
REDE ESTADUAL DE AMOSTRAGEM DO AR

ARQUIVO TECNICO

0105
B278r
006418
v.15



06095

006418

Francisco H. F. de Barros

15

REDE ESTADUAL DE AMOSTRAGEM DO AR

00105

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
AV. PROF. FREDERICO HENRIQUE IN. 605 - CEP. 04000 - PIRACANGA
SÃO PAULO — BRASIL

FRANCISCO HENRIQUE FERNANDO DE BARROS
Secretário de Obras e do Meio Ambiente
do Estado de São Paulo

1979

2028

Class. 0010<
Tombo

0105
B278r
00641B

REDE
ESTADUAL
DE
AMOSTRAGEM
DO AR

Introdução

A questão da poluição do ar está localizada principalmente na região da Grande São Paulo e, fora dessa área, restrita a alguns municípios onde há indústrias de cimento, fundições e complexos petroquímicos.

Na região metropolitana, considerada crítica, as ações preventivas e corretivas já apresentam bons resultados: além de anular o crescimento vegetativo da poluição, conseguimos fazer regredir os índices de concentração de poluentes na atmosfera a níveis inferiores aos valores médios registrados há três anos.

Mesmo assim, a Grande São Paulo continua acima dos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela legisla-

ção estadual (e recomendados pela Organização Mundial de Saúde), o que levou a Secretaria de Obras e do Meio Ambiente a adotar uma série de novas medidas de controle para defender a saúde da população. E embora esse esforço no combate à poluição do ar esteja concentrado na região metropolitana, nem por isso descaramos do Interior, pois a nossa preocupação permanente é evitar que se repitam os mesmos erros cometidos ao longo de décadas na Grande São Paulo.

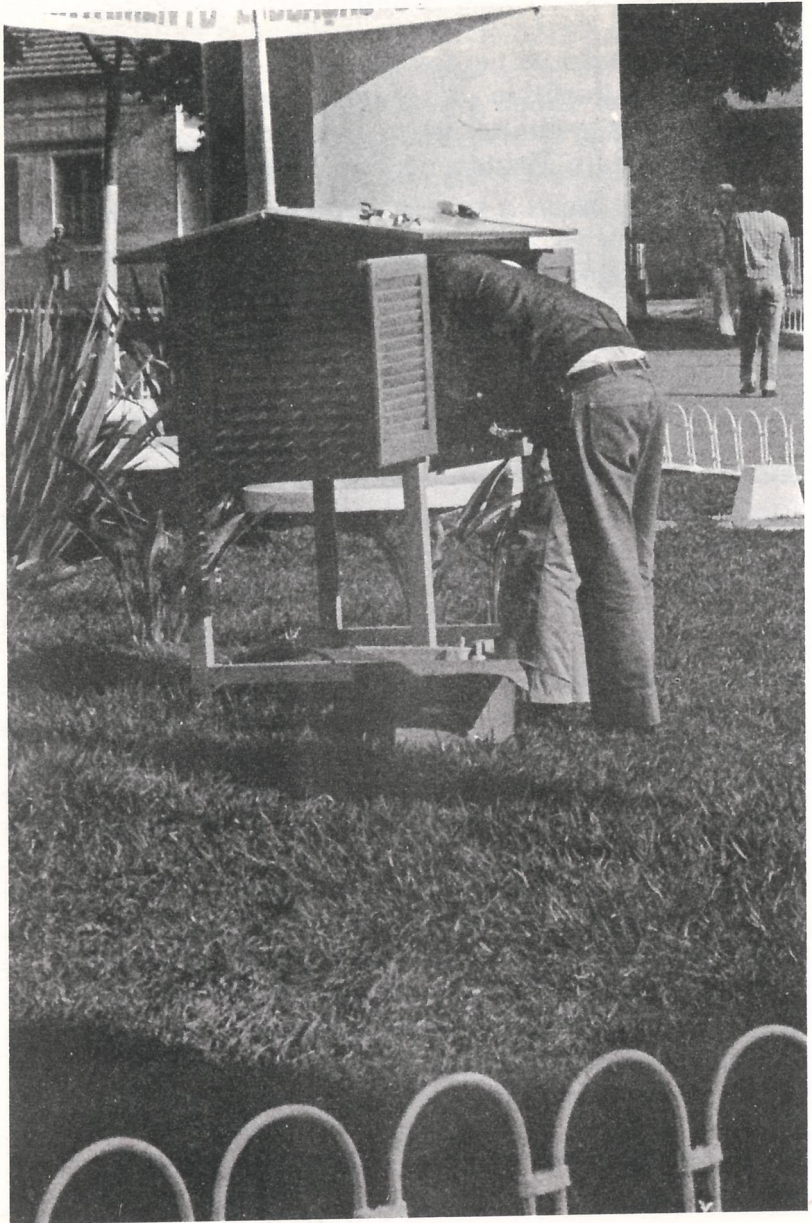
Além da ação corretiva, através de fiscalização e orientação direta às indústrias reconhecidamente poluidoras, instalamos, em sete cidades do Interior, estações medidoras da poluição, que fornecem, há um ano, importantes informações sobre a qualidade do ar nesses locais. Outras doze estações tiveram sua montagem concluída há poucos meses e o período de calibragem está praticamente encerrado, já permitindo sua operação regular.

Os resultados colhidos nas sete cidades do Interior onde os medidores funcionam há um ano sugerem que a ação de controle da poluição do ar, excetuando a Grande São Paulo, continuará sendo basicamente preventiva.

Em Santos, Bauru, Campinas, Ribeirão Preto, Sorocaba e Taubaté, as concentrações de poluentes têm se mantido abaixo dos padrões nacionais e internacionais de qualidade do ar, tanto para dióxido de enxofre, resultante das queimas industriais de combustíveis fósseis, quanto para poeiras em suspensão na atmosfera, provocadas por inúmeros processos fabris.

Apenas em Cubatão, onde estamos atuando de forma enérgica, os índices ficaram acima dos padrões de qualidade.

E até o final de 1978 foram instalados equipamentos para medição de poluentes em 106 cidades, garantindo o registro sistemático de informações que são necessárias para acompanhar, permanentemente, a qualidade do ar em todo o Estado de São Paulo.



Estação medidora de poluição do ar tipo OPS/OMS.

Rede Estadual de Amostragem do Ar

A Rede Estadual de Amostragem do Ar, utilizada pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb) para analisar a qualidade do ar respirado em todo o Estado de São Paulo, foi estendida em 1978 a 106 municípios, para permitir o acompanhamento permanente das concentrações de poluentes na atmosfera.

Os critérios adotados para a implantação dessa rede de amostragem de poluentes atmosféricos estabeleceram a inclusão de todos os municípios que, pelo censo de 1970, tinham mais de 100 mil habitantes; todos com mais de 300 estabelecimentos industriais; todos os municípios em que havia mais de 5 mil trabalhadores como pessoal ocupado; todos os municípios incluídos no programa de cidades médias; e as 37 cidades que compõem a região metropolitana.

A instalação, operação e manutenção da rede de estações medidoras em 106 cidades do Estado é imprescindível para que se conheça de forma quantitativa e qualitativa o ar das diversas regiões, assim como a distribuição espacial dessa qualidade. As informações fornecidas pela rede permitem definir:

- 1) Quais são os principais poluentes presentes na atmosfera.
- 2) Em que locais eles ocorrem.
- 3) Qual o grau da redução nas emissões poluidoras — das fontes já existentes — que deve ser exigido pelas ações corretivas.
- 4) Quais as fontes de poluição e em que locais a instalação deve ser permitida ou proibida pelas ações de controle preventivo, assim como qual o nível de controle de emissões que deve ser exigido.

SISTEMA TELEMÉTRICO

A qualidade do ar da Grande São Paulo será analisada por dois sistemas, simultaneamente, até 14 de abril de 1979.

Além da rede de 14 estações atualmente em funcionamento (do tipo Organização Pan-Americana de Saúde — Organização Mundial de Saúde — OPS/OMS — que realizam a avaliação diária de dióxido de enxofre e poeira em suspensão), durante esse período estarão em operação as 27 estações do sistema telemétrico, com a amostragem automática de monóxido de carbono, dióxido de enxofre, material particulado (poeira em suspensão), hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio, azônio e determinação de parâmetros meteorológicos.

Estações do sistema telemétrico estão em fase final de montagem e calibração nas cidades de São Paulo, São

Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Santo André, Mauá, Diadema, Osasco, Guarulhos, Taboão da Serra, Juquitiba, Cubatão, Santana do Paranaíba e Moji das Cruzes.

Enquanto os dois sistemas estiverem funcionando em paralelo, seus dados serão constantemente comparados. Com a implantação da rede de estações telemétricas, a capacidade de amostragem do ar para a região metropolitana será consideravelmente aumentada.

E como a rede é inteiramente automática, fornecerá dados instantaneamente, o que é de grande utilidade para aplicação do Plano de Ação de Emergência para Episódios Críticos de Poluição do Ar.

Com essa rede as medidas de controle podem ser adotadas preventivamente, uma vez que se obtém informações precisas sobre a qualidade do ar a todo instante, apontando eventuais elevações anormais das concentrações de poluentes.

A rapidez do sistema telemétrico é proporcionada pelo fato de as estações serem automáticas e ligadas por linhas telefônicas próprias à Central de Amostragem de Qualidade do Ar, onde os dados apurados são analisados por um sistema de processamento de dados.

ESTAÇÕES OPS/OMS

As estações OPS/OMS, atualmente já fabricadas no País, sem qualquer componente importado, medem a concentração média de 24 horas de material particulado em suspensão e dióxido de enxofre (SO_2). Uma

bomba de vácuo constitui o equipamento principal desse tipo de estação de amostragem. A aparelhagem aspira um volume constante de ar no período de 24 horas e o faz passar por um filtro (onde é retido o material particulado) e por um borbulhador (que contém uma solução absorvente para a retenção do dióxido de enxofre).

Já foram instaladas 10 estações OPS/OMS para amostragem diária no Interior: Santos, Campinas, Sorocaba, Ribeirão Preto, Bauru, Taubaté, São José do Rio Preto, Marília, Araçatuba e Presidente Prudente. Outras 15 estações OPS/OMS — para a avaliação de dióxido de enxofre e poeira em suspensão de 6 em 6 dias — foram instaladas também em Jundiá, Americana, Limeira, Piracicaba, Rio Claro, Moji Guaçu, Araraquara, São Carlos, Franca, São Vicente, São José dos Campos, Jacaré, Araras, Barretos e Jaú.

ESTAÇÕES MENORES

As chamadas “estações menores”, que determinam a Taxa de Sulfatação e Poeira Sedimentável, são estações bastante simples que avaliam a quantidade de poeira que sedimenta sob a ação da gravidade em uma área determinada — no período de um mês — e a quantidade de compostos de enxofre existentes no ar no mesmo período.

Os valores fornecidos por esse tipo de estação medidora de poluição do ar são indicadores genéricos da qualidade do ar onde estão instaladas, mas são úteis para a análise de tendências de concentrações de poluição no local ao longo do tempo.

Já foram instaladas 68 estações menores, abrangendo todas as regiões administrativas do Estado de São Paulo: Caçapava, Valinhos, Campo Limpo, Sumaré, Paulínea, Mairinque, Votorantim, Salto, Guaratinguetá, Cruzeiro, Santa Bárbara D'Oeste, Moji Mirim, Sertãozinho, Jaboticabal, Catanduva, Bebedouro, Orlândia, Itapetininga, Registro, Itapeva, Ourinhos, Botucatu, Assis, Lins, Andradina, Avaré, Bragança Paulista, Fernandópolis, Pinhal, São João da Boa Vista, Tupã, Votuporanga, Dracena, Adamantina, Osvaldo Cruz, Presidente Venceslau, Jales, Ituverava, São Joaquim da Barra, Casa Branca, Capão Bonito, São Sebastião, Pirapora do Bom Jesus, Salesópolis, Guararema, Biritiba Mirim, Itaquaquecetuba, Suzano, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Santa Isabel, Arujá, Mairiporã, Francisco Morato, Franco da Rocha, Caieiras, Cajamar, Barueri, Carapicuíba, Jandira, Itapevi, Cotia, Embu, Itapeçerica da Serra, Embu-Guaçu, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.