

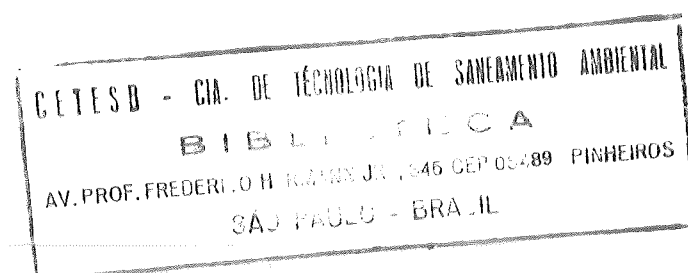
CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

GERÊNCIA DE QUALIDADE DO AR

SUPERINTENDÊNCIA DE ENGENHARIA DO AR

DIRETORIA DE ENGENHARIA DO AR E DE AÇÃO METROPOLITANA



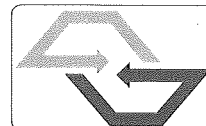
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR

RESUMO MENSAL DE DADOS

AGOSTO/82

SOMA
SECRETARIA DE OBRAS
E DO MEIO AMBIENTE
Eng^o Walter Antunes

Governo
José Maria Marin



Trabalhando
para o povo.

CLASS.	
NUM.	24081
DATA	

B3
C338a (RCET)
024082
agosto/82

DIRETORIA

Victor Didrich Leig
Diretor Presidente

Paulo Leite Julião
Diretor Vice-Presidente

Camal Abdon Salomão Rameh
Diretor de Engenharia e Ação Regional

Carlos Celso do Amaral e Silva
Diretor de Tecnologia e Desenvolvimento

José Rubens Rezende Gonçalves da Motta
Diretor Financeiro

Nelson Nefussi
Diretor de Engenharia do Ar e de Ação Metropolitana

Paulo Lauro Junior
Diretor Administrativo

AValiação DA QUALIDADE DO AR

RESUMO MENSAL DE DADOS

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

ÍNDICE

PÁGINA

1. REDE DE ESTAÇÕES MANUAIS

1.1. Identificação das Estações	1
1.2. DIÓXIDO DE ENXOFRE	
1.2.1. Dados Diários	2
1.2.2. Ultrapassagem ao Padrão de Qualidade do Ar	3
1.2.3. Análise Estatística	4
1.3. MATERIAL PARTICULADO	
1.3.1. Dados Diários	5
1.3.2. Ultrapassagem ao Padrão de Qualidade do Ar	6
1.3.3. Análise Estatística	7
1.4. DIÓXIDO DE ENXOFRE, MATERIAL PARTICULADO E PRODUTO	
1.4.1. Resumo de Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar e Níveis do Plano de Ação de Emergência	8
1.5. MONÓXIDO DE CARBONO	
1.5.1. Resumo de Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar e Níveis do Plano de Ação de Emergência	9
1.5.2. Análise Estatística	10

2. REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS

2.1. Identificação das Estações	11
2.2. DIÓXIDO DE ENXOFRE	
2.2.1. Dados Diários	12
2.2.2. Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar	14
2.2.3. Análise Estatística	16
2.3. MATERIAL PARTICULADO	
2.3.1. Dados Diários	18
2.3.2. Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar	20
2.3.3. Análise Estatística	23

2.4. DIÓXIDO DE ENXOFRE, MATERIAL PARTICULADO E PRODUTO.	
2.4.1. Resumo de Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar e Níveis do Plano de Ação de Emergência	25
2.5. MONÓXIDO DE CARBONO	
2.5.1. Resumo de Ultrapassagens ao Padrão de Qualidade do Ar e Níveis do Plano de Ação de Emergência	26
2.5.2. Análise Estatística	27
2.6. OZONA	
2.6.1. Análise dos Dados Horários por Estação:	
a. Parque D. Pedro	28
b. Moóca	29
c. Congonhas	30
d. Lapa	31
e. Cubatão Residencial	32
f. Cubatão Industrial	33
2.6.2. Resumo de Ultrapassagens (dias) ao Padrão de Qualidade do Ar e Níveis do Plano de Ação de Emergência	34
2.6.3. Resumo de Ultrapassagens (horas) ao Padrão de Qualidade do Ar	35
2.7. ÍNDICE DE QUALIDADE DO AR	36
3. RELAÇÃO DE OUTROS DADOS DISPONÍVEIS	39

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

1. REDE DE ESTAÇÕES MANUAIS

1.1. IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES

ACLI - Aclimação
C.EL - Campos Elíseos
MOEM - Moema
P.RE - Praça da República
TAT. - Tatuapé
PINH - Pinheiros

DADOS DIARIOS

DIVISÃO DE ENFERE

24-1-82
MES- AGOSTO

ESTACOES

	ACLI	C.FUL	ACSM	P.FE	TAT.	PINH
1	57.	63.	46.	59.	66.	44.
2	131.	177.	85.	143.	193.	67.
3	22.	81.	58.	41.	9000.	34.
4	63.	107.	31.	66.	113.	31.
5	72.	97.	53.	77.	50.	62.
6	103.	94.	69.	105.	99.	33.
7	163.	161.	121.	200.	165.	82.
8	192.	133.	119.	134.	127.	88.
9	150.	181.	109.	139.	131.	72.
10	117.	143.	110.	103.	172.	111.
11	33.	65.	20.	24.	103.	33.
12	21.	91.	29.	44.	103.	23.
13	43.	71.	30.	73.	73.	30.
14	111.	110.	63.	126.	107.	53.
15	72.	114.	82.	135.	101.	49.
16	114.	147.	70.	113.	117.	68.
17	173.	193.	94.	156.	198.	87.
18	157.	190.	75.	177.	177.	95.
19	77.	77.	53.	94.	113.	37.
20	60.	68.	23.	53.	99.	28.
21	147.	169.	59.	150.	140.	129.
22	130.	163.	140.	186.	185.	122.
23	97.	97.	53.	98.	104.	35.
24	131.	143.	79.	124.	9000.	46.
25	359.	221.	167.	224.	191.	125.
26	240.	267.	155.	225.	224.	147.
27	267.	202.	212.	197.	314.	147.
28	145.	163.	167.	145.	168.	126.
29	151.	133.	140.	129.	155.	138.
30	190.	122.	69.	121.	154.	40.
31	102.	127.	77.	90.	146.	76.

RESERVACTES

24-1-82 - AUSÊNCIA DE DADOS

UNIDADE - MUCMIS/43

INTERVALO - 24HS

DATA DE VALIDAÇÃO - 1982



CETESB

3.

DIAS EM QUE O PADRAO FOI EXCEDIDO

DIVISAO DE ENYOFRE

ANO- 82
MES- AOSTO

LOCALIA *****
CONC. ATIVIDA *****
SOPREDOSE *****
FREQUENCIA (PERC.) *****

ACLI

C.FL

APSA

P.EF

TAT.

PIVA

OBSERVACOES

PM/SG2/24HS 365.
UNIDADE - MICROSP/M3
SOPREDOSE = VALOR MEDIO DIARIO DA CONCENTRACAO QUE EXCEDEU O RESPECTIVO PADRAO

ANALISE ESTADISTICA

DIOXIDO DE ENXOFRE

ANC- 82
 MES- AGOSTO

I ILOCAL	I CpS	I IPERC.	I CONC		I CONC. IGUALADO OU EXCEDIDO POR DETERMINADA PERC. DO PERIODO										I VALORES				
			I MIN	I MAX	I 10	I 20	I 30	I 40	I 50	I 60	I 70	I 80	I 90	I 99	I ARITMET	I GEOMET			
ACLI	100	38	336	264	336	188	156	143	131	114	103	74	65	54	38	125	67	108	1.7
C.BL	100	61	260	221	260	193	166	161	140	135	111	94	81	66	61	131	50	121	1.5
MDEM	100	20	212	167	212	155	121	109	85	78	69	58	50	30	20	87	47	74	1.8
P.RE	100	24	225	224	225	194	150	139	126	113	103	77	66	53	24	115	53	101	1.7
TAT.	93	66	314	224	314	198	177	165	146	131	113	104	101	80	66	140	52	132	1.4
PINH	100	23	197	147	197	126	111	89	82	68	53	44	37	33	23	75	41	64	1.8

OBSERVACOES

PQ1/SO2/24hS 365.
 UNIDADE - MICRQGR/M3
 METODO DE ANALISE - H2C2

INSTITUTO DE PESQUISA E CONSERVACAO DE MATERIAIS
 LABORATORIO DE QUIMICA ANALITICA

DADOS DIARIOS

MATERIAL PARTICULADO

ESTACOES

AL - 02
RES - AGOSTO

	ALI	CEL	MOEM	P. RE	TAT.	PINI
1	90	97	25	40	31	21
2	144	209	118	174	157	107
3	178	200	54	58	9000	42
4	44	113	23	43	50	12
5	70	92	29	48	52	22
6	73	102	57	90	134	57
7	158	167	219	165	301	294
8	114	102	130	114	165	139
9	134	149	200	117	200	202
10	158	227	158	150	216	184
11	20	202	31	64	64	31
12	51	110	32	47	61	22
13	44	114	35	50	56	23
14	91	94	64	80	131	88
15	70	92	80	60	104	126
16	148	204	133	147	225	126
17	123	212	84	138	182	68
18	170	244	107	97	109	109
19	27	102	61	43	61	48
20	92	143	39	40	91	30
21	100	142	120	132	150	95
22	192	210	167	128	306	125
23	53	94	31	54	80	29
24	94	159	93	100	9000	68
25	172	210	190	157	280	281
26	158	189	177	141	274	191
27	200	200	271	172	325	255
28	192	214	143	135	224	128
29	110	132	111	86	164	127
30	99	124	80	81	189	69
31	103	233	124	79	108	124

RESER VADOS

9000 - AUSENCIA DE DADOS

UNIDADE - MICRO/M3
INSTRUMENTO - 24HS
MATERIAL ANALISE - PRESENTANCIA

DIAS EM QUE O PADRAO FOI EXCEDIDO

MATERIAL PARTICULADO

ANO- 82
MES- AGOSTO

LOCAL DIA CONCENTRACAO ATINGIDA SOBREPASSE FREQUENCIA (PERC.)

ACLI -----

C.EL 10 332. 92.
18 244. 4.

6

MOEM 27 271. 31.

3

P.5E -----

TAT. 7 301. 61.
22 306. 66.
25 280.
26 274.
27 325. 53.

17

PINH -----

7 294. 54.
25 261. 41.
27 285. 45.

10

OBSERVACOES

PM/MP/24HS 240.
UNIDADE - MICROGR/M3
SOBREPASSE = VALOR MEDIO DIARIO DA CONCENTRACAO QUE EXCEDEU O RESPECTIVO PADRAO

ANALISE ESTADISTICA

MATERIAL PARTICULADO

A-01-32
S-S-03081

I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	VALORES	
																		APITMET	GEOMET
LOCAL	PERC. I	PERC. II	PERC. III	PERC. IV	PERC. V	PERC. VI	PERC. VII	PERC. VIII	PERC. IX	PERC. X	PERC. XI	PERC. XII	PERC. XIII	PERC. XIV	PERC. XV	PERC. XVI	PERC. XVII	PERC. XVIII	PERC. XIX
ACLI	100	30	200	159	152	123	119	103	81	75	56	46	30	104	47	92	1.7		
C.FUL	100	57	332	210	212	203	167	182	148	132	114	94	57	166	60	153	1.5		
MCEW	100	25	271	190	155	133	118	94	86	57	35	31	25	105	65	83	2.0		
P.SF	100	33	174	157	133	130	117	90	81	56	48	43	38	97	44	86	1.6		
TAT.	93	31	323	301	225	200	169	164	150	80	61	52	31	160	86	133	1.9		
PINH	100	12	294	202	139	125	124	95	68	48	30	22	12	106	80	76	2.4		

OBSERVAÇÕES
P.M./MP/24.15 240.
UNIDADE - MICROG/M3
METODO DE ANALISE - REFLECTANCIA

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

NUMERO DE VEZES QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU

31- 82
MES- AGOSTO

POLUENTE	PADPAQ 24HS	ATENCAO	NIVEL ALERTA	EMERGENCIA
S12	0	0	0	0
MP	11	0	0	0
PRODUTO	-	1	0	0

PADRES DE QUALIDADE DO AR*

S12 - 306 MICROG/M3, MEDIA DE 24 HORAS
MP - 240 MICROG/M3, MEDIA DE 24 HORAS

NIVEIS

	ATENCAO	ALERTA	EMERGENCIA
S12 - MICROG/M3, MEDIA DE 24 HORAS	800	1600	2100
MP - MICROG/M3, MEDIA DE 24 HORAS	375	625	875
PRODUTO (SO2, MP) - (MICROG/M3)2	65000	261000	393000

* DECRETO ESTADUAL NUMERO 9403 DE 08/04/1976.

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO R.M.O. S.P.A.
BIBLIOTECA

NUMERO DE VEZES QUE A CONC. ULTRAPASSOU

MONDADO DE CARBONO

ANO - 82
MES - AOSTO

CO #	PADRAO		ATENCAO		NIVEL	
	IH	BHS	ALERTA	EMERGENCIA	ALERTA	EMERGENCIA
0		28	3		0	0

CONSERVACOES -

LCCAL - PRACA DO CORREIO
PWA/CC/IH - 35 PPM
PWA/CC/8H - 3 PPM

NIVEIS	
ATENCAO	ALERTA
15	30
EMERGENCIA	40

ANALISE ESTADISTICA

MONITORIO DE CARBONO

ANC - 82
MES - AGOSTO

ITEM	PERC. I	CONC. I	MIN I	MAX I	CONC. I	26.0	20.0	19.5	17.5	16.0	15.0	14.3	13.5	13.0	11.5	6.5	VALORES		
																	ARITMET	GEOMET	DES I
IH #	100	6.5	26.0	24.0	26.0	20.0	19.5	17.5	16.0	15.0	14.3	13.5	13.0	11.5	6.5	15.8	4.3	15.2	1.3
SH #	100	5.4	16.9	16.7	16.9	14.8	13.4	12.2	12.1	11.7	11.5	10.9	10.1	9.5	5.4	11.8	2.5	11.5	1.3

OBSERVAÇÕES -

LOCAL - PRACA DO CORREIO
UNIDADE - PPM
METODO DE ANALISE - NDIR
IH # MAXIMA DIARIA DE IH
SH # MAXIMA DIARIA DE SHS

2. REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS2.1. IDENTIFICAÇÃO DAS ESTAÇÕES

<u>Nº</u>	<u>SIGLA</u>	<u>NOME COMPLETO</u>
1	PDP	Parque D. Pedro
2	STAN	Santana
3	MOO	Moóca
4	CAM	Cambuci
5	IBIR	Ibirapuera
6	NSO	Nossa Senhora do Ó
7	SCS	São Caetano do Sul
8	CONG	Congonhas
9	LAPA	Lapa
10	C CE	Cerqueira Cesar
11	PEN	Penha
12	VFOR	Vila Formosa
13	GUAR	Guarulhos
14	SACT	Santo André - Centro
15	DIAD	Diadema
16	SAMA	Santo Amaro
17	OSAS	Osasco
18	CAP	Santo André - Capuava
19	SBVP	São Bernardo do Campo - V.Paulicéia
20	TABO	Taboão da Serra
21	SMP	São Miguel Paulista
22	MAUA	Mauá
23	SPAR	Santana do Parnaíba
24	SBCT	São Bernardo do Campo - Centro
25	MOGI	Mogi das Cruzes
26	CUB1	Cubatão Residencial
27	CUB2	Cubatão Industrial - V.Parisi



DADOS DIARIOS

DICXIDD DE ENXOFRE

ESTACCES

ANO- 82
MES- AGOSTO

DIA	PDP	STAN	MCO	CAM	IBIR	NSD	SCS	CONG	LAPA	C CE	PEN	VFOR	GUAR	SACT
1	58.	45.	68.	81.	36.	9000.	29.	71.	9000.	57.	59.	53.	38.	35.
2	205.	125.	211.	235.	9000.	36.	67.	115.	190.	125.	76.	96.	142.	110.
3	55.	71.	39.	132.	9000.	35.	24.	98.	84.	76.	6.	1.	86.	24.
4	123.	95.	90.	174.	63.	53.	115.	116.	231.	115.	23.	50.	83.	66.
5	123.	84.	126.	164.	83.	32.	65.	76.	195.	105.	71.	9000.	53.	42.
6	92.	43.	117.	165.	86.	18.	60.	105.	191.	129.	108.	9000.	21.	45.
7	155.	58.	202.	210.	97.	32.	58.	179.	187.	142.	96.	86.	40.	82.
8	209.	52.	101.	115.	63.	19.	44.	108.	74.	112.	62.	61.	15.	48.
9	44.	119.	206.	191.	82.	52.	51.	198.	255.	122.	83.	59.	92.	70.
10	9000.	68.	112.	126.	29.	49.	42.	113.	124.	93.	49.	51.	90.	15.
11	70.	57.	42.	148.	16.	23.	52.	102.	169.	28.	10.	15.	96.	18.
12	145.	85.	20.	164.	45.	24.	102.	98.	162.	26.	6.	4.	78.	52.
13	107.	38.	87.	166.	83.	27.	73.	116.	210.	114.	50.	55.	48.	49.
14	32.	9000.	105.	88.	62.	10.	28.	73.	138.	95.	99.	61.	22.	22.
15	127.	145.	171.	99.	50.	37.	34.	105.	167.	83.	42.	42.	16.	41.
16	9000.	163.	277.	191.	52.	76.	60.	93.	147.	91.	90.	102.	59.	80.
17	72.	51.	118.	257.	122.	86.	114.	165.	211.	142.	155.	163.	175.	100.
18	35.	53.	63.	91.	17.	32.	55.	93.	100.	70.	69.	70.	53.	50.
19	161.	112.	117.	201.	16.	43.	9000.	107.	54.	35.	25.	33.	83.	16.
20	141.	52.	121.	201.	82.	90.	9000.	115.	187.	128.	44.	67.	94.	61.
21	138.	93.	152.	153.	84.	34.	9000.	111.	191.	126.	66.	87.	41.	72.
22	89.	54.	83.	157.	67.	49.	9000.	103.	84.	50.	72.	9000.	113.	169.
23	129.	75.	167.	129.	48.	34.	74.	92.	120.	94.	46.	35.	52.	48.
24	245.	105.	245.	235.	109.	50.	106.	173.	246.	175.	85.	78.	69.	64.
25	203.	112.	296.	272.	149.	45.	108.	209.	9000.	184.	88.	64.	58.	103.
26	204.	84.	278.	253.	153.	44.	91.	215.	333.	195.	117.	98.	67.	87.
27	163.	29.	172.	9000.	112.	9000.	146.	202.	191.	157.	100.	102.	86.	66.
28	89.	173.	88.	9000.	91.	9000.	145.	170.	9000.	163.	100.	117.	62.	68.
29	173.	32.	216.	127.	63.	13.	43.	89.	9000.	99.	105.	9000.	34.	23.
30	32.	72.	64.	209.	79.	34.	105.	158.	189.	120.	101.	9000.	78.	89.
31	32.	72.	64.	52.	5.	41.	56.	52.	39.	33.	27.	20.	113.	2.

OBSERVACOES

9000 - AUSENCIA DE DADOS

UNIDADE - MICROGR/M3
INTERVALO - 24HS
METODO DE ANALISE - COLCMEITRIA

DADOS DIARIOS

 DICXIDO DE ENXOFRE

ANO- 92
 MES- AGOSTO

ESTAGGES

DIA	DIAD	SAHA	OSAS	CAP	SBVP	TABG	SMP	MAUA	SPAR	SBCT	MDGI	CUBI	CUB2
1	81.	49.	68.	136.	22.	17.	30.	71.	12.	42.	21.	45.	71.
2	105.	83.	58.	114.	103.	32.	52.	53.	2.	111.	35.	77.	9000.
3	14.	40.	49.	49.	23.	9.	23.	6.	9.	9000.	17.	19.	80.
4	51.	53.	179.	75.	29.	23.	41.	14.	25.	35.	10.	50.	55.
5	70.	84.	204.	44.	37.	81.	30.	24.	30.	75.	17.	37.	76.
6	101.	94.	60.	37.	44.	70.	66.	38.	2.	72.	23.	73.	90.
7	9000.	114.	62.	45.	52.	87.	58.	44.	7.	83.	33.	59.	49.
8	9000.	63.	20.	29.	32.	23.	49.	22.	1.	41.	22.	79.	101.
9	100.	93.	58.	83.	69.	88.	74.	48.	0.	30.	70.	71.	77.
10	15.	43.	62.	57.	13.	13.	33.	3.	0.	17.	18.	79.	69.
11	18.	27.	57.	52.	21.	10.	9.	3.	0.	14.	6.	99.	55.
12	27.	32.	124.	31.	19.	20.	18.	6.	10.	19.	5.	31.	61.
13	85.	63.	125.	184.	50.	42.	40.	22.	13.	51.	20.	58.	67.
14	9000.	64.	49.	34.	37.	43.	60.	37.	15.	72.	33.	61.	68.
15	9000.	50.	39.	9000.	30.	35.	39.	38.	9000.	41.	58.	101.	109.
16	9000.	72.	80.	5000.	69.	23.	61.	36.	9000.	9000.	28.	42.	42.
17	144.	82.	104.	253.	87.	39.	91.	125.	9000.	9000.	90.	26.	19.
18	48.	53.	85.	100.	45.	14.	54.	27.	9000.	9000.	42.	4.	7.
19	50.	50.	50.	72.	17.	8.	14.	4.	9000.	9000.	15.	49.	56.
20	54.	50.	55.	427.	33.	40.	34.	20.	8.	39.	20.	56.	47.
21	61.	113.	113.	38.	51.	65.	36.	57.	9000.	61.	40.	74.	88.
22	44.	52.	60.	210.	79.	10.	61.	51.	9000.	132.	33.	80.	202.
23	62.	71.	84.	76.	28.	11.	43.	28.	9000.	46.	26.	42.	65.
24	151.	113.	78.	35.	74.	69.	50.	37.	9000.	81.	31.	110.	127.
25	153.	123.	88.	144.	83.	81.	66.	46.	9000.	97.	40.	137.	172.
26	163.	110.	63.	74.	103.	96.	72.	54.	9000.	93.	72.	130.	107.
27	140.	103.	53.	50.	82.	57.	62.	53.	9000.	89.	62.	219.	138.
28	120.	121.	121.	175.	87.	64.	49.	39.	9000.	102.	39.	48.	57.
29	77.	73.	27.	16.	50.	33.	35.	55.	9000.	40.	39.	93.	71.
30	101.	93.	110.	105.	61.	43.	103.	71.	9000.	106.	43.	124.	109.
31	15.	64.	60.	24.	3.	1.	19.	9.	9000.	10.	17.	57.	5.

OBSERVACoes

9000 - AUSENCIA DE DADOS

UNIDADE - MICROGR/M3

INTERVALO - 24HS

METODO DE ANALISE - COULOMETRIA

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

DIAS EM QUE O PADRAO FOI EXCEDIDO

DIGITADO DE ENXOFRE

ANO- 82
MES- AGCSTC

LOCAL DIA CONC. ATINGIDA SOBRESOBE FREQUENCIA (PEFC.)

PDP			
STAV			
MOJ			
CAM			
IBIR			
NSD			
SCS			
CUNS			
LAPA			
C CE			
PEM			
VEPR			
JUAR			
SACT			
DIAD			
SAMA			
OSAS			
CAP	20	427.	62.
SBVP			3
TABO			
SMP			
MAUA			
SPAR			

SOCF

MOGI

CUB1

CUB2

CBSERVACCES

PGA/SC2/24HS 365.

UNIDADE - MICROGR/M3

SOBREDCSE = VALOR MEDIO DIARIO DA CONCENTRACAO QUE EXCEDEU O RESPECTIVO PADRAO

UNIDADE: mg/m³



CADOS DIARIOS

MATERIAL PARTICULADO

ESTACIÖES

ANJ - 82
MES- AGOSTU

DIA	#	PDP	SIAN	MCC	CAM	IBIR	NSD	SCS	CONG	LAPA	C CE	PEN	VFOR	GUAR	SACT
1	#	99	43	61	65	9000	9000	70	85	9000	76	68	60	68	144
2	#	175	69	115	141	9000	9000	125	134	190	133	90	99	122	205
3	#	68	55	42	74	41	39	57	88	69	38	45	23	66	108
4	#	115	53	52	105	72	72	131	108	127	96	49	47	91	173
5	#	139	59	47	93	79	43	120	93	125	109	49	41	127	162
6	#	161	49	71	130	103	75	116	109	154	132	81	65	64	178
7	#	231	73	150	162	158	103	121	176	292	154	97	86	55	203
8	#	123	43	79	61	140	61	104	127	207	105	95	75	45	162
9	#	174	63	125	141	141	108	135	173	179	126	102	85	131	242
10	#	173	83	89	119	76	75	96	100	134	91	86	58	87	160
11	#	9000	62	44	61	34	20	68	86	76	57	23	20	70	114
12	#	92	43	9000	62	62	30	68	92	97	64	20	18	80	144
13	#	127	53	3000	99	83	41	123	94	122	105	54	53	68	175
14	#	9000	49	67	73	66	52	80	71	113	94	74	44	49	160
15	#	9000	51	72	64	154	66	108	104	139	102	82	55	51	194
16	#	69	103	129	148	114	115	152	147	152	145	125	126	122	238
17	#	9000	133	177	176	151	159	190	177	188	175	158	147	201	241
18	#	69	42	61	73	50	37	64	74	89	77	63	54	80	143
19	#	69	40	39	90	36	36	63	89	82	47	31	16	59	109
20	#	127	70	80	116	127	77	127	133	114	137	75	68	142	190
21	#	135	71	110	100	124	90	132	144	181	143	111	79	141	223
22	#	157	52	195	153	165	94	195	113	115	115	158	9000	155	284
23	#	100	53	80	57	117	54	103	99	129	119	67	79	59	176
24	#	132	63	100	120	112	81	105	138	195	9000	84	70	92	169
25	#	199	103	131	151	131	121	142	170	9000	150	87	83	113	260
26	#	211	100	183	161	9000	101	170	172	9000	150	138	120	181	327
27	#	177	67	150	5000	143	79	182	189	197	9000	143	127	122	256
28	#	175	73	135	9000	129	9000	191	167	9000	9000	143	135	108	236
29	#	90	58	71	82	100	33	101	86	9000	9000	79	9000	91	163
30	#	137	49	106	111	93	69	131	123	153	9000	79	9000	94	227
31	#	107	50	67	71	46	57	69	39	95	62	61	9000	110	140

COSEI VACUES

9000 - AUSENCIA DE DADOS

UNIDADE - MICROGR/M3
INTERVALO - 24RS
REPERIOD DE CALIBRE - SAS-SCAC-EADLACAC-REIA

INSTITUTO DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

DADOS DIARICOS

MATERIAL PARTICULADO

ESTACUES

ANO- 82
MES- AGOSTO

DIA	SAMA	CSAS	CAP	SBVP	TABC	SMP	MAUA	SPAR	SBCT	MCGI	CUBI	CUB2
1	52	69	88	84	121	101	86	62	47	28	109	163
2	114	100	94	148	155	113	99	63	9000	65	139	278
3	25	29	92	43	74	41	34	30	9000	29	73	86
4	46	59	130	66	106	65	80	54	32	23	113	165
5	85	77	146	79	158	51	76	80	53	57	108	150
6	103	141	150	86	218	87	92	76	49	70	186	313
7	9000	164	127	157	221	125	91	49	62	54	204	261
8	9000	117	125	146	189	122	9000	43	40	74	152	185
9	124	143	167	174	242	181	105	58	73	165	152	202
10	52	44	129	74	102	146	48	66	40	74	145	239
11	16	32	66	29	56	59	37	37	8	10	86	35
12	44	38	81	56	9000	25	27	47	29	33	93	117
13	69	70	106	89	9300	65	47	59	32	64	107	322
14	9000	111	104	72	9000	70	82	63	35	50	143	270
15	9000	97	105	148	9000	9000	87	9000	48	80	139	196
16	9000	98	115	152	134	9000	140	9000	9000	55	133	161
17	140	104	118	165	180	211	9000	9000	9000	174	108	116
18	35	37	61	65	98	112	9000	9000	9000	80	79	38
19	49	49	54	40	52	37	28	9000	9000	26	74	53
20	82	82	100	75	121	47	69	60	32	55	79	189
21	92	154	116	141	205	138	119	9000	75	99	214	353
22	68	81	88	170	114	205	117	9000	84	88	165	370
23	89	81	71	97	125	77	62	9000	52	55	120	133
24	105	121	85	110	142	110	79	9000	51	48	145	187
25	104	164	122	123	218	141	89	9000	74	100	175	253
26	176	193	150	231	202	195	121	9000	116	119	172	303
27	149	159	119	196	154	173	125	9000	115	111	178	342
28	119	129	160	152	178	162	96	9000	113	113	120	196
29	75	83	9000	95	129	118	76	9000	48	49	192	236
30	92	88	118	126	138	121	119	9000	85	88	182	268
31	37	37	66	50	66	99	48	9000	23	87	130	129

OBSERVAÇÕES

9000 - AUSENCIA DE DADOS

UNIDADE - MICROGR/M3
INTERVALO - 24HS
MÉTODO DE ANÁLISE - ASSOCAC RADIACAC BETA

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

DIAS EM QUE O PADRAO FOI EXCEDIDO

MATERIAL PARTICULADO

ANC- 82
MES- AGCSTC

LOCAL	DIA	CCNC. ATINGIDA	SOBREDOSE	FREQUENCIA (PERC.)
PDP				
STAN				
NDO				
CAM				
IBIR				
NSD				
SCS				
CONJ				
LAPA	7	292.	52.	4
C CE				
PEN				
VFOR				
GUAR				
SACT	9	242.	2.	
	17	241.	1.	
	22	284.	44.	
	25	260.		
	26	327.		
	27	256.	41.	



 LOCAL DIA CCNC. ATINGIDA SOBREDOSE FREQUENCIA (PERC.)

LOCAL	DIA	CCNC. ATINGIDA	SOBREDOSE	FREQUENCIA (PERC.)
DIAD				19
SAMA				
USAS				
CAP				
SBVP				
TABO	9	242.	2.	4
SMP				
MAUA				
SPAR				
SBCT				
MOCI				
CUB1				
CUB2	2	278.	38.	
	6	313.		
	7	261.	47.	
	13	322.		
	14	270.	56.	
	21	353.		
	22	370.	121.	

(continua)

```
*****
L 04L  DIA  CUNC. ATINGIDA  SOBREDOSE  FREQUENCIA (PERC.)
*****
25      239.
26      303.
27      342.
30      200.
*****
35
-----
```

·OBSERVACCES

PG47 MP/24HS 240.
UNIDADE - MICROGR/M3
SOBREDOSE = VALOR MEDIO DIARIO DA CONCENTRACAO QUE EXCEDEU O RESPECTIVO PADRAO

ANALISE ESTADISTICA

MATERIAL PARTICULADO

AVC- 02
MES- AGOSTO

I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	VALORES		I
																				ARITMET	GEOMET	
ILICAL	PERC.	MIN	1 MAR	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99	I	99	I	99	I	99	DES	DES
POP	07	04	211	201	211	198	170	160	139	131	122	107	98	85	64	136	40	129	1.4			
STAN	100	20	158	108	158	99	88	73	65	50	52	48	42	32	20	64	29	57	1.6			
MOC	73	38	194	182	194	177	133	124	105	86	77	60	61	44	38	98	44	88	1.6			
CAY	93	26	180	170	180	162	143	129	111	105	92	80	72	64	56	108	36	101	1.4			
IBIR	90	33	195	187	195	155	141	128	116	112	92	75	52	41	33	101	40	91	1.6			
NSO	95	25	198	120	156	114	101	86	78	75	61	51	39	33	25	73	31	65	1.6			
SCS	100	57	194	190	194	181	141	131	125	121	107	102	88	83	57	122	36	116	1.4			
CCMG	100	71	139	176	189	172	160	137	126	109	99	93	68	60	71	121	35	116	1.3			
LAPA	93	61	291	200	291	196	188	178	151	134	124	114	97	70	61	142	51	133	1.4			
C CE	00	30	170	154	175	149	142	133	118	109	101	91	76	57	38	108	36	100	1.5			
PEN	100	20	158	157	158	142	110	90	86	82	78	60	54	45	20	85	36	76	1.7			
VFOR	07	15	147	135	147	126	99	83	78	67	58	53	43	19	15	72	36	61	1.8			
GOAR	100	44	201	181	201	141	127	121	106	91	79	68	63	55	44	98	39	90	1.5			
SACT	100	100	227	204	227	250	237	222	193	182	175	162	144	140	108	192	52	185	1.3			

OBSEVACoes

PWA/ MP/24HS 240.
UNIDADE - MICROGR/M3
METODO DE ANALISE - AESCFAC RADIACAC BETA

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

NUMERO DE VEZES QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU

ANO- 82
MES- AGCSTC

POLUENTE	PADRAC 24HS	ATENCAO	NIVEL ALERTA	EMERGENCIA
SO2	1	0	0	0
MP	19	0	0	0
PRODUTC	-	1	0	0

PADRCES DE QUALIDADE DO AR*

SO2 - 365 MICROGR/M3, MEDIA DE 24 HORAS
MP - 240 MICROGR/M3, MEDIA DE 24 HORAS

NIVEIS

	ATENCAO	ALERTA	EMERGENCIA
SO2 - MICROGR/M3, MEDIA DE 24 HORAS	800	1600	2100
MP - MICROGR/M3, MEDIA DE 24 HORAS	375	625	875
PRODUTO (SO2, MP) - (MICROGR/M3)2	65000	231000	393000

* DECRETO ESTADUAL NUMERO 3406 DE 08/09/1976.

NUMERO DE VEZES QUE A CONC. ULTRAPASSOU

MONOXIDO DE CARBONO

ANO - 82
 MES - AGOSTO

ESTACAO	PADRAC 1H	PADRAC 6HS	ATENCAO	NIVEL ALERTA	EMERGENCIA
PARQUE D. PEDRE	0	1	0	0	0
MOOCA	0	0	0	0	0
CONJONHAS	0	14	1	0	0
CERQUEIRA CESAR	0	2	0	0	0
CUBATAO RESID.	0	0	0	0	0
CUBATAO INDUST.	0	0	0	0	0

OBSERVACOES -

POA/CC/1H - 35 PPM
 POA/CC/6H - 9 PPM

CO-6HS NIVEIS
 ATENCAO 15 ALERTA 30 EMERGENCIA 40



ANALISE ESTADISTICA

MONOXIDO DE CARBONO

ANC - 92
MES - AGOSTO

DADOS DE 1H

I	I CBS + I	CONC I	CONC I	I	CONC I	I	CONC. IGUALADAS OU EXCEDIDAS POR DETERMINADA PERC. DO PERIODO					VALORES									
							1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	ARITMET	GEOMET		
ILLOCAL	I PERC. I MIN	I MAX 1	I MAX 2	I	CONC I	I	1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	I MEDIA	DES	DES	
POP	100	2.4	17.7	16.1	17.7	11.8	11.0	6.0	7.2	6.3	5.8	4.8	3.9	3.2	2.4	2.4	2.4	7.2	3.9	6.3	1.7
MUJ	100	0.5	12.8	11.0	12.8	8.7	6.0	5.8	5.2	5.0	4.3	3.4	2.6	2.3	0.5	0.5	0.5	5.1	2.9	4.3	2.0
CCNG	100	3.7	24.2	21.9	24.2	18.7	17.5	15.3	13.4	12.6	12.1	11.0	10.5	9.0	3.7	3.7	3.7	13.5	4.7	12.6	1.5
C CE	100	2.4	22.2	21.1	22.2	10.4	8.7	7.5	7.0	6.2	5.7	5.1	4.0	3.3	2.4	2.4	2.4	7.3	4.7	6.3	1.7
CU01	100	0.4	5.9	5.1	5.9	3.9	3.1	2.7	2.4	2.0	1.6	1.2	0.8	0.4	0.4	0.4	0.4	2.2	1.4	1.7	2.2
CU02	100	0.4	9.8	8.2	9.8	5.9	4.7	3.5	3.1	3.1	2.7	2.4	1.6	1.2	0.4	0.4	0.4	3.4	2.2	2.8	2.0

DADOS DE 24H

I	I CBS + I	CONC I	CONC I	I	CONC I	I	CONC. IGUALADAS OU EXCEDIDAS POR DETERMINADA PERC. DO PERIODO					VALORES									
							1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	ARITMET	GEOMET		
ILLOCAL	I PERC. I MIN	I MAX 1	I MAX 2	I	CONC I	I	1.	10.	20.	30.	40.	50.	60.	70.	80.	90.	99.	I MEDIA	DES	DES	
POP	100	1.0	9.7	8.8	9.7	6.6	6.1	5.0	5.3	4.7	3.6	3.2	2.7	2.4	1.8	1.8	1.8	4.9	2.3	4.3	1.6
MUJ	100	0.2	7.5	7.8	7.9	5.1	4.6	3.3	2.9	2.8	2.0	2.0	1.6	1.3	0.2	0.2	0.2	3.1	1.8	2.5	2.1
CCNG	100	1.6	16.8	14.3	16.8	13.0	11.8	10.3	9.6	8.2	7.9	7.2	6.7	5.5	1.8	1.8	1.8	9.1	3.4	8.4	1.6
C CE	100	2.0	11.0	9.0	11.0	6.3	5.0	4.5	4.1	3.9	3.7	3.6	3.4	2.9	2.0	2.0	2.0	4.4	1.9	4.1	1.4
CU01	100	0.1	4.5	4.2	4.5	2.1	2.0	1.9	1.5	1.4	0.9	0.0	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	1.2	0.8	0.9	2.5
CU02	100	0.1	5.9	5.8	5.9	3.6	2.8	2.5	2.1	1.8	1.6	1.2	1.0	0.8	0.1	0.1	0.1	2.1	1.4	1.7	2.2

OBSERVAÇÕES -

UNIDADE - PPM
METODO DE ANALISE - INDIR
1H # MAXIMA DIARIA DE 1H
24H # MAXIMA DIARIA DE 24H

 ** DADOS HORARIOS **

LOCAL DE AMOSTRAGEM - PARQUE D. PEDRO
 PERIODO AMOSTRAL - 8/82
 DIAS MONITORIZADOS - 31
 DIAS REPRESENTATIVOS - 28
 VARIÁVEL - OZONA

DIA	VALOR MÁXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA	DIA	VALOR MÁXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA
1	03	14	2	32	15
3	17	3	4	11	13
5	7	5	6	11	14
7	23	13	8	15	15
9	20	15	10	9999	**
11	5557	**	12	17	4
13	32	15	14	**	12
15	55	16	16	101	13
17	9999	**	18	50	14
19	19	4	20	51	15
21	47	16	22	64	12
23	125	15	24	52	13
25	84	12	26	50	12
27	36	13	28	47	13
29	51	12	30	49	13
31	42	13			

 ** VALORES MÁXIMOS REGISTRADOS **

 1 MAX - 129
 2 MAX - 101
 3 MAX - 84
 4 MAX - 64
 5 MAX - 63

 ** NUMERO DE DIAS QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU **
 ** C PADRAO E ATINIU NIVEIS CRITICOS **

 PADRAO (82) - 3
 ATENCAO (102) - 1
 ALERTA (408) - 0
 EMERGENCIA (612) - 0

OBSERVACES-

9999 = PERIODO REJEITADO PELO CRITERIO DE REPRESENTATIVIDADE AMOSTRAL DE 75 POR CENTO NO HORARIO DAS 9 AS 16 HS.
 UNIDADE = PPB
 METODO DE ANALISE = LUMINESCENCIA QUIMICA EM FASE SOLIDA

 ** JADCS HORARIOS **

LOCAL DE AMOSTRAGEM - MOCCA
 PERIODO AMOSTRAL - 8/62
 DIAS MONITRADOS - 31
 DIAS REPRESENTATIVOS - 31
 VARIÁVEL - OZONA

```

*****
**          . HORARIO DE OCORRENCIA          **
**          * DIA * VALOR MAXIMO *          **
*****
** 1  * 14 * 14 * 2 * 20 * 14 *          **
** 3  * 10 * 13 * 4 * 13 * 12 *          **
** 5  * 14 * 27 * 6 * 27 * 15 *          **
** 7  * 31 * 32 * 8 * 32 * 12 *          **
** 9  * 25 * 14 * 10 * 14 * 13 *          **
** 11 * 17 * 19 * 12 * 19 * 15 *          **
** 13 * 35 * 22 * 14 * 22 * 13 *          **
** 15 * 22 * 67 * 16 * 67 * 13 *          **
** 17 * 27 * 33 * 18 * 33 * 14 *          **
** 19 * 20 * 40 * 20 * 40 * 16 *          **
** 21 * 30 * 83 * 22 * 83 * 12 *          **
** 23 * 87 * 39 * 24 * 39 * 12 *          **
** 25 * 85 * 44 * 26 * 44 * 12 *          **
** 27 * 36 * 68 * 28 * 68 * 13 *          **
** 29 * 27 * 31 * 30 * 31 * 14 *          **
** 31 * 38 *          *          *          **
*****
  
```

 ** VALORES MAXIMOS REGISTRADOS **

 * 1 MAX - 87 *
 * 2 MAX - 69 *
 * 3 MAX - 67 *
 * 4 MAX - 65 *
 * 5 MAX - 63 *

 ** NUMERO DE DIAS QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU **
 ** C PADRAO E ATINGIU NIVEIS CRITICOS **

 * PADRAD (82) - 1 *
 * ATENCAC (102) - 0 *
 * ALERTA (400) - 0 *
 * EMERGENCIA (612) - 0 *

OBSERVACOES-

9999 = PERIODO REJEITADO PELO CRITERIO DE REPRESENTATIVIDADE AMOSTRAL DE 75 POR CENTO NO HORARIO DAS 9 AS 16 HS.
 UNIDADE = PP6
 METODO DE ANALISE = LUMINESCENCIA QUIMICA EM FASE SOLIDA

 ** DADOS HORARIOS **

LOCAL DE AMOSTRAGEM - CONCENHAS
 PERIODO AMOSTRAL - 8/82
 DIAS MONITRORADOS - 31
 DIAS REPRESENTATIVOS - 31
 VARIÁVEL - OZONA

DIA	VALOR MAXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA	DIA	VALOR MAXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA
1	72	13	2	17	14
3	15	4	4	13	12 13
5	20	14	6	47	14
7	54	12	8	38	12
9	48	11	10	4	24
11	19	3 4	12	9	4
13	42	14 15	14	38	13
15	28	11	16	113	12
17	13	15	18	5	6
19	12	3	20	60	15
21	25	11	22	22	11
23	70	14	24	53	11
25	100	11	26	61	11
27	51	11	28	90	12
29	23	11	30	20	12
31	23	4			

 * VALORES MAXIMOS REGISTRADOS *

 * 1 MAX - 113 *
 * 2 MAX - 100 *
 * 3 MAX - 90 *
 * 4 MAX - 70 *
 * 5 MAX - 61 *

 * NUMERO DE DIAS QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU *
 * O PADRAO E ATINGIU NIVEIS CRITICOS *

 * PADRAO (82) - 3 *
 * ATENCAO (102) - 1 *
 * ALERTA (400) - 0 *
 * EMERGENCIA (612) - 0 *

COSEFVACCES-

9999 = PERIODO REQUISITADO PELO CRITERIO DE REPRESENTATIVIDADE AMOSTRAL DE 75 POR CENTO NO HORARIO DAS 9 AS 16 HS.
 UNIDADE = PPS
 METODO DE ANALISE = LUMINESCENCIA QUIMICA EM FASE SOLIDA

 ** DADOS HORARIOS **

LOCAL DE AMOSTRAGEM - CUBATAO RESID.
 PERIODO AMOSTRAL - 8/82
 DIAS MONITRADOUS - 31
 DIAS REPRESENTATIVOS - 31
 VARIÁVEL - CZONA

# DIA	VALOR MAXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA	# DIA	VALOR MAXIMO	HORARIO DE OCORRENCIA
1	34	12	2	34	14
2	29	3	3	45	13
3	43	4	4	50	13 15
4	94	5	5	58	15
5	94	6	6	19	15 22
6	45		7	29	13
7	45	5	8	60	14
8	23	16	9	47	13
9	78	13	10	21	22 23
10	21	15 16	11	25	14 15
11	74	14	12	50	9
12	19	15 16	13	70	16
13	74	8	14	82	14
14	29	9	15	50	13
15	98	14	16	98	15
16	70	15			
17	70	14			
18	90	14 15			
19	35	1			

 # VALORES MAXIMOS REGISTRADOS *

 # 1 MAX - 98 *
 # 2 MAX - 54 *
 # 3 MAX - 82 *
 # 4 MAX - 78 *
 # 5 MAX - 74 *

 # NUMERO DE DIAS QUE A CONCENTRACAO ULTRAPASSOU *
 # O PADRAO E ATINGIU NIVEIS CRITICOS *

 # PADRAO (02) - 2 *
 # ATENCAO (102) - 0 *
 # ALERTA (40d) - 0 *
 # EMERGENCIA (012) - 0 *

OBSERVACOES-

999 = PERIODO REJEITADO PELO CRITERIO DE REPRESENTATIVIDADE AMOSTRAL DE 75 POR CENTO NO HORARIO DAS 9 AS 16 HS.
 UNIDADE = PPB
 METODO DE ANALISE = LUMINESCENCIA QUIMICA EM FASE SOLIDA



*** DADOS HORARIOS ***

LOCAL DE AMOSTRAGEM - CUBATAO INDUST.
PERIODO AMOSTRAL - 8/82
DIAS MONITORIZADOS - 31
DIAS REPRESENTATIVOS - 31
VARIÁVEL - OZONA

DIA	VALOR MÁXIMO	HORARIO DE OCORRÊNCIA	DIA	VALOR MÁXIMO	HORARIO DE OCORRÊNCIA
1	54	13	2	54	14
3	50	2	4	37	14
5	29	15	6	60	14
7	66	15 16	8	60	14
9	41	14	10	19	13 14
11	21	5 12 13	12	25	12
13	27	16	14	56	14
15	60	14	16	43	13
17	17	17	18	21	22
19	21	8	20	27	12
21	34	17	22	35	13
23	27	14	24	02	16
25	56	15	26	64	14 15
27	36	14	28	50	13
29	35	15	30	119	12
31	29	1			

*** VALORES MÁXIMOS REGISTRADOS ***
 1 MAY - 119
 2 MAY - 66
 3 MAY - 66
 4 MAY - 64
 5 MAY - 64

*** NÚMERO DE DIAS QUE A CONCENTRAÇÃO ULTRAPASSOU O PADRÃO E ATINGIU NÍVEIS CRÍTICOS ***
 PADRÃO (62) - 1
 ATENÇÃO (102) - 1
 ALERTA (408) - 0
 EMERGENCIA (612) - 0

CONSERVAÇÕES-

599 = PERÍODO REJEITADO PELO CRITÉRIO DE REPRESENTATIVIDADE AMOSTRAL DE 75 POR CENTO NO HORARIO DAS 9 AS 16 HS.
UNIDADE = PPB
MÉTODO DE ANÁLISE = LUMINESCÊNCIA QUÍMICA EM FASE SÓLIDA



NUMERC DE VEZES QUE A CONC. ULTRAPASSOU (DIAS)

OZONA

DATA - 8/82

ESTACAC	PADRAC IH	ATENCAO	ALERTA	EMERGENCIA
PARQUE D. PEDRO	3	1	0	0
MCOCA	1	0	0	0
CCNGCNHAS	3	1	0	0
LAPA	0	0	0	0
CUBATAC RESID.	2	0	0	0
CUBATAC INDUST.	1	1	0	0

OBSERVACOES - Período de Amostragem: das 09:00 às 16:00 horas.

PQA/03/1H - 82 PPB

NIVEIS

ATENCAO	ALERTA	EMERGENCIA
102	400	612

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

NUMERO DE ULTRAPS. DIARIAS (HORAS)

VARIABLE - CZONA
DATA - 8/82

DIA #	PDP	MDO	CONG	LAPA	CUB1	CUB2
1	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	2	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0
16	1	0	0	0	0	0
17	0	0	1	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0
23	2	1	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0
25	1	0	1	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	0	0	1	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	2	2
31	0	0	0	0	0	0
TOT	4	1	3	0	4	2

OBSERVACAO - Período de Amostragem - 24horas/Dia

INDICE DE QUALIDADE DO AR

ANC - 1982
MES - AGCSTC

DIA	PDP	STAN	MOD	CAM	IBIR	NSO	SCS	CONG	LAPA
1	A - O3	B - MP	A - O3	B -SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - O3	B - O3
2	A - MP	A -SO2	A -SO2	A -SO2	AU-	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP
3	A - MP	B -SO2	B -SO2	A -SO2	B - MP	B -SO2	B - MP	A - CO	A - MP
4	A - MP	B -SO2	B -SO2	A -SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - CO	A -SC2
5	A - MP	B -SO2	A -SO2	A -SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A -SC2
6	A - MP	B - MP	A -SO2	A - MP	A -SO2	B - MP	A - MP	A - O3	A -SC2
7	A - MP	B - MP	A -SO2	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	I - CC	A - MP
8	A - MP	A -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - CO	A - MP
9	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - CO	A - MP
10	A - MP	B -SO2	B - CC	A -SO2	B - MP	B -SO2	A - MP	I - CO	A - MP
11	A - MP	B -SO2	B - MP	A -SO2	B - MP	B -SO2	B - MP	A - CO	A -SC2
12	A - MP	B -SO2	B - MP	A -SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A -SC2
13	A - MP	B -SO2	B - O3	A -SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - O3	A -SC2
14	A - MP	B -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	B - MP	A - MP	A -SO2	A - MP
15	A - O3	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A -SC2
16	A - O3	A - MP	A - O3	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - O3	A - MP
17	B - O3	A - MP	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - CO	A - MP
18	A - O3	B -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - CO	A - MP
19	B - MP	B -SO2	B -SO2	B -SO2	B - MP	B -SO2	B -SO2	A - CO	A - MP
20	A - O3	B -SO2	B - O3	A -SO2	B - MP	B - MP	B - MP	A - O3	B - C3
21	A - MP	A -SO2	A - MP	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - O3	B - C3
22	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - CO	A - C3
23	A - O3	B - MP	I - O3	A -SO2	A - MP	A - MP	I - MP	I - CO	A - C3
24	A - O3	B -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	B - MP	A - MP	A - O3	A - MP
25	I - O3	A - MP	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	B - MP	A - O3	A - MP
26	A - MP	A - MP	A -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	A - O3	B - C3
27	A - MP	B -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
28	A - MP	A -SO2	A - O3	AU- V -PROD	A - MP	AU-	A - MP	A - O3	A - C3
29	A - MP	B -SO2	A - MP	A -SO2	A - MP	B - MP	A - MP	I - O3	A - C3
30	A -SO2	B -SO2	A -SO2	A -SO2	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	B - C3
31	A - MP	B -SO2	A -SO2	A -SO2	B - MP	A - MP	A - MP	A -SO2	A - C3

RESERVACOES -
 PROD - PRODUTO (SC2.MP)
 B - BOA
 A - ACEITAVEL
 I - INADEQUADA
 M - MA
 C - CRITICA
 AU - AUSENCIA LE DADO

INDICE DE QUALIDADE DO AR

ANO - 1962
MES - AGOSTO

DIA	C	CE	PEN	VFCR	GUAR	SACT	DIAD	SAMA	OSAS	CAP
1	#	B - MP	B - MP	B - SO2	B - SO2	A - MP	B - MP	B - MP	B - MP	A - SO2
2	#	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
3	#	B - SO2	B - MP	B - MP	B - SO2	A - MP	B - MP	B - SO2	B - MP	B - SO2
4	#	A - SO2	B - MP	B - MP	A - MP	A - MP	B - MP	B - SO2	A - MP	A - SO2
5	#	A - MP	B - MP	B - MP	A - MP	A - MP	B - MP	B - SO2	A - MP	A - SO2
6	#	A - MP	B - SO2	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
7	#	I - CO	A - SO2	A - SO2	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
8	#	A - MP	A - MP	B - MP	B - MP	A - MP	AU -	A - MP	A - MP	A - MP
9	#	A - MP	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
10	#	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	I - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP
11	#	B - CO	A - MP	B - MP	A - SO2	A - MP	B - MP	B - SO2	A - MP	B - MP
12	#	B - MP	B - MP	B - MP	B - MP	A - MP	B - SO2	B - MP	B - MP	B - MP
13	#	B - MP	B - MP	B - MP	B - MP	A - MP	B - MP	B - MP	A - SO2	B - SO2
14	#	A - MP	B - SO2	B - SO2	B - MP	A - MP	B - MP	B - MP	A - SO2	B - SO2
15	#	A - MP	B - MP	B - MP	B - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A - SO2
16	#	A - MP	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	AU -	A - MP	A - MP	AU -
17	#	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	I - MP	A - MP	A - MP	A - MP	AU -
18	#	B - MP	A - MP	A - SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
19	#	B - MP	B - MP	B - SO2	B - SO2	A - MP	B - MP	B - MP	A - MP	A - MP
20	#	A - MP	B - MP	B - SO2	A - SO2	A - MP	B - MP	B - MP	B - MP	B - MP
21	#	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	B - MP	B - MP	B - MP	B - MP
22	#	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	I - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
23	#	A - MP	B - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
24	#	A - CO	A - MP	B - SO2	B - SO2	A - MP	A - SO2	A - SO2	B - SO2	B - MP
25	#	A - MP	A - MP	B - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
26	#	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	I - MP	A - MP	A - MP	A - MP	B - SO2
27	#	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	M - MP	A - MP	A - MP	A - MP	B - MP
28	#	A - SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP
29	#	A - SO2	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	A - MP	B - SO2
30	#	A - SO2	A - SO2	AU -	B - MP	A - MP	B - SO2	B - MP	A - MP	A - SO2
31	#	A - MP	A - MP	B - SO2	A - MP	A - MP	B - MP	A - SO2	B - MP	A - MP

OBSERVAÇÕES -

- PRCD - PRODUTO (SO2, MP)
- B - BOA
- A - ACEITAVEL
- M - MA
- AU - AUSENCIA DE DADO
- I - CRITICA

INDICE DE QUALIDADE DO AR

ANO - 1982
MES - AGOSTO

DIA	SbVP	TABC	SMP	MAUA	SPAR	SBCT	MOGI	CUB1	CUB2
1	A	A	MP	MP	MP	SO2	B	A	A
2	A	A	MP	MP	MP	SO2	B	A	I
3	B	B	MP	MP	MP	AU	B	B	B
4	B	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
5	B	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
6	B	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
7	A	I	MP	MP	MP	A	A	I	MP
8	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
9	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
10	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
11	B	B	MP	MP	MP	B	B	A	MP
12	B	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
13	B	B	MP	MP	MP	B	B	A	MP
14	B	B	MP	MP	MP	B	B	A	MP
15	A	B	MP	MP	MP	B	B	A	MP
16	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
17	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
18	A	A	MP	MP	MP	AU	B	A	MP
19	B	B	MP	MP	MP	AU	B	A	MP
20	B	B	MP	MP	MP	AU	B	A	MP
21	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
22	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
23	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
24	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
25	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
26	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
27	I	A	MP	MP	MP	A	A	I	MP
28	A	A	MP	MP	MP	A	A	I	MP
29	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
30	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP
31	A	A	MP	MP	MP	B	B	A	MP

RESERVACOES -

- PROD - PRODUTO (SO2,MP)
- B - BGA
- A - ACEITAVEL
- I - INADEQUADA
- M - MA
- C - CRITICA
- AU - AUSENCIA DE DADO

3. RELAÇÃO DE OUTROS DADOS DISPONÍVEIS

Relação de outros dados, não constantes deste resumo, disponíveis na DMID para consulta.

- 3.1. DIÓXIDO DE ENXOFRE - Dados Horários
- 3.2. MATERIAL PARTICULADO - Dados Horários
- 3.3. PRODUTO - Dados Diários
- 3.4. MONÓXIDO DE CARBONO
 - 3.4.1. Dados Horários
 - 3.4.2. Concentrações Máximas de 1 hora e 8 horas por dia e por estação.
 - 3.4.3. Concentrações Médias de 8 horas que ultrapassaram o PQAR por estação
 - 3.4.4. Ultrapassagem do PQAR (8hs) e concentração máxima observada para todos os intervalos de 8 horas por estação.
- 3.5. OZONA - Dados Horários
- 3.6. ÓXIDOS DE NITROGÊNIO
 - 3.6.1. Dados Horários
 - 3.6.2. Concentrações Máximas de 1 hora e 8 horas por dia e por estação
 - 3.6.3. Análise Estatística
- 3.7. MONÓXIDO DE NITROGÊNIO - Dados Horários
- 3.8. DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Dados Horários
- 3.9. HIDROCARBONETOS (METANO) - Dados Horários
- 3.10. HIDROCARBONETOS (NÃO METANO) - Dados Horários
- 3.11. VENTOS
 - 3.11.1. Dados horários de direção e velocidade.
 - 3.11.2. Análise horária da frequência de direção e velocidade
 - 3.11.3. Análise diária da frequência de direção e velocidade
 - 3.11.4. Análise por classes de velocidades.
- 3.12. TEMPERATURA - Dados Horários
- 3.13. UMIDADE RELATIVA - Dados Horários

RESUMO DE DADOS DE AVALIAÇÃO DA
QUALIDADE DO AR

REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS
POLUENTE: DIÓXIDO DE ENXOFRE
ANOS: 1981 E 1982 (ATÉ AGOSTO)

Diretoria de Engenharia do Ar
e de Ação Metropolitana
Outubro/82

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR
REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS

DIÓXIDO DE ENXOFRE - 1.981
CONCENTRAÇÕES MÉDIAS MENSIS E CONCENTRAÇÃO MÉDIA ANUAL

ESTAÇÃO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	ANUAL/81*
1. Parque D. Pedro	60	126	98	107	131	118	140	133	132	85	92	56	107
2. Santana	47	49	68	70	80	62	81	92	88	68	59	44	67
3. Mooca	65	101	73	80	111	120	128	130	117	86	77	68	96
4. Cambuci	87	173	132	139	160	140	174	166	163	117	133	111	141
5. Ibirapuera	41	65	45	53	74	63	74	64	65	44	35	30	54
6. Nossa Senhora do O	21	29	39	37	41	28	38	42	42	32	27	18	33
7. São Caetano do Sul	91	105	100	103	109	107	122	97	103	85	96	76	100
8. Congonhas	71	72	75	99	105	100	136	119	116	92	103	96	99
9. Lapa	84	132	110	122	137	138	159	141	128	109	108	99	122
10. Cerqueira Cesar	70	102	74	85	116	113	104	87	86	69	72	66	87
11. Penha	18	32	32	28	47	49	53	54	50	33	39	29	39
12. Vila Formosa	32	58	47	49	60	50	51	39	46	31	38	21	44
13. Guarulhos	59	50	86	82	75	55	79	87	75	75	65	56	70
14. Santo André - Centro	59	61	61	66	69	85	91	60	79	66	73	67	70
15. Diadema	40	63	31	43	66	66	79	72	61	37	38	34	53
16. Sto Amaro	50	60	45	48	71	68	69	61	63	50	48	41	56
17. Osasco	68	75	78	77	85	63	82	63	70	78	64	48	71
18. Santo André - Capuava	193	169	155	181	214	133	156	101	175	171	228	178	172
19. São Bernardo do Campo - V. Pauliceia	44	59	39	47	53	62	56	52	59	39	46	38	50
20. Taboão da Serra	26	32	28	32	49	55	53	45	36	25	24	20	35
21. São Miguel Paulista	29	39	23	25	32	42	35	40	33	22	27	30	31
22. Mauá	45	34	30	40	38	53	50	37	46	31	44	40	41
23. Santana do Parnaíba	8	7	8	10	12	10	18	10	12	14	3	6	16
24. São Bernardo do Campo - Centro	54	72	51	63	72	72	73	58	56	39	49	44	58
25. Mogi das Cruzes	8	11	11	13	27	33	32	29	27	12	13	13	19
26. Cubatão Residencial	55	83	75	111	98	111	111	106	73	61	67	87	87
27. Jujutiba	5	10	11	14	7	8	56	11	2	6	7	6	12

(*) Obs.: A média anual calculada como média das médias mensais.

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR
REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS
DIÓXIDO DE ENXOFRE - 1.981
AMPLITUDE DE VARIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DIÁRIAS

EST.ÇÃO	Mês Variáveis	JAN.		FEV.		MAR.		ABR.		MAI.		JUN.		JUL.		AGO.		SET.		OUT.		NOV.		DEZ.		AN/D/ST														
		Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2	Min	M2											
1.	Parque D. Pedro	17	105	85	51	196	189	20	175	154	18	196	177	48	279	270	20	284	220	27	320	310	13	337	278	21	320	249	31	173	156	29	262	224	14	137	130	13	337	1320
2.	Santana	6	96	78	20	79	64	11	129	114	29	129	118	31	139	136	11	133	97	21	152	146	35	182	158	26	165	158	20	151	100	9	154	98	6	129	89	6	182	1165
3.	Mooca	8	160	136	28	169	152	23	128	126	23	175	160	30	232	211	17	270	240	3	323	284	8	336	298	22	237	204	24	172	148	22	168	151	16	167	165	3	336	1323
4.	Cambuci	28	173	149	103	235	229	34	201	199	36	266	253	59	294	254	21	257	256	44	391	345	17	329	328	38	374	256	57	187	166	18	250	198	38	232	156	17	391	1374
5.	Ibirapuera	15	75	71	29	153	112	4	78	74	9	109	87	11	134	133	11	172	122	10	192	144	1	144	142	9	120	110	4	107	76	6	57	56	3	73	74	1	192	1172
6.	S. Senhora do Ó	3	59	49	9	47	46	2	75	68	2	61	58	5	75	72	0	73	62	10	75	72	10	93	73	8	88	62	5	90	71	1	63	58	0	69	37	0	93	90
7.	S. Caetano do Sul	21	164	159	55	159	139	36	175	157	19	160	155	58	167	160	37	193	177	39	224	216	23	183	166	32	226	190	38	148	133	34	157	152	31	183	149	19	226	1224
8.	Congonhas	23	124	122	39	150	134	7	133	119	22	179	161	52	173	167	13	188	197	52	284	210	19	244	241	49	217	213	37	154	147	47	165	135	38	180	137	7	350	1254
9.	Lapa	30	129	126	68	174	173	24	182	177	37	215	170	65	279	248	27	227	226	55	284	273	9	255	240	48	255	232	43	186	170	34	192	158	30	180	180	9	254	1279
10.	Cercqueira Cesar	33	135	133	34	161	135	25	122	122	17	161	152	45	205	193	33	242	226	19	227	199	12	221	196	27	168	162	37	144	110	33	119	118	26	139	138	12	242	1228
11.	Perha	4	32	28	4	71	70	7	80	71	3	67	65	10	95	95	4	98	85	3	147	111	6	145	118	10	92	91	3	102	63	9	83	62	3	52	50	3	147	1148
12.	Vila Formosa	10	67	56	23	107	89	13	86	55	7	91	84	9	141	140	13	104	78	1	155	90	4	90	88	15	115	84	3	90	79	6	93	76	3	55	44	1	155	1141
13.	Guarulhos	6	161	114	17	101	86	6	173	162	13	175	155	16	262	190	0	190	112	28	146	141	26	175	175	17	170	131	19	199	185	0	159	144	2	139	136	0	262	1199
14.	Santo André - Centro	20	101	96	12	130	97	10	157	120	10	112	109	23	110	109	31	159	150	33	194	185	0	120	114	8	243	183	18	173	129	15	139	116	11	128	122	0	243	1194
15.	Dianópolis	8	77	75	1	116	92	1	79	77	0	116	108	9	146	136	13	155	148	0	222	195	1	188	179	5	165	130	1	78	75	9	99	71	2	91	82	0	222	1195
16.	Santo Anão	17	86	80	31	101	96	2	71	71	7	91	84	16	156	130	5	150	140	5	151	140	3	133	121	4	127	118	5	100	100	4	83	75	2	99	97	2	156	1161
17.	Osasco	22	149	126	29	150	118	12	152	143	24	142	136	42	182	166	7	144	133	12	255	169	1	125	119	31	123	114	27	126	127	22	107	87	14	115	90	1	255	1182
18.	Santo André - Capuava	33	352	346	51	265	253	27	361	298	18	500	415	21	425	416	6	515	380	32	359	354	32	268	208	10	536	405	17	438	392	13	458	425	14	611	493	6	611	588
19.	S. S. do Campo - V. Pauliceia	15	181	75	11	107	92	9	73	71	3	109	103	14	122	121	11	139	132	1	137	105	5	107	100	9	125	115	1	66	65	0	102	89	10	107	91	0	139	1137
20.	Taubaté da Serra	2	54	54	15	61	52	11	56	32	4	97	60	14	122	91	4	112	110	3	124	117	5	129	120	3	81	81	5	61	51	10	57	48	1	74	38	1	129	1124
21.	S. Miguel Paulista	3	91	68	9	80	65	10	56	50	0	67	57	4	86	79	7	204	95	0	98	78	7	108	80	4	81	70	1	61	55	2	68	63	2	77	76	0	204	1108
22.	Maú	10	147	109	0	70	62	5	145	63	4	136	125	11	101	74	4	172	121	4	133	119	13	73	66	0	106	69	3	77	71	7	99	96	2	121	106	0	172	1177
23.	Santana do Parnaíba	0	28	12	0	20	16	0	30	28	0	26	23	0	48	32	0	46	35	0	59	53	0	24	21	0	35	30	1	54	29	0	15	5	0	33	15	0	59	54
24.	S. S. do Campo - Centro	15	182	84	30	122	105	17	100	88	6	123	120	11	157	142	24	117	113	13	136	128	5	124	123	5	122	114	7	69	81	18	100	96	5	114	97	5	182	1267
25.	Moji das Cruzes	0	50	25	0	41	20	0	43	30	0	32	32	3	69	61	0	79	75	0	95	76	0	88	80	0	74	73	0	50	44	0	45	44	0	33	33	0	95	86
26.	Cubaão Residencial	20	125	124	3	163	158	13	127	124	29	213	172	31	183	143	54	259	210	38	187	170	3	310	287	0	174	170	21	127	109	2	166	146	37	178	149	0	310	1259
27.	Juquitiba	0	16	12	0	32	13	0	35	33	0	63	46	0	28	26	0	26	19	5	105	83	0	80	59	0	10	4	0	34	26	9	36	22	0	53	10	0	105	83

Obs.: Min. - Concentração Diária Mínima
 M1 - Concentração Diária - Primeira Máxima
 M2 - Concentração Diária - Segunda Máxima

AValiação DA QUALIDADE DO AR - REDE DE ESTaÇÕES AUTOMÁTICAS

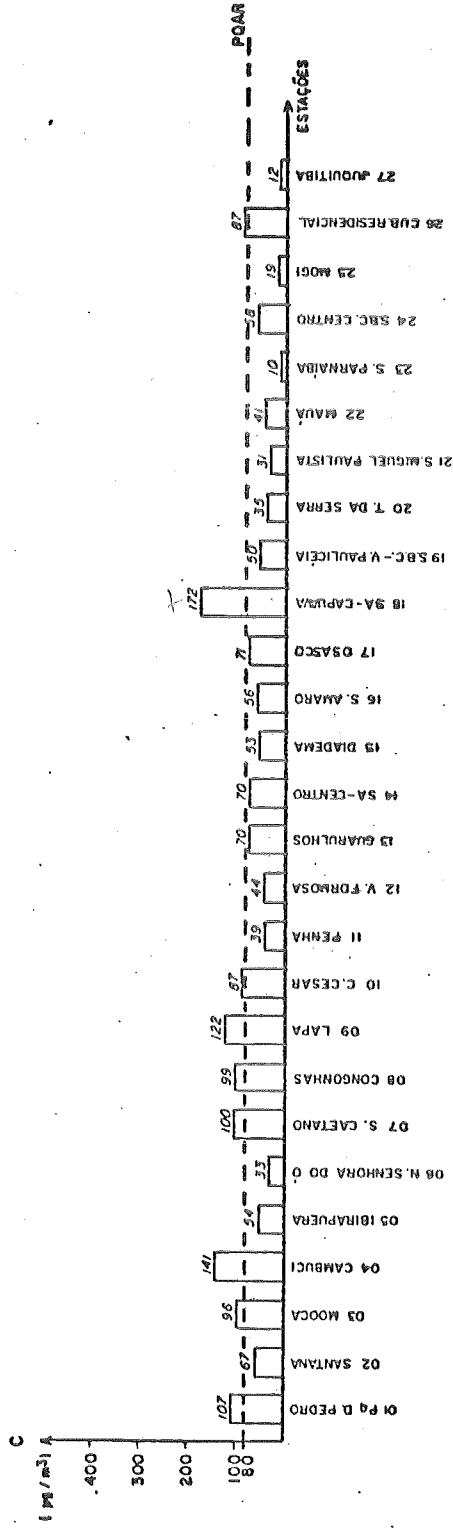
DIÓXIDO DE ENXOFRE - 1981

NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR

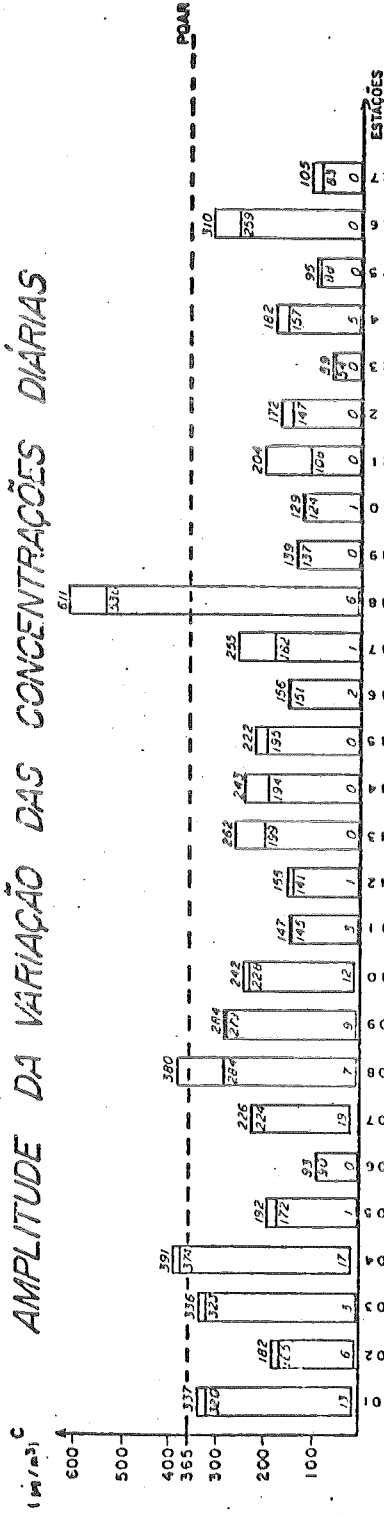
ESTaÇÕES	4-CAMBUCI	8-CONGONHAS	18-S.A. CAPUAVA
MESES			
JANEIRO			
FEVEREIRO			
MARÇO			
ABRIL		2	
MAIO		3	
JUNHO		2	
JULHO	1		
AGOSTO			
SETEMBRO	1		2
OUTUBRO			2
NOVEMBRO			5
DEZEMBRO		1	3
TOTAL	2	1	19

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR - REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS POLUENTE : DÍOXIDO DE ENXOFRE ANO : 1981

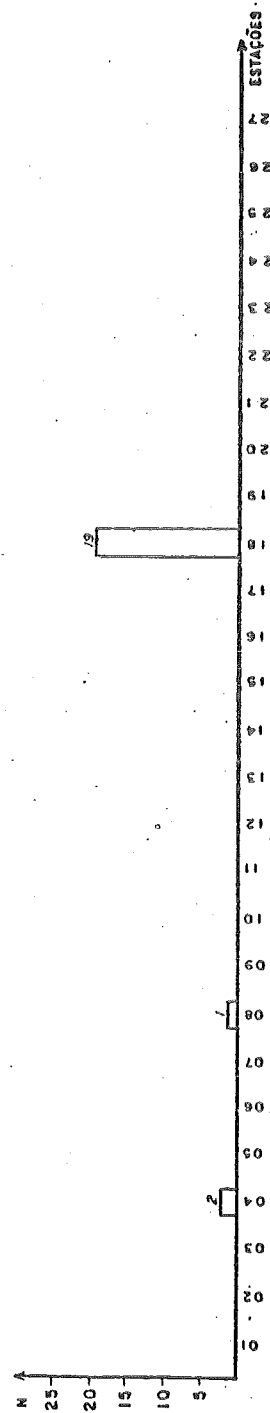
CONCENTRAÇÕES MÉDIAS ANUAIS *



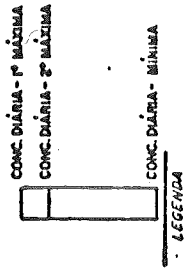
AMPLITUDE DA VARIACÃO DAS CONCENTRAÇÕES DIÁRIAS



NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR



* MÉDIA ANUAL CALCULADA COMO MÉDIA DAS MÉDIAS MENSIS



LEGENDA

AVALIACÃO DA QUALIDADE DO AR
REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS

DIÓXIDO DE ENXOFRE - 1.982
CONCENTRAÇÕES MÉDIAS MENSIS E CONCENTRAÇÃO MÉDIA ANUAL

ESTACÃO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.	ANUAL/82*
1. Parque D. Pedro	75	113	119	76	125	95	135	123					
2. Santana	57	65	77	74	79	55	77	81					
3. Mooca	71	102	79	77	117	109	135	139					
4. Cambuci	126	157	178	152	157	134	159	164					
5. Ibirapuera	41	54	48	41	61	57	65	70					
6. Nossa Senhora do O	29	30	40	36	35	21	34	39					
7. São Caetano do Sul	97	114	117	110	122	74	69	73					
8. Congonhas	98	115	127	115	120	103	124	123					
9. Lapa	114	141	146	129	136	139	181	165					
10. Cerqueira Cesar	73	93	85	76	119	117	111	106					
11. Penha	29	50	31	29	55	55	61	69					
12. Vila Formosa	26	35	31	34	56	51	57	64					
13. Guarulhos	74	58	83	80	55	48	71	71					
14. Santo André - Centro	66	79	72	51	59	56	46	59					
15. Diadema	40	70	47	40	65	73	72	74					
16. Santo Amaro	40	57	47	44	56	61	65	75					
17. Osasco	73	65	97	78	75	62	73	82					
18. Santo André - Capuava	134	131	62	108	71	37	112	95					
19. S. Bernardo do Campo - V. Pauliceia	35	59	42	38	53	56	56	49					
20. Taboão da Serra	25	31	25	22	38	39	50	41					
21. São Miguel Paulista	22	33	24	22	51	47	44	46					
22. Mauá	27	45	24	21	31	55	42	37					
23. Santana do Parnaíba	15	19	16	9	8	7	11	9					
24. S. Bernardo do Campo - Centro	42	64	38	35	48	68	58	63					
25. Mogi das Cruzes	11	21	15	14	32	33	28	34					
26. Cubatão Residencial	69	40	51	86	78	59	65	72					
27. Juquitiba	3	4	1	-	-	-	-	-					
27. Cubatão - V. Parisi	-	-	-	49	65	80	92	80					

(*) Obs.: A média anual calculada como média das médias mensais.



CETESB

**RESUMO DE DADOS DE AVALIAÇÃO DA
QUALIDADE DO AR**

**REDE DE ESTAÇÕES MANUAIS
MATERIAL PARTICULADO E DIÓXIDO DE ENXOFRE**

1 9 7 3 E 1 9 8 1

**Diretoria de Engenharia do Ar
e de Ação Metropolitana
Outubro/82**

CONCENTRAÇÕES MÉDIAS GEOMÉTRICAS ANUAIS DE MATERIAL PARTICULADO (MP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ESTAÇÕES	ANOS													
	1973	1974	1975	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981				
1. Aclimação	96	77	61	82	76	69	71	58	75					
2. Campos Elíseos	93	93	87	112	97	99	147	132	168					
3. Cerqueira Cesar	73	58	66	72	69	63	61	61	79					
4. Moema	51	53	52	62	55	53	49	50	62					
5. Praça da República	-	77 ⁽¹⁾	80	93	84	73	80	71	92					
6. Tatuapé	99	114	108	126	109	115	105	103	109					
7. Vila Anastácio	64	68	58	59	52	50	46	46	54					
8. Cap. Residencial	-	-	-	38	40	37	36	37	43					
9. Cap. Industrial	35	38	35	42	44	43	45	39	54					
10. Guarulhos	85	85	90	91	83	88	98	90	106					
11. Osasco	48	52	54	59	53	49	48	54	81					
12. S. Caetano do Sul	47	53	50	64	58	55	54	50	54					
13. Santo André	-	-	-	78 ⁽²⁾	58	54	46	47	53					
14. Pinheiros	-	-	-	-	35 ⁽³⁾	46	34	38	49					

(1). Média calculada a partir de agosto

(2). Média calculada a partir de julho

(3). Média calculada a partir de maio

CONCENTRAÇÕES MÉDIAS ARITMÉTICAS ANUAIS DE DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO₂) (µg/m³)

ESTACIONES	ANOS	1973	1974	1975	1976	1977	1978 (1)	1979	1980	1981
1. Aclimação		110	110	113	106	126	131	153	135	105
2. Campos Elíseos		107	120	126	121	147	143	169	147	130
3. Cerqueira Cesar		80	76	82	72	84	95	111	105	87
4. Moema		61	64	64	63	79	89	95	99	81
5. Praça da República		-	99 ⁽²⁾	115	102	111	119	140	125	101
6. Tatuapé		134	131	136	115	127	134	145	127	127
7. Vila Anastácio		104	101	94	82	92	99	106	103	96
8. Cap. Residencial		-	-	-	118	126	122	181	170	145
9. Cap. Industrial		246	268	198	193	171	132	169	158	248
10. Guarulhos		105	108	128	107	121	132	148	137	124
11. Osasco		78	84	82	71	73	84	100	100	90
12. S. Caetano do Sul		115	121	129	122	115	114	135	113	96
13. Santo André		-	-	-	122 ⁽³⁾	107	100	123	108	93
14. Pinheiros		-	-	-	-	68 ⁽⁴⁾	72	76	77	70

(1) A partir de Julho/78 os dados de concentração de SO₂ foram corrigidos quanto a interferência de amônia (NH₃).

(2) Média calculada a partir de agosto

(3) Média calculada a partir de julho

(4) Média calculada a partir de maio

NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR - MATERIAL PARTICULADO (MP)

ANO ESTACIONES	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
	1. AcIimação	3	3	12	15	8	7	11	4
2. Campos Eliseos	3	7	9	16	12	10	42	17	58
3. Cerqueira Cesar	1	2	6	10	3	5	1	1	16
4. Moema	1	4	7	17	8	9	10	3	28
5. Pça. da República	-	1	11	17	9	4	9	1	24
6. Tatuapé	11	39	40	46	44	42	48	31	53
7. Vila Anastácio	0	4	10	18	7	11	5	3	12
8. Cubatão Residencial	-	-	-	0	0	0	0	0	1
9. Cubatão Industrial	0	0	1	5	1	3	7	2	4
10. Guarulhos	0	1	6	7	0	5	10	5	20
11. Osasco	0	0	0	4	1	1	4	0	19
12. S. Caetano do Sul	0	4	9	16	8	9	7	4	15
13. S. André	-	-	-	18	2	4	7	3	12
14. Pinheiros	-	-	-	-	2	11	4	5	28
TOTAL P/ANO	19	65	111	189	105	121	165	79	310

NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR - DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO₂)

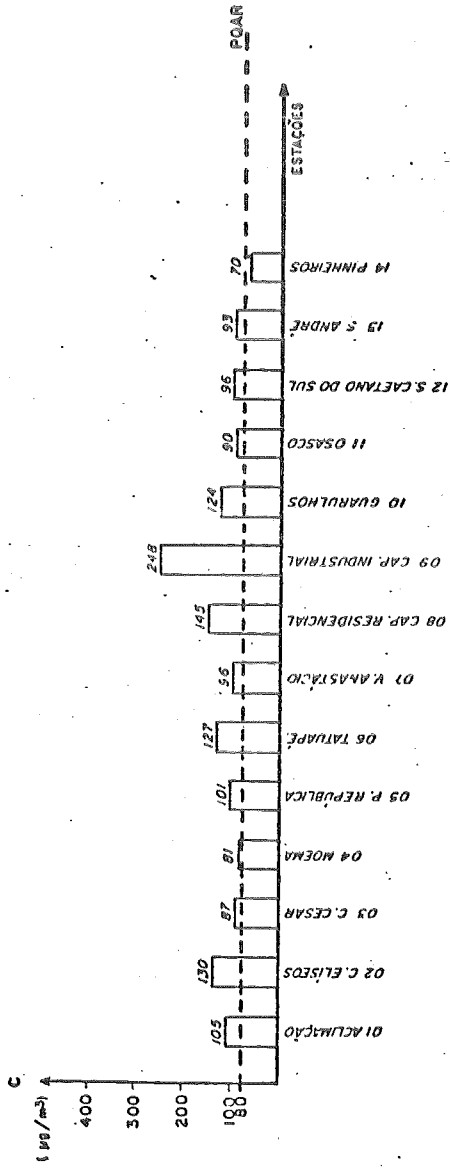
ANO ESTAÇÕES	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>
1. AcIimação	2	0	1	0	1	0	12	4	0
2. Campos ElÍseos	0	1	0	0	0	0	5	2	0
3. Cerqueira Cesar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Moema	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Pça. República	-	0	1	0	0	0	6	3	0
6. Tatuapê	0	1	4	0	1	2	0	0	0
7. Vila Anastácio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Cubatão Residencial	-	-	-	6	4	8	25	25	7
9. Cubatão Industrial	40	37	23	32	9	5	5	8	66
10. Guarúlhos	0	0	1	1	1	1	3	0	0
11. Osasco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. S. Caetano do Sul	2	2	4	0	0	0	3	1	0
13. Santo André	-	-	-	6	0	1	0	1	0
14. Pinheiros	-	-	-	-	0	0	0	0	0
TOTAL P/ANO	44	41	34	45	16	17	59	44	73

RESUMO DE CONCENTRAÇÕES MÁXIMAS DE MATERIAL PARTICULADO (MP) E DIÓXIDO DE ENXOFRE (SO₂)

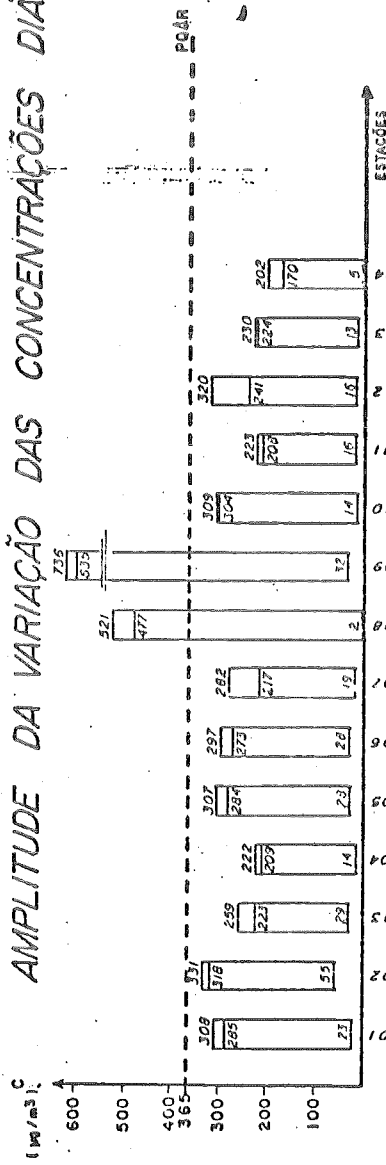
ANO	MATERIAL PARTICULADO (MP)				DIOXIDO DE ENXOFRE (SO ₂)			
	1a. Máxima		2a. Máxima		1a. Máxima		2a. Máxima	
	Conc. (µg/m ³)	Estação	Conc. (µg/m ³)	Estação	Conc. (µg/m ³)	Estação	Conc. (µg/m ³)	Estação
1973	309	Tatuapé	301	Acimação	822	Cap. Industrial	800	Cap. Industrial
1974	349	Tatuapé	343	Tatuapé	1358	Cap. Industrial	1059	Cap. Industrial
1975	434	Tatuapé	421	Tatuapé	1150	Cap. Industrial	822	Cap. Industrial
1976	666	S.C.do Sul	655	Sto. André	1316	Cap. Industrial	1156	Cap. Industrial
1977	425	Tatuapé	421	Tatuapé	726	Cap. Residencial	638	Cap. Industrial
1978	456	Pinheiros	432	Tatuapé	802	Cap. Industrial	713	Tatuapé
1979	534	Moema	484	Tatuapé	1350	Cap. Residencial	1024	Cap. Industrial
1980	464	C.Eliseos	404	Tatuapé	1198	Cap. Residencial	1018	Cap. Residencial
1981	543	C.Eliseos	533	C.Eliseos	736	Cap. Industrial	635	Cap. Industrial

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR - REDE DE ESTAÇÕES TIPO OPS / OMS POLUENTE : DIÓXIDO DE ENXOFRE ANO : 1981

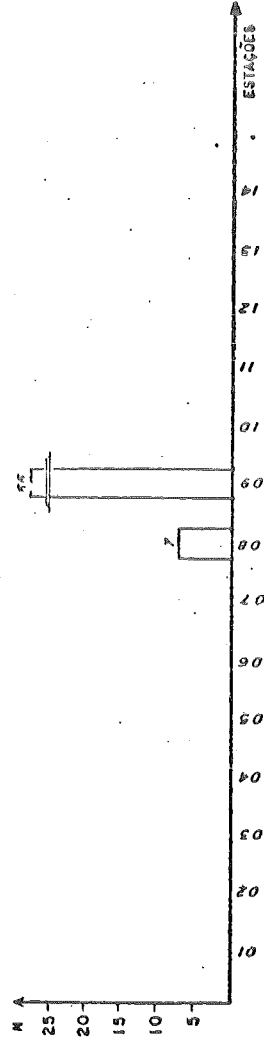
CONCENTRAÇÕES MÉDIAS ANUAIS *



AMPLITUDE DA VARIACÃO DAS CONCENTRAÇÕES DIÁRIAS



NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR

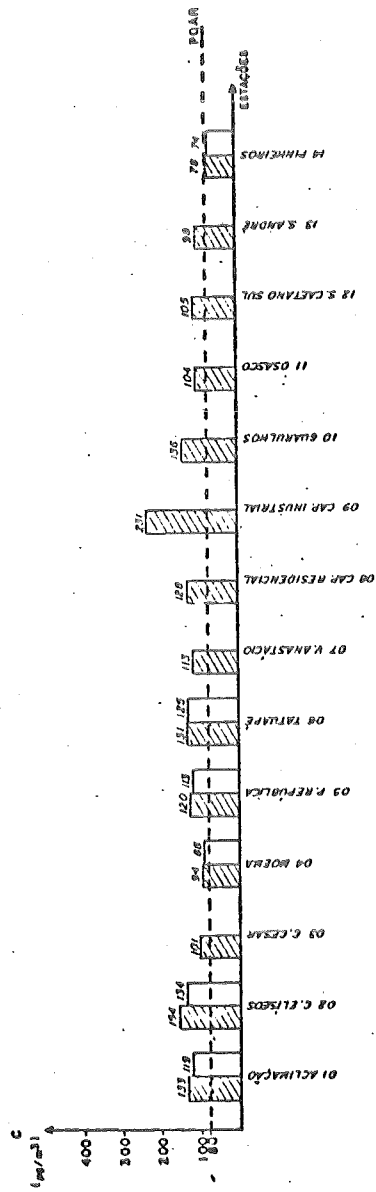


CONC. DIÁRIA - 1ª MÁXIMA
 CONC. DIÁRIA - 2ª MÁXIMA
 LEGENDA

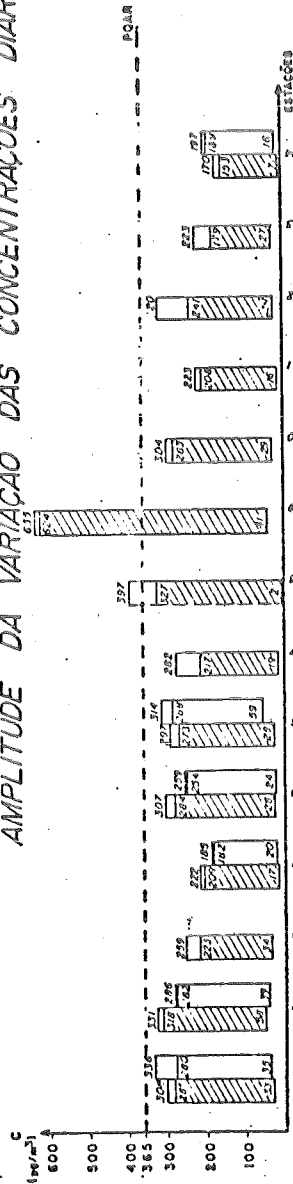
* MÉDIA ANUAL CALCULADA COMO MÉDIA DAS MÉDIAS MENSAIS

AVILIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR - REDE DE ESTAÇÕES TIPO OPS/OMS
 POLUENTE : DIOXIDO DE ENXOFRE - OPERAÇÃO INVERNO DE 1981 E 1982

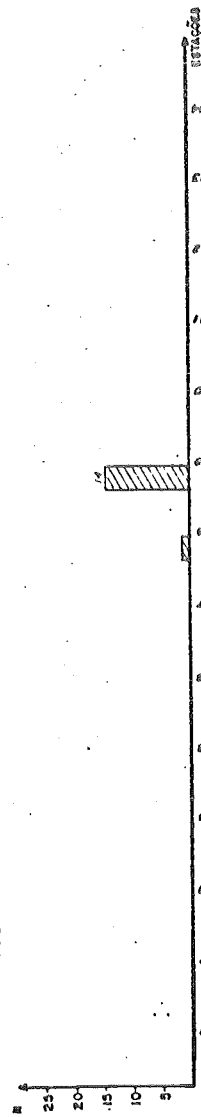
CONCENTRAÇÕES MÉDIAS * NO PERÍODO



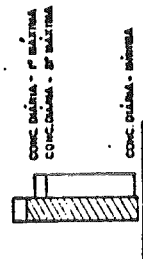
AMPLITUDE DA VARIAÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES DIÁRIAS



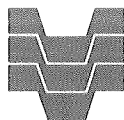
NÚMERO DE ULTRAPASSAGENS DO PADRÃO DIÁRIO DE QUALIDADE DO AR



* MÉDIA CALCULADA COMO MÉDIA DAS MÉDIAS MENSIS DO PERÍODO DE MAIO A AGOSTO



Data Aquil.:
Indic.:
Provincia:
V.:
Data: 26/3/92



CETESB

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345 - Pinheiros
Fone: 210.1100 - Telex (011) 222-46 - CTS - BR
CEP 05459 — São Paulo - SP — Brasil