CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS E ENGENHARIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL

DIVISÃO DE QUALIDADE DO AR

SETOR DE INTERPRETAÇÃO DE DADOS

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Pr. Fr. Jerônimo Monteiro Jardim, 345 - Pinheiros
05459-900 - SÃO PAULO - BRASIL

AVALIAÇÃO QUALIDADE DO AR

RESUMO MENSAL DE DADOS

JANEIRO - 1999

CLASS.
AUTH.
Pub. 35929 vol I.

83
C338a(RCET)
035929
Ex. 2
Jan. 99

ÍNDICE

CETESB - GIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

página

I. **Estrutura do Índice de Qualidade do Ar** 01

II. **Rede de Estações Manuais**

Endereços estações OPS/OMS - RMSP 02

Dados OPS/OMS - RMSP 03

Endereços estações OPS/OMS - Interior 05

Dados OPS/OMS - Interior 06

III. **Rede de Amostradores de Grandes Volumes (Hi-Vol)**

Endereço das estações de Amostradores de Grandes Volumes (Hi-Vol) 10

Dados das estações de Amostradores de Grandes Volumes (Hi-Vol) 11

IV. Rede de Estações Automáticas

Endereços das estações automáticas 13

Configuração da Rede Telemétrica 15

Partículas Inaláveis:

- Médias diárias, média e máxima mensal das médias diárias por estação 16
- Número de dias de ultrapassagens dos níveis críticos por estação 19

Dióxido de Enxofre:

- Médias diárias, média e máxima mensal das médias diárias por estação 20
- Número de dias de ultrapassagens dos níveis críticos por estação 21

Monóxido de Carbono:

- Concentrações máximas diárias de 1 hora e 8 horas (média móvel), média das máximas e máxima do mês, horário da ocorrência e número de amostras por estação 22
- Número de dias de ultrapassagens dos níveis críticos por estação 42

Ozônio:

- Concentrações máximas diárias de 1 hora, média das máximas e máxima do mês, horário da ocorrência e número de amostras por estação 43
- Número de dias de ultrapassagens dos níveis críticos por estação 53
- Número de horas em que o padrão foi ultrapassado 54

Dióxido de Nitrogênio:

- Concentrações máximas diárias de 1 hora, média das máximas e máxima do mês, horário da ocorrência e número de amostras por estação 55
- Número de dias de ultrapassagens dos níveis críticos por estação 65

V. **Relação de outros dados disponíveis** 66

Estrutura do Índice de Qualidade do Ar

Qualificação/ Índice	Nível de Qualidade do Ar	SO_2 Média 24 h µg/m³	PTS Média 24 h µg/m³	Produto da Média de SO_2 x PTS Média 24 h µg/m³	PI Média 24 h µg/m³	Fumaça Média 24 h µg/m³	CO Média 8 h ppm	O_3 Média 1 h µg/m³	NO_2 Média 1 h µg/m³	Descrição dos Efeitos Sobre a Saúde
0										
Boa (0 - 50)										
50	50% PQAR	80(a)	80(a)		50(a)	60(a)	4,5	80	100(a)	
Regular (51 - 100)										
100	PQAR	365	240		150	150	9,0	160	320	
Inadequada (101 - 199)										Leve agravamento de sintomas em pessoas suscetíveis, com sintomas de irritação na população sadia.
200	ATENÇÃO	800	375	65.000	250	250	15,0	200	1130	
Má (200 - 299)										Decréscimo da resistência física, e significativo agravamento dos sintomas em pessoas com enfermidades cárdio-respiratórias. sadia.
300	ALERTA	1600	625	261.000	420	420	30,0	800	2260	
Péssima (300 - 399)										Aparecimento prematuro de certas doenças, além de significativo agravamento de sintomas. em pessoas saudáveis.
400	EMERGÊNCIA	2100	875	393.000	500	500	40,0	1000	3000	
Crítica (> 400)										Morte prematura de pessoas doentes e pessoas idosas. Pessoas saudáveis podem acusar sintomas adversos que afetam sua
500	CRÍTICO	2620	1000	490.000	600	600	50,0	1200	3750	

SO_2 - dióxido de enxofre
PTS - partículas totais em suspensão
PI - partículas inaláveis

CO - monóxido de carbono
O_3 - ozônio
NO_2 - dióxido de nitrogênio

(a) - PQAR anual

II. REDE DE ESTAÇÕES MANUAIS

Parâmetros:

Os parâmetros analisados são:

- Fumaça
- Dióxido de Enxofre.

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Localização:

Aclimação	Superintendência de Controle de Endemias. Rua Tamandaré, 649 - Aclimação.
Campos Elíseos	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho. Av. Rio branco, 1210 - Campos Elíseos.
Cerqueira César	Faculdade de Saúde Pública - USP Av. Dr. Arnaldo, 725 - C. César
Moema	Centro de Transmissores do Aeroporto de Congonhas. Av. dos Imarés, 111 - Moema.
Mogi das Cruzes	E. E. 1º e 2º Grau Deodato Wertheimer Rua Engº Gualberto, 150 - Mogi das Cruzes
Pinheiros	CETESB - Av. Frederico Hermann Jr.,345.- Pinheiros.
Pça. da República	Praça da República, próximo ao Parque Infantil - Centro.
Tatuapé	Biblioteca Infantil "Hans Cristian Andersen". Av. Celso Garcia, 4142 - Tatuapé.

Rede OPS/OMS - RMSP

Relatório Mensal

Nome da Estação	*Data*	*SO2 - µg/m³*	*Fumaça - µg/m³*
Aclimação			
	02/12/1999	11	19
	08/12/1999	13	21
	14/12/1999	23	31
	20/12/1999	18	76
	28/12/1999	11	55
Campos Elíseos			
	02/12/1999	16	38
	08/12/1999	15	40
	14/12/1999	21	57
	20/12/1999	24	95
	28/12/1999	14	65
Cerqueira César			
	02/12/1999	19	42
	08/12/1999	15	39
	14/12/1999	25	79
	20/12/1999	22	73
	28/12/1999	16	62
Moema			
	02/12/1999	9	25
	08/12/1999	9	24
	14/12/1999	16	55
	20/12/1999	17	79
	28/12/1999	8	51
Mogi das Cruzes			
	06/12/1999	25	11
	08/12/1999	29	7
	14/12/1999	12	9
	20/12/1999	35	19
	28/12/1999	25	22

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

Nome da Estação	*Data*	*SO2 - µg/m³*	*Fumaça - µg/m³*
Pinheiros			
	06/01/1999	7	22
	12/01/1999	7	20
	18/01/1999	14	49
	24/01/1999	11	6
	30/01/1999	8	13
Praça da República			
	06/01/1999	LS	13
	12/01/1999	8	29
	18/01/1999	21	58
	24/01/1999	13	12
	30/01/1999	15	29
Tatuapé			
	06/01/1999	9	19
	12/01/1999	8	30
	18/01/1999	28	64
	24/01/1999	16	9
	30/01/1999	11	30

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Localização:

Americana	Praça Comendador Müller - Americana
Araraquara	Rua São Paulo - Araraquara
Araras	Parque Fábio da Silva Prado - Araras
Campinas	Largo do Pará - Campinas
Franca	Av. Dr. Flávio Rocha, 4551 - Praça. N. Sra. Da Conceição - Franca
Itu	Praça D. Pedro I - Itu
Jundiaí	Av. Antônio Frederico Ozanã (Praça Américo Bruno) - Jundiaí
Limeira	Praça do Poder Legislativo - Limeira
Limeira - Ceset	Campus Unicamp - Av. Cônego Manuel Alves - Limeira
Mogi Guaçu	Rua Raul P. Harris - Mogi Guaçu
Paulínia	Praça 28 de Fevereiro - Paulínia
Ribeirão Preto	Confluência das Avenidas dos Bandeirantes e Jerônimo Gonçalves s/nº - Ribeirão Preto
Salto	Rua Prudente de Moraes; 580 – Pátio da Casa do Parque - Salto
Santos	Praça Cel. Fernando Prestes - Santos
São Carlos	Praça dos Voluntários da Pátria - São Carlos
S. José dos Campos	Parque Santos Dumont - São José dos Campos
Sorocaba	Praça Dr. Artur Fajardo (antiga Praça do Canhão) - Sorocaba
Sorocaba- Jd. Europa	Rua Américo Carvalho – Sorocaba
Sorocaba- H. Campos	Rua Humberto de Campos, 541 – V. Radio Clube
Taubaté	Praça Mons. Silva Barros - Taubaté
Votorantim	Praça Padre Luiz Trentini - Votorantim

Nome da Estação	*Data*	*SO2 (µg/m³)*	*Fumaça (µg/m³)*
São José dos Campos			
	06/01/1999		
	12/01/1999	26	24
	18/01/1999	15	25
	24/01/1999	17	9
	30/01/1999	15	18
Sorocaba			
	06/01/1999	36	44
	12/01/1999	39	44
	18/01/1999	57	61
	24/01/1999	43	26
	30/01/1999	41	49
Sorocaba-Humberto Campos			
	06/01/1999	18	18
	12/01/1999	56	19
	18/01/1999	49	25
	24/01/1999	32	15
	30/01/1999	23	18
Taubaté			
	06/01/1999		
	12/01/1999	11	13
	18/01/1999	13	16
	24/01/1999	13	17
	30/01/1999	20	13
Votorantim			
	06/01/1999	18	19
	12/01/1999	30	12
	18/01/1999	40	17
	24/01/1999	31	21
	30/01/1999	23	17

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

Rede OPS/OMS - Interior

Relatório Mensal

Nome da Estação	*Data*	*SO2 (µg/m³)*	*Fumaça (µg/m³)*
Americana			
	06/01/1999	11	6
	12/01/1999	14	7
	18/01/1999	40	5
	24/01/1999	15	LF
	30/01/1999	5	LF
Araraquara			
	06/01/1999	13	9
	12/01/1999	13	LF
	18/01/1999	11	3
	24/01/1999	13	12
	30/01/1999	LS	LF
Campinas			
	06/01/1999	15	26
	12/01/1999		
	18/01/1999	39	41
	24/01/1999	36	28
	30/01/1999	25	36
Franca			
	06/01/1999	LS	9
	12/01/1999		7
	18/01/1999	LS	7
	24/01/1999		8
	30/01/1999	LS	6
Itu			
	06/01/1999	27	11
	12/01/1999	56	16
	18/01/1999	44	17
	24/01/1999	23	10
	30/01/1999	32	13
Jundiaí			
	06/01/1999		19
	12/01/1999	21	15
	18/01/1999	42	26
	24/01/1999	20	6
	30/01/1999	7	

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

Nome da Estação	*Data*	*SO2 (µg/m³)*	*Fumaça (µg/m³)*
Limeira			
	06/01/1999		14
	12/01/1999	19	15
	18/01/1999	41	16
	24/01/1999	LS	LF
	30/01/1999	57	4
Limeira-Ceset			
	06/01/1999	12	89
	12/01/1999	27	73
	18/01/1999	50	53
	24/01/1999		
	30/01/1999	12	15
Paulínia			
	06/01/1999	LS	22
	12/01/1999	15	9
	18/01/1999		
	24/01/1999		
	30/01/1999	27	12
Ribeirão Preto			
	06/01/1999	9	50
	12/01/1999	9	39
	18/01/1999	9	41
	24/01/1999	9	24
	30/01/1999	9	43
Salto			
	06/01/1999		
	12/01/1999	110	15
	18/01/1999	109	32
	24/01/1999	101	6
	30/01/1999	75	10
Santos			
	06/01/1999	LS	25
	12/01/1999	LS	26
	18/01/1999		30
	24/01/1999	LS	22
	30/01/1999	LS	25
São Carlos			
	06/01/1999	13	LF
	12/01/1999	9	21
	18/01/1999	13	4
	24/01/1999	13	4
	30/01/1999	13	11

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

Nome da Estação	*Data*	*SO2 (µg/m³)*	*Fumaça (µg/m³)*
São José dos Campos			
	06/01/1999		
	12/01/1999	26	24
	18/01/1999	15	25
	24/01/1999	17	9
	30/01/1999	15	18
Sorocaba			
	06/01/1999	36	44
	12/01/1999	39	44
	18/01/1999	57	61
	24/01/1999	43	26
	30/01/1999	41	49
Sorocaba-Humberto Campos			
	06/01/1999	18	18
	12/01/1999	56	19
	18/01/1999	49	25
	24/01/1999	32	15
	30/01/1999	23	18
Taubaté			
	06/01/1999		
	12/01/1999	11	13
	18/01/1999	13	16
	24/01/1999	13	17
	30/01/1999	20	13
Votorantim			
	06/01/1999	18	19
	12/01/1999	30	12
	18/01/1999	40	17
	24/01/1999	31	21
	30/01/1999	23	17

LS = Abaixo do limite de detecção do método = 5 µg/m³
LF = Abaixo do limite de detecção do método = 3 µg/m³

III. REDE DE AMOSTRADORES DE GRANDES VOLUMES (HI-VOL)

As determinações de partículas totais em suspensão pelos amostradores de grandes volumes são realizadas a cada seis (6) dias em algumas estações da rede automática e em Pinheiros.

NOME	ENDEREÇO
Cerqueira César	Faculdade de Saúde Pública - USP Av. Dr. Arnaldo, 725 - C. César
Cubatão - Centro	Centro Social Urbano de Cubatão R. Salgado Filho, 121
Cubatão - V. Parisi	R. Prefeito Armando Cunha, 70 Vila Parisi - Cubatão
Ibirapuera	Parque do Ibirapuera, 1985 (setor 25)
Osasco	Esquina da Av. dos Autonomistas com Rua São Maurício - Osasco
Parque D.Pedro II	Parque D. Pedro II, 319 - Centro
Pinheiros	CETESB Av. Prof. Frederico Hermann Jr., 345
Santo Amaro	Centro Ed. Esp. Mun. "Joergi Bruder" R. Padre José Maria, 355
S. André-Capuava	Posto de Puericultura do Alto de Capuava R. Manágua, 2 - Santo André
S. B. do Campo	Escola Municipal - Vila Paulicéia R. Casper Líbero, 340 - S. Bernardo do Campo
São Caetano do Sul	EMI Fernando Pessoa Rua Aurélia, s/n - Vila Paula - SCS

Rede Manual Hi-Vol - RMSP e Cubatão

Relatório Mensal

Nome da Estação	*Data*	*PTS (µg/m³)*
Cerqueira César		
	06/01/1999	17
	12/01/1999	69
	18/01/1999	82
	24/01/1999	40
	30/01/1999	67
Cubatão-Centro		
	06/01/1999	30
	12/01/1999	35
	18/01/1999	86
	24/01/1999	54
	30/01/1999	72
Cubatão-V.Parisi		
	06/01/1999	91
	12/01/1999	159
	18/01/1999	299
	24/01/1999	194
	30/01/1999	254
Ibirapuera		
	06/01/1999	13
	12/01/1999	45
	18/01/1999	64
	24/01/1999	85
	30/01/1999	61
Osasco		
	06/01/1999	28
	12/01/1999	126
	18/01/1999	174
	24/01/1999	98
	30/01/1999	80
P.D.Pedro II		
	06/01/1999	26
	12/01/1999	69
	18/01/1999	91
	24/01/1999	58
	30/01/1999	82

* *Ausência de Dados*

Nome da Estação	*Data*	*PTS (µg/m³)*
Pinheiros		
	06/01/1999	22
	12/01/1999	50
	18/01/1999	69
	24/01/1999	42
	30/01/1999	36
Santo Amaro		
	06/01/1999	*
	12/01/1999	*
	18/01/1999	*
	24/01/1999	*
	30/01/1999	*
Santo André-Capuava		
	06/01/1999	18
	12/01/1999	45
	18/01/1999	64
	24/01/1999	54
	30/01/1999	37
São Bernardo do Campo		
	06/01/1999	20
	12/01/1999	62
	18/01/1999	86
	24/01/1999	71
	30/01/1999	47
São Caetano do Sul		
	06/01/1999	21
	12/01/1999	63
	18/01/1999	77
	24/01/1999	57
	30/01/1999	42

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

* *Ausência de Dados*

IV. REDE DE ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS

Localização:

Nº	NOME	ENDEREÇO
01	**P. D. Pedro II**	Parque D. Pedro II, 319 - Centro
02	**Santana**	Parque de Material Aeronáutico Av. Santos Dumont, 1019 - Santana
03	**Moóca**	Administração Regional da Moóca R. Bresser, 2341 - Moóca
04	**Cambuci**	IV Comando Aéreo Regional Av. D. Pedro I, 100 - Cambuci
05	**Ibirapuera**	Parque do Ibirapuera, 1985 (setor 25) Ibirapuera
06	**N. Senhora. Ó**	E.E. 1º. Grau Cacilda Becker R. Capitão José Aranha do Amaral, 80 Freguesia do Ó
07	**S. Caetano Sul**	EMI Fernando Pessoa Rua Aurélia, s/n Vila Paula - São Caetano do Sul
08	**Congonhas**	Escola Municipal "Prof. J. C. da Silva Borges" Al. dos Tupiniquins, 1571 - Aeroporto
09	**Lapa**	Administração Regional da Lapa Av. Emb. Macedo Soares, 7995 - Marginal Tietê - Lapa
10	**C. César**	Faculdade de Saúde Pública da USP Av. Dr. Arnaldo, 725 - Cerqueira César
11	**Penha**	E. E. 2º Grau "Prof. Gabriel Ortiz" Av. Amador Bueno da Veiga, 2932 - Penha
12	**Centro**	Biblioteca Municipal "Mario de Andrade" Av. São Luiz esq. com Rua da Consolação.
13	**Guarulhos**	E. E. 1º Grau do Bairro de São Roque Parque CECAP - Guarulhos
14	**S. André-Centro**	Parque Municipal Duque de Caxias R. das Caneleiras, nº 101 C - Santo André
15	**Diadema**	Prefeitura Municipal de Diadema R. Benjamin Constant, 3 - Diadema

Nº.	NOME	ENDEREÇO
16	**Santo Amaro**	Centro Educacional Esportivo Municipal "Joergi Bruder". R. Padre José Maria, 355 - Santo Amaro
17	**Osasco**	Esquina da Av. dos Autonomistas c/ Rua São Maurício - Osasco
18	**S. André-Cap.**	Posto de Puericultura do Alto de Capuava R. Manágua, 2 - Santo André
19	**S. B. do Campo**	Escola Municipal - Vila Paulicéia R. Casper Líbero, 340 - São Bernardo do Campo
20	**Taboão da Serra**	Praça Nicola Vivilechio, 99 Taboão da Serra
21	**S. Miguel Pta.**	E. E. Infantil de Vila Pedroso R. Diego Calado, 166 - São Miguel Paulista
22	**Mauá**	E. E. 1º e 2º Grau "Profª. Therezinha Sartori" R. Vitorino Del'Antonia, 150 - Mauá
23	**Cubatão-V.Nova**	Esq. Av. Martins Fontes c/ Av. N. S. da Lapa Vila Nova - Cubatão
24	**Cubatão-Centro**	Centro Social Urbano de Cubatão R. Salgado Filho, 121 - Cubatão
25	**Cubatão-V.Parisi**	R. Prefeito Armando Cunha, 70 Vila Parisi - Cubatão

Configuração da Rede Automática

ESTAÇÃO Nº	LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES	PARÂMETROS														
		PI	SO_2	NO	NO_2	NO_x	CO	CH_4	HCNM	O_3	UR	TEMP	VV	DV	P	RAD
01	Parque D. Pedro II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
02	Santana	X								X			X	X		
03	Moóca	X								X			X	X		
04	Cambuci	X														
05	Ibirapuera	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
06	Nossa Senhora do Ó	X														
07	São Caetano do Sul	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
08	Congonhas	X	X	X	X	X	X			X						
09	Lapa	X		X	X	X	X			X			X	X		
10	Cerqueira César	X	X	X	X	X	X									
11	Penha	X														
12	Centro	X	X	X	X	X	X									
13	Guarulhos	X											X	X		
14	Santo André - Centro	X					X						X	X		
15	Diadema	X								X						
16	Santo Amaro	X					X						X	X		
17	Osasco	X	X	X	X	X	X			X			X	X		
18	Santo André - Capuava	X											X	X		
19	São Bernardo do Campo	X											X	X		
20	Taboão da Serra	X														
21	São Miguel Paulista	X								X	X	X	X	X		
22	Mauá	X		X	X	X				X						
24	Cubatão - Centro	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	
25	Cubatão - Vila Parisi	X	X										X	X		
27	Pinheiros	X	X	X	X	X				X						
49	Lab. Volante I	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
50	Lab. Volante II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

PI - Partículas Inaláveis
HCNM - Hidrocarbonetos totais menos Metano
VV - Velocidade do Vento
DV - Direção do Vento
UR - Umidade Relativa
P - Pressão Atmosférica
RAD - Radiação Total e Ultra-violeta

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

REDE AUTOMÁTICA

Partículas Inaláveis - Médias Diárias (µg/m³)

Data	P. D. Pedro II	Santana	Moóca	Cambuci	Ibirapuera	N. Sra. do Ó	S. Caetano do Sul	Congonhas	Lapa
01/01/1999	30		28	32	60		45	22	
02/01/1999	34		26	26	40		33	25	
03/01/1999	32		31	32	52		34	24	
04/01/1999	34		26	28	37		29	22	
05/01/1999	41		25	27	31			25	
06/01/1999	18			25	14			33	
07/01/1999	23			25	16		15	33	
08/01/1999	34			25			21	36	
09/01/1999	28			30	38		21	21	
10/01/1999	23			27	34		23	18	
11/01/1999	25			28	14		21	32	
12/01/1999	45		43	29	31		41	45	
13/01/1999	51		46	44	42		54	43	
14/01/1999	48		41	36	33		38	28	
15/01/1999	41		32	23	15		25	21	
16/01/1999	32		28	24	21		26	20	
17/01/1999	39			31	38		44	29	
18/01/1999	43			28	36		35	27	
19/01/1999	62			41	51			48	
20/01/1999	74			51	61			53	
21/01/1999	68			46	64		62	47	
22/01/1999	57			40	51		52	42	
23/01/1999	36		47	26	36		37	29	
24/01/1999	32		50	29	39		34	22	
25/01/1999	50		53	33	69		63	35	
26/01/1999	54		44	33	40		54	38	
27/01/1999	42		36	28	26		40	33	
28/01/1999	55		51	36	36		50	42	
29/01/1999	53		39	27	32		36	29	
30/01/1999	36		36	24	31		25	19	
31/01/1999	21		29		18		16	11	
Média do mês:	41		37	31	37		36	31	
Máxima do mês:	74		53	51	69		63	53	

REDE AUTOMÁTICA

Partículas Inaláveis - Médias Diárias (µg/m³)

Data	Cerqueira César	Penha	Centro	Guarulhos	S.André-Centro	Diadema	Santo Amaro	Osasco	S. André-Capuava
01/01/1999		33	43		19	67	31	41	65
02/01/1999		27	36		15	71	29	37	61
03/01/1999	35	31	35		18	68		40	59
04/01/1999	35	20	31		19	72		41	58
05/01/1999		21	37		20	61		36	56
06/01/1999	15	17	20			40		20	43
07/01/1999	16	22	26			35		25	46
08/01/1999	24	24	31			40		26	48
09/01/1999		23	30			42	32	39	50
10/01/1999		26	27			39	28	28	52
11/01/1999		22	27			46	29	30	47
12/01/1999	40	30	45		23	74	24	51	62
13/01/1999	50	37	51		25	85	25	72	66
14/01/1999	36	26	45		25	59	21	52	63
15/01/1999	25	27	27		27	55	22	34	57
16/01/1999	24	23	27			42	22	38	55
17/01/1999	34	31	40			58	22	51	64
18/01/1999	39	31	43			60	20	60	65
19/01/1999	53	46	57	58		86	23	63	77
20/01/1999	59	58	63	79	58	99	22	67	77
21/01/1999	60	46	68	80	47	82		69	68
22/01/1999	51	46	59	75	34	75		74	70
23/01/1999	34	29	39	55	24	65		61	57
24/01/1999	28	30	33	41	22	62		39	53
25/01/1999	43	41	52	63	49	77		54	76
26/01/1999	47	44	53	53	36	76		60	70
27/01/1999	35	29	37	45	33	68		45	57
28/01/1999	41	39	51	63	34	75		68	69
29/01/1999	36	29	43	39	27	73		47	60
30/01/1999	25	24	32	40	20	58		32	55
31/01/1999	12	19	18	31		49		21	41
Média do mês:	36	31	40	56	29	63	25	46	60
Máxima do mês:	60	58	68	80	58	99	32	74	77

REDE AUTOMÁTICA

Partículas Inaláveis - Médias Diárias (μg/m³)

Data	S. Bernardo do Campo	Taboão da Serra	S. Miguel Pta.	Mauá	Cubatão-Centro	Cubatão-V.Parisi	Pinheiros
01/01/1999	26	53	48	57	47	44	
02/01/1999	20	61	44	58	29	45	
03/01/1999	30	59	42	49	34	56	
04/01/1999	30	59	38	48	32	47	
05/01/1999	20	56	57	45	38	56	
06/01/1999	16	29	36		18	53	
07/01/1999	19	28	34		18	42	
08/01/1999		44	39	43	17	53	
09/01/1999		47	39	38	29	68	
10/01/1999		40	34	45	16	19	
11/01/1999		48	40	38	20	22	
12/01/1999	26	59	41	62	20	64	
13/01/1999	26	68	46	66	31	50	
14/01/1999	32	60	37	52	31	107	
15/01/1999	28	57	42	50	28	75	
16/01/1999	19	59	37	46	25		
17/01/1999	33	56	39	57	43		
18/01/1999	30	61	41	63	72		
19/01/1999		83	60	68	99	185	
20/01/1999		78	61	94	57	144	
21/01/1999	55	69	53	74	36		
22/01/1999	59	60	49	54	25	94	
23/01/1999	43	58	39	35	27	99	
24/01/1999	45	45	34	40	28	82	
25/01/1999	55	55	46	47	37	107	
26/01/1999	47	64	47	60	46	154	
27/01/1999	43	61	39	45	35	134	
28/01/1999	53	58	44	50	37	149	
29/01/1999	42	63	46	45	40	127	
30/01/1999	34	49	40	38	32	106	
31/01/1999	27	35	39	22	23	49	
Média do mês:	**34**	**56**	**43**	**51**	**35**	**83**	
Máxima do mês:	**59**	**83**	**61**	**94**	**99**	**185**	

REDE AUTOMÁTICA

Número de dias de ultrapassagens do Padrão - PARTÍCULAS INALÁVEIS

PERÍODO: JANEIRO/99

Estação	Padrão (média 24h)	Atenção	Alerta	Emergência
P. D. Pedro II	0	0	0	0
Mooca	0	0	0	0
Cambuci	0	0	0	0
Ibirapuera	0	0	0	0
São Caetano do Sul	0	0	0	0
Congonhas	0	0	0	0
Cerqueira César	0	0	0	0
Penha	0	0	0	0
Centro	0	0	0	0
Guarulhos	0	0	0	0
Sto. André-Centro	0	0	0	0
Diadema	0	0	0	0
Santo Amaro	0	0	0	0
Osasco	0	0	0	0
Sto. André-Capuava	0	0	0	0
São Bernardo do Campo	0	0	0	0
Taboão da Serra	0	0	0	0
São Miguel Paulista	0	0	0	0
Mauá	0	0	0	0
Cubatão-Centro	0	0	0	0
Cubatão-V.Parisi	2	0	0	0

REDE AUTOMÁTICA

Dióxido de Enxofre - Médias Diárias (µg/m³)

Data	P. D. Pedro II	Ibirapuera	São Caetano	Congonhas	Cerqueira César	Centro	Osasco	Cubatão-Centro	Cubatão-V.Parisi
01/01/1999	6	2	6	5	8	3	7	3	1
02/01/1999	4	1	3	6	3	4	5		1
03/01/1999	8		8	7	3	6	7	2	1
04/01/1999	12		5	9		6	10	2	1
05/01/1999	14			9		5	9	2	
06/01/1999	3			16		8	6	2	
07/01/1999	8			17		11	9	2	3
08/01/1999	9			17		5	13	5	29
09/01/1999	10		4	9		9	24		6
10/01/1999	9		8	11		7	18		1
11/01/1999	11		6	21		13	22		2
12/01/1999	13		15	23		13	27		7
13/01/1999	18	12	13	25		22	38	3	1
14/01/1999	23	8	9	12	15	9	28	6	5
15/01/1999	15	3	6	10	11	6	23	26	22
16/01/1999	11		7	10	11	8	26	4	
17/01/1999	9	9	12	12	9	4	23	22	
18/01/1999	19	8	14	11	14	10	29	10	
19/01/1999	36	15		24		30	33	3	
20/01/1999	30	10		24	18	25	24		
21/01/1999	35	15	3	26	19	31	14	5	3
22/01/1999	21	6	8	20	8	18	17		3
23/01/1999	30	4	6	11	3	8	14	9	3
24/01/1999	13	7	9	10	4	8	9	12	
25/01/1999	15	4	13	10	3	10	10	8	2
26/01/1999	34	7	12	14	10	25	12	18	3
27/01/1999	29	5	17	16	16	25	12	18	8
28/01/1999	29	6	19	25	12	26	13	17	26
29/01/1999	27	6	11	14	13	26	12	13	14
30/01/1999	18	2	5	8	8	11	7	27	19
31/01/1999	11	1	4	5	4	7	5	47	45
Média do mês:	**17**	**7**	**9**	**14**	**10**	**13**	**16**	**11**	**9**
Máxima do mês:	**36**	**15**	**19**	**26**	**19**	**31**	**38**	**47**	**45**

REDE AUTOMÁTICA

Número de dias de ultrapassagens do Padrão - DIÓXIDO DE ENXOFRE

PERÍODO: JANEIRO/99

Estação	Padrão (média 24h)	Atenção	Alerta	Emergência
P. D. Pedro II	0	0	0	0
Ibirapuera	0	0	0	0
São Caetano do Sul	0	0	0	0
Congonhas	0	0	0	0
Cerqueira César	0	0	0	0
Centro	0	0	0	0
Osasco	0	0	0	0
Cubatão-Centro	0	0	0	0
Cubatão-V.Parisi	0	0	0	0

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

P. D. Pedro II

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	3,0	23
02/01/1999	12:00	1,8	23
03/01/1999	02:00	1,3	23
04/01/1999	19:00	3,5	23
05/01/1999	20:00	3,7	23
06/01/1999	07:00	2,0	23
07/01/1999	11:00	2,0	23
08/01/1999	10:00	4,3	23
09/01/1999	14:00	4,2	23
10/01/1999	09:00	1,1	23
11/01/1999	14:00	2,2	23
12/01/1999	13:00	2,0	23
13/01/1999	16:00	2,3	23
14/01/1999	16:00	2,9	23
15/01/1999	09:00	5,1	23
16/01/1999	07:00	3,3	23
17/01/1999	11:00	1,7	23
18/01/1999	11:00	2,6	23
19/01/1999	10:00	3,5	23
20/01/1999	08:00	3,4	23
21/01/1999	16:00	3,2	23
22/01/1999	19:00	2,9	23
23/01/1999	09:00	1,3	17
24/01/1999	14:00	1,0	23
25/01/1999	22:00	1,2	23
26/01/1999	20:00	7,5	23
27/01/1999	10:00	4,3	23
28/01/1999	08:00	4,5	23
29/01/1999	20:00	3,5	23
30/01/1999	23:00	3,5	23
31/01/1999	23:00	2,3	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 2,9 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 7,5 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
P. D. Pedro II

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	2,1
02/01/1999	02:00	2,1
03/01/1999	02:00	1,2
04/01/1999	24:00	2,6
05/01/1999	21:00	2,8
06/01/1999	01:00	2,6
07/01/1999	15:00	1,6
08/01/1999	16:00	3,3
09/01/1999	01:00	1,9
10/01/1999	01:00	1,1
11/01/1999	16:00	1,7
12/01/1999	14:00	1,5
13/01/1999	16:00	1,9
14/01/1999	21:00	2,4
15/01/1999	12:00	4,0
16/01/1999	01:00	3,5
17/01/1999	01:00	1,7
18/01/1999	16:00	2,1
19/01/1999	12:00	2,4
20/01/1999	12:00	2,5
21/01/1999	18:00	2,0
22/01/1999	24:00	1,8
23/01/1999	01:00	1,8
24/01/1999	21:00	0,8
25/01/1999	24:00	1,1
26/01/1999	23:00	4,1
27/01/1999	01:00	3,7
28/01/1999	12:00	3,2
29/01/1999	24:00	2,9
30/01/1999	01:00	2,9
31/01/1999	01:00	2,3

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **2,3 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **4,1 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Ibirapuera

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	24:00	1,6	23
02/01/1999	01:00	1,9	23
03/01/1999	04:00	1,2	23
04/01/1999	21:00	1,1	23
05/01/1999	20:00	1,2	23
06/01/1999	08:00	0,8	23
07/01/1999	19:00	1,1	23
08/01/1999	10:00	2,0	20
09/01/1999	14:00	1,0	23
10/01/1999	13:00	0,6	23
11/01/1999	10:00	1,0	17
12/01/1999	10:00	1,1	23
13/01/1999	11:00	1,6	23
14/01/1999	20:00	2,2	23
15/01/1999	21:00	1,6	23
16/01/1999	22:00	1,9	23
17/01/1999	21:00	1,5	23
18/01/1999	10:00	2,0	23
19/01/1999	10:00	3,3	23
20/01/1999	10:00	3,1	23
21/01/1999	09:00	1,8	23
22/01/1999	10:00	1,4	23
23/01/1999	08:00	0,9	23
24/01/1999	23:00	0,9	23
25/01/1999	24:00	1,2	23
26/01/1999	10:00	2,1	17
27/01/1999	09:00	1,8	23
28/01/1999	09:00	1,9	23
29/01/1999	09:00	1,8	23
30/01/1999	23:00	1,0	23
31/01/1999	24:00	1,3	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 1,6 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 3,3 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Ibirapuera

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	1,3
02/01/1999	05:00	1,6
03/01/1999	04:00	1,0
04/01/1999	24:00	0,7
05/01/1999	03:00	0,8
06/01/1999	01:00	0,7
07/01/1999	23:00	0,7
08/01/1999	15:00	1,2
09/01/1999	01:00	1,1
10/01/1999	05:00	0,5
11/01/1999	15:00	0,7
12/01/1999	15:00	0,9
13/01/1999	16:00	1,2
14/01/1999	24:00	1,7
15/01/1999	01:00	1,6
16/01/1999	24:00	1,4
17/01/1999	02:00	1,4
18/01/1999	24:00	1,5
19/01/1999	11:00	1,8
20/01/1999	11:00	2,4
21/01/1999	16:00	1,4
22/01/1999	01:00	1,2
23/01/1999	01:00	0,9
24/01/1999	23:00	0,8
25/01/1999	24:00	1,0
26/01/1999	11:00	1,2
27/01/1999	24:00	1,2
28/01/1999	12:00	1,3
29/01/1999	12:00	1,2
30/01/1999	02:00	1,0
31/01/1999	02:00	0,9

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **1,2 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **2,4 ppm**

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

São Caetano do Sul

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	1,8	23
02/01/1999	24:00	1,8	23
03/01/1999	02:00	1,7	23
04/01/1999	22:00	1,9	23
05/01/1999	16:00	1,2	7
06/01/1999	19:00	2,9	8
07/01/1999	01:00	2,1	23
08/01/1999	11:00	2,2	22
09/01/1999	24:00	1,5	23
10/01/1999	22:00	1,2	23
11/01/1999	10:00	1,7	23
12/01/1999	09:00	1,5	23
13/01/1999	08:00	1,7	23
14/01/1999	19:00	2,4	23
15/01/1999	01:00	1,6	4
19/01/1999	08:00	3,1	3
20/01/1999	23:00	3,9	12
21/01/1999	08:00	2,3	23
22/01/1999	08:00	2,3	23
23/01/1999	23:00	1,3	23
24/01/1999	23:00	1,5	23
25/01/1999	23:00	1,6	23
26/01/1999	08:00	2,0	23
27/01/1999	22:00	2,2	15
28/01/1999	08:00	3,6	23
29/01/1999	10:00	2,1	23
30/01/1999	24:00	1,4	23
31/01/1999	24:00	1,5	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 2,0 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 3,9 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
São Caetano do Sul

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	05:00	1,3
02/01/1999	24:00	1,2
03/01/1999	05:00	1,4
04/01/1999	12:00	1,2
05/01/1999	01:00	1,2
06/01/1999	22:00	2,8
07/01/1999	01:00	2,6
08/01/1999	14:00	1,7
09/01/1999	01:00	1,3
10/01/1999	02:00	1,2
11/01/1999	15:00	1,1
12/01/1999	15:00	1,1
13/01/1999	15:00	1,3
14/01/1999	24:00	2,1
15/01/1999	01:00	2,1
20/01/1999	24:00	2,2
21/01/1999	01:00	2,1
22/01/1999	01:00	1,5
23/01/1999	02:00	1,2
24/01/1999	24:00	1,0
25/01/1999	24:00	1,3
26/01/1999	12:00	1,5
27/01/1999	24:00	1,7
28/01/1999	12:00	2,3
29/01/1999	12:00	1,4
30/01/1999	02:00	1,3
31/01/1999	02:00	1,2

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **1,6 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **2,8 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Congonhas

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	19:00	5,3	23
02/01/1999	15:00	5,2	23
03/01/1999	13:00	3,5	23
04/01/1999	21:00	4,8	23
05/01/1999	21:00	6,1	23
06/01/1999	08:00	5,8	23
07/01/1999	09:00	6,5	23
08/01/1999	09:00	7,4	23
09/01/1999	14:00	4,1	23
10/01/1999	22:00	3,8	23
11/01/1999	10:00	5,9	20
12/01/1999	09:00	6,4	23
13/01/1999	19:00	5,3	23
14/01/1999	20:00	5,3	23
15/01/1999	20:00	5,4	23
16/01/1999	19:00	4,3	23
17/01/1999	20:00	5,3	23
18/01/1999	18:00	4,4	23
19/01/1999	08:00	6,0	23
20/01/1999	10:00	4,9	23
21/01/1999	19:00	5,4	17
22/01/1999	19:00	6,0	23
23/01/1999	16:00	3,4	23
24/01/1999	19:00	3,7	23
25/01/1999	18:00	4,2	23
26/01/1999	20:00	7,2	23
27/01/1999	09:00	6,0	23
28/01/1999	08:00	5,9	23
29/01/1999	21:00	4,7	23
30/01/1999	18:00	4,2	23
31/01/1999	24:00	5,2	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 5,2 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 7,4 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Congonhas

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	23:00	3,4
02/01/1999	21:00	4,1
03/01/1999	01:00	3,0
04/01/1999	24:00	3,9
05/01/1999	22:00	4,7
06/01/1999	15:00	5,1
07/01/1999	21:00	4,7
08/01/1999	15:00	5,2
09/01/1999	01:00	4,5
10/01/1999	01:00	3,1
11/01/1999	15:00	4,9
12/01/1999	12:00	4,4
13/01/1999	22:00	4,3
14/01/1999	22:00	4,2
15/01/1999	20:00	4,5
16/01/1999	01:00	3,8
17/01/1999	24:00	4,0
18/01/1999	01:00	3,7
19/01/1999	15:00	4,3
20/01/1999	12:00	4,3
21/01/1999	22:00	4,3
22/01/1999	20:00	4,3
23/01/1999	01:00	3,7
24/01/1999	22:00	3,0
25/01/1999	22:00	3,5
26/01/1999	22:00	5,4
27/01/1999	01:00	4,8
28/01/1999	14:00	4,7
29/01/1999	24:00	4,1
30/01/1999	01:00	4,1
31/01/1999	24:00	3,8

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **4,2 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **5,4 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Lapa

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	3,7	23
02/01/1999	14:00	2,2	23
03/01/1999	07:00	1,0	23
04/01/1999	19:00	3,1	23
05/01/1999	17:00	3,9	23
06/01/1999	09:00	1,0	23
07/01/1999	22:00	1,3	17
08/01/1999	16:00	3,8	23
09/01/1999	13:00	1,9	23
10/01/1999	07:00	1,0	23
11/01/1999	15:00	1,6	23
12/01/1999	12:00	1,3	23
13/01/1999	11:00	4,3	23
14/01/1999	17:00	3,3	22
15/01/1999	21:00	6,2	23
16/01/1999	19:00	4,1	23
17/01/1999	15:00	2,3	23
18/01/1999	08:00	2,8	23
19/01/1999	09:00	4,5	19
20/01/1999	07:00	4,4	22
21/01/1999	08:00	3,0	23
22/01/1999	21:00	4,4	23
23/01/1999	08:00	2,3	23
24/01/1999	19:00	1,5	23
25/01/1999	16:00	1,7	23
26/01/1999	19:00	5,6	22
27/01/1999	16:00	3,7	15
28/01/1999	08:00	4,5	23
29/01/1999	20:00	5,0	23
30/01/1999	21:00	3,4	23
31/01/1999	21:00	3,6	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **3,1 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **6,2 ppm**

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Lapa

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	2,2
02/01/1999	03:00	2,3
03/01/1999	03:00	0,8
04/01/1999	22:00	2,3
05/01/1999	18:00	3,3
06/01/1999	01:00	2,5
07/01/1999	23:00	0,8
08/01/1999	16:00	3,2
09/01/1999	01:00	1,7
10/01/1999	07:00	0,7
11/01/1999	16:00	1,1
12/01/1999	15:00	1,0
13/01/1999	12:00	3,0
14/01/1999	19:00	2,8
15/01/1999	22:00	4,3
16/01/1999	01:00	3,7
17/01/1999	01:00	2,5
18/01/1999	15:00	2,4
19/01/1999	14:00	3,5
20/01/1999	12:00	3,0
21/01/1999	15:00	2,2
22/01/1999	24:00	3,3
23/01/1999	01:00	3,1
24/01/1999	24:00	0,7
25/01/1999	19:00	0,9
26/01/1999	20:00	3,3
27/01/1999	02:00	3,3
28/01/1999	14:00	3,5
29/01/1999	14:00	3,6
30/01/1999	01:00	3,3
31/01/1999	22:00	2,7

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **2,5 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **4,3 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Cerqueira César

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	23:00	2,6	23
02/01/1999	24:00	1,7	23
03/01/1999	01:00	1,7	23
04/01/1999	23:00	2,2	23
05/01/1999	20:00	4,0	23
06/01/1999	10:00	1,7	23
07/01/1999	20:00	1,6	23
08/01/1999	11:00	3,6	23
09/01/1999	10:00	1,8	23
10/01/1999	01:00	1,2	23
11/01/1999	15:00	1,9	23
12/01/1999	12:00	2,9	23
13/01/1999	12:00	3,7	23
14/01/1999	10:00	5,3	23
15/01/1999	18:00	4,1	23
16/01/1999	21:00	2,8	23
17/01/1999	15:00	1,9	23
18/01/1999	10:00	4,4	23
19/01/1999	09:00	5,2	23
20/01/1999	08:00	4,7	23
21/01/1999	09:00	4,2	23
22/01/1999	10:00	3,9	23
23/01/1999	10:00	1,9	23
24/01/1999	01:00	1,5	23
25/01/1999	24:00	1,6	23
26/01/1999	19:00	6,5	23
27/01/1999	09:00	5,2	23
28/01/1999	10:00	4,4	23
29/01/1999	09:00	4,4	23
30/01/1999	11:00	2,3	23
31/01/1999	21:00	2,7	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 3,1 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 6,5 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Cerqueira César

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	1,6
02/01/1999	05:00	1,7
03/01/1999	05:00	1,3
04/01/1999	15:00	1,7
05/01/1999	23:00	2,6
06/01/1999	01:00	2,4
07/01/1999	23:00	1,3
08/01/1999	17:00	2,7
09/01/1999	01:00	1,6
10/01/1999	05:00	0,9
11/01/1999	15:00	1,3
12/01/1999	15:00	1,9
13/01/1999	15:00	2,8
14/01/1999	15:00	3,2
15/01/1999	22:00	3,3
16/01/1999	01:00	2,8
17/01/1999	01:00	2,2
18/01/1999	15:00	2,9
19/01/1999	12:00	3,3
20/01/1999	11:00	3,4
21/01/1999	16:00	2,9
22/01/1999	14:00	2,5
23/01/1999	02:00	1,7
24/01/1999	05:00	1,2
25/01/1999	24:00	1,2
26/01/1999	23:00	3,8
27/01/1999	01:00	3,5
28/01/1999	14:00	3,1
29/01/1999	23:00	2,9
30/01/1999	01:00	2,7
31/01/1999	01:00	1,9

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **2,3 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **3,8 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	24:00	3,0	23
02/01/1999	20:00	2,1	23
03/01/1999	02:00	1,4	23
04/01/1999	10:00	2,3	23
05/01/1999	15:00	6,3	23
06/01/1999	15:00	4,7	23
07/01/1999	19:00	5,0	23
08/01/1999	09:00	5,3	23
09/01/1999	14:00	4,8	23
10/01/1999	01:00	1,7	23
11/01/1999	16:00	4,2	23
12/01/1999	11:00	3,7	23
13/01/1999	17:00	4,3	23
14/01/1999	15:00	5,1	23
15/01/1999	18:00	5,7	23
16/01/1999	11:00	3,1	23
17/01/1999	21:00	2,4	23
18/01/1999	19:00	4,2	23
19/01/1999	16:00	4,9	23
20/01/1999	18:00	4,5	23
21/01/1999	17:00	4,3	14
22/01/1999	12:00	4,0	23
23/01/1999	01:00	1,9	23
24/01/1999	22:00	1,6	23
25/01/1999	24:00	1,9	23
26/01/1999	19:00	8,3	23
27/01/1999	16:00	5,6	23
28/01/1999	10:00	5,4	23
29/01/1999	17:00	5,9	23
30/01/1999	13:00	3,3	23
31/01/1999	22:00	2,2	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 4,0 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 8,3 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	2,2
02/01/1999	02:00	2,3
03/01/1999	01:00	1,7
04/01/1999	16:00	2,0
05/01/1999	21:00	4,4
06/01/1999	19:00	4,1
07/01/1999	17:00	3,8
08/01/1999	16:00	4,2
09/01/1999	01:00	3,1
10/01/1999	01:00	1,8
11/01/1999	16:00	3,2
12/01/1999	17:00	3,3
13/01/1999	17:00	3,3
14/01/1999	20:00	3,8
15/01/1999	19:00	4,1
16/01/1999	01:00	2,9
17/01/1999	24:00	1,9
18/01/1999	21:00	3,0
19/01/1999	22:00	3,7
20/01/1999	19:00	3,6
21/01/1999	21:00	3,6
22/01/1999	19:00	3,1
23/01/1999	01:00	2,8
24/01/1999	01:00	1,5
25/01/1999	24:00	1,7
26/01/1999	22:00	4,9
27/01/1999	20:00	4,2
28/01/1999	16:00	3,9
29/01/1999	20:00	3,9
30/01/1999	01:00	3,3
31/01/1999	23:00	1,6

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **3,1 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **4,9 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Santo André-Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	18:00	2,1	24
02/01/1999	24:00	2,0	24
03/01/1999	01:00	2,2	24
04/01/1999	22:00	2,2	24
05/01/1999	21:00	2,8	24
06/01/1999	01:00	1,7	24
07/01/1999	19:00	1,8	24
08/01/1999	09:00	2,8	24
09/01/1999	21:00	2,3	24
10/01/1999	21:00	1,7	24
11/01/1999	09:00	2,0	24
12/01/1999	16:00	1,7	24
13/01/1999	09:00	2,3	24
14/01/1999	24:00	2,8	24
15/01/1999	09:00	2,5	23
16/01/1999	20:00	1,6	24
17/01/1999	18:00	1,5	24
18/01/1999	23:00	1,4	24
19/01/1999	08:00	2,2	24
20/01/1999	08:00	2,2	24
21/01/1999	16:00	1,3	24
22/01/1999	08:00	1,4	23
23/01/1999	23:00	0,9	24
24/01/1999	23:00	0,9	24
25/01/1999	23:00	1,1	24
26/01/1999	22:00	1,3	24
27/01/1999	11:00	1,8	24
28/01/1999	08:00	2,7	24
29/01/1999	23:00	1,7	24
30/01/1999	23:00	1,3	24
31/01/1999	24:00	1,8	24

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **1,9 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **2,8 ppm**

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)

Santo André-Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	1,8
02/01/1999	01:00	1,7
03/01/1999	02:00	1,8
04/01/1999	24:00	1,9
05/01/1999	24:00	2,2
06/01/1999	01:00	2,2
07/01/1999	23:00	1,7
08/01/1999	14:00	2,3
09/01/1999	01:00	1,8
10/01/1999	01:00	1,8
11/01/1999	15:00	1,6
12/01/1999	22:00	1,5
13/01/1999	15:00	1,8
14/01/1999	24:00	2,4
15/01/1999	01:00	2,4
16/01/1999	02:00	1,5
17/01/1999	01:00	1,1
18/01/1999	24:00	1,0
19/01/1999	12:00	1,4
20/01/1999	08:00	1,7
21/01/1999	23:00	1,1
22/01/1999	01:00	0,9
23/01/1999	01:00	0,8
24/01/1999	01:00	0,7
25/01/1999	24:00	0,9
26/01/1999	24:00	1,0
27/01/1999	15:00	1,4
28/01/1999	12:00	1,9
29/01/1999	24:00	1,3
30/01/1999	02:00	1,4
31/01/1999	24:00	1,2

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **1,6 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **2,4 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Santo Amaro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	1,5	19
02/01/1999	09:00	1,1	15
08/01/1999	19:00	0,5	9
09/01/1999	13:00	1,2	23
10/01/1999	01:00	0,9	23
11/01/1999	08:00	1,0	23
12/01/1999	08:00	1,0	23
13/01/1999	08:00	1,3	23
14/01/1999	23:00	2,8	23
15/01/1999	21:00	1,9	23
16/01/1999	24:00	1,9	23
17/01/1999	01:00	1,5	23
18/01/1999	21:00	2,8	23
19/01/1999	08:00	2,6	23
20/01/1999	09:00	2,9	23
21/01/1999	09:00	0,7	6
28/01/1999	19:00	0,5	4
30/01/1999	15:00	0,6	13
31/01/1999	13:00	1,4	18

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 1,5 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 2,9 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Santo Amaro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	06:00	1,0
02/01/1999	01:00	1,1
08/01/1999	24:00	0,3
09/01/1999	13:00	1,0
10/01/1999	02:00	0,8
11/01/1999	10:00	0,7
12/01/1999	13:00	0,8
13/01/1999	13:00	1,2
14/01/1999	24:00	1,8
15/01/1999	01:00	1,8
16/01/1999	24:00	1,3
17/01/1999	02:00	1,4
18/01/1999	24:00	1,5
19/01/1999	02:00	1,7
20/01/1999	11:00	1,8
21/01/1999	01:00	0,1
30/01/1999	17:00	0,5
31/01/1999	18:00	1,1

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **1,1 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **1,8 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 1 hora

Osasco

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)	Nº de Amostras
01/01/1999	21:00	3,7	23
02/01/1999	24:00	3,2	23
03/01/1999	01:00	3,0	23
04/01/1999	07:00	4,7	23
05/01/1999	08:00	4,4	23
06/01/1999	08:00	3,5	23
07/01/1999	08:00	4,6	23
08/01/1999	08:00	4,7	23
09/01/1999	14:00	4,8	23
10/01/1999	12:00	2,5	23
11/01/1999	08:00	4,6	23
12/01/1999	09:00	3,8	23
13/01/1999	08:00	5,5	23
14/01/1999	09:00	5,3	23
15/01/1999	19:00	4,2	23
16/01/1999	21:00	6,7	23
17/01/1999	23:00	3,7	22
18/01/1999	08:00	6,0	23
19/01/1999	08:00	5,4	23
20/01/1999	08:00	5,8	23
21/01/1999	08:00	5,6	23
22/01/1999	20:00	11,8	21
23/01/1999	08:00	4,5	22
24/01/1999	22:00	3,3	23
25/01/1999	23:00	3,6	23
26/01/1999	08:00	6,4	23
27/01/1999	08:00	4,7	23
28/01/1999	07:00	4,8	23
29/01/1999	07:00	5,5	23
30/01/1999	21:00	3,4	23
31/01/1999	24:00	4,1	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 4,8 ppm

MÁXIMA DO MÊS: 11,8 ppm

REDE AUTOMÁTICA
MONÓXIDO DE CARBONO - Máximas de 8 horas (Média Móvel)
Osasco

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (ppm)
01/01/1999	24:00	2,9
02/01/1999	01:00	3,1
03/01/1999	05:00	2,7
04/01/1999	14:00	3,1
05/01/1999	12:00	3,6
06/01/1999	15:00	2,9
07/01/1999	14:00	3,1
08/01/1999	24:00	3,3
09/01/1999	14:00	3,3
10/01/1999	01:00	3,0
11/01/1999	12:00	2,9
12/01/1999	14:00	3,1
13/01/1999	15:00	4,3
14/01/1999	24:00	3,4
15/01/1999	15:00	3,4
16/01/1999	24:00	4,2
17/01/1999	02:00	4,3
18/01/1999	12:00	4,0
19/01/1999	12:00	3,4
20/01/1999	12:00	3,4
21/01/1999	12:00	3,6
22/01/1999	24:00	7,0
23/01/1999	01:00	6,6
24/01/1999	01:00	2,8
25/01/1999	24:00	2,9
26/01/1999	21:00	3,6
27/01/1999	24:00	3,6
28/01/1999	01:00	3,6
29/01/1999	12:00	3,5
30/01/1999	01:00	2,9
31/01/1999	24:00	2,6

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **3,6 ppm**

MÁXIMA DO MÊS: **7,0 ppm**

REDE AUTOMÁTICA

Número de dias de ultrapassagens do Padrão Monóxido de Carbono - Média Móvel de 8h

PERÍODO: JANEIRO/ 1999

Estação	Padrão	Atenção	Alerta	Emergência
P. D. Pedro II	0	0	0	0
Ibirapuera	0	0	0	0
São Caetano do Sul	0	0	0	0
Congonhas	0	0	0	0
Lapa	0	0	0	0
Cerqueira César	0	0	0	0
Centro	0	0	0	0
Santo André-Centro	0	0	0	0
Santo Amaro	0	0	0	0
Osasco	0	0	0	0

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
P. D. Pedro II

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	15:00	90	23
02/01/1999	19:00	73	23
03/01/1999	13:00	171	23
04/01/1999	15:00	38	23
05/01/1999	15:00	47	23
06/01/1999	05:00	30	23
07/01/1999	13:00	37	23
08/01/1999	15:00	48	23
09/01/1999	12:00	74	23
10/01/1999	16:00	118	23
11/01/1999	12:00	70	23
12/01/1999	14:00	117	23
13/01/1999	15:00	108	23
14/01/1999	15:00	71	23
15/01/1999	17:00	44	23
16/01/1999	14:00	71	23
17/01/1999	19:00	154	23
18/01/1999	13:00	61	23
19/01/1999	19:00	143	23
20/01/1999	17:00	188	23
21/01/1999	13:00	203	23
22/01/1999	12:00	154	23
23/01/1999	13:00	129	17
24/01/1999	15:00	155	23
25/01/1999	14:00	147	23
26/01/1999	15:00	74	23
27/01/1999	15:00	70	23
28/01/1999	14:00	86	23
29/01/1999	16:00	72	23
30/01/1999	14:00	71	23
31/01/1999	15:00	61	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 96 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 203 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Moóca

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	15:00	96	23
02/01/1999	19:00	83	23
03/01/1999	13:00	150	23
04/01/1999	15:00	43	23
05/01/1999	16:00	54	23
06/01/1999	05:00	29	23
07/01/1999	13:00	38	19
08/01/1999	17:00	59	23
09/01/1999	12:00	79	23
10/01/1999	16:00	112	22
11/01/1999	12:00	95	23
12/01/1999	14:00	137	23
13/01/1999	15:00	127	23
14/01/1999	15:00	81	23
15/01/1999	16:00	43	23
16/01/1999	14:00	77	23
17/01/1999	18:00	152	23
18/01/1999	12:00	74	23
19/01/1999	19:00	171	23
20/01/1999	17:00	229	23
21/01/1999	14:00	222	23
22/01/1999	15:00	157	23
23/01/1999	14:00	138	23
24/01/1999	15:00	147	23
25/01/1999	15:00	150	23
26/01/1999	15:00	82	23
27/01/1999	20:00	88	23
28/01/1999	14:00	108	23
29/01/1999	17:00	92	23
30/01/1999	14:00	83	23
31/01/1999	19:00	86	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 106 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 229 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Ibirapuera

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	15:00	97	22
02/01/1999	19:00	86	23
03/01/1999	12:00	165	23
04/01/1999	17:00	59	23
05/01/1999	16:00	52	23
06/01/1999	05:00	27	23
07/01/1999	14:00	32	23
08/01/1999	16:00	79	20
09/01/1999	13:00	108	23
10/01/1999	16:00	115	23
11/01/1999	13:00	72	17
12/01/1999	14:00	172	23
13/01/1999	15:00	135	23
14/01/1999	15:00	108	23
15/01/1999	17:00	63	23
16/01/1999	15:00	97	23
17/01/1999	19:00	180	23
18/01/1999	13:00	124	23
19/01/1999	19:00	188	23
20/01/1999	18:00	214	23
21/01/1999	14:00	318	23
22/01/1999	14:00	180	23
23/01/1999	14:00	175	23
24/01/1999	15:00	164	23
25/01/1999	14:00	175	23
26/01/1999	13:00	99	17
27/01/1999	16:00	116	23
28/01/1999	14:00	138	23
29/01/1999	16:00	106	23
30/01/1999	14:00	81	23
31/01/1999	15:00	66	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 122 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 318 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
São Caetano do Sul

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	14:00	155	23
02/01/1999	19:00	108	23
03/01/1999	13:00	155	23
04/01/1999	15:00	71	23
05/01/1999	16:00	72	7
06/01/1999	24:00	33	8
07/01/1999	03:00	50	23
08/01/1999	15:00	101	22
09/01/1999	13:00	120	23
10/01/1999	15:00	99	23
11/01/1999	14:00	81	23
12/01/1999	14:00	113	23
13/01/1999	15:00	90	23
14/01/1999	15:00	108	23
15/01/1999	16:00	81	23
16/01/1999	14:00	111	23
17/01/1999	14:00	173	23
18/01/1999	13:00	121	18
19/01/1999	01:00	37	7
20/01/1999	13:00	245	12
21/01/1999	13:00	210	23
22/01/1999	14:00	139	23
23/01/1999	13:00	125	23
24/01/1999	15:00	135	23
25/01/1999	15:00	187	23
26/01/1999	15:00	121	23
27/01/1999	16:00	129	23
28/01/1999	14:00	159	23
29/01/1999	17:00	117	23
30/01/1999	14:00	107	23
31/01/1999	15:00	79	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 117 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 245 µg/m³

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

OZÔNIO - Máximas de 1 hora

Congonhas

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	12:00	62	23
02/01/1999	13:00	43	23
03/01/1999	12:00	101	23
04/01/1999	17:00	43	23
05/01/1999	16:00	27	23
06/01/1999	14:00	20	23
07/01/1999	03:00	16	23
08/01/1999	16:00	44	23
09/01/1999	12:00	82	23
10/01/1999	16:00	38	23
11/01/1999	13:00	17	20
12/01/1999	13:00	92	23
13/01/1999	14:00	70	23
14/01/1999	12:00	60	23
15/01/1999	03:00	35	23
16/01/1999	15:00	80	23
17/01/1999	16:00	97	23
18/01/1999	13:00	101	23
19/01/1999	11:00	91	23
20/01/1999	11:00	82	23
21/01/1999	14:00	130	23
22/01/1999	14:00	52	23
23/01/1999	13:00	89	23
24/01/1999	13:00	99	23
25/01/1999	14:00	119	23
26/01/1999	13:00	53	23
27/01/1999	14:00	48	23
28/01/1999	14:00	58	23
29/01/1999	15:00	69	23
30/01/1999	14:00	44	23
31/01/1999	18:00	43	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 65 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 130 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Lapa

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	01:00	45	23
02/01/1999	18:00	48	23
03/01/1999	13:00	153	23
04/01/1999	01:00	14	23
05/01/1999	15:00	7	23
06/01/1999	14:00	12	23
07/01/1999	17:00	37	23
08/01/1999	17:00	11	23
09/01/1999	12:00	48	23
10/01/1999	16:00	111	23
11/01/1999	13:00	55	23
12/01/1999	15:00	100	23
13/01/1999	14:00	71	23
14/01/1999	13:00	22	22
15/01/1999	03:00	12	23
16/01/1999	14:00	14	23
17/01/1999	20:00	103	23
18/01/1999	19:00	40	23
19/01/1999	17:00	19	19
20/01/1999	18:00	58	22
21/01/1999	14:00	162	23
22/01/1999	13:00	166	23
23/01/1999	15:00	135	23
24/01/1999	16:00	163	23
25/01/1999	19:00	110	23
26/01/1999	17:00	41	22
27/01/1999	15:00	21	15
28/01/1999	17:00	38	23
29/01/1999	16:00	16	23
30/01/1999	14:00	16	23
31/01/1999	03:00	21	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 60 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 166 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Osasco

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	15:00	63	23
02/01/1999	18:00	61	23
03/01/1999	15:00	143	23
04/01/1999	17:00	46	23
05/01/1999	16:00	37	23
06/01/1999	05:00	29	23
07/01/1999	13:00	30	23
08/01/1999	16:00	46	23
09/01/1999	12:00	57	23
10/01/1999	16:00	106	23
11/01/1999	14:00	67	23
12/01/1999	15:00	133	23
13/01/1999	15:00	70	23
14/01/1999	15:00	69	23
15/01/1999	16:00	44	23
16/01/1999	14:00	45	23
17/01/1999	14:00	96	22
18/01/1999	15:00	60	23
19/01/1999	18:00	82	23
20/01/1999	17:00	100	23
21/01/1999	15:00	130	23
22/01/1999	14:00	179	21
23/01/1999	15:00	132	22
24/01/1999	15:00	162	23
25/01/1999	14:00	84	23
26/01/1999	13:00	65	23
27/01/1999	16:00	76	23
28/01/1999	15:00	72	23
29/01/1999	15:00	65	23
30/01/1999	13:00	51	23
31/01/1999	17:00	47	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 79 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 179 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
São Miguel Paulista

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	13:00	84	23
02/01/1999	18:00	102	23
03/01/1999	15:00	85	23
04/01/1999	16:00	45	23
05/01/1999	14:00	48	23
06/01/1999	16:00	27	23
07/01/1999	03:00	28	23
08/01/1999	17:00	71	23
09/01/1999	13:00	75	23
10/01/1999	16:00	75	23
11/01/1999	12:00	68	23
12/01/1999	14:00	93	23
13/01/1999	17:00	63	23
14/01/1999	13:00	62	18
15/01/1999	18:00	55	23
16/01/1999	17:00	80	23
17/01/1999	16:00	98	23
18/01/1999	14:00	55	23
19/01/1999	19:00	137	23
20/01/1999	16:00	228	23
21/01/1999	14:00	140	23
22/01/1999	13:00	96	23
23/01/1999	15:00	108	23
24/01/1999	15:00	107	23
25/01/1999	16:00	120	23
26/01/1999	16:00	79	23
27/01/1999	14:00	73	23
28/01/1999	14:00	104	23
29/01/1999	18:00	70	23
30/01/1999	14:00	68	23
31/01/1999	14:00	48	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 84 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 228 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Mauá

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	13:00	159	23
02/01/1999	16:00	110	23
03/01/1999	13:00	107	23
04/01/1999	16:00	78	23
05/01/1999	16:00	83	18
06/01/1999	11:00	34	8
07/01/1999	15:00	28	11
08/01/1999	15:00	109	23
09/01/1999	13:00	111	23
10/01/1999	16:00	73	23
11/01/1999	14:00	70	23
12/01/1999	14:00	60	23
13/01/1999	18:00	76	23
14/01/1999	13:00	100	23
15/01/1999	16:00	74	23
16/01/1999	15:00	110	23
17/01/1999	15:00	181	23
18/01/1999	15:00	117	23
19/01/1999	17:00	207	23
20/01/1999	14:00	293	23
21/01/1999	15:00	152	23
22/01/1999	14:00	98	23
23/01/1999	14:00	92	23
24/01/1999	15:00	88	23
25/01/1999	15:00	168	23
26/01/1999	13:00	116	23
27/01/1999	13:00	145	23
28/01/1999	14:00	181	23
29/01/1999	17:00	103	23
30/01/1999	14:00	213	23
31/01/1999	01:00	78	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 117 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 293 µg/m³

OZÔNIO - Máximas de 1 hora
Cubatão-Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	12:00	66	23
02/01/1999	11:00	68	23
03/01/1999	12:00	58	23
04/01/1999	13:00	60	23
05/01/1999	16:00	99	23
06/01/1999	16:00	24	23
07/01/1999	14:00	29	23
08/01/1999	11:00	30	23
09/01/1999	13:00	20	23
10/01/1999	15:00	25	23
11/01/1999	13:00	30	23
12/01/1999	15:00	35	23
13/01/1999	15:00	50	23
14/01/1999	13:00	46	23
15/01/1999	19:00	106	23
16/01/1999	17:00	51	23
17/01/1999	16:00	128	23
18/01/1999	14:00	99	23
19/01/1999	16:00	175	23
20/01/1999	18:00	155	23
21/01/1999	14:00	112	23
22/01/1999	13:00	61	23
23/01/1999	12:00	61	23
24/01/1999	13:00	75	23
25/01/1999	16:00	187	23
26/01/1999	13:00	80	23
27/01/1999	13:00	97	22
28/01/1999	12:00	129	23
29/01/1999	15:00	115	23
30/01/1999	15:00	96	23
31/01/1999	17:00	93	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 79 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 187 µg/m³

REDE AUTOMÁTICA

Número de dias de ultrapassagens do Padrão - OZÔNIO

PERÍODO: JANEIRO/1999

Estação	Padrão (1h)	Atenção	Alerta	Emergência
P. D. Pedro II	3	1	0	0
Moóca	3	2	0	0
Ibirapuera	10	2	0	0
São Caetano do Sul	4	2	0	0
Congonhas	0	0	0	0
Lapa	3	0	0	0
Osasco	2	0	0	0
São Miguel Paulista	1	1	0	0
Mauá	6	3	0	0
Cubatão-Centro	2	0	0	0

BIBLIOTECA

REDE AUTOMÁTICA

Número de horas em que o padrão foi ultrapassado - OZÔNIO

PERÍODO:JANEIRO/1999

Data	P. D. Pedro II	Moóca	Ibirapuera	S. C. do Sul	Congonhas	Lapa	Osasco	S. M. Pta.	Mauá	Cub-Centro
03/01/1999	3	0	1	0		0	0	0	0	0
12/01/1999	0	0	1	0		0	0	0	0	0
17/01/1999	0	0	1	3		0	0	0	1	0
19/01/1999	0	1	2	0		0	0	0	4	3
20/01/1999	2	4	6	0		0	0	1	6	0
21/01/1999	2	4	4	5		1	0	0	0	0
22/01/1999	0	0	3	0		1	2	0	0	0
23/01/1999	0	0	2	0		0	0	0	0	0
24/01/1999	0	0	1	0		1	1	0	0	0
25/01/1999	0	0	2	2		0	0	0	1	1
28/01/1999	0	0	0	0		0	0	0	1	0
30/01/1999	0	0	0	0		0	0	0	2	0
Total	7	9	23	10		3	3	1	15	4

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
P. D. Pedro II

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	23:00	80	23
02/01/1999	01:00	66	23
03/01/1999	02:00	54	23
04/01/1999	11:00	77	23
05/01/1999	18:00	97	23
06/01/1999	07:00	54	23
07/01/1999	12:00	75	23
08/01/1999	11:00	111	23
09/01/1999	14:00	99	23
10/01/1999	11:00	39	23
11/01/1999	14:00	84	23
12/01/1999	13:00	82	23
13/01/1999	16:00	120	23
14/01/1999	12:00	115	23
15/01/1999	09:00	111	23
16/01/1999	21:00	74	23
17/01/1999	20:00	55	23
18/01/1999	12:00	108	23
19/01/1999	10:00	160	23
20/01/1999	10:00	158	23
21/01/1999	16:00	219	23
22/01/1999	19:00	110	23
23/01/1999	09:00	53	17
24/01/1999	21:00	32	23
25/01/1999	01:00	30	5
26/01/1999	19:00	147	18
27/01/1999	10:00	116	23
28/01/1999	10:00	139	23
29/01/1999	09:00	99	23
30/01/1999	07:00	81	23
31/01/1999	23:00	57	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 94 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 219 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Ibirapuera

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	21:00	76	23
02/01/1999	01:00	74	23
03/01/1999	03:00	38	23
04/01/1999	21:00	68	23
05/01/1999	21:00	54	23
06/01/1999	01:00	37	5
07/01/1999	17:00	24	8
08/01/1999	18:00	35	12
09/01/1999	12:00	46	23
10/01/1999	01:00	29	5
11/01/1999	16:00	23	3
12/01/1999	15:00	41	15
13/01/1999	11:00	87	23
14/01/1999	11:00	99	23
15/01/1999	21:00	64	23
16/01/1999	22:00	69	23
17/01/1999	12:00	67	23
18/01/1999	20:00	106	23
19/01/1999	10:00	187	23
20/01/1999	10:00	198	23
21/01/1999	16:00	112	23
22/01/1999	19:00	65	23
23/01/1999	08:00	49	23
24/01/1999	23:00	36	23
25/01/1999	23:00	47	23
26/01/1999	10:00	108	17
27/01/1999	10:00	95	23
28/01/1999	09:00	95	23
29/01/1999	09:00	89	23
30/01/1999	01:00	53	23
31/01/1999	24:00	43	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 71 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 198 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
São Caetano do Sul

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	19:00	60	23
02/01/1999	24:00	61	23
03/01/1999	02:00	51	23
04/01/1999	22:00	60	23
05/01/1999	07:00	54	7
06/01/1999	21:00	31	8
07/01/1999	08:00	51	23
08/01/1999	11:00	117	22
09/01/1999	14:00	57	23
10/01/1999	01:00	31	23
11/01/1999	10:00	46	23
12/01/1999	12:00	51	23
13/01/1999	10:00	74	23
14/01/1999	17:00	98	23
15/01/1999	21:00	86	23
16/01/1999	20:00	79	23
17/01/1999	18:00	58	23
18/01/1999	23:00	76	18
19/01/1999	01:00	61	5
21/01/1999	08:00	101	18
22/01/1999	08:00	64	23
23/01/1999	08:00	53	23
24/01/1999	22:00	48	23
25/01/1999	23:00	70	23
26/01/1999	22:00	89	23
27/01/1999	11:00	124	23
28/01/1999	10:00	176	23
29/01/1999	10:00	97	23
30/01/1999	01:00	55	18
31/01/1999	24:00	56	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 71 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 176 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora

Congonhas

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	19:00	99	23
02/01/1999	19:00	106	23
03/01/1999	13:00	103	23
04/01/1999	22:00	101	23
05/01/1999	18:00	112	23
06/01/1999	11:00	112	23
07/01/1999	13:00	97	23
08/01/1999	17:00	125	23
09/01/1999	14:00	119	23
10/01/1999	15:00	85	23
11/01/1999	11:00	134	20
12/01/1999	14:00	161	23
13/01/1999	17:00	170	23
14/01/1999	15:00	126	23
15/01/1999	12:00	107	23
16/01/1999	20:00	87	23
17/01/1999	19:00	168	23
18/01/1999	18:00	133	23
19/01/1999	10:00	229	23
20/01/1999	10:00	232	23
21/01/1999	13:00	254	23
22/01/1999	15:00	168	23
23/01/1999	15:00	128	23
24/01/1999	16:00	98	23
25/01/1999	18:00	164	24
26/01/1999	16:00	158	24
27/01/1999	10:00	156	24
28/01/1999	14:00	151	24
29/01/1999	10:00	125	24
30/01/1999	14:00	78	24
31/01/1999	23:00	64	24

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 134 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 254 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Lapa

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	41	23
02/01/1999	12:00	37	23
03/01/1999	02:00	28	23
04/01/1999	16:00	41	23
05/01/1999	17:00	51	23
06/01/1999	12:00	25	23
07/01/1999	11:00	30	23
08/01/1999	15:00	52	23
09/01/1999	12:00	47	23
10/01/1999	12:00	20	23
11/01/1999	15:00	44	23
12/01/1999	12:00	46	23
13/01/1999	16:00	83	23
14/01/1999	13:00	60	22
15/01/1999	19:00	66	23
16/01/1999	14:00	48	23
17/01/1999	14:00	51	23
18/01/1999	12:00	57	23
19/01/1999	10:00	84	19
20/01/1999	10:00	75	22
21/01/1999	16:00	117	23
22/01/1999	17:00	82	23
23/01/1999	12:00	40	23
24/01/1999	20:00	37	23
25/01/1999	16:00	51	23
26/01/1999	19:00	87	22
28/01/1999	15:00	67	23
29/01/1999	17:00	66	23
30/01/1999	14:00	43	23
31/01/1999	15:00	33	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 54 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 117 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Cerqueira César

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	86	23
02/01/1999	01:00	66	23
03/01/1999	01:00	53	10
08/01/1999	18:00	65	7
09/01/1999	14:00	77	23
10/01/1999	12:00	46	23
11/01/1999	18:00	41	13
12/01/1999	14:00	129	23
13/01/1999	11:00	146	23
14/01/1999	11:00	119	23
15/01/1999	16:00	81	23
16/01/1999	21:00	90	23
17/01/1999	15:00	94	23
18/01/1999	19:00	123	23
19/01/1999	11:00	181	23
20/01/1999	10:00	189	23
21/01/1999	16:00	213	23
22/01/1999	10:00	151	23
23/01/1999	14:00	82	23
24/01/1999	24:00	49	23
25/01/1999	24:00	82	23
26/01/1999	20:00	149	23
27/01/1999	21:00	126	23
28/01/1999	10:00	122	23
29/01/1999	09:00	107	23
30/01/1999	14:00	67	23
31/01/1999	16:00	59	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 103 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 213 µg/m³

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	21:00	97	23
02/01/1999	20:00	99	23
03/01/1999	13:00	81	23
04/01/1999	11:00	83	23
05/01/1999	18:00	114	23
06/01/1999	13:00	73	23
07/01/1999	15:00	80	23
08/01/1999	17:00	99	23
09/01/1999	12:00	115	23
10/01/1999	12:00	72	23
11/01/1999	15:00	123	23
12/01/1999	15:00	135	23
13/01/1999	16:00	150	23
14/01/1999	14:00	126	23
15/01/1999	18:00	95	23
16/01/1999	14:00	103	23
17/01/1999	20:00	113	23
18/01/1999	19:00	131	23
19/01/1999	20:00	196	22
20/01/1999	11:00	199	22
21/01/1999	14:00	227	22
22/01/1999	12:00	168	23
23/01/1999	14:00	99	23
24/01/1999	16:00	63	23
25/01/1999	18:00	101	23
26/01/1999	16:00	130	23
27/01/1999	17:00	156	13
28/01/1999	11:00	125	22
29/01/1999	17:00	135	23
30/01/1999	14:00	86	23
31/01/1999	16:00	60	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 117 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 227 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Osasco

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	02:00	79	23
02/01/1999	01:00	70	23
03/01/1999	13:00	78	23
04/01/1999	07:00	74	23
05/01/1999	20:00	52	23
06/01/1999	10:00	54	23
07/01/1999	14:00	73	23
08/01/1999	12:00	84	23
09/01/1999	01:00	36	5
11/01/1999	16:00	73	12
12/01/1999	14:00	134	23
13/01/1999	12:00	206	23
14/01/1999	11:00	97	23
15/01/1999	22:00	62	23
16/01/1999	21:00	70	23
17/01/1999	22:00	101	22
18/01/1999	19:00	131	23
19/01/1999	09:00	137	23
20/01/1999	09:00	169	23
21/01/1999	10:00	152	23
22/01/1999	11:00	164	21
23/01/1999	15:00	119	22
24/01/1999	20:00	89	23
25/01/1999	19:00	110	23
26/01/1999	19:00	104	23
27/01/1999	22:00	119	23
28/01/1999	09:00	87	23
29/01/1999	08:00	75	23
30/01/1999	17:00	45	23
31/01/1999	24:00	54	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 97 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 206 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Mauá

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	01:00	37	23
02/01/1999	08:00	44	23
03/01/1999	01:00	34	23
04/01/1999	19:00	54	22
05/01/1999	18:00	59	18
06/01/1999	07:00	19	8
07/01/1999	20:00	20	11
08/01/1999	10:00	59	23
09/01/1999	14:00	39	23
10/01/1999	08:00	22	23
11/01/1999	08:00	29	23
12/01/1999	24:00	31	23
13/01/1999	09:00	39	23
14/01/1999	20:00	66	23
15/01/1999	21:00	82	23
16/01/1999	19:00	64	23
17/01/1999	16:00	54	23
18/01/1999	24:00	64	23
19/01/1999	08:00	79	23
20/01/1999	08:00	58	23
21/01/1999	08:00	67	23
22/01/1999	07:00	46	23
23/01/1999	08:00	30	23
24/01/1999	01:00	15	5
26/01/1999	24:00	39	8
27/01/1999	09:00	74	23
28/01/1999	10:00	145	23
29/01/1999	20:00	77	23
30/01/1999	09:00	53	23
31/01/1999	23:00	59	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: 52 µg/m³

MÁXIMA DO MÊS: 145 µg/m³

DIÓXIDO DE NITROGÊNIO - Máximas de 1 hora
Cubatão-Centro

Data	Horário da Ocorrência	Conc. Máxima (µg/m³)	Nº de Amostras
01/01/1999	22:00	33	23
02/01/1999	10:00	75	23
03/01/1999	01:00	27	23
04/01/1999	10:00	39	23
05/01/1999	20:00	51	23
06/01/1999	01:00	34	23
07/01/1999	08:00	35	23
08/01/1999	11:00	34	23
09/01/1999	23:00	26	23
10/01/1999	10:00	27	23
11/01/1999	10:00	33	23
12/01/1999	08:00	38	23
13/01/1999	24:00	31	23
14/01/1999	20:00	60	23
15/01/1999	22:00	86	23
16/01/1999	01:00	58	23
17/01/1999	11:00	57	23
18/01/1999	21:00	56	23
19/01/1999	12:00	56	20
20/01/1999	23:00	63	14
21/01/1999	02:00	71	23
22/01/1999	05:00	21	5
25/01/1999	23:00	44	12
26/01/1999	01:00	45	23
27/01/1999	10:00	72	23
28/01/1999	09:00	59	23
29/01/1999	23:00	52	23
30/01/1999	02:00	44	23
31/01/1999	22:00	40	23

MÉDIA DAS MÁXIMAS: **47 µg/m³**

MÁXIMA DO MÊS: **86 µg/m³**

Número de dias de ultrapassagens do Padrão - DIÓXIDO DE NITROGÊNIO

PERÍODO: JANEIRO/1999

Estação	Padrão (1h)	Atenção	Alerta	Emergência
P. D. Pedro II	0	0	0	0
Ibirapuera	0	0	0	0
São Caetano do Sul	0	0	0	0
Congonhas	0	0	0	0
Lapa	0	0	0	0
Cerqueira César	0	0	0	0
Centro	0	0	0	0
Osasco	0	0	0	0
Mauá	0	0	0	0

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

V. RELAÇÃO DE OUTROS DADOS DISPONÍVEIS

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

1. Dióxido de Enxofre - dados horários na RMSP e Cubatão
2. Partícula Inalável - dados horários na RMSP e Cubatão
3. Monóxido de Carbono - dados horários na RMSP
4. Ozônio - dados horários na RMSP e Cubatão
5. Óxidos de Nitrogênio (NO_2, NO e NO_x) - dados horários na RMSP e Cubatão
6. Hidrocarbonetos (CH_4 e NMHC) - dados horários na RMSP e Cubatão
7. Vento - dados horários de direção e velocidade na RMSP e Cubatão
8. Temperatura - dados horários na RMSP e Cubatão
9. Umidade Relativa - dados horários na RMSP e Cubatão
10. Pressão Barométrica - dados horários na RMSP
11. Radiação Solar (Total e UV) - dados horários na RMSP e Cubatão

Data Aquis.: 24/4/00
Indic.:
Livraria:
Preço: R$
Data Tomba: 24/4/00

CETESB
Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
Fone: (011) 3030-6000 - Fax: (011) 3030-6402
Telex: 1183053 CETS - BR - CEP 05489-900
São Paulo - SP - Brasil