

Classificação da Qualidade do Ar

Decreto Estadual nº 59.113

23/04/2013



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

DECRETO ESTADUAL N° 59.113/2013

- Novos padrões de qualidade do ar
- Plano de Emergência para episódios críticos
- Regras para gestão da qualidade do ar
 - **Classificação das regiões**
 - **Planos de controle das fontes**

Padrões de Qualidade do Ar - 59.113/2013

	MP ₁₀ 24h µg/m ³	MP ₁₀ anual µg/m ³	MP _{2,5} 24h µg/m ³	MP _{2,5} anual µg/m ³	O ₃ 8h µg/m ³	NO ₂ Anual µg/m ³	NO ₂ 1h µg/m ³	SO ₂ 24h µg/m ³	SO ₂ anual µg/m ³	CO 8h ppm
MI 1	120	40	60	20	140	60	260	60	40	9
MI 2	100	35	50	17	130	50	240	40	30	9
MI 3	75	30	37	15	120	45	220	30	20	9
PF	50	20	25	10	100	40	200	20	-	9

“Art. 5º - A classificação da qualidade do ar de uma sub-região quanto a um poluente específico, nas seguintes categorias Maior que M1, M1, M2, M3 e MF, será determinada cotejando-se as concentrações com os Padrões de Qualidade do Ar (PQAR) estabelecidos no artigo 9º deste decreto.”

Rede Manual

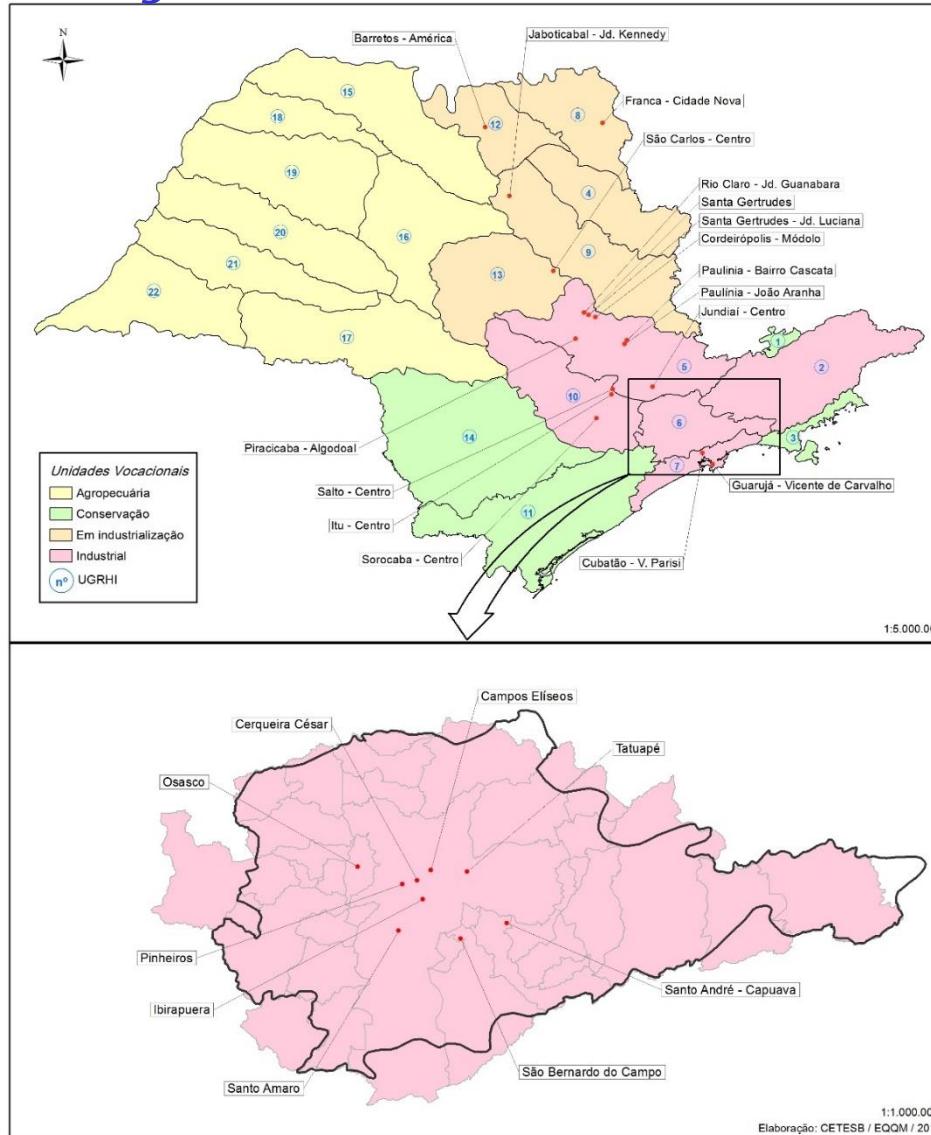
Desde 1972



Poluentes:

- SO_2
- $\text{MP}_{2,5}$
- Fumaça
- MP_{10}
- PTS
- COVs
- Acetaldeído
- Formaldeído

Configuração da Rede Manual - 2018



Rede de Monitoramento Automático



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Rede de Monitoramento Automático



Desde 1981
62 estações automáticas
~800 equipamentos
~20,000 conj. dados/dia

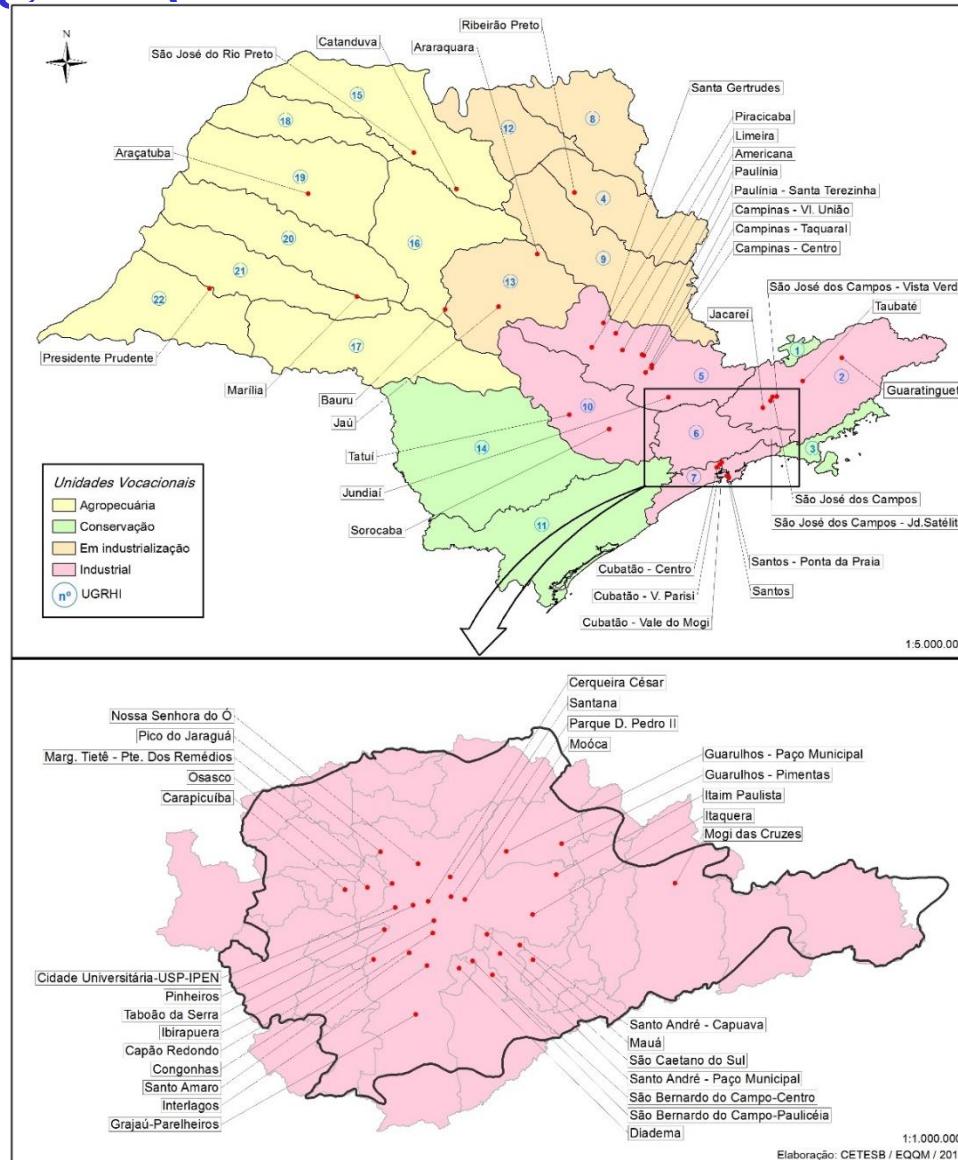
Material Particulado
(MP₁₀ e MP_{2,5})
Monóxido de Carbono (CO)
Dióxido de Enxofre (SO₂)
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)
Ozônio (O₃)



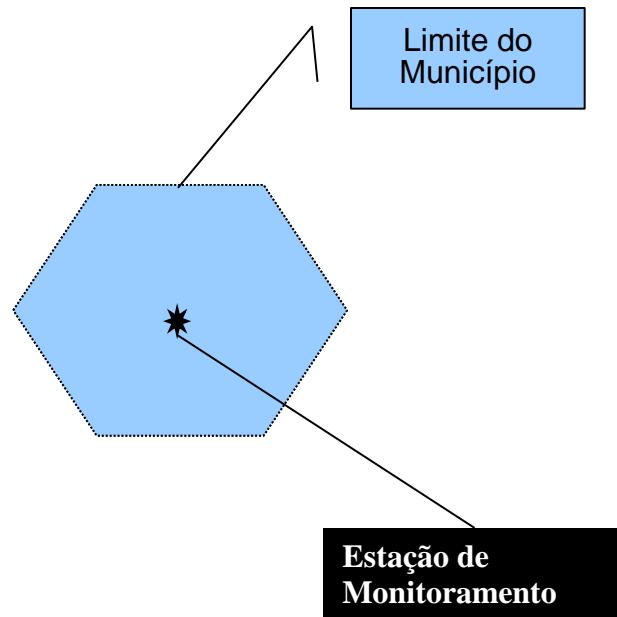
Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Parâmetros Meteorológicos:
Direção e veloc. vento
Temperatura / Umidade
Pressão
Radiação Solar (UV,Total)

Configuração da Rede Automática - 2018



Classificação – Sub-região

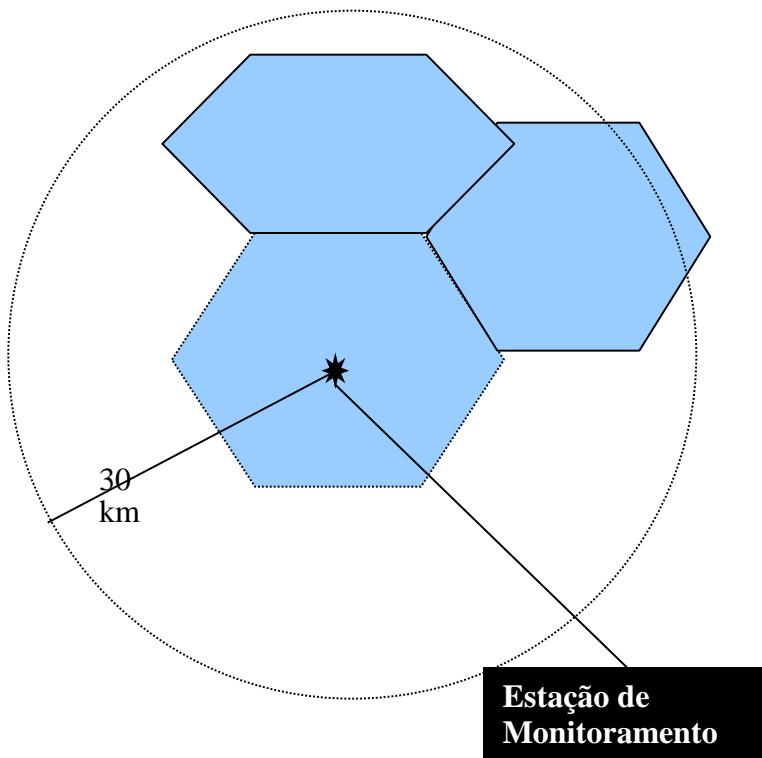


Poluentes primários (MP_{10} , $MP_{2,5}$, NO_2 , SO_2) – não foram consideradas estações de microescala com significativa influência das emissões veiculares

A classificação é a mesma dentro de todo o município que possui a estação de monitoramento

Classificação – Sub-região

Poluente secundário (ozônio)



Raio virtual (30 km) ao redor do local de monitoramento

Todo município que for cruzado por essa linha virtual tem a mesma classificação

Municípios não pertencentes a RMSP tem classificação definida pela própria estação

Decreto Estadual 59.113/2013

“Art. 5º § 9º - As sub-regiões a que se refere o caput deste artigo serão classificadas **a cada 3 (três) anos**, por proposta da CETESB, aprovada pelo CONSEMA”.

Classificação

Art. 5 § 1º - Critérios de Classificação

I- Longo Prazo

- 1- Maior que M1: média aritmética das médias anuais dos últimos 3 (três) anos representativos maior que o MI1;
- 2- M1: média aritmética das médias anuais dos últimos 3 (três) anos representativos menor ou igual ao MI1 e maior que o MI2;

.....

II – Curto Prazo

- 1- Maior que M1: média aritmética do quarto maior valor diário de cada um dos últimos 3 (três) anos maior que o MI1;
- 2- M1: média aritmética do quarto maior valor diário de cada um dos últimos 3 (três) anos menor ou igual ao MI1 e maior que o MI2;

....

Critérios de Classificação

Estação	Média Aritmética ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				MA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NR	Cat. LP	4 ^a Máximo valor diário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			M4VD ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cat. CP	Classificação
	2015	2016	2017	2018				2016	2017	2018			
Ribeirão Preto	--	--	33	--	--	1	--	21	116	88	75	M3	M3
Americana-Vila Sta Maria	--	36	35	--	--	2	--	81	88	30	66	M3	M3
Campinas-Taquaral	--	22	20	21	21	3	M3	54	56	53	54	M3	M3
Cordeirópolis - Módolo (M)	36	39	34	39	37	4	M1	68	76	81	75	M3	M1
Jundiaí	26	25	24	24	24	4	M3	58	63	66	62	M3	M3
Limeira	--	33	30	30	31	3	M2	86	91	83	87	M2	M2
Paulínia	29	27	26	31	28	4	M3	57	57	71	62	M3	M3
Paulínia-Sul	36	43	37	--	39	3	M1	109	86	30	75	M3	M1
Piracicaba	36	37	33	34	35	4	M2	95	83	89	89	M2	M2
Piracicaba - Algodoal (M)	33	30	41	--	35	3	M2	60	85	32	59	M3	M2
Rio Claro - Jd Guanabara (M)	48	46	43	--	46	3	>M1	90	86	86	87	M2	>M1
Santa Gertrudes	58	47	52	55	51	4	>M1	105	135	177	139	>M1	>M1
Santa Gertrudes - Jd. Luciana (M)	82	80	97	78	85	4	>M1	137	162	128	142	>M1	>M1
Capão Redondo	27	26	23	24	24	4	M3	71	69	77	72	M3	M3
Carapicuíba	28	30	28	28	29	4	M3	76	79	80	78	M2	M2
Diadema	29	27	--	--	--	2	--	58	49	63	57	M3	M3
Guarulhos-Paço Municipal	26	--	32	28	29	3	M3	50	83	85	73	M3	M3

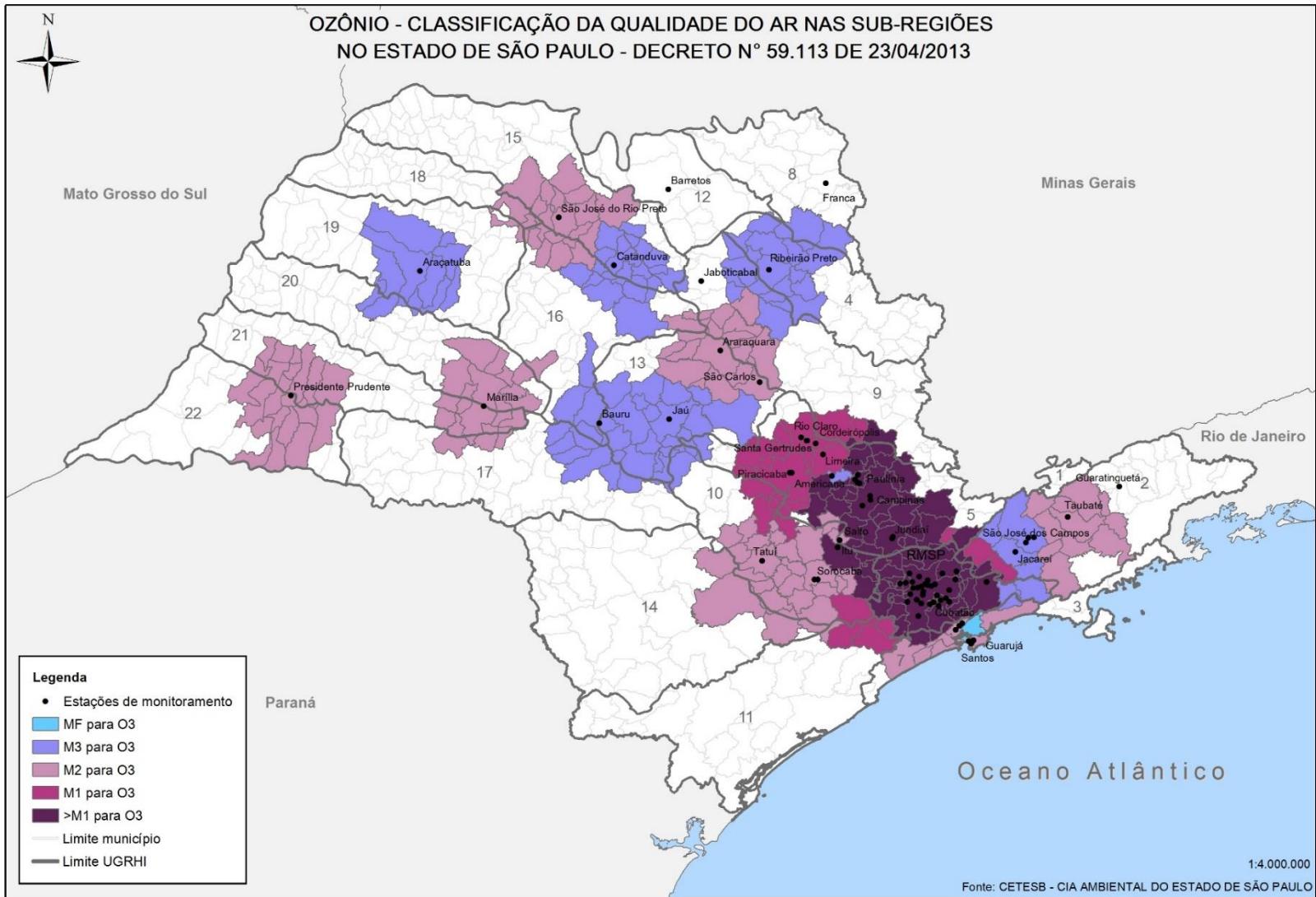
Categoria	MP ₁₀
>M1	MA > 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
M1	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < MA ≤ 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
M2	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < MA ≤ 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
→ M3	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < MA ≤ 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MF	MA ≤ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Categoria	MP ₁₀
>M1	M4VD > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
M1	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < M4VD ≤ 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
→ M2	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < M4VD ≤ 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
M3	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < M4VD ≤ 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MF	M4VD ≤ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

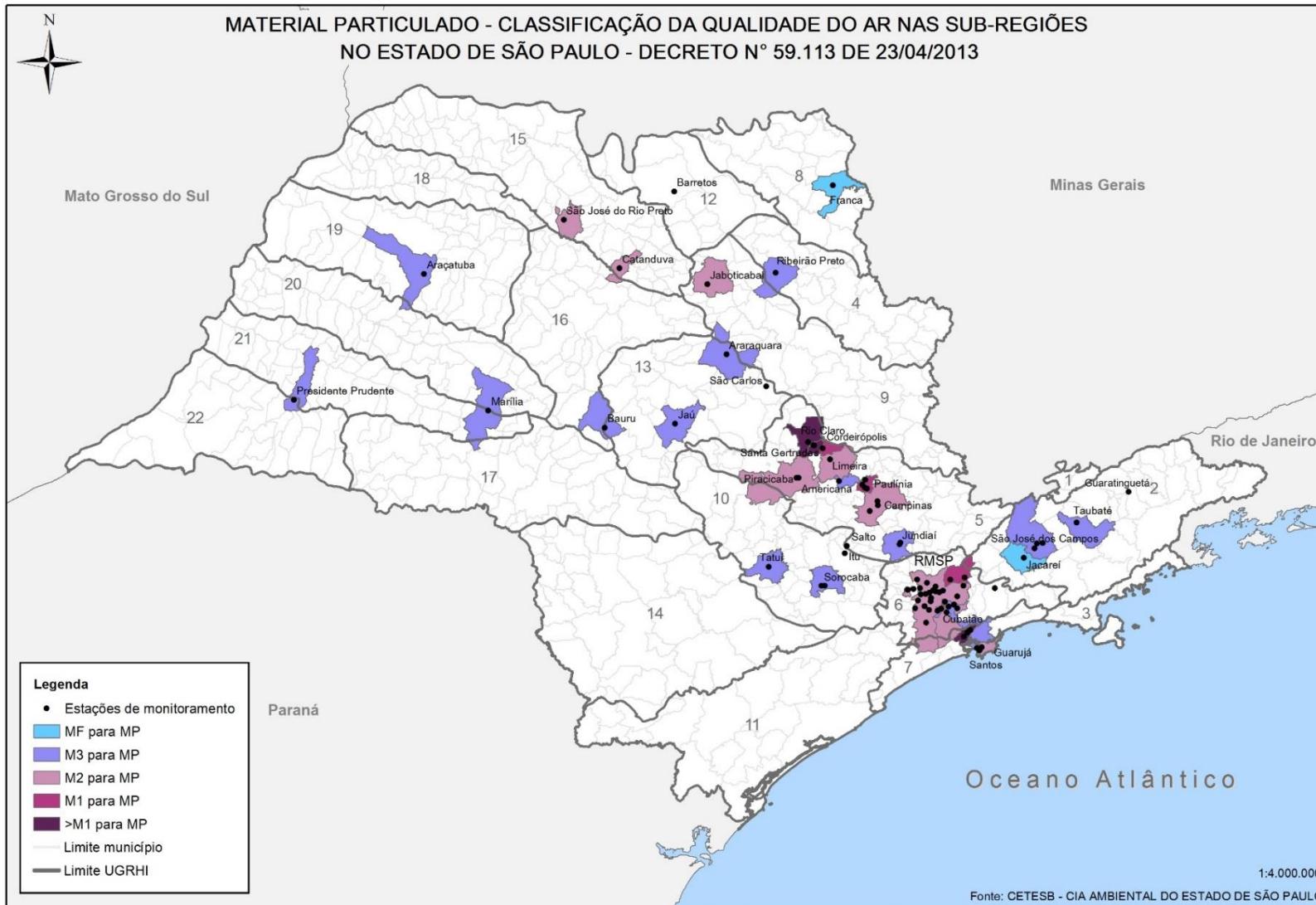
Classificação - 2019

Município	MP	SO ₂	NO ₂	O ₃	Municípios monitorados para O ₃ (município em negrito: local da estação responsável pela classificação do ozônio)
Águas de São Pedro	--	--	--	M1	Piracicaba
Agudos	--	--	--	M3	Bauru
Alambari	--	--	--	M2	Tatuí
Alfredo Marcondes	--	--	--	M2	Presidente Prudente
Altinópolis	--	--	--	M3	Ribeirão Preto
Alumínio	--	--	--	M2	Sorocaba
Álvares Machado	--	--	--	M2	Presidente Prudente
Álvaro de Carvalho	--	--	--	M2	Marília
Americana	M3	--	--	M3	Americana, Campinas, Limeira, Paulínia, Piracicaba
Américo Brasiliense	--	--	--	M2	Araraquara
Amparo	--	--	--	>M1	Campinas, Paulínia
Anhumas	--	--	--	M2	Presidente Prudente
Araçariguama	--	--	--	>M1	Carapicuíba, Jundiaí, São Paulo
Araçatuba	M3	--	--	M3	Araçatuba
Araçoiaba da Serra	--	--	--	M2	Sorocaba, Tatuí
Araraquara	M3	--	MF	M2	Araraquara
Araras	--	-	-	M1	Americana, Limeira
Arealva	--	--	--	M3	Bauru
Areiópolis	--	--	--	M3	Jaú
Ariranha	--	--	--	M3	Catanduva
Artur Nogueira	--	--	--	>M1	Americana, Campinas, Limeira, Paulínia
Arujá	--	--	--	>M1	Guarulhos, Mauá, Santo André, São Caetano do Sul, São Paulo
Atibaia	--	--	--	>M1	Guarulhos, Jundiaí, São Paulo
Avaí	--	--	--	M3	Bauru
Bady Bassitt	--	--	--	M2	São José do Rio Preto
Bálsamo	--	--	--	M2	São José do Rio Preto
Bariri	--	--	--	M3	Jaú
Barra Bonita	--	--	--	M3	Jaú
Barrinha	--	--	--	M3	Ribeirão Preto
Barueri	--	--	--	>M1	Carapicuíba, Diadema, Guarulhos, São Caetano do Sul, São Paulo
Batatais	--	--	--	M3	Ribeirão Preto

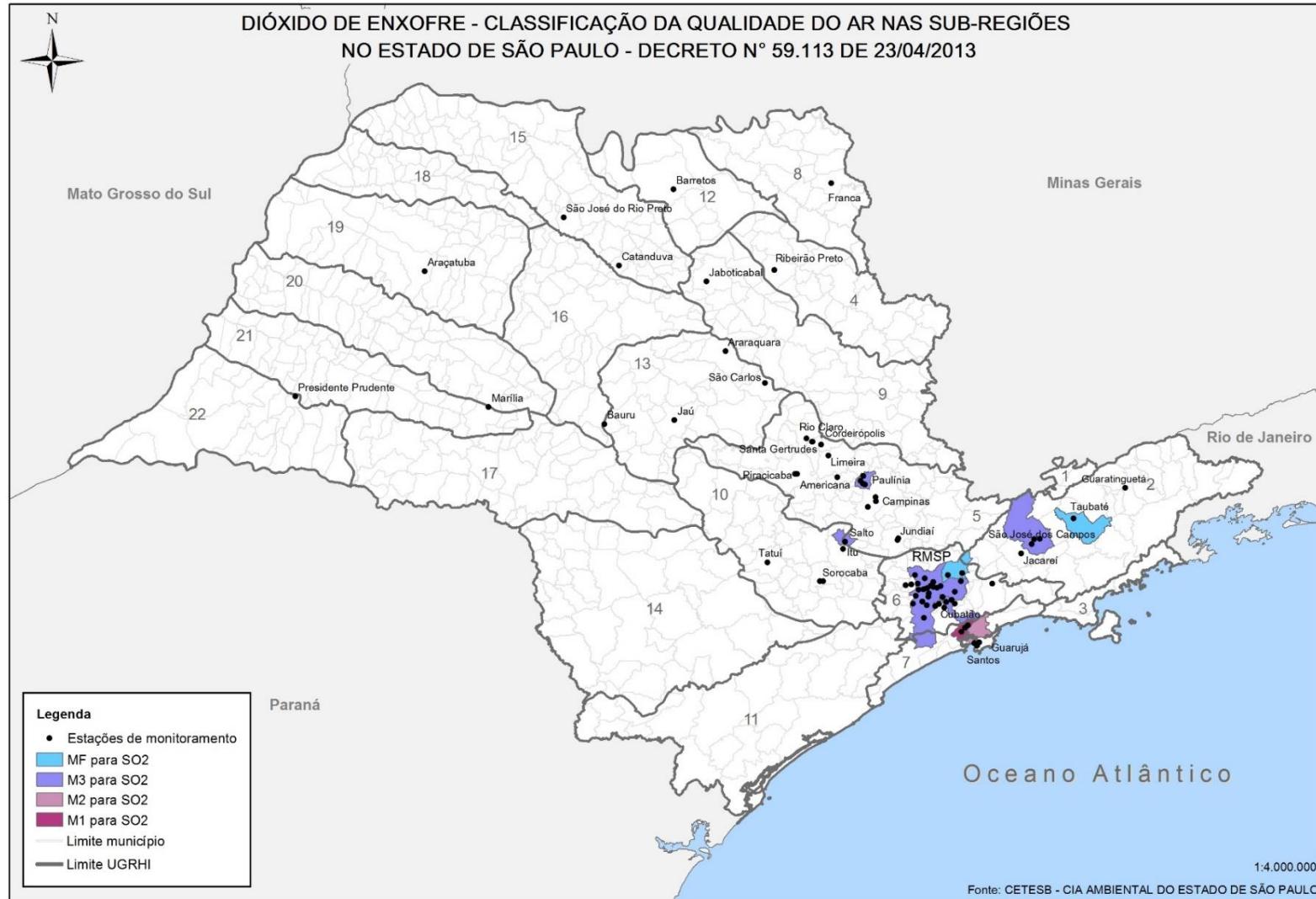
Classificação - Ozônio



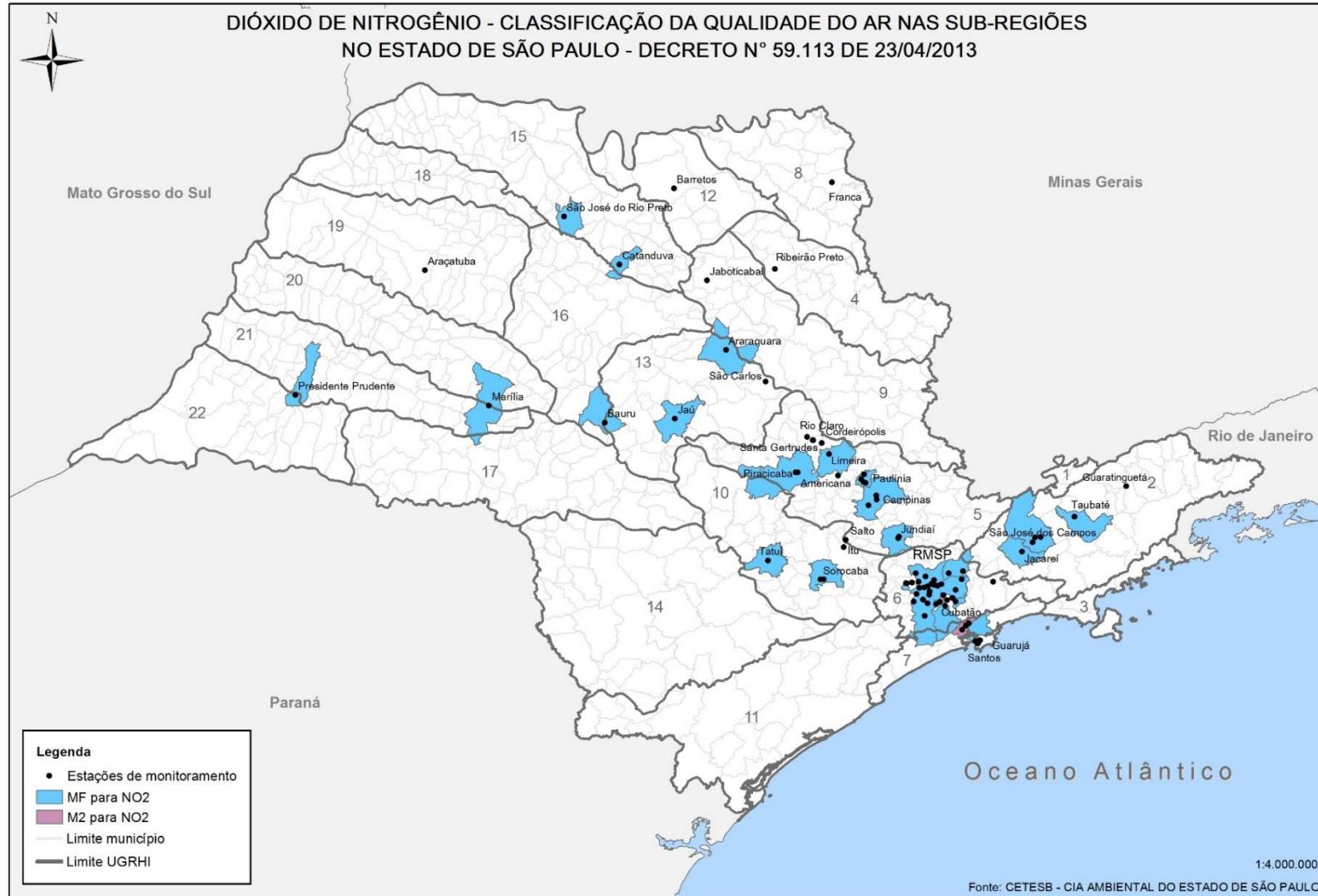
Classificação – Material Particulado



Classificação – Dióxido de Enxofre



Classificação – Dióxido de Nitrogênio



19 de Agosto



| Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

Região Metropolitana de São Paulo

A qualidade do ar refere-se a estação com o índice mais alto na RMSP, atualmente: Marg.Tieté-Pte Remédios (Poluente:MP2.5)

Índice

88

Poluente: MP2.5

Qualidade do Ar

N3 - RUIM

Terça-Feira, 17 de Setembro de 2019 13h

Como proteger sua saúde

Efeitos a Saúde

Reducir o esforço físico pesado ao ar livre, principalmente pessoas com doenças cardíacas ou pulmonares, idosos e crianças.

Pessoas com doenças respiratórias ou cardíacas, idosos e crianças têm os sintomas agravados. População em geral pode apresentar sintomas como ardor nos olhos, nariz e garganta, tosse seca e cansaço.

Previsão meteorológica diária:



Estrutura do índice de qualidade do ar

Qualidade	N1 – Boa	N2 – Moderada	N3 – Ruim	N4 – Muito Ruim	N5 – Péssima
Índice	0 – 40	41 – 80	81 – 120	121 – 200	>200



Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente