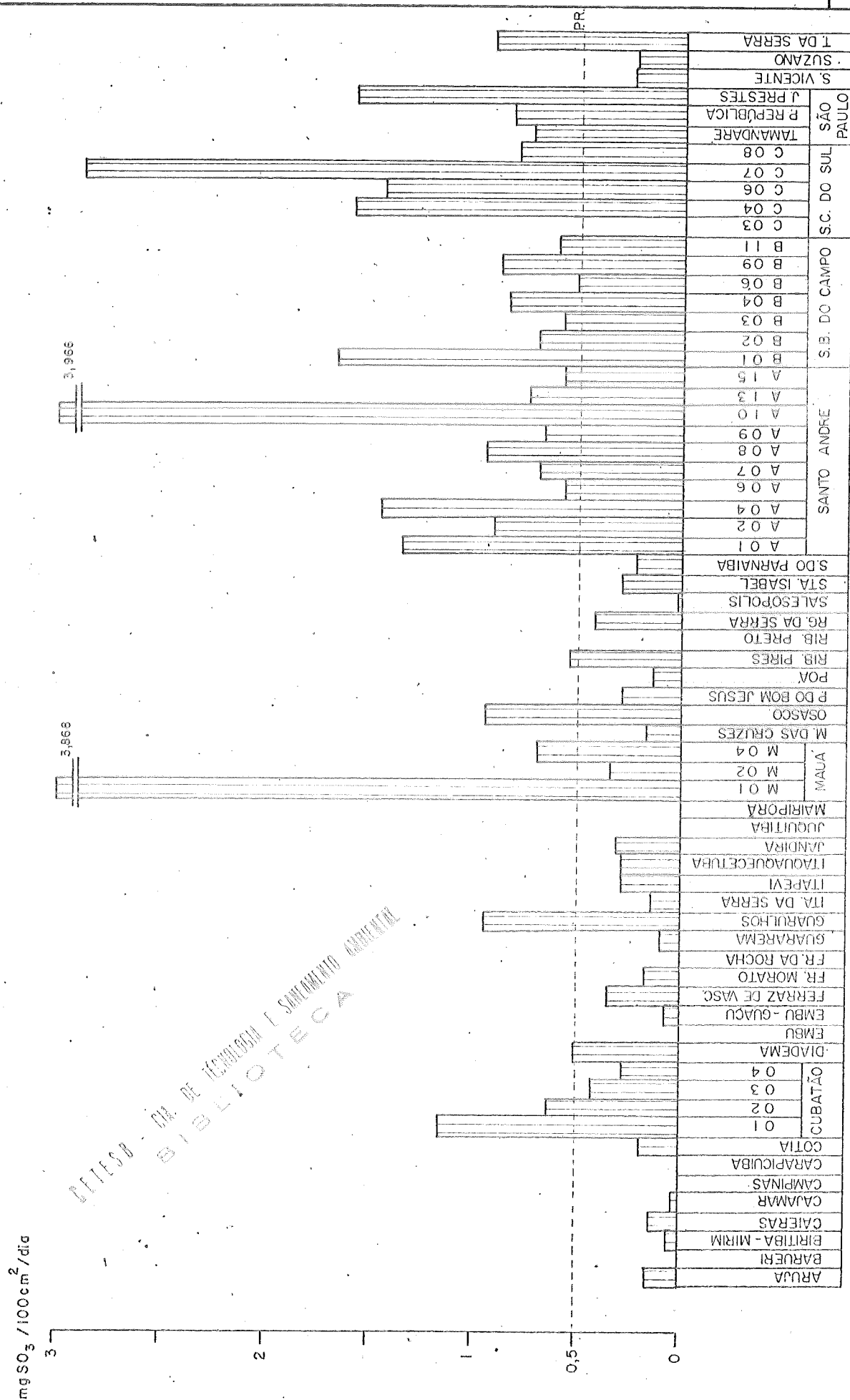
ESTAÇÕES MENORES

JANEIRO 78

20.



CETESB

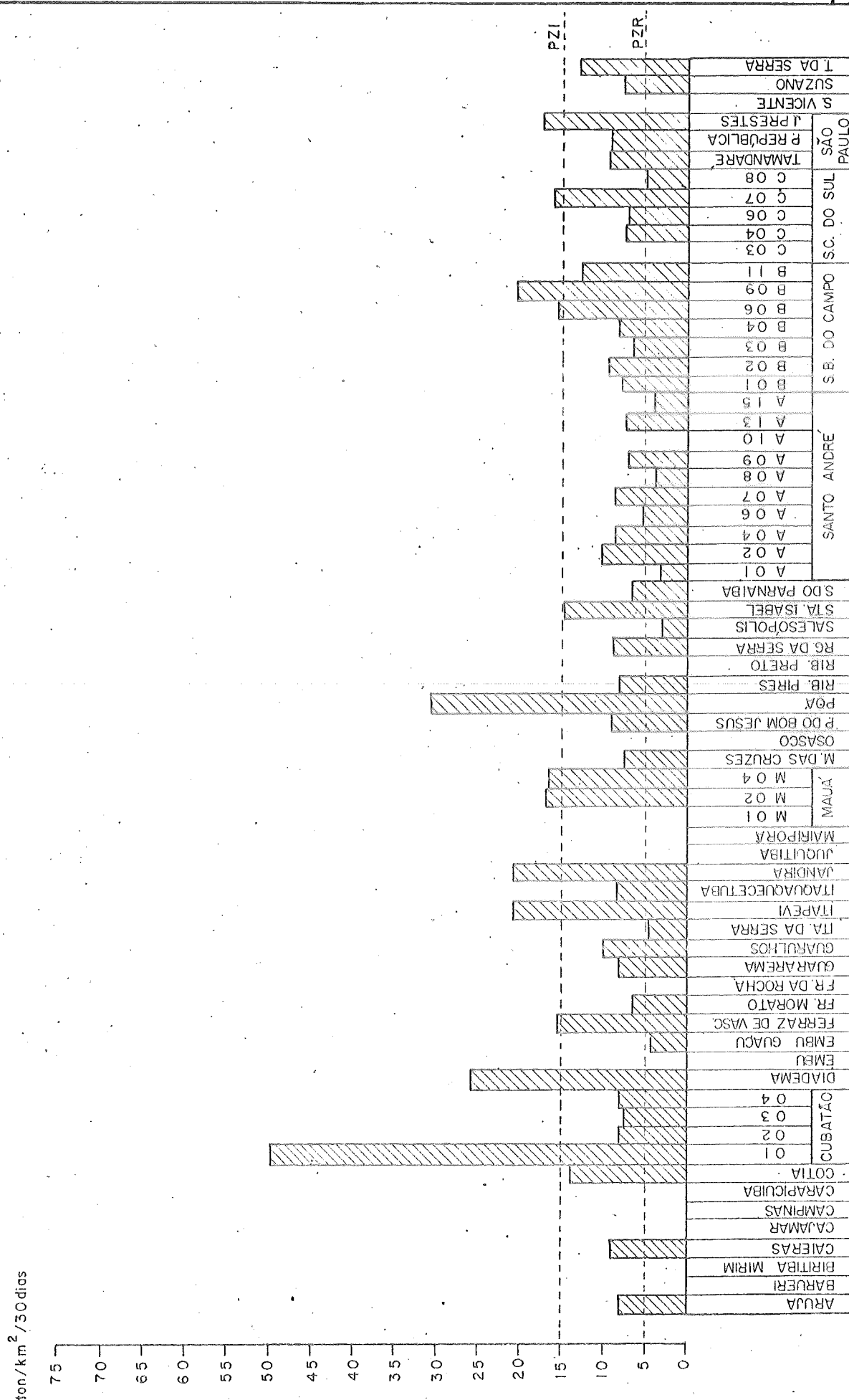


OBS: Dados Referentes ao Mes Anterior

0,5-Padrão de Referência

ESTAÇÕES MENORES

JANEIRO 78



OBS: Dados Referentes ao Mes Anterior

15-Padrão Zonas Industriais

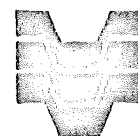
5-Padrão Zonas Residenciais

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

ÍNDICE DE CORRÓSIVIDADE

ESTAÇÕES MENORES

JANEIRO 78



CETESB

(g/m²/30dias)

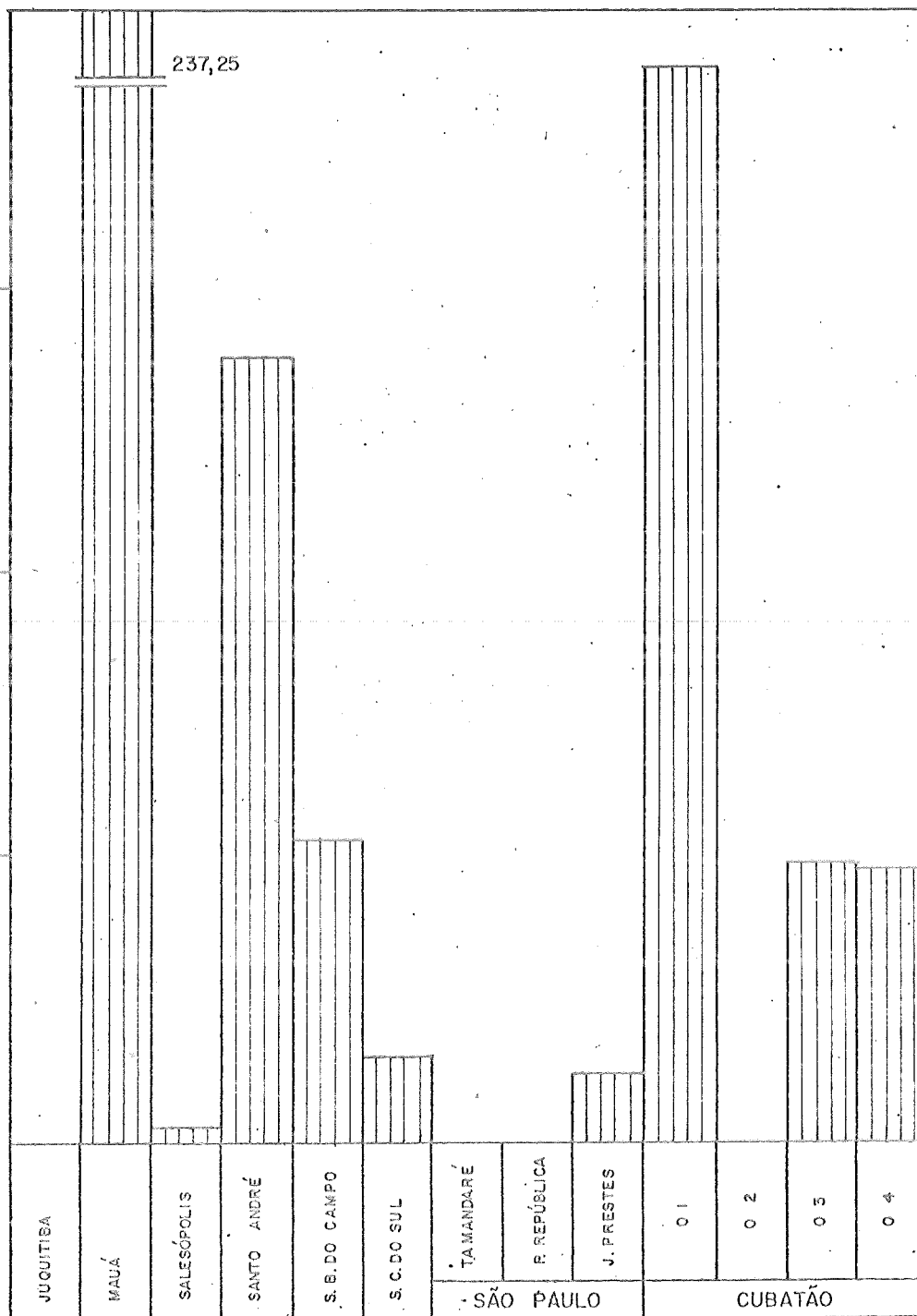
160

120

80

40

0

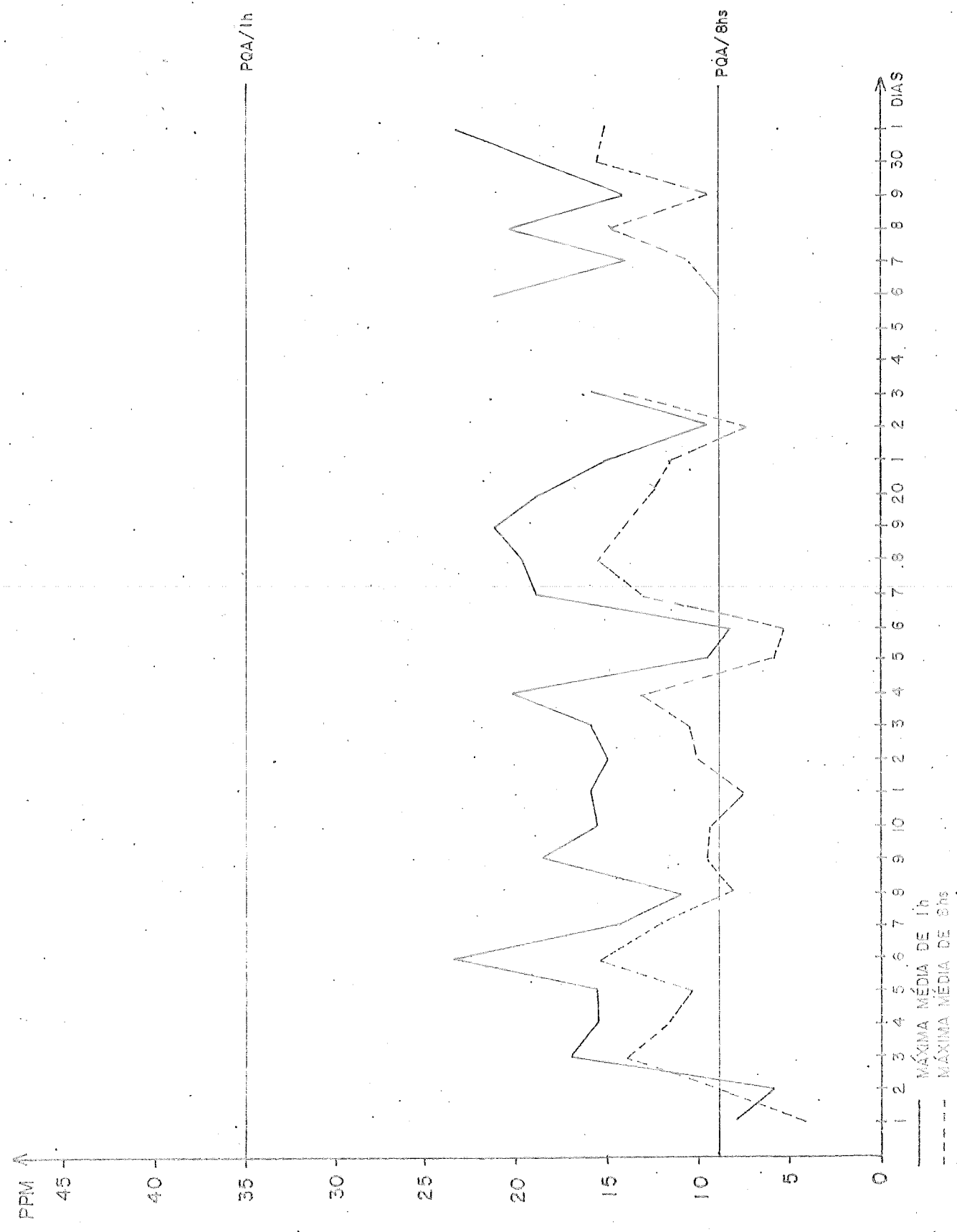


SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

MONÓXIDO DE CARBONO

PRAÇA DO CORREIO

JANEIRO 78

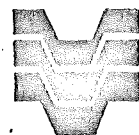




II 2. Dados Meteorológicos

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

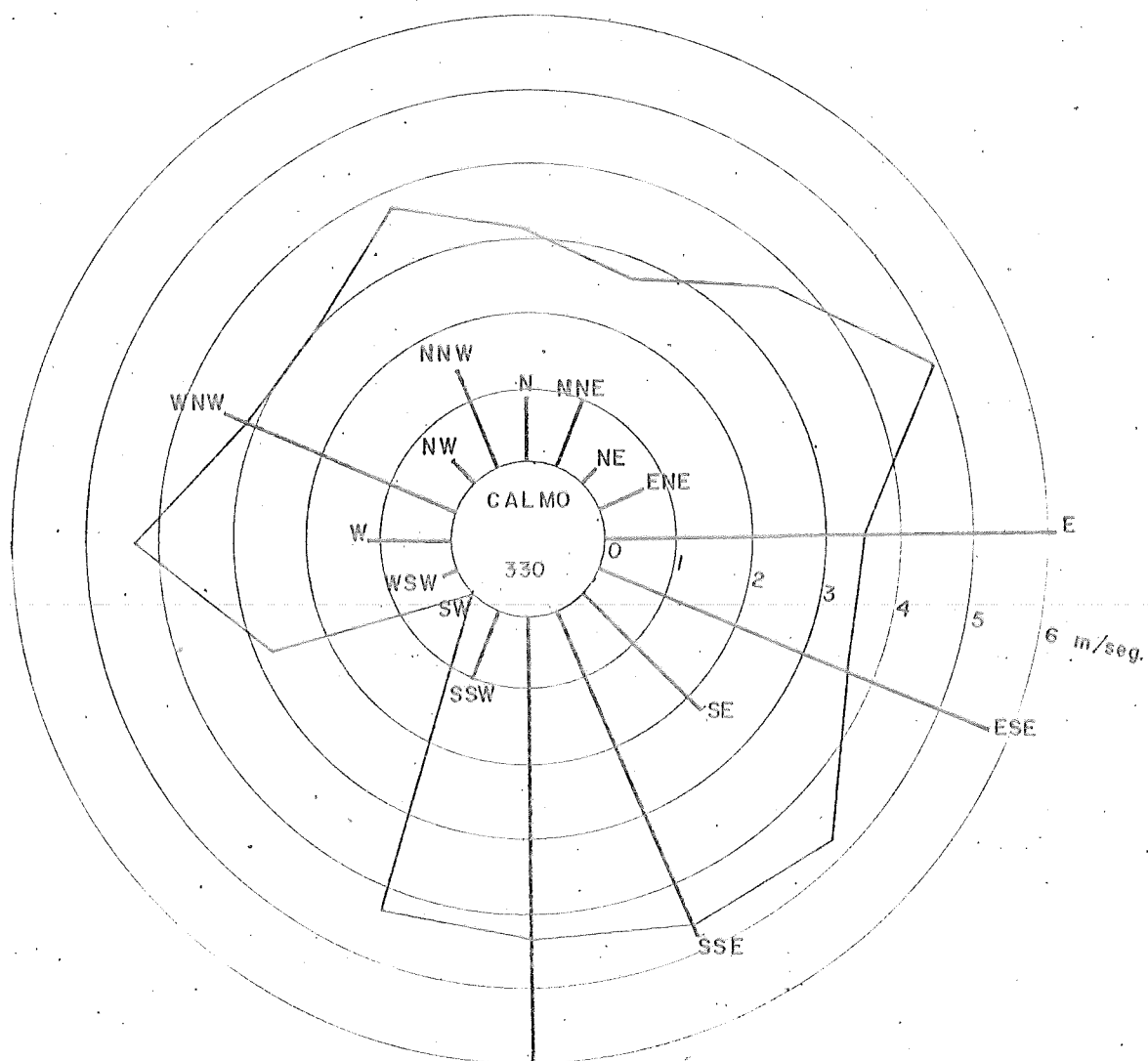
ROSA DOS VENTOS = Frequência Absoluta das Direções e Velocidade Média



CETESB

AEROPORTO DE CONGONHAS

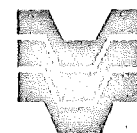
JANEIRO 78

ESCALA

DIREÇÃO: 1 mm = 1 Frequência = 1 Hora
 VELOCIDADE: 1 cm = 1 m/seg.

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

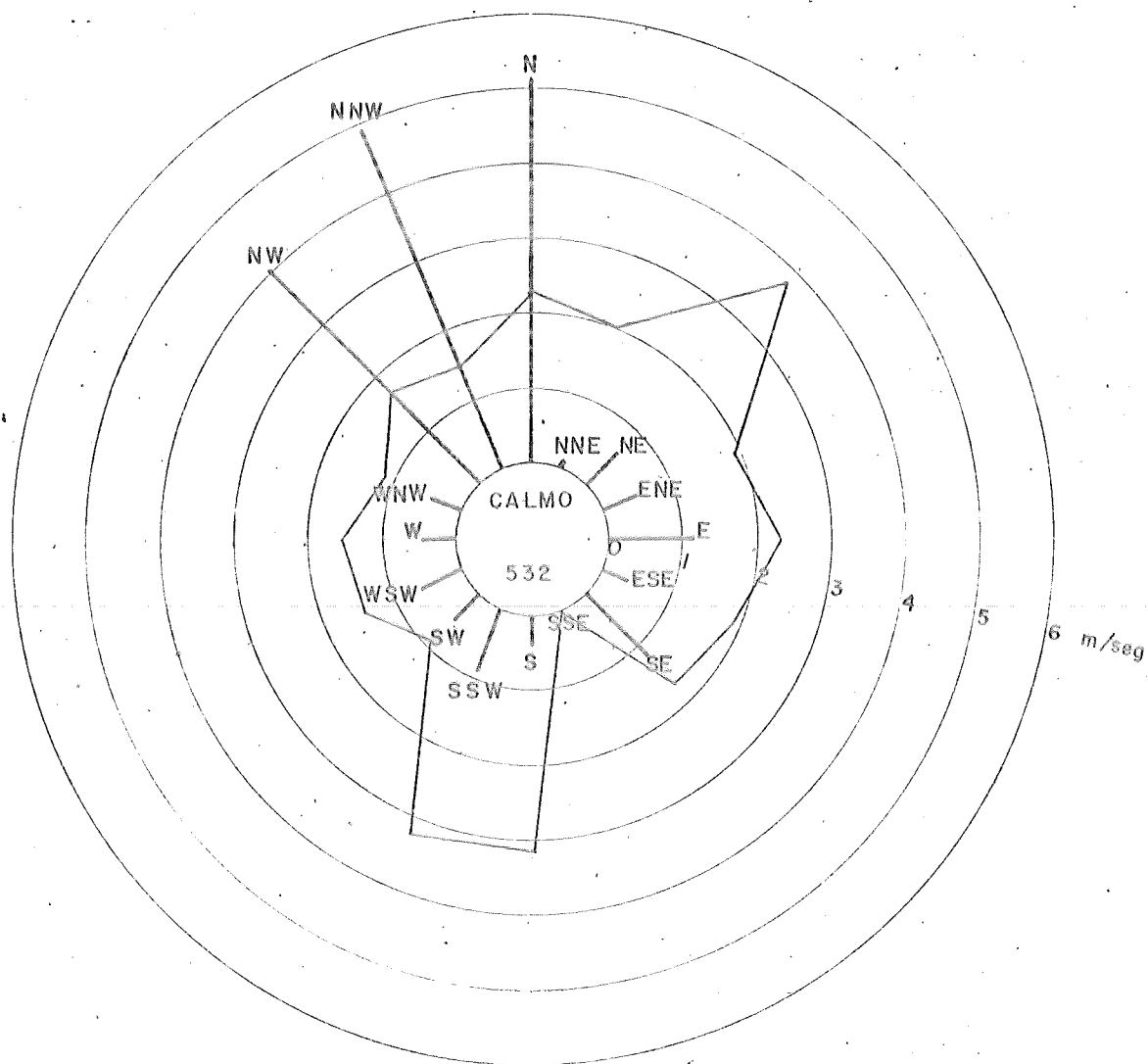
ROSA DOS VENTOS = Frequência Absoluta das Direções e Velocidade Média



CETESB

SÃO CAETANO DO SUL

JANEIRO 78

ESCALA

DIREÇÃO: 1 mm = 1 Frequência = 1 Hora
 VELOCIDADE: 1 cm = 1 m/seg.

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

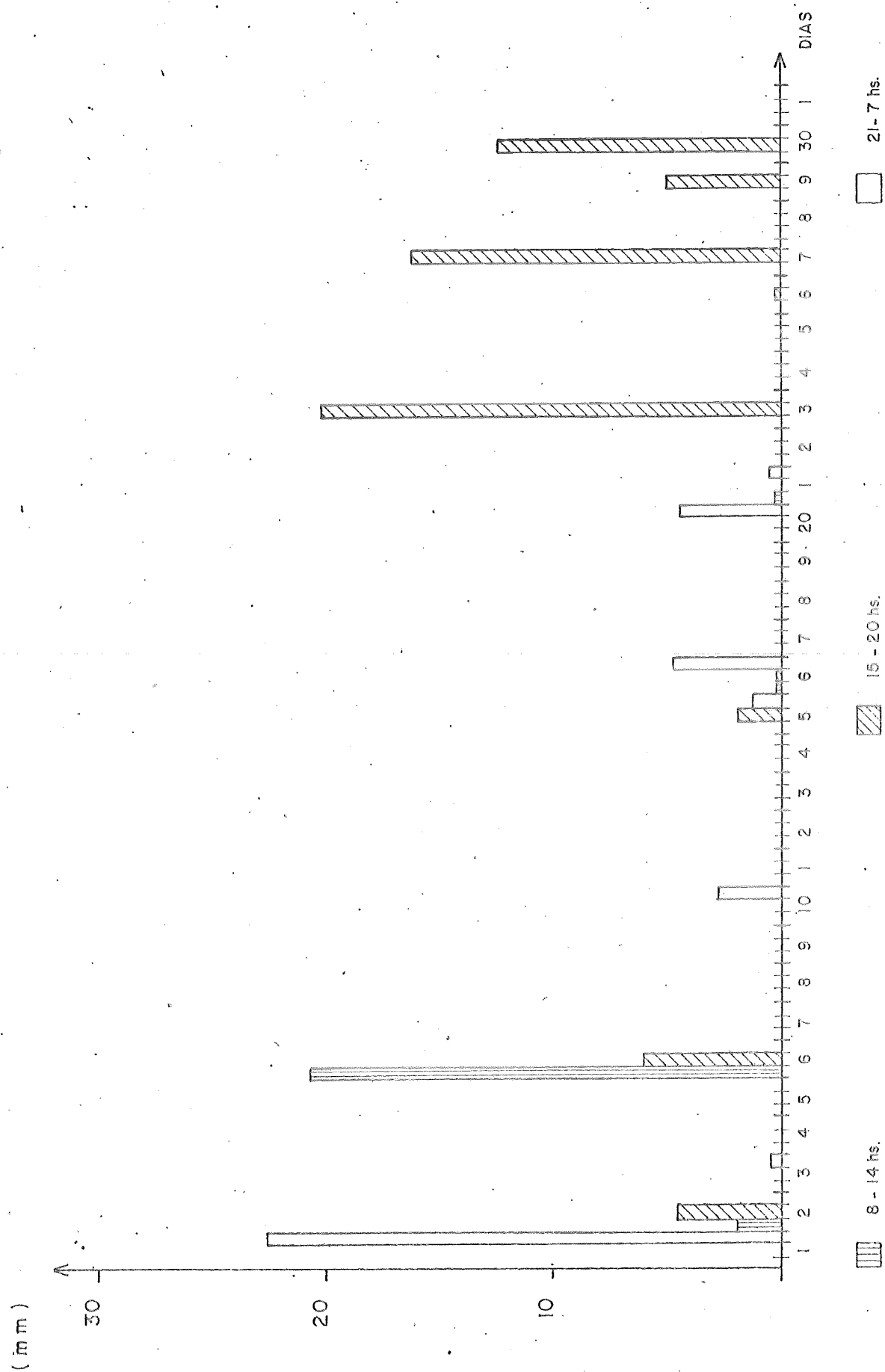
ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO

SÃO CAETANO DO SUL

JANEIRO 78



CETESB

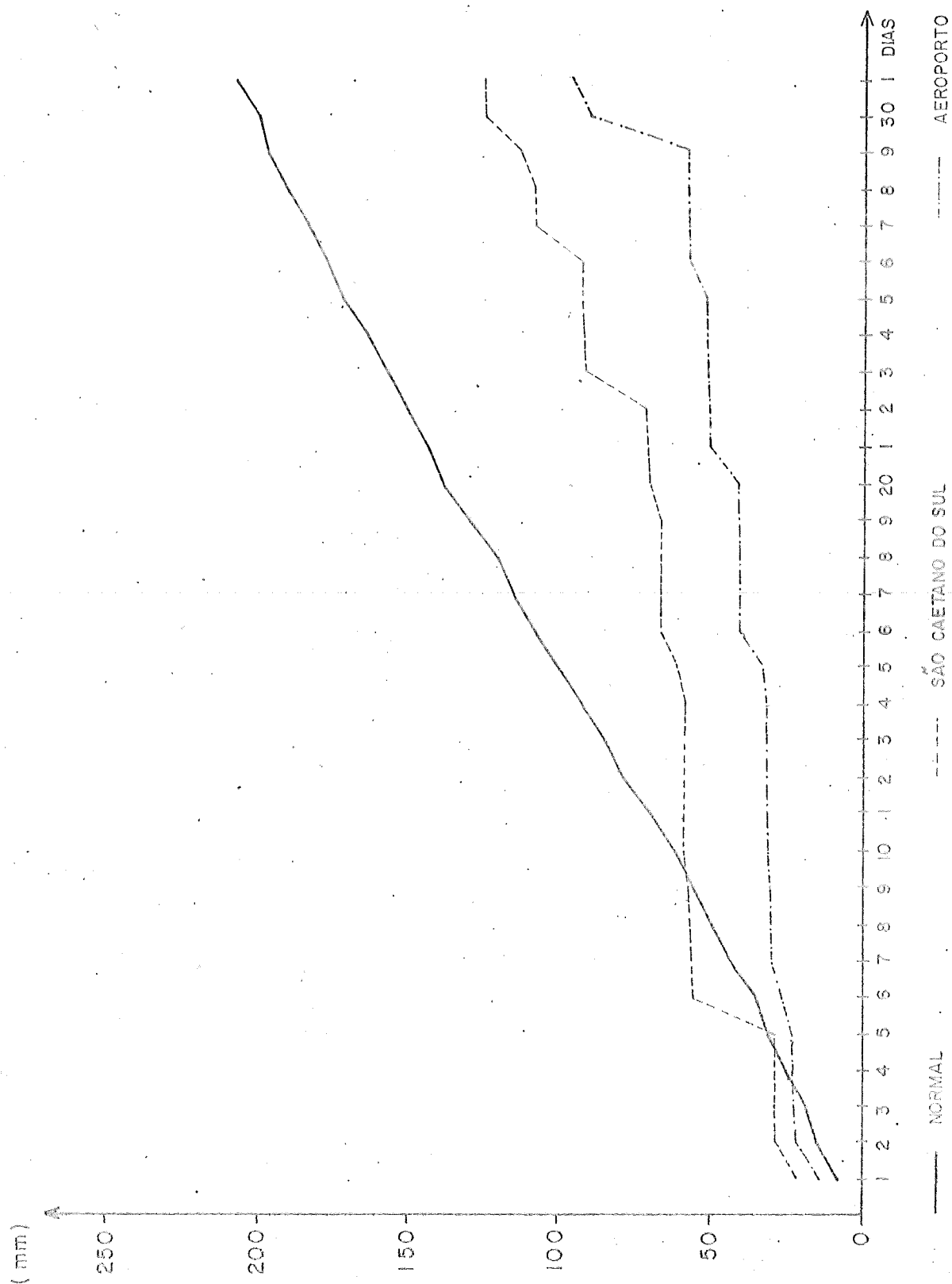


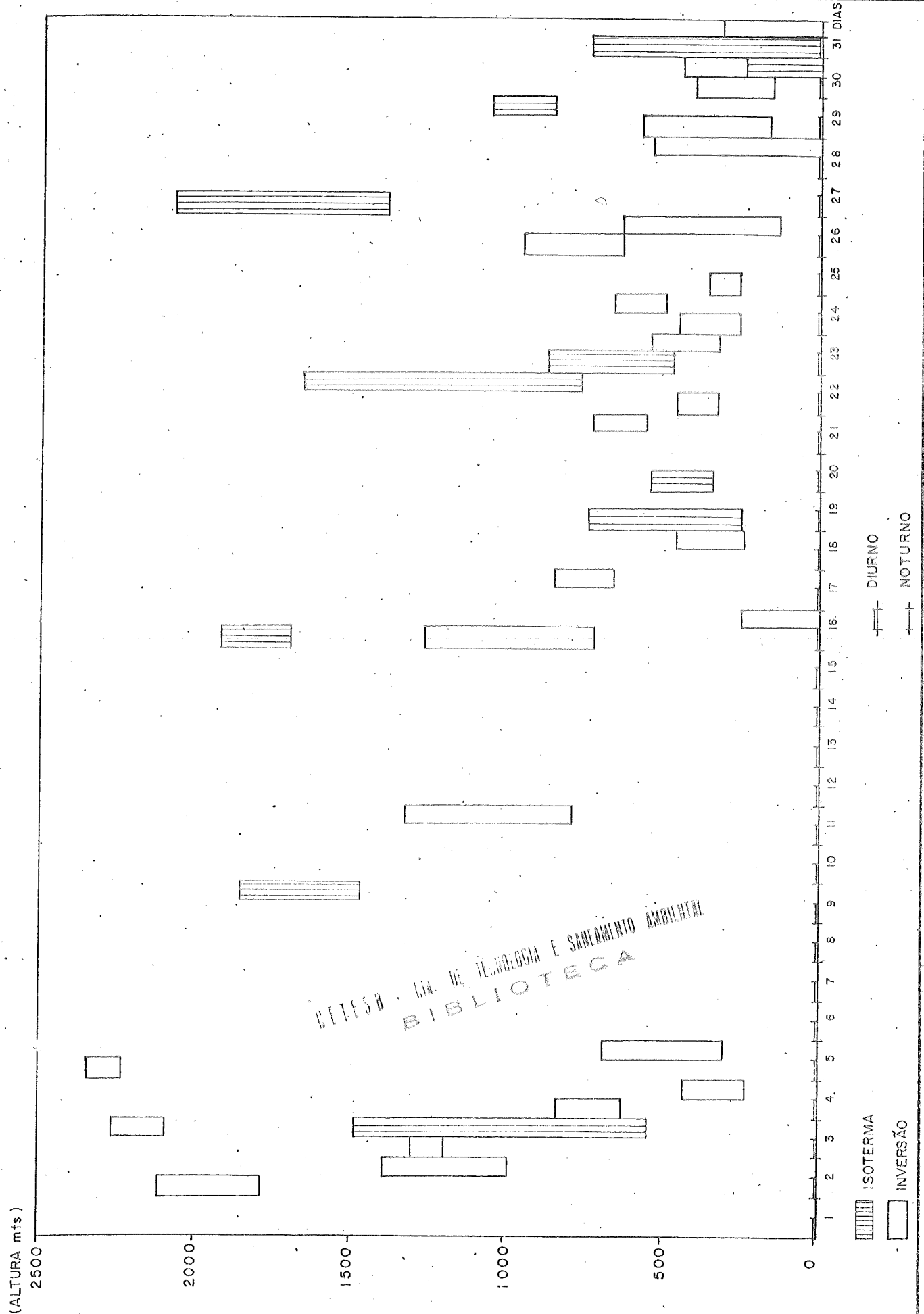
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO

AERÓPORTO DE CONGONHAS - SÃO CAETANO DO SUL
JANEIRO 78

CETESB





SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

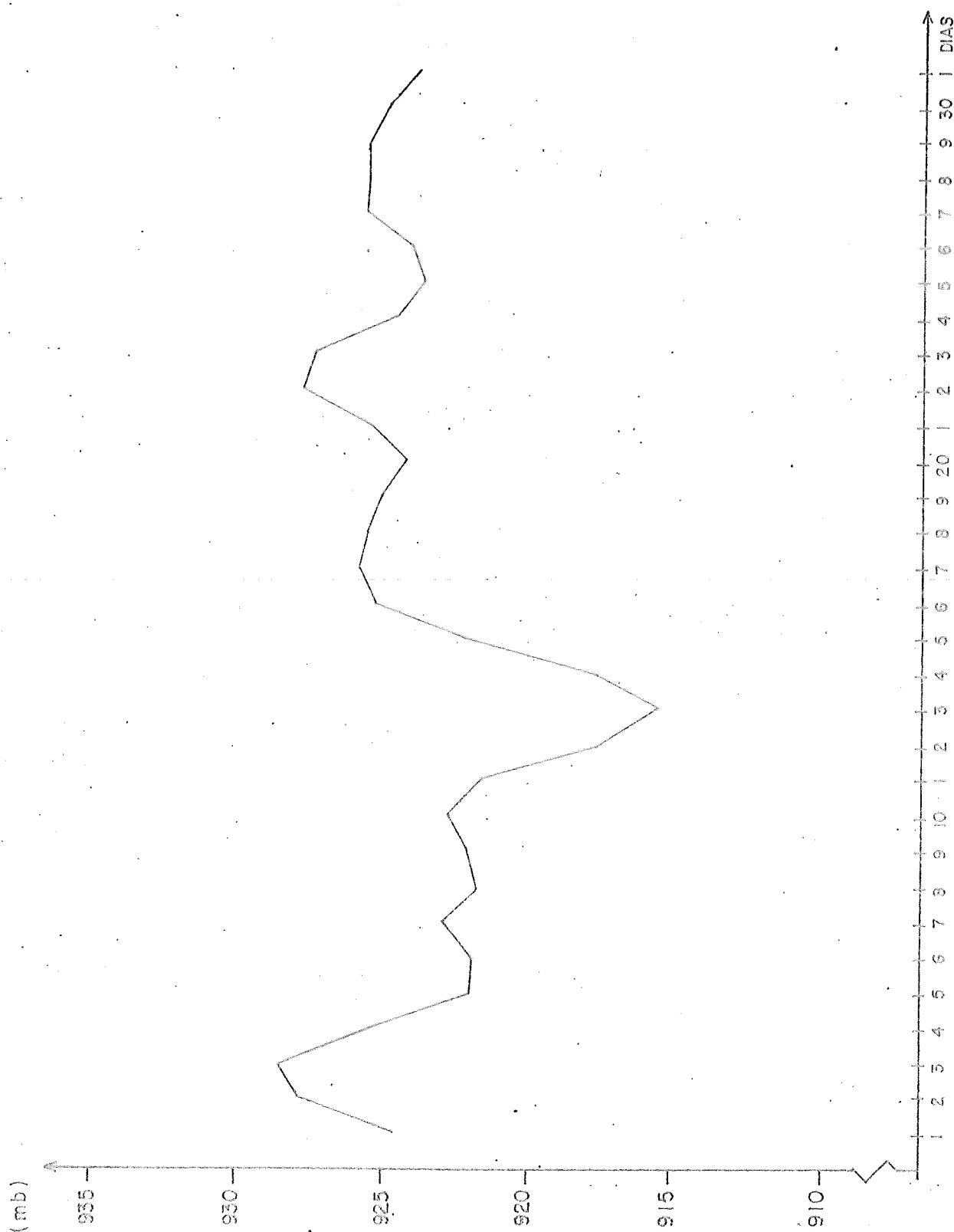
PRESSÃO ATMOSFÉRICA

AEROPORTO DE CONGONHAS

JANEIRO 78



CETESB



AER. CONGONHAS

FAC. SAÚDE PÚBLICA

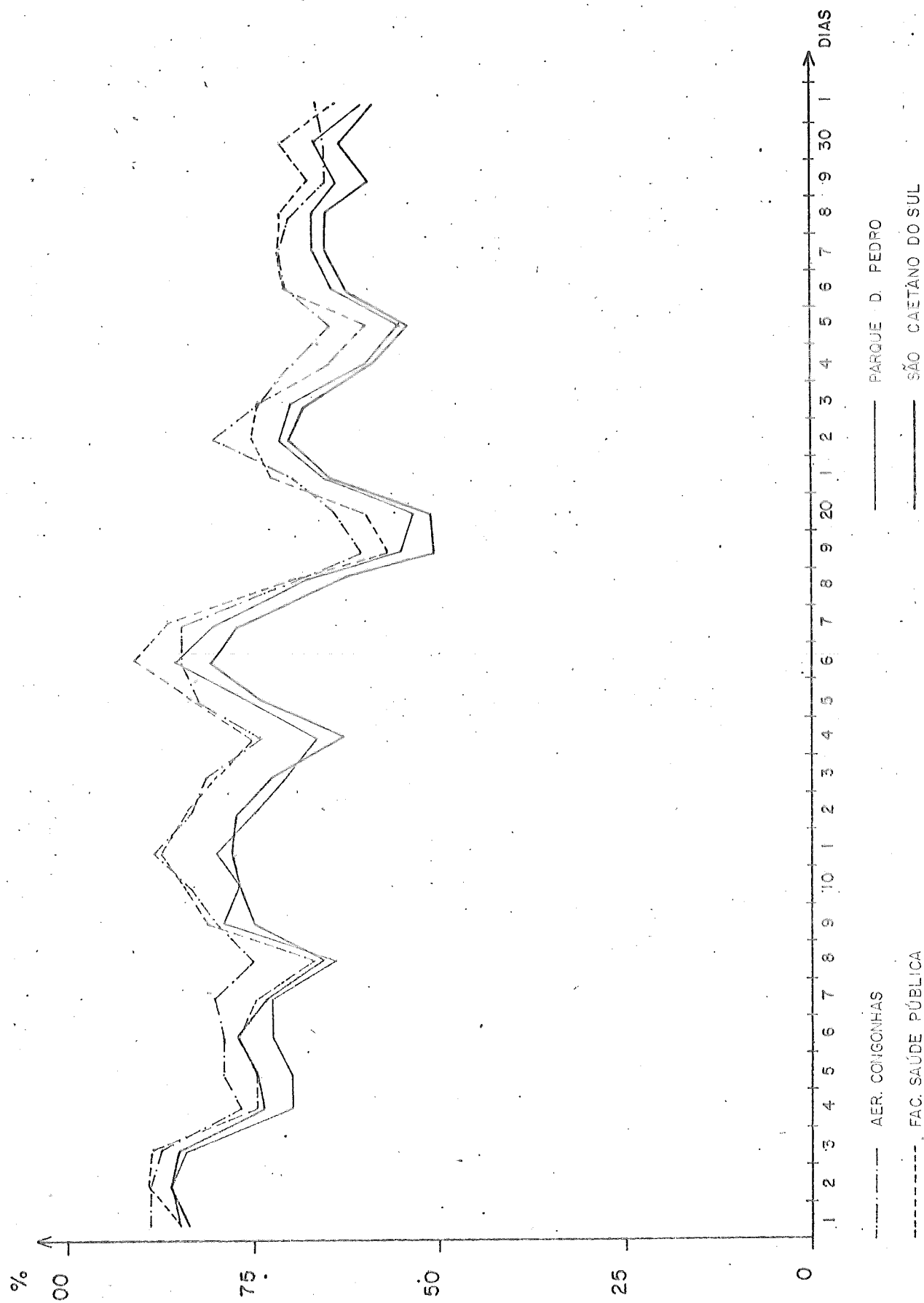
PARQUE D. PEDRO

SÃO CAETANO DO SUL

JANEIRO 78



CETESB



SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

TEMPERATURA

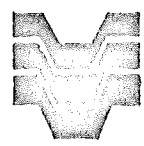
AER. CONGONHAS

FAC. SAÚDE PÚBLICA

PARQUE D. PEDRO

SÃO CAETANO DO SUL

JANEIRO 78



CETESB





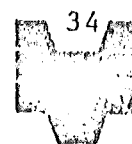
III INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

DISTRIBUIÇÃO DO ÍNDICE DE POLUIÇÃO

REDE OPS/OMS

janeiro/78



CETESB

QUALIDADE DO AR ESTAÇÕES	SEM POLUIÇÃO	ÓTIMA	BOA	ACEITÁVEL	INADEQUADA	MÁ	PÉSSIMA	CRÍTICA
ACLIAMAÇÃO	-	3	4	24	-	-	-	-
C. ELISEOS	-	2	2	27	-	-	-	-
C. CESAR	-	9	5	17	-	-	-	-
MOEMA	-	10	3	18	-	-	-	-
P. REPÚBLICA	-	4	3	24	-	-	-	-
TATUAPÉ	-	-	3	27	1	-	-	-
V. ANASTÁCIO	-	10	3	16	-	-	-	-
CAPUAVA R.	-	3	2	23	3	-	-	-
CAPUAVA I.	-	2	2	26	1	-	-	-
GUARULHOS	-	5	1	24	-	-	-	-
OSASCO	-	10	7	14	-	-	-	-
S. C. SUL	-	3	6	22	-	-	-	-
S. ANDRÉ	-	5	2	24	-	-	-	-
PINHEIROS (CETESB)	-	16	6	9	-	-	-	-



DIAS EM QUE O PADRÃO FOI EXCEDIDO

LOCAL	DATA	CONCENTRAÇÃO ATINGIDA		S. DOSE		FREQUÊNCIA (%)	
		SO ₂	MP	SO ₂	MP	SO ₂	MP
Tatuapé	31		255		15		3%
Capuava R.	02	433					
	03	366			35		
	11	498			133		10%
Capuava I.	20	427			62		3%



DIAS EM QUE O PADRÃO FOI EXCEDIDO

Poluente: CO

Local : Praça do Correio

DIA	CONCENTRAÇÃO A T I N G I D A ^a	
	Máxima Média de 8 h.	Máxima Média de 1 h.
03	14.0	
04	11.8	
05	10.4	
06	15.2	
07	12.0	
09	9.6	
10	9.4	
12	10.1	
13	10.6	
14	13.1	
17	13.1	
18	15.4	
19	14.2	
20	12.6	
21	11.6	
23	13.9	
26	9.1	
27	10.6	
28	14.9	
29	9.4	
30	15.5	
31	15.2	

PQA/CO/8h 9 ppm

PQA/CO/1h 35 ppm

a = Concentração em ppm

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA



NÚMERO DE VEZES QUE SE ULTRAPASSOU

POLUENTE	PADRÃO DE QUALIDADE DO AR			N Í V E L		
	1 h.	8 h.	24 h.	Atenção	Alerta	Emergência
SO ₂	-	-	4	0	0	0
MP	-	-	1	0	0	0
CO	0	22	-	4	0	0

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR *

SO₂ - 365 µg/m³, média de 24 hMP - 240 µg/m³, média de 24 h

CO - 9 ppm, máxima média de 8 h

35 ppm, máxima média de 1 h

N Í V E I S *

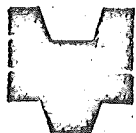
	Atenção	Alerta	Emergência
SO ₂ - µg/m ³ , média de 24 h	800	1600	2100
MP - µg/m ³ , média de 24 h	375	625	875
CO - ppm, máxima média de 8 h	15	30	40

* Decreto Estadual nº 8468 de 08/09/76

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR																		
ANIDRIDO SULFUROSO																		
REDE OPS/OMS																		



CETESB

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR														 CETESB					
MATERIAL PARTICULADO																			
REDE OPS/OMS																			
janeiro/78																			
ESTACÃO	Nº de Observações	Conc. Min.	Conc. Max.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinada % de Tempo												VALORES			
																ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS	
				1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Média	Desvio	Média	Desvio	
ACLIMAÇÃO	31	13	133	133	87	77	69	67	49	47	42	37	28	13	57	26	51	1.64	
C.ELISEOS	31	22	129	129	104	99	87	81	78	73	66	59	43	22	77	25	73	1.46	
C.CESAR	31	7	109	109	92	81	74	59	58	51	47	32	23	7	58	27	50	1.84	
MOEMA	31	6	149	149	80	73	66	52	44	33	29	23	17	6	49	31	39	2.13	
P.REPÚBLICA	31	13	122	122	109	105	90	78	74	62	57	48	37	13	73	29	66	1.66	
TATUAPÉ	31	19	255	255	166	145	138	125	113	79	74	69	55	19	109	53	94	1.83	
VANASTÁCIO	29	1	65	65	61	55	43	31	25	17	16	14	6	1	30	20	22	2.55	
CAPUAVAR.	31	6	78	78	48	42	39	31	29	27	22	18	12	6	32	18	28	1.80	
CAPUAVA I.	31	8	112	112	72	61	50	40	33	27	24	23	16	8	42	27	35	1.87	
GUARULHOS	30	12	94	94	89	73	61	59	49	46	42	37	29	12	53	21	48	1.57	
OSASCO	31	1	60	60	48	43	35	31	27	24	18	17	14	1	29	14	24	2.18	
S.C.DO SUL	31	7	136	136	73	63	55	43	38	32	27	21	18	7	44	27	36	1.91	
S.ANDRÉ	31	2	129	129	78	61	57	54	50	45	30	26	17	2	48	27	39	2.22	
PINHEIROS (CETESB)	31	2	74	74	64	45	36	32	25	18	17	13	8	2	30	21	22	2.37	



CETESB

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR

MONÓXIDO DE CARBONO

PRAÇA DO CORREIO

janeiro/78



CETESB

ESTAÇÃO	Nº de Observações	Conc. Min.	Conc. Max.	Concentrações que São Iguais ou Excedidas por Determinada % de Tempo											VALORES		
															ARITMÉTICOS		GEOMÉTRICOS
				1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	Média	Desvio	Desvio
CO* (MÁX MÉD de 8 m)	29	4	16	16	15	14	13	12	11	10	9	8	6	4	11	3	1.40
CO* (MÁX MÉD de 1h)	29	6	24	24	21	20	19	17	16	16	14	11	8	6	16	5	1.41

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DO AR					 CETESB	
VARIAÇÃO PERCENTUAL DAS CONCENTRAÇÕES MÉDIAS MENSAIS						
REDE OPS/OMS						
LOCAL	Variação Relativa ao Mes Anterior (%) ¹		Variação Relativa ao Ano Anterior (%) ¹			
	SO ₂	MP	SO ₂	MP		
ACLIÇÃO	+ 19.69	+ 26.62	+ 12.72	- 30.92		
C.ELISEOS	+ 7.45	+ 5.00	+ 4.15	- 35.07		
C.CESAR	+ 5.82	+ 17.73	+ 22.78	- 15.78		
MOEMA	+ 18.24	+ 25.52	+ 22.65	- 22.49		
P.REPÚBLICA	+ 8.74	+ 8.23	+ 15.30	- 19.38		
TATUAPE	+ 17.18	+ 7.37	+ 33.84	- 18.72		
V.ANASTÁCIO	- 6.04	+ 70.46	+ 6.59	- 46.53		
CAPUAVA R.	+ 24.94	+ 22.80	+ 52.81	- 8.91		
CAPUAVA I	+ 14.32	+ 16.50	+ 8.77	- 20.61		
GUARULHOS	- 8.03	+ 10.65	+ 17.99	- 32.04		
OSASCO	- 24.85	- 3.78	+ 11.71	- 38.93		
S.C. DO SUL	- 27.24	- 11.88	- 20.26	- 31.41		
S.ANDRE	- 13.69	- 1.07	-	-		
PINHEIROS	- 0.41	+ 49.21	-	-		

LOCAL	Variação Relativa nos Últimos 4 Anos (%) ^{1,2}							
	SO ₂				MP			
	74	75	76	77	74	75	76	77
ACLIÇÃO	+ 15.96	+ 82.31	+ 26.89	+ 12.72	- 40.35	+ 6.24	+ 1.47	- 30.92
C.ELISEOS	+ 26.08	+ 46.22	+ 19.67	+ 4.15	- 23.48	- 11.29	- 15.90	- 35.07
C.CESAR	+ 26.07	+ 53.14	+ 31.39	+ 22.78	+ 25.06	+ 14.65	+ 2.48	- 15.78
MOEMA	+ 73.93	+ 108.64	+ 61.75	+ 22.65	+ 0.68	+ 23.07	- 13.47	- 22.49
P.REPÚBLICA	-	+ 48.38	+ 16.08	+ 15.30	-	- 1.14	- 15.77	- 19.38
TATUAPE	+ 21.54	+ 64.66	+ 29.04	+ 33.84	- 26.54	+ 2.72	- 21.46	- 18.72
V.ANASTÁCIO	- 29.30	+ 39.98	+ 9.51	+ 6.59	- 54.97	- 36.92	- 44.80	- 46.53
CAPUAVA R.	-	-	+ 79.93	+ 52.81	-	-	+ 6.56	- 8.91
CAPUAVA I	- 33.14	+ 7.05	- 8.38	+ 8.77	+ 18.85	+ 57.64	+ 0.14	- 20.61
GUARULHOS	+ 31.32	+ 36.50	+ 29.45	+ 17.99	- 18.35	- 28.64	- 30.65	- 32.04
OSASCO	- 37.49	+ 14.18	- 0.30	+ 11.71	- 46.19	- 28.38	- 42.75	- 38.93
S.C. DO SUL	- 19.12	- 17.05	- 30.09	- 20.26	- 17.72	- 0.80	- 31.90	- 31.41
S.ANDRE	-	-	-	-	-	-	-	-
PINHEIROS	-	-	-	-	-	-	-	-

1) VARIÁVEL EM ESTUDO janeiro/78

2) VARIÁVEL EM COMPARAÇÃO janeiro



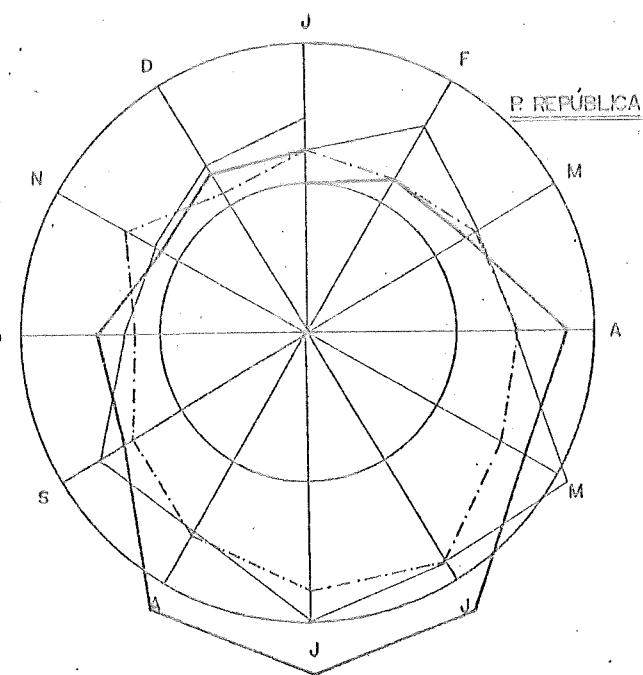
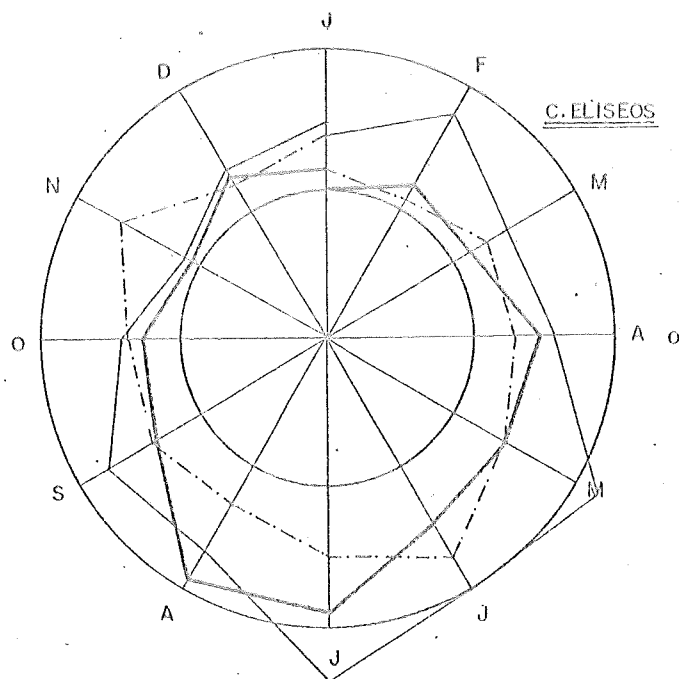
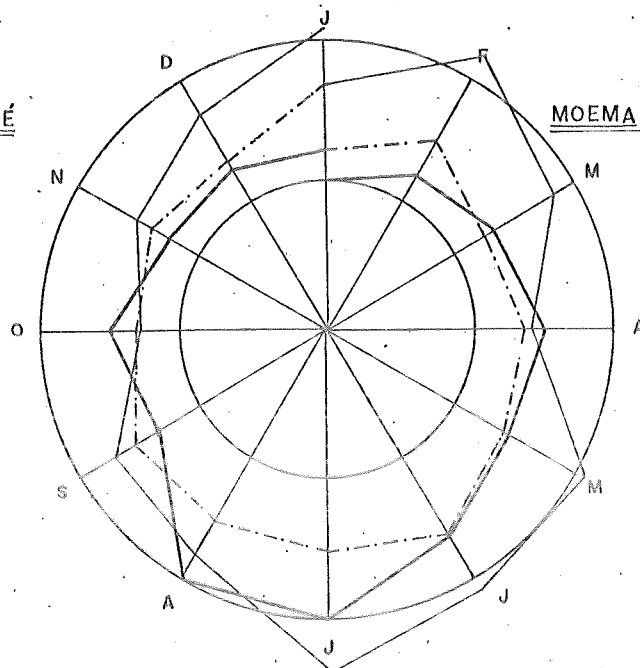
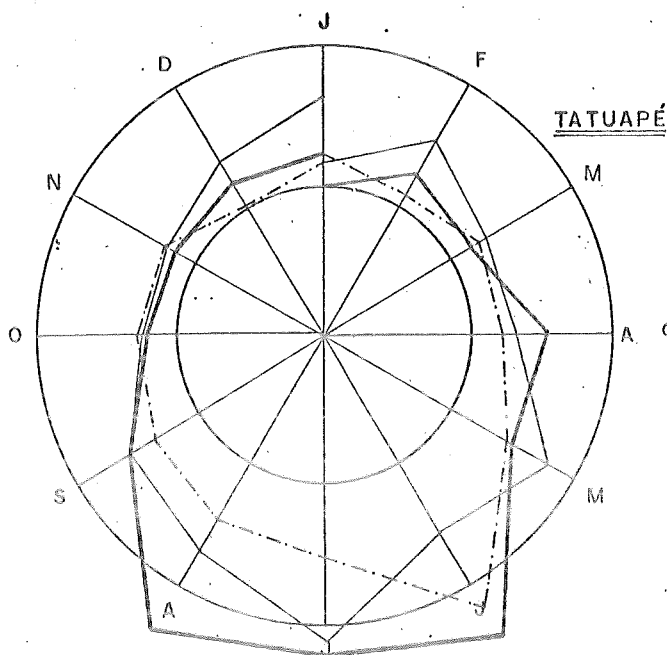
CETESB

TATUAPÉ

MOEMA

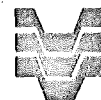
C. ELISEOS

P. REPÚBLICA



——— 75
 - - - 76
 ——— 77
 - - - 78

Janeiro 75 = 100

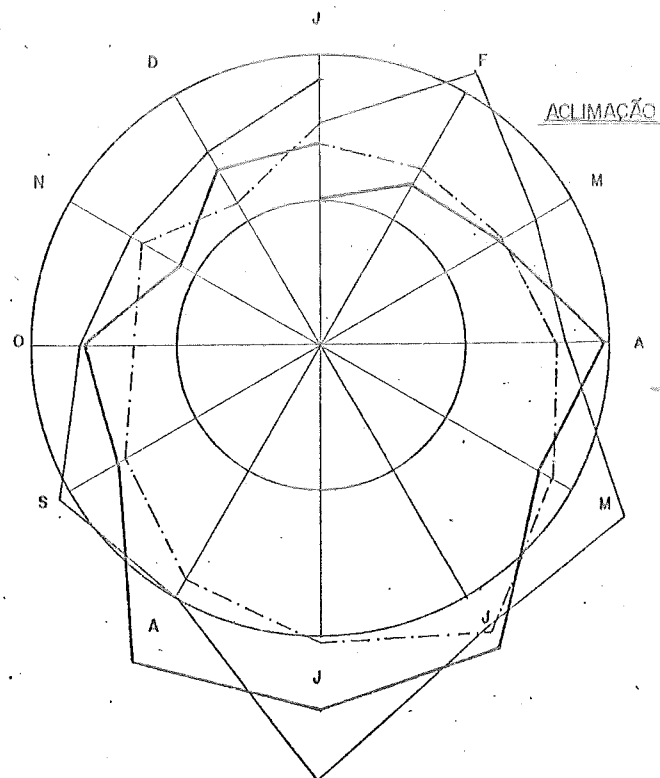
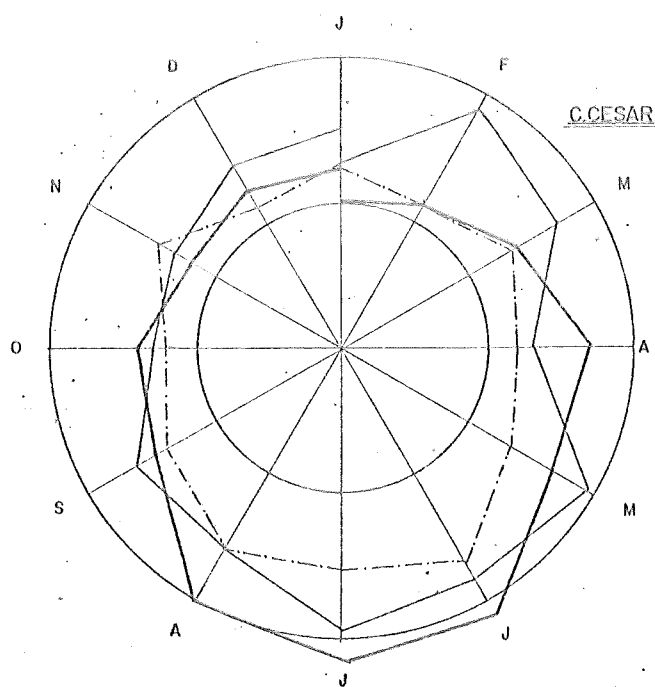
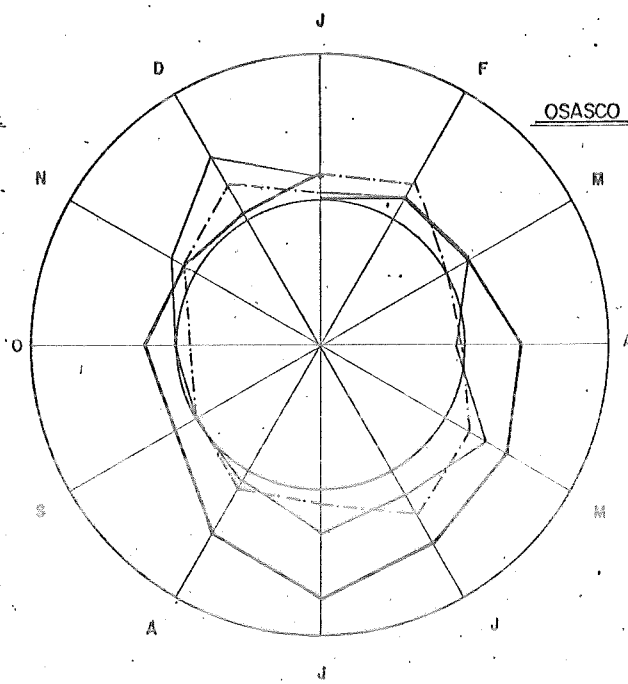
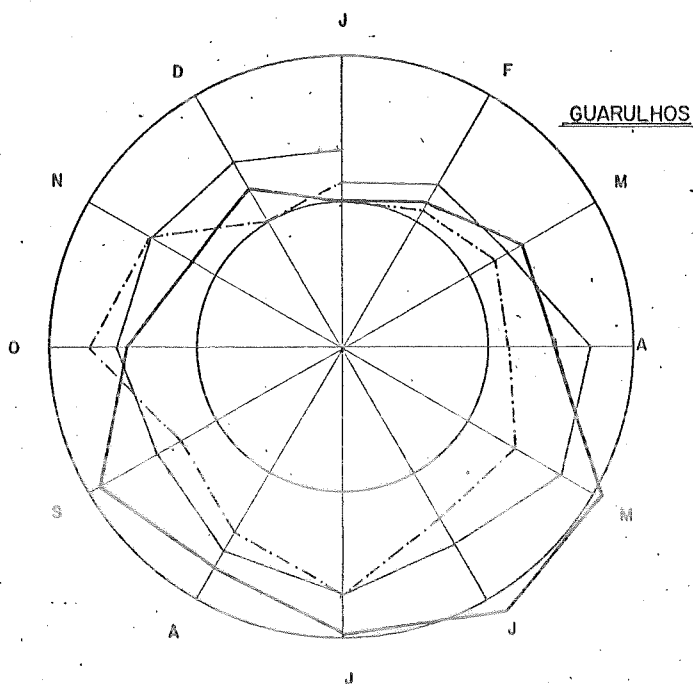


GUARULHOS

C.CESAR

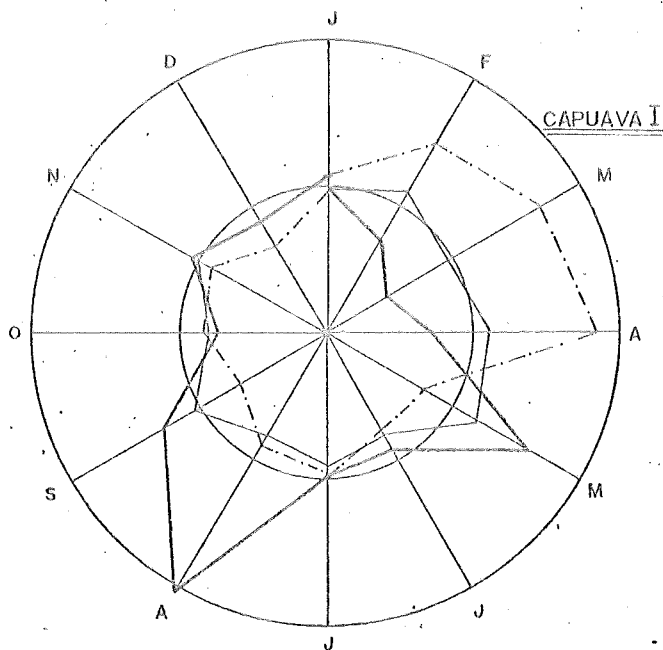
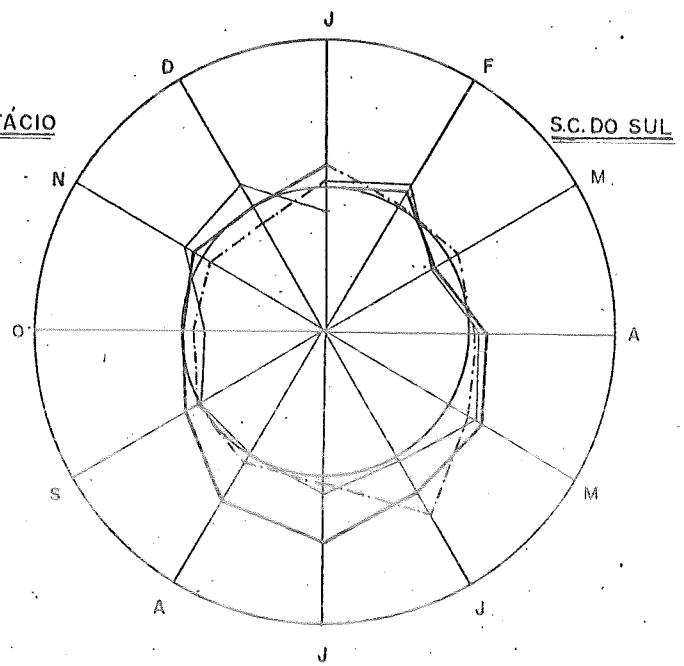
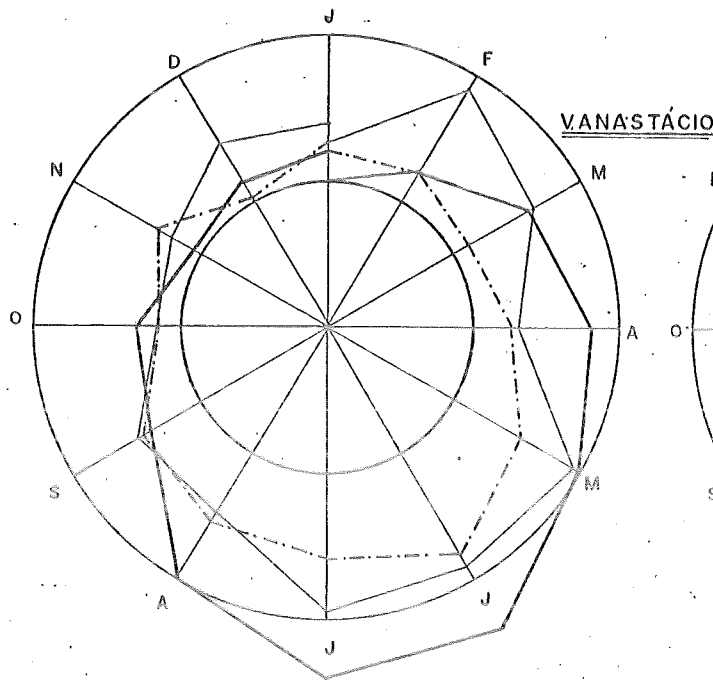
OSASCO

ACLIMAÇÃO



——— 75
 - - - - 76
 ——— 77
 - - - - 78

Janeiro 75 = 100



——— 75
 - - - - 76
 77
 - . - . 78

Janeiro 75=100

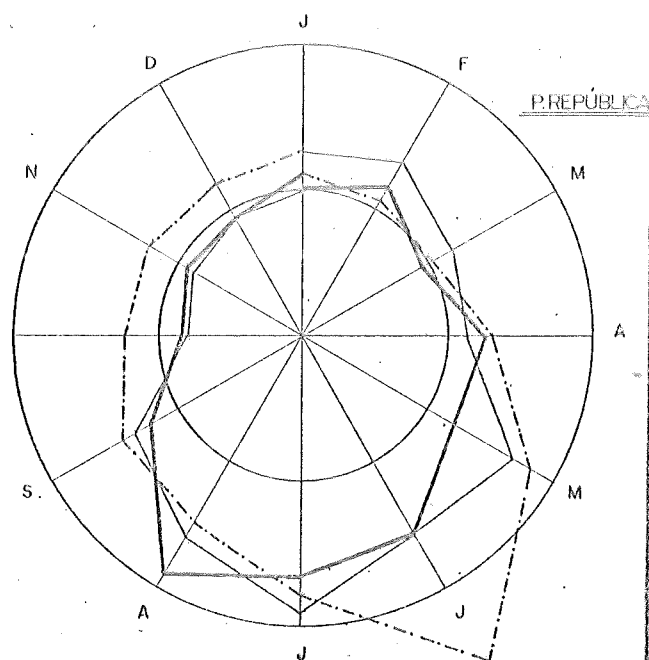
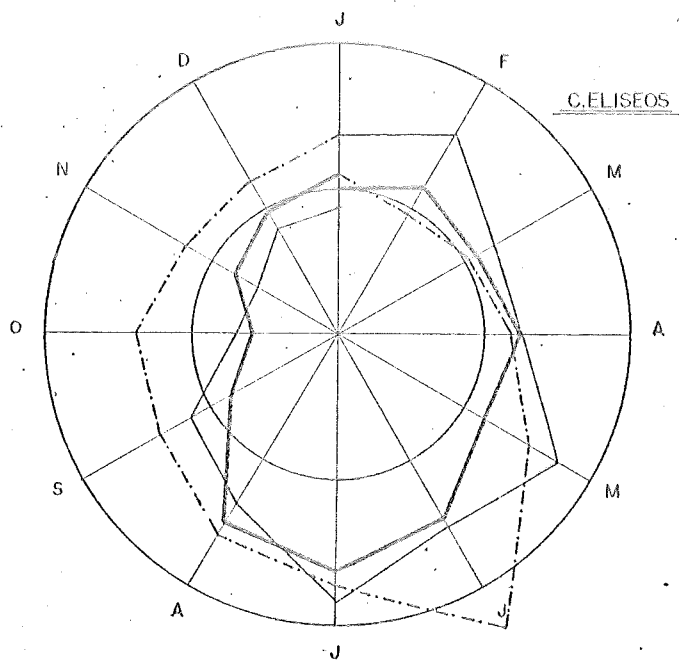
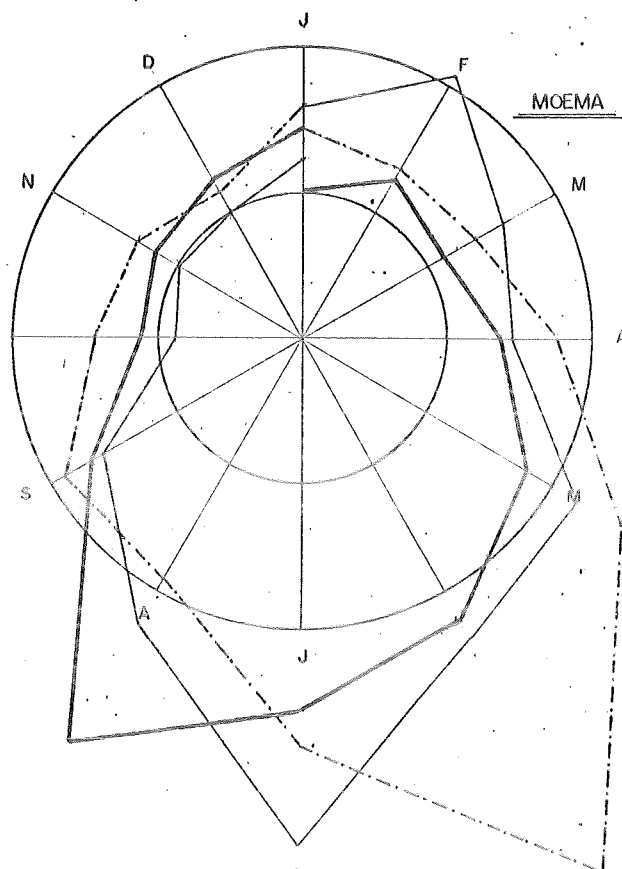
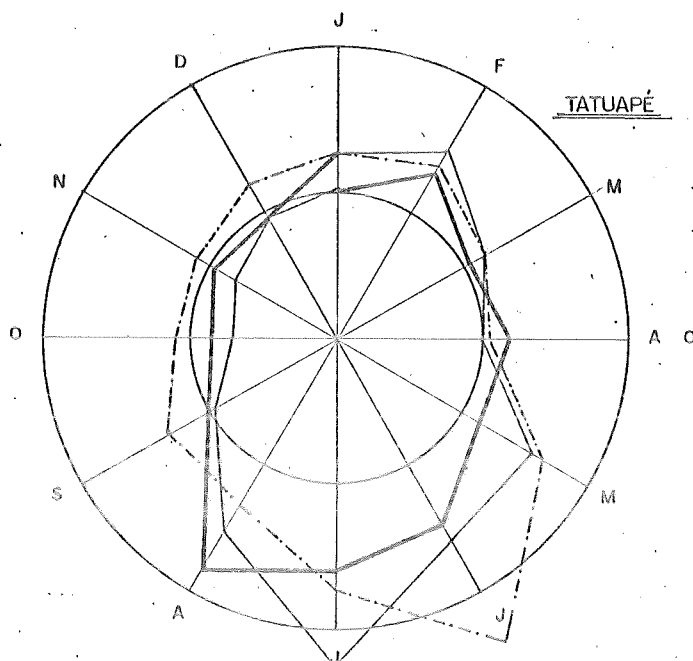


TATUAPÉ

MOEMA

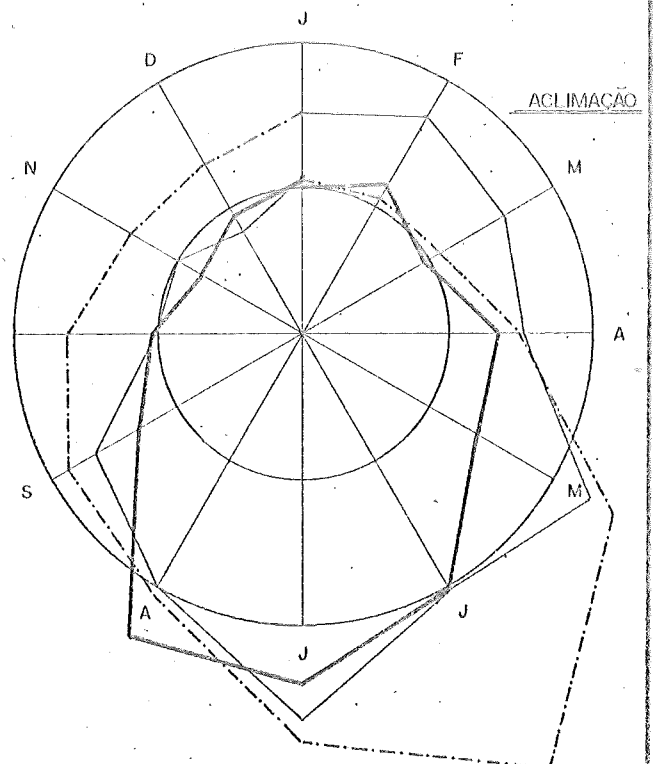
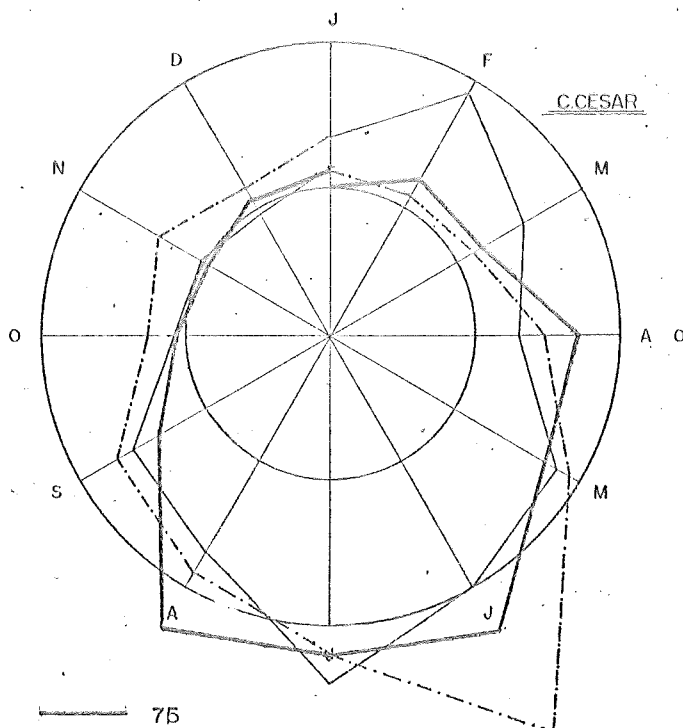
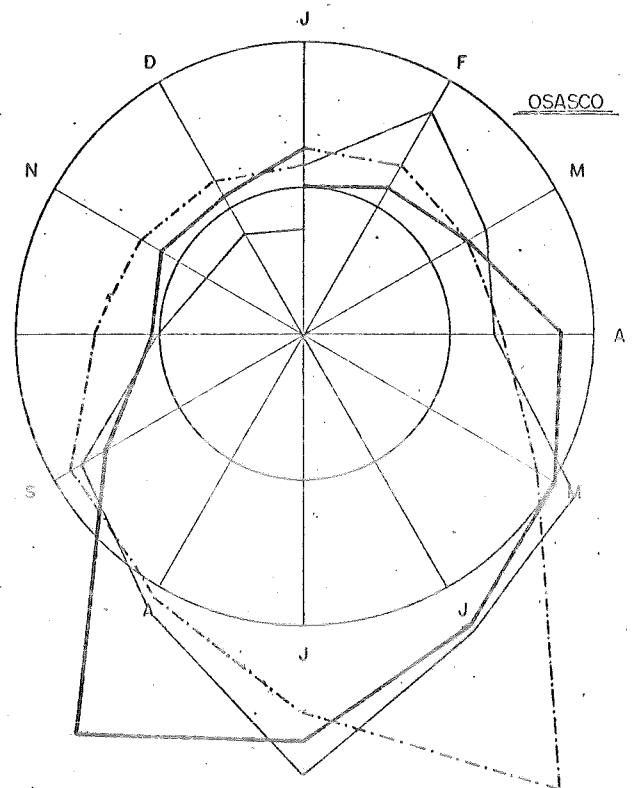
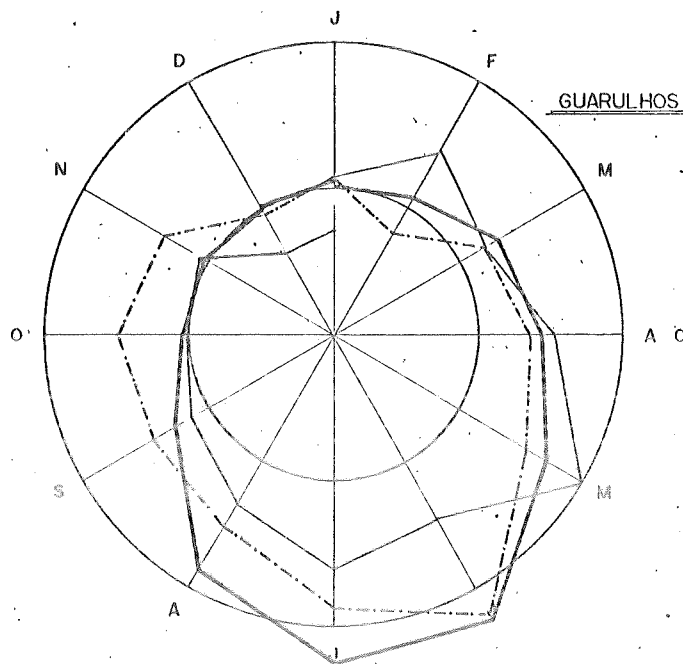
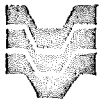
CAMPOS ELISEOS

PRAÇA DA REPÚBLICA



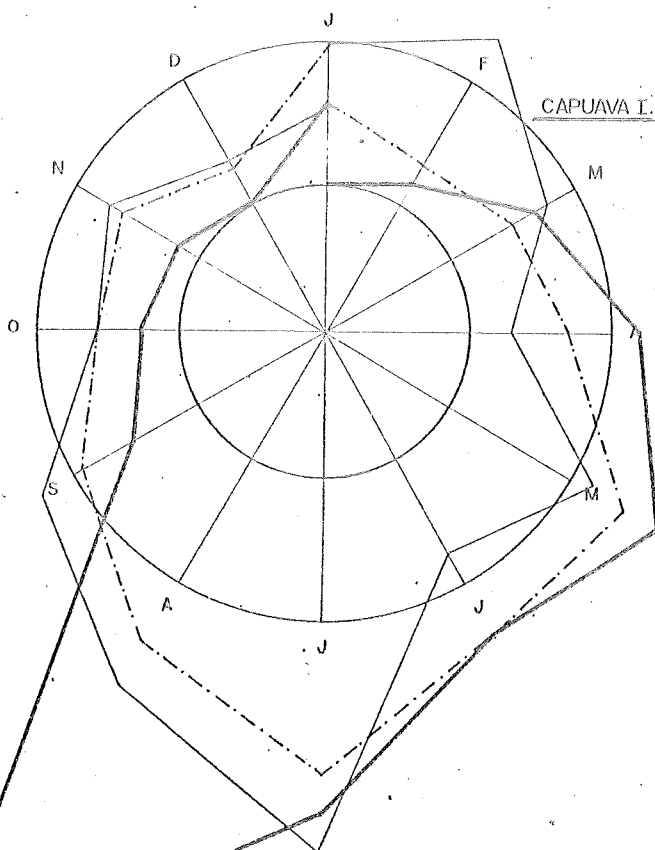
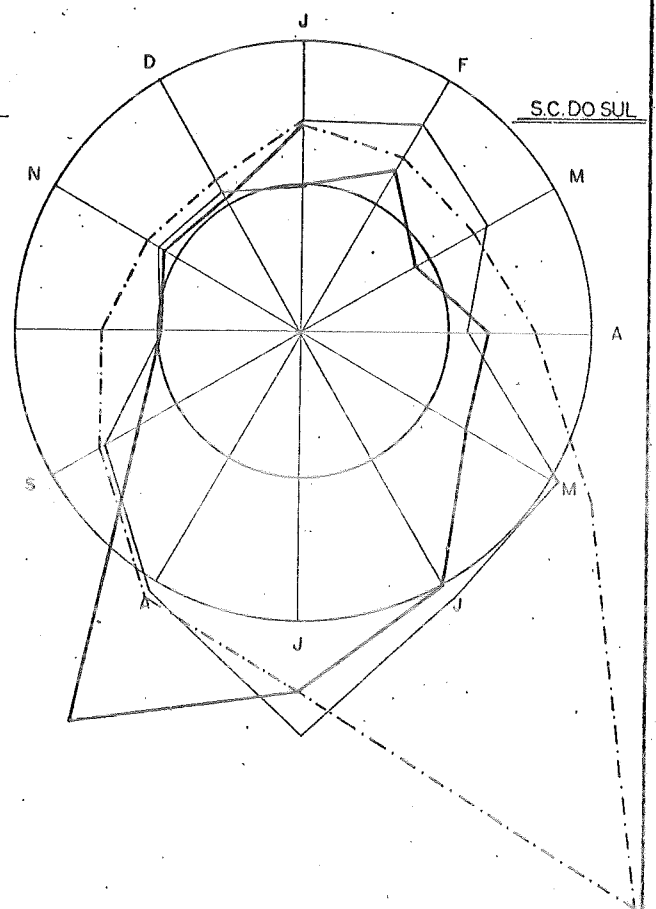
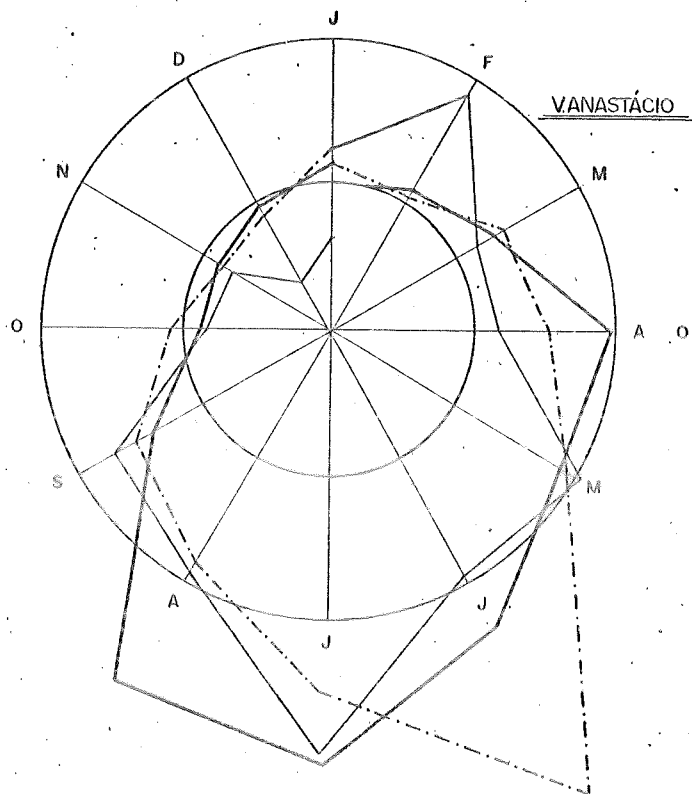
——— 75
 - - - 76
 ——— 77
 - - - 78

Janeiro 75 = 100



——— 75
 - - - 76
 ——— 77
 - - - 78

Janeiro 75 = 100



——— 75
 - - - - 76
 ——— 77
 - - - - 78

Janeiro 75 = 100



IV TABELAS

1. Dados de Qualidade do Ar

2. Dados Meteorológicos



IV. 1. Dados de Qualidade do Ar

Número de vezes que se ultrapassou o Padrão de Qualidade do Ar

 SO_2

PERÍODO	PQAR	N Í V E L		
		Atenção	Alerta	Emergência
janeiro/77	0	0	0	0
dezembro/77	3	0	0	0
janeiro/78	4	0	0	0

MP

PERÍODO	PQAR	N Í V E L		
		Atenção	Alerta	Emergência
janeiro/77	1	0	0	0
dezembro/77	1	0	0	0
janeiro/78	1	0	0	0

CO

PERÍODO	PQAR		N Í V E L (8 hs)		
	1 h	8 hs	Atenção	Alerta	Emergência
dezembro/77	0	25	12	0	0
janeiro/78	0	22	4	0	0



IV. 2. Dados Meteorológicos

CHUVA

PERÍODO	TOTAL DA CHUVA: mm	DURAÇÃO hs. e min.	NÚMERO DE DIAS DE CHUVA > 1 mm
janeiro/77	249,2	86.25	13
dezembro/77	197,3	99.00	14
janeiro/78	96,9	47.45	10

VENTO

PERÍODO	FREQÜÊNCIA RELATIVA			VELOCIDADE MÉDIA DA DIREÇÃO DOMINANTE
	CALMARIA	DIREÇÕES	DIREÇÃO DOMINANTE	
janeiro/77	44,1	55,9	17 sudeste	4,5 m/seg
dezembro/77	30,2	69,8	26 sudoeste	4,5 m/seg
janeiro/78	43,7	56,3	18 sul	4,0 m/seg

Frequência das Inversões por altitude até 700 mb no período de manhã e de noite

PERÍODO	0 - 200		200 - 400		400 - 600		600 >		Total		T O T A L
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	
janeiro/77	1	2	4	3	8	3	10	11	23	19	42
dezembro/77	1	-	-	6	5	4	15	10	21	20	41
janeiro/78	3	5	5	5	1	3	8	7	17	20	37

TEMPERATURA ($^{\circ}\text{C}$)

PERÍODO	MÁXIMA	MÍNIMA	MÉDIA
janeiro/77	27,6	19,4	23,0
dezembro/77	24,4	17,0	20,2
janeiro/78	27,3	19,4	23,0

UMIDADE RELATIVA

PERÍODO	MÁXIMA	MÍNIMA	MÉDIA
janeiro/77	91	58	77
dezembro/77	90	62	79
janeiro/78	90	56	76

PRESSÃO ATMOSFÉRICA (mb)

PERÍODO	MÁXIMA	MÍNIMA	MÉDIA
janeiro/77	925,3	919,3	920,8
dezembro/77	924,0	922,0	923,6
janeiro/78	925,5	922,0	924,0

[illegible]