



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

**DIRETORIA DE ENGENHARIA E QUALIDADE AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL
DIVISÃO DE QUALIDADE DO AR
EQQA / EQQM / EQQT**

**CLASSIFICAÇÃO PRELIMINAR DA REPRESENTATIVIDADE
ESPACIAL DAS ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA
QUALIDADE DO AR DA CETESB NO ESTADO DE SÃO
PAULO**

Julho/2013

1 - INTRODUÇÃO

Um dos alicerces para o gerenciamento da qualidade do ar no Estado de São Paulo consiste na comparação das concentrações ambientais de poluentes específicos com os padrões de qualidade do ar.

O Decreto Estadual nº 59113, de 23 de abril de 2013, estabelece novos padrões de qualidade do ar que deverão nortear as ações de gerenciamento no Estado de São Paulo e determina as Regiões de Controle da Qualidade do Ar (RCQA), bem como os critérios para dividir ou agrupar as unidades territoriais em sub-regiões. Em seu artigo 5º, estabelece os critérios para a classificação de uma sub-região, para efeito de gestão da qualidade do ar quanto a um poluente específico. Os poluentes considerados para esta classificação são: partículas inaláveis (MP_{10}), partículas inaláveis finas ($MP_{2,5}$), dióxido de enxofre (SO_2), dióxido de nitrogênio (NO_2) e ozônio (O_3).

O artigo 5º também estabelece em seu parágrafo 5º que estações com significativa influência das emissões veiculares e classificadas como de microescala para os poluentes primários, poderão, a critério da CETESB, não ter seus dados considerados para a classificação da qualidade do ar de uma sub-região.

A rede de monitoramento da CETESB foi concebida para atender de forma otimizada a uma série de objetivos, garantindo a medição da qualidade do ar em locais de diferentes características, de modo que diferentes estações atendam a necessidades de monitoramento distintas e que permitam fornecer informações, entre outras, sobre:

- os mais altos níveis de concentração de poluentes esperados para a área de abrangência da rede;
- as concentrações representativas das áreas de maior densidade populacional;
- o impacto da poluição no meio ambiente devido a determinadas fontes ou grupos de fontes;
- os níveis médios de concentração de poluentes na atmosfera para a região.

O conceito de escala espacial de representatividade para um determinado poluente diz respeito à extensão da parcela de ar no entorno da estação de monitoramento que apresenta concentrações relativamente uniformes e similares às concentrações medidas na estação.

Os resultados do monitoramento em uma dada estação devem representar as concentrações do poluente de interesse numa escala espacial compatível com os objetivos do monitoramento. Dependendo dos objetivos, as escalas de representatividade mais apropriadas para as estações que compõem uma rede de monitoramento, e que estão estabelecidas no Decreto Estadual nº 59113/13 são:

- **Microescala:** relativa a representatividade espacial de áreas de dimensão de poucos metros até 100 metros;
- **Média escala:** relativa à representatividade espacial de blocos de áreas urbanas (poucos quarteirões com características semelhantes) com dimensões entre 101 e 500 metros;
- **Escala de bairro:** relativa à representatividade espacial de áreas de bairros urbanos com atividade uniforme e dimensões entre 501 e 4.000 metros;
- **Escala urbana:** relativa à representatividade espacial de cidades ou regiões metropolitanas, da ordem de 4 a 50 km.

2 - OBJETIVO DO RELATÓRIO

A classificação de uma estação em termos da escala de representatividade para um determinado poluente é necessária para auxiliar na interpretação dos dados e avaliar o atendimento aos objetivos específicos do monitoramento.

Para a classificação das sub-regiões, o decreto citado prevê que a CETESB, a seu critério, poderá não levar em consideração dados de estações com significativa influência das emissões veiculares e classificadas como de microescala para os poluentes primários. Com este relatório pretende-se sistematizar os critérios para classificação das estações segundo o conceito de escala espacial de representatividade, identificando, numa primeira etapa, as estações de **microescala**, para os poluentes primários, que compõem as redes de monitoramento da qualidade do ar da CETESB.

3 - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO

Basicamente, a classificação depende da localização da estação, considerando-se: poluente de interesse, proximidade das fontes de emissão, intensidade das emissões, condições de topografia, relevo e transporte dos poluentes, além de características do entorno em relação ao uso do solo. Depende também da posição da sonda de amostragem em relação à altura de captação e proximidade de obstáculos (edificações, árvores, etc.).

Os critérios de classificação das estações consideram as recomendações expressas no “Code of Federal Regulations - Title 40 – Protection of Environment/ Part 58 – Ambient Air Quality Surveillance/ Appendix E to Part 58 – Probe and Monitoring Path Siting Criteria for Ambient Air Quality Monitoring”, e também levam em conta características específicas das regiões monitoradas, com informações sobre localização das estações.

Os critérios para avaliar se os dados de concentração medidos numa estação são representativos de microescala ou não, dependem do poluente monitorado.

Abaixo são descritos os critérios utilizados para classificação de estações de microescala com influência veicular.

- **Material Particulado:**

Uma vez que as emissões veiculares contribuem para os níveis de material particulado na atmosfera em suas diversas frações de tamanho, é importante considerar a distância da captação da amostra em relação às principais vias de tráfego.

Visando assegurar a consistência dos dados medidos em diferentes estações de mesma escala espacial de abrangência, em estações influenciadas principalmente por emissões veiculares, o Federal Code, acima mencionado, estabelece as distâncias aceitáveis das vias em função do volume de tráfego, para diferentes escalas de representatividade, conforme resumido na tabela abaixo.

Tabela 1 – Material Particulado

Número médio de veículos/dia	Distância (m)		
	Escala média	Escala bairro	Escala urbana
<15.000	-	15 a 80	>80
20.000	15 a 20	20 a 90	>90
30.000	15 a 30	30 a 100	>100
40.000	15 a 40	40 a 110	>110
50.000	15 a 50	50 a 120	>120
60.000	15 a 60	60 a 130	>130
70.000	15 a 70	70 a 140	>140
75.000	15 a 75	75 a 150	>150
>80.000	15 a 80	>80	-

As estações localizadas a distâncias entre 5m e 15m de um corredor de tráfego, com altura de captação da amostra entre 2m e 7m, são consideradas representativas de microescala. A captação das amostras de material particulado nas redes de avaliação da CETESB se dá numa faixa de altura de 3 a 4 metros.

De maneira geral, estes critérios foram adotados para avaliar as escalas de representatividade das estações da CETESB:

- estações a menos de 15m da principal via de tráfego foram classificadas como microescala. No caso de via com baixa densidade de tráfego, as estações foram classificadas em função da via principal mais próxima.

Em alguns casos, foram necessárias análises mais aprofundadas:

- avaliação das concentrações medidas em função de direção e velocidade dos ventos;

- comparação dos resultados de concentração com os dados obtidos em outras estações localizadas na mesma região;
- avaliação da composição do material particulado visando estimar se é significativa a contribuição da fonte veicular, por emissão direta ou pela ressuspensão da poeira de rua.

- **CO**

O Federal Code estabelece as distâncias das vias em função do volume de tráfego para estações classificadas como escala bairro para CO, conforme tabela abaixo.

Tabela 2 – Monóxido de Carbono

Número médio de veículos/dia	Distância mínima (m)
	Escala Bairro
≤10.000	10
15.000	25
20.000	45
30.000	80
40.000	115
50.000	135
≥60.000	150

Estações localizadas a distâncias de 2m a 10m de vias de tráfego em áreas centrais das cidades, perto de corredores de tráfego, medem a influência das fontes próximas e são classificadas como representativas de microescala.

- **SO₂**

Para classificação das estações de monitoramento de SO₂ em termos de escala de representatividade, foram adotados os mesmos critérios estabelecidos para o CO.

Assim, estações localizadas entre 2m e 10m das vias, em regiões centrais ou corredores de tráfego, foram classificadas como representativas de microescala.

- **NO₂**

Para que os dados sejam representativos de escala bairro ou urbana, é importante minimizar a influência das vias de tráfego. A tabela abaixo apresenta as distâncias mínimas entre a estação e a via, em função do volume de tráfego, para escalas de representatividade bairro e urbana.

Tabela 3 – Dióxido de Nitrogênio

Número médio de veículos/dia	Distância mínima (m)
	Escala Bairro/Urbana
10.000	10
15.000	20
20.000	30
40.000	50
70.000	100
≥110.000	250

Estações localizadas a menos de 15 metros de uma via com baixa densidade de tráfego, ou seja, com impacto de tráfego não significativo, foram classificadas em função da principal via mais próxima.

- O_3

Embora o objetivo da classificação, nesta etapa, seja identificar as estações de microescala para os poluentes primários, o que não inclui o ozônio, considerou-se conveniente incluir critérios de classificação das estações que medem este poluente, já que na etapa posterior de classificação será considerada a abrangência da medição das estações para cada poluente.

As estações de monitoramento devem estar localizadas longe das fontes de emissão de NO, uma vez que o NO reage rapidamente com o O_3 .

A tabela abaixo apresenta as distâncias mínimas entre a estação e a via, em função do volume de tráfego, para escalas de representatividade bairro e urbana.

A rede da CETESB conta com monitoramento de O_3 em nível de microescala somente na Estação Pinheiros, sendo este, objeto de estudo.

Tabela 4 - Ozônio

Número médio de veículos/dia	Distância mínima (m)
	Escala Bairro/Urbana
10.000	10
15.000	20
20.000	30
40.000	50
70.000	100
≥ 110.000	250

4 - CONCLUSÕES

Na Tabela de Classificação do Anexo 1 são apresentadas as estações da rede de monitoramento da qualidade do ar da CETESB, divididas em duas classes em função da representatividade dos dados para cada poluente medido na estação, a saber: **Microescala** e **Não-Microescala** levando-se em conta os critérios de classificação e as características de cada estação com base na influência das emissões veiculares observadas.

A classificação foi elaborada para atender ao decreto citado, com o objetivo de identificar estações de microescala com influência de emissão veicular. Para esta classificação foram considerados:

- 1) Os poluentes primários: MP, CO, SO_2 ; NO_2 ;
- 2) via mais próxima = em relação à distância;
- 3) via impactante = em relação ao tráfego de veículos.

A classificação da representatividade espacial das estações **Não-Microescala**, nas seguintes categorias: média, bairro ou urbana, será efetuada posteriormente.



5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EPA 40CFR – Ch.I (7-1-91 Edition) ELECTRONIC CODE OF FEDERAL REGULATIONS, e-CFR Data is current as of February 25, 2013, TITLE 40--Protection of Environment, CHAPTER I--ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, SUBCHAPTER C--AIR PROGRAMS,PART 58--AMBIENT AIR QUALITY SURVEILLANCE, APPENDIX E TO PART 58—PROBE AND MONITORING PATH SITING CRITERIA FOR AMBIENT AIR QUALITY MONITORING

6 – EQUIPE DE TRABALHO

Setor de Amostragem e Análise do Ar – EQQA

Setor de Meteorologia – EQQM

Setor de Telemetria – EQQT



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Tabela de Classificação das estações da rede de monitoramento da qualidade do ar da CETESB

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
UGRHI: 2 - PARAIBA DO SUL					
P	Guaratinguetá - Centro	Pça.Santo Antônio, S/N, Centro, Guaratinguetá	não micro	20m-R.Cel.Virgílio	NIM
A	Jacarei	Av.Nove de Julho, 745, Jd Pereira do Amparo, Jacareí	não micro	185m-Av.Faria Lima 310m-Av.Nove de Julho	NIM
P	Jacareí - Centro	Pça.dos Três Poderes, s/nº, Centro, Jacareí	não micro	15m-R.Luiz Simón	NIM
A	São Jose dos Campos	R.Ana Gonçalves da Cunha, 40, Obra Social Celio Lemos, Monte Castelo, São José dos Campos	não micro	6m-R.Ana Gonçalves Cunha 6m-R.Martins Pereira	NIM
M/P	São José dos Campos - São Dimas	R.Engº Prudente Meireles de Moraes, 100, Vila Adyana, São José dos Campos	não micro	10m-Rua Engº Prudente Meireles de Moraes	NIM
M/P	Taubaté	Pça Stª Terezinha, S/N, Centro, Taubaté	não micro	10m-R.Dr.Ruben Câmara Leal Barros	NIM
UGRHI: 4 - PARDO					
A	Ribeirão Preto	R.Gal.Câmara, 157, E.E. Edgardo Cajado, Ipiranga, Ribeirão Preto	não micro	20m-R.Paraná 20m-R.Rio Grande do Norte	NIM
M/P	Ribeirão Preto - Campos Elíseos	R.Luiz Gama, 150, Campos Elíseos, Ribeirão Preto	não micro	18m-Av.Mal.Costa e Silva	NIM
UGRHI: 5 - PIRACICABA/CAPIVARI/JUNDIAI					
A	Americana	R.Suécia, 465, Esquina com Avenida Europa, Vila Santa Maria, Americana	não micro	16m-R.Suécia 20m-Av.Europa 370m-Av.S.Gerônimo	NIM
M/P	Americana - Centro	Pça Comendador Müller, S/N, Centro, Americana	não micro	15m-R.Washington Luiz	NIM
A	Campinas - Centro	Av.Anchieta, 42, E.E. Carlos Gomes, Centro, Campinas	micro	9m-Av.Anchieta	IM
P					
M	Cordeirópolis - Modolo	R.Visc.do Rio Branco, S/N, Modolo, Cordeirópolis	não micro	4m-R.Visc.Rio Branco 150m-Rod.Washington Luiz	NIM

(continua)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
P	Cosmópolis - Centro	Pça Major Arthur Nogueira, S/N, Centro, Cosmópolis	não micro	10m-R.Ramos de Azevedo	NIM
A	Jundiaí	Av.Amadeu Ribeiro, 500, Anhangabaú, Jundiaí	não micro	50m-Av.Amadeu Ribeiro 135m-Av.Jundiaí	NIM
M/P	Jundiaí - Centro	Av.Prof.Luiz Rosa, S/N, VI Padre Nóbrega, Jundiaí	não micro	17m-R.Campos Sales	NIM
P	Jundiaí - Vila Arens	R.Leonardo Scarpim, S/N, Vila Arens I, Jundiaí	não micro	20m-R.Leonardo Scarpim 150m-Av. União dos Ferrovíários	NIM
P	Limeira - Ceset	Av.Cônego Manoel Alves, 129, Jd São Paulo, Limeira	micro	10m-R.Cônego Manoel Alves	NIM
M/P	Limeira - Centro	R.Boa Morte, 135, Centro, Limeira	não micro	14m-Largo da Boa Morte	NIM
M	Limeira - Boa Vista	Largo São Sebastião, 120, Boa Vista, Limeira	não micro	15m-Av.São Sebastião	NIM
A	Paulínia	Pça Oadil Pietrobon, s/nº, Vila Bressani, Paulínia	não micro	18m-R.M.Emílio José Salim 25m-R.Itália 150m-Av.Brasil	NIM
P	Paulínia - Centro	Pça.28 de Fevereiro, s/nº, Centro, Paulínia	não micro	18m-Av.Nove de Julho	NIM
P	Paulínia - Bairro Cascata	Av.Paris, 3218, Cascata, Paulínia	não micro	600m-Av.Estocolmo	NIM
P	Paulínia - Sta. Terezinha	R.Angelo Pigatto Ferro, S/N, Santa Terezinha, Paulínia	não micro	125m-Av.José Paulino 170m-Rod.Gal.Milton Tavares de Souza	NIM
A	Paulínia Sul	Av.Monsenhor Martinho Salgot, 560, Vila Areão, Piracicaba	não micro	175m-Av.Mons.Salgot 190m-Av.Limeira	NIM
A	Piracicaba	Av.Francisco de Souza, 1098, São Luiz, Piracicaba	não micro	5m-Av.Francisco de Souza 350m-Av.1º de Agosto	NIM
M/P	Piracicaba - Centro	R.Alferes José Caetano, S/N, Centro, Piracicaba	não micro	15m-R.Alferes José Caetano	NIM
M	Rio Claro	R.6 JG, 11, Escola Prof. João Baptista de Negrão Filho, Jd Guanabara, Rio Claro	não micro	8m-Rua Seis	NIM
M/P	Salto - Centro	R.José Revel, S/N, Centro de Educação e Cultura , Centro, Salto	não micro	6m-Rua Prudente de Moraes	NIM
M	Santa Gertrudes - Jd.Luciana	Av.Hum, 780, Jd.Luciana, Stª Gertrudes	não micro	11m- R.Santa Isabel 35m-Av.Hum	NIM
UGRHI: 6 - ALTO TIETÊ					
M/P	Campos Elíseos	Av.Rio Branco, 1210, Campos Elíseos, São Paulo	micro	4m-R.Rio Branco	IM

(continua)

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
A	Carapicuíba	Av.Inocência Seráfico, esq. R.São Miguel, Carapicuíba, São Paulo	não micro	13m-Rua São Miguel 30m-Av.Inocência Seráfico	NIM
A	Capão Redondo	Estr.de Itapeperica, 5859, Capão Redondo, São Paulo	não micro	380m-Estrada de Itapeperica	NIM
A	Centro	R.da Consolação, 94, Centro, São Paulo	micro	10m-Rua da Consolação	IM
M	Cerqueira Cesar	Av.Dr.Arnaldo, 725, Faculdade de Saúde Pública, Sumaré, São Paulo	micro	6,5m-Av.Dr.Arnaldo	IM
P					
M/A	Congonhas	Al.dos Tupiniquins, 1571, E.M.Prof.J.C. da Silva Borges, Planalto Paulista, São Paulo	micro	6,5m-Al.Tupiniquins 8m-Av.dos Bandeirantes	IM
A	Diadema	R.Benjamin Constant, 3, Pref.Mun.de Diadema, Vila Diadema, Diadema	não micro	55m-R.Benjamin Constant 340m-Rod.Imigrantes	NIM
A	SESC Itaquera	Av.Fernando do Espírito Santo Alves de Mattos, 1000, SESC Itaquera, Prq do Carmo, São Paulo	não micro	500m-Av.Jacu Pêssego	NIM
A	Guarulhos - Paço Municipal	Av.João Bernardo Medeiros, 173, Jd Bom Clima, Guarulhos	não micro	75m-Av.João Bernardo Medeiros 145m-Av.Tiradentes	NIM
M/A	Ibirapuera	Pq.do Ibirapuera, s/nº, Setor 25, Prq Ibirapuera, São Paulo	não micro	205m-Av.VI Centenário 410m-Av.Rep.Líbano 900m-Av.Pedro Álvares Cabral	NIM
A	Interlagos	R.Domingas Galleteri Blotta, 171, Jd Santa Cruz, São Paulo	não micro	15m-Rua São Canuto 245m-Rua Domingas Galleteri Blotta	NIM
A	IPEN - USP	Av.Prof.Lineu Prestes, 2242, Cid.Universitária, Butantã, São Paulo	não micro	70m-Av.Prof.Lineu Prestes	NIM
A	Itaim Paulista	R.Jaguar, 225, Vila Curuçá, São Paulo	não micro	20m-Rua Gupeva 39m-Rua Jaguar	NIM
A	Marg.Tietê - Pte.Remédios	Av.Embaixador Macedo Soares, 12889, Vila Leopoldina, São Paulo	micro	13m-Marginal Tietê	IM
A	Mauá	R.Vitorino Dell Antônia, 150, E.E. Profª Terezinha Sartori, Vila Noêmia, Mauá	não micro	76m-R.Vitorino 250m-Av.João Ramalho	NIM
M/P	Mogi das Cruzes - Centro	R.Engº Gualberto, 150, Centro, Mogi das Cruzes	não micro	15m-R.Engº Gualberto	NIM
M/P	Moema	Av.dos Imarés, 111, Indianópolis, São Paulo	não micro	20m-Av.Imarés	NIM

(continua)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
A	Moóca	R.Bresser, 2341, Adm.Reg.da Moóca e Centro Esportivo Municipal, Moóca, São Paulo	não micro	68m-Rua Bresser 250m-Radial Leste	NIM
A	Nossa Senhora do Ó	R.Cap.José Amaral, 80, E.E. Cacilda Becker, Vila Portuguesa, São Paulo	não micro	9m-R.Cap.José Amaral 87m-R.Parapuã	NIM
M/A	Osasco	Av.dos Autonomistas, s/nº, Esquina com Rua São Mauricio, Vila Quitaúna, Osasco	micro	10m-Av.Sport Club Corinthians 13m-Rua São Maurício 20m-Av.dos Autonomistas 45m-Vd.Pres.Tancredo Neves	IM
A	Parelheiros	Av.Paulo Guilguer Reimberg, 2448, E.E. Pres. Tancredo A. Neves, Jd Novo Horizonte, São Paulo	micro	13m-Av.Paulo Guilguer Reimberg	IM
A	Parque D.Pedro II	Pq.D.Pedro II, s/nº, Palácio das Indústrias, Centro, São Paulo	não micro	90m-Av.Mercurio 110m-Av.dos Estado	NIM
A	Pinheiros	Av.Prof.Frederico Herman Júnior, 345, CETESB, Alto de Pinheiros, São Paulo	micro	7m-Av.Professor Frederico Hermann Jr	IM
M/P			não micro	46m-Av.Professor Frederico Hermann Jr	NIM
M/P	Praça da República	Praça da República, S/N, República, São Paulo	micro	15m-Praça da República	IM
M/A	Santo Andre - Capuava	R.Manágua, 02, Posto Puer. Alto Capuava, Pq.Capuava, Santo André	não micro	7m-R.Manágua 7m-R.Irlanda 15m-R.Himalaia	NIM
A	Santo Andre - Paço Municipal	Pça.Quarto Centenário, s/nº, Av.Portugal x Av.Ramiro Colleoni, Centro, Santo André	não micro	27m-Vd.Acisa 46m-Av.Portugal 190m-Av.José Antonio de Almeida	NIM
M/A	São Bernardo do Campo	R.Xavier de Toledo, 521, E.M.E.B. Arlindo Ferreira, Paulicéia, São Bernardo do Campo	não micro	6m-R.Cásper Líbero 6m-R.Pacaembu 55m-R.Xavier de Toledo	NIM
M/A	São Caetano do Sul	Av.Pres.Kennedy, 700, Hosp.Mun.de Emergências Albert Sabin, Santa Paula, São Caetano do Sul	não micro	7m-Av.Pres.Kenedy 200m-Av.Goiás	NIM
A	Santana	Av.Santos Dumont, 1019, Pq.de Material Aeronáutico, Santana, São Paulo	não micro	37m-Av.Santos Dumont 200m-Av.Brás Leme	NIM
M/A	Santo Amaro	R.Pe.José Maria, 555, Acesso pela Rua Humboldt - Centro Ed.Esp.Mun.Joerg Brüder, Santo Amaro, São Paulo	não micro	50m-R.Humboldt 68m-R.Padre José Maria	NIM

(continua)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
A	Taboão da Serra	Pça.Nicola Vivilechio, 99, Jd Bom Tempo, Taboão da Serra	micro	6m-Praça Nicola Vivilechio 70m-Rod.Regis Bittencourt	IM
M/P	Tatuapé	Av.Celso Garcia, 4142, Tatuapé, São Paulo	não micro	35m-Av.Celso Garcia	NIM
UGRHI: 7 - BAIXADA SANTISTA					
A	Cubatão - Centro	R.Salgado Filho, 121, Prq Fernando Jorge, Cubatão	não micro	10m-R.Salgado Filho 170m-R.José Gonçalves	NIM
M/A	Cubatão - V.Parisi	R.Pref.Armando Cunha, 70, Vila Parisi, Cubatão	não micro	8m-Via local 65m-R.Prof.Armando Cunha 85m-Piaçaguera/Guarujá	NIM
A	Cubatão - Vale do Mogi	Av.Engº Plínio de Queiróz, s/nº, Jd São Marcos, Cubatão	não micro	20m-Av.Engº Plínio Queiróz 1,9km-Cônego Domênico Rangoni	NIM
A	Santos	R.Dr.Oswaldo Cruz, 197, Boqueirão, Santos	não micro	45m-R.Dr.Oswaldo Cruz 160m-Av.Siqueira Campos	NIM
M/P	Santos - Embaré	Pça.Cel.Fernando Prestes, S/N, Estuário, Santos	micro	10m-Av.Mal.Deodoro	IM
A/P	Santos - Ponta da Praia	Pça.Engº José Rebouças, s/nº, Ponta da Praia, Santos	não micro	110m-Av.Prof.Aristóteles Menezes	NIM
UGRHI: 8 - SAPUCAÍ/GRANDE					
M/P	Franca - Centro	R.Homero Pacheco Alves, S/N, Centro, Franca	não micro	10m-R.Homero Pacheco Alves	NIM
UGRHI: 9 - MOGI-GUAÇU					
M	Jaboticabal	R.Monte Alto, 345, SAAEJ - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaboticabal, Centro, Jaboticabal	não micro	36m-R.Monte Alto	NIM
A	Pirassununga	R.15 de Novembro, 2448, Na Agência Ambiental de Pirassununga, Centro, Pirassununga	não micro	125m-Av.Prudente de Moraes	NIM
M	Pirassununga	Av.Antônio Joaquim Mendes, 200, DER, Jd Carlos Gomes, Pirassununga	não micro	70m-Av.Antonio Joaquim Mendes	NIM
UGRHI: 10 - TIETÊ/SOROCABA					
M/P	Itu - Centro	Pça.Dom Pedro I, S/N, Centro, Itu	não micro	15m-R.dos Andradas	NIM
A	Sorocaba	R.Nhonhô Pires, 260, E.E.Monsenhor João Soares, Vila Lucy, Sorocaba	não micro	55m-R.Nhonhô Pires 55m-Av.Dr.Afonso Vergueiro	NIM

(continua)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS		Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação
M/P	Sorocaba - Centro	Pça.Dr.Arthur Fajardo, S/N, Centro, Sorocaba	não micro	20m-R.Quinze de Novembro	NIM
A	Tatuí	R.Ruy Barbosa, 601, Jd N S de Fátima, Tatuí	não micro	18m-R.Ruy Barbosa	NIM
M/P	Votorantim - Centro	Av.31 de Março, S/N, Centro, Votorantim	não micro	15m-Av.31 de março	NIM
UGRHI: 13 - TIETÊ/JACARÉ					
A	Araraquara	Av.Ângelo Hortence, 1990, Centro, Araraquara	não micro	8m-Av.ângelo Hortence 190m-Av.Padre Francisco	NIM
M/P	Araraquara - Centro	Av.Brasil, S/N, Centro, Araraquara	não micro	10m-Av.Brasil	NIM
A	Bauru	R.Castro Alves, s/nº, Quadra 4 - 12º Bombeiros, Vila Souto, Bauru	não micro	10m-Rua Castro Alves 250m-Rua Campos Sales	NIM
P	Bauru - Centro	Pça.República do Líbano, S/N, Alto Higienópolis, Bauru	não micro	15m-R.Modesto Junqueira	NIM
A	Jau	R.Vinte e Quatro de Maio, 943, 27º Batalhão da Polícia Militar, Vila Nova Jaú, Jaú	não micro	10m-R.Benjamin Constant 14m-R.Sete de Setembro	NIM
M/P	São Carlos - Centro	Av.São Carlos, S/N, Centro, São Carlos	não micro	17m-Av.São Carlos	NIM
UGRHI: 15 - TURVO/GRANDE					
A	Catanduva	R.Fortaleza, 1310, Reservatório Santo Antônio (Caixa d'água), Vila Rodrigues, Catanduva	não micro	10m-R.Fortaleza 52m-R. 24 de Fevereiro	NIM
A	São José do Rio Preto	R.Jales, 3055, Campo Atletismo Eldorado, Eldorado, São José do Rio Preto	não micro	9m-R.Jales 255m-Av.Mirassolândia	NIM
M					NIM
UGRHI: 19 - BAIXO TIETÊ					
A	Araçatuba	R.Clóvis Pestana, 801, A - UNESP - Campus da Veterinária, Dona Amélia, Araçatuba	não micro	42m-Rua Clóvis Pestana 185m-Rua do Fico	NIM
P	Araçatuba - Centro	Pça.Joaquim Dibo, S/N, Centro, Araçatuba	não micro	15m-Pça.Joaquim Dibo	NIM
UGRHI: 21 - PEIXE					
A	Marília	R.Pascoal Moreira, 250, Lorenzetti, Marília	não micro	8,5m-R.Pascoal Moreira 50m-Av.Stº Antonio	NIM

(continua)



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS, MANUAIS E AMOSTRADORES PASSIVOS	Endereço da Estação	Classificação: micro-não micro	distância da via principal (m)*	O tráfego da via mais próxima impacta (IM) ou não impacta (NIM) diretamente na estação	
UGRHI: 22 - PONTAL DO PARANAPANEMANA					
A	Presidente Prudente	R.Roberto Simonsen, 464, UNESP - Labor. de Climatologia, Vila Santa Helena, Presidente Prudente	não micro	37m-R.Roberto Simonsen 45m-R.João Gonçalves Foz	NIM
P	Presidente Prudente - Centro	Pça.Nove de Julho, S/N, Centro, Presidente Prudente	não micro	18m-Av.Cel.José Soares Marcondes	NIM

(conclusão)

A = Automática

M = Manual

P = Passivo

* Distância da via mais próxima e impactante. Caso a via mais próxima não apresente impacto na estação, são apresentadas as distâncias das demais vias significativas.

Obs: Apesar dos parâmetros Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Fumaça não serem considerados nos critérios de classificação do Decreto Estadual nº 59113/13, as estações que medem estes poluentes também foram consideradas na tabela acima.