

Revisão da Resolução Conama nº 491/2018

Padrões Nacionais de Qualidade do Ar Texto Aprovado CTQA e validado pela CTAJ.

Secretaria Nacional de Meio Ambiente Urbano e Qualidade Ambiental

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



Poluição Atmosférica



- OMS estima **7 milhões de mortes** ao ano decorrentes da exposição ao material particulado fino.
- Principais causas de óbitos relacionadas à poluição atmosférica: **doenças pulmonares obstrutivas crônicas, infecções agudas das vias respiratórias inferiores, doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais, e câncer no trato respiratório.**
- O Banco Mundial estima que os gastos globais com os danos à saúde causados pela poluição atmosférica girem em torno de 6 bilhões de dólares, equivalente a cerca de **5% do PIB global.**
- Conhecer o nível de poluição do ar é fundamental para permitir a atuação do Poder Público.
- Regular as emissões e concentrações de poluentes atmosféricos são ferramentas necessárias para diminuir as emissões e seus efeitos nocivos à saúde e ao meio ambiente.

Histórico da legislação ambiental sobre emissões

1941 - lei de Contravenções Penais, artigo 38, já considerava uma violação “provocar abusivamente, emissão de fumaça, vapor ou gás, que possa ofender ou molestar alguém”.

1967 – Primeiras estações de amostragem no Rio de Janeiro.

1972 – Conferência de Estocolmo para o Meio Ambiente

1972 – São Paulo inaugura rede de monitoramento.

1973 – SEMA – Secretaria de Meio Ambiente (Ministério do Interior).

1976 – Portaria do Ministério do Interior nº 0231: estabeleceu padrões de qualidade do ar para partículas totais em suspensão, dióxido de enxofre, monóxido de carbono e oxidantes fotoquímicos, bem como os respectivos métodos de referência para realizar o monitoramento.

Lei n. 6.938 de 1981: Conama revisou a Portaria nº 0231, acrescentando os poluentes fumaça, partículas inaláveis e dióxido de nitrogênio.

inciso VI do art. 24, CRFB/88

Resolução 003/ 1989: Pronar (Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar).

Resolução 491/2018 – Padrões de Qualidade do Ar.

Resolução Conama 491/2018



Dispõe sobre os padrões de qualidade do ar nacionais.

- Aprovada após 5 anos de debates no Conama.
- **Compreendeu uma série de avanços na gestão da qualidade do ar** (planos de controle, relatórios anuais, divulgação de informações, IQAr).
- Compromisso de reduzir gradualmente **os padrões em quatro etapas**, com base em critérios técnicos, de acordo com as recomendações da OMS (valores guia de 2005), **porém sem prazos**.

Revisão da Resolução Conama 491/2018

Ação Direta da Inconstitucionalidade (ADI)
nº 6148 da Procuradoria Geral da República (PGR).

Decisão do Supremo Tribunal Federal (STF), que considerou os padrões dispostos na Resolução 491/2018, “**insuficiente aos direitos à informação, à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado**”.

O STF, em 5/5/2022, declarou a **obrigação de edição de nova resolução** sobre padrões de qualidade do ar pelo Conama no **prazo de 24 meses**.
A decisão foi publicada em 15/09/2022 e transitou em julgado em **23/09/2022**.

A OMS publicou em 2021 novos valores-guia de qualidade do ar para proteger a saúde das populações, reduzindo os valores recomendados em 2005 (que são os padrões finais da Resolução 491/18).

CTQA/Conama
4 reuniões (20/10/23 a 08/05/24)

GT Qualidade do Ar
6 reuniões (09/01 a 21/03/24)

Integração com as políticas já existentes: **(1) PLANO CLIMA, (2) Nova Indústria Brasil (3) Plano de Transformação Ecológica e (4) Política Nacional de Qualidade do Ar.**

Decisão do SFT: Primeira do pacote Ambiental.

Supremo Tribunal Federal

Inteiro Teor do Acórdão - Página 1 de 268

05/05/2022

PLENÁRIO

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE 6.148 DISTRITO FEDERAL

RELATORA	: MIN. CÁRMEN LÚCIA
REDATOR DO ACÓRDÃO	: MIN. ANDRÉ MENDONÇA
REQTE.(S)	: PROCURADOR-GERAL DA REPÚBLICA
INTDO.(A/S)	: PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
ADV.(A/S)	: SEM REPRESENTAÇÃO NOS AUTOS
AM. CURIAE.	: INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE
ADV.(A/S)	: HELIO WICHER NETO
ADV.(A/S)	: LEO VINICIUS PIRES DE LIMA
ADV.(A/S)	: PATRICIA BIANCHIM DE CAMARGO
AM. CURIAE.	: INSTITUTO ALANA
ADV.(A/S)	: THAIS NASCIMENTO DANTAS
ADV.(A/S)	: PEDRO AFFONSO DUARTE HARTUNG
ADV.(A/S)	: ANGELA MOURA BARBARULO
ADV.(A/S)	: DANILO FERREIRA ALMEIDA FARIAS

AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. CONSTITUCIONAL, ADMINISTRATIVO E AMBIENTAL. PADRÕES DE QUALIDADE DO AR. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA): COMPETÊNCIA PARA EXERCER JUÍZO TÉCNICO DISCRICIONÁRIO DE NORMATIZAÇÃO DA MATÉRIA. PRINCÍPIO DEMOCRÁTICO. AUTOCONTENÇÃO JUDICIAL. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 491, DE 2018: NORMA CONSTITUCIONAL EM VIAS DE SE TORNAR INCONSTITUCIONAL. CONCESSÃO DO PRAZO DE 24 (VINTE E QUATRO) MESES PARA EDIÇÃO DE NOVA RESOLUÇÃO: OBSERVÂNCIA DA ATUAL REALIDADE FÁTICA.

- 9. Reconhecimento de que a Resolução CONAMA nº 491, de 2018, afigura-se **“ainda constitucional”**. Determinação ao CONAMA de **edição de nova resolução sobre a matéria que considere (i) as atuais orientações da Organização Mundial de Saúde sobre os padrões adequados da qualidade do ar; (ii) a realidade nacional e as peculiaridades locais; e (iii) os primados da livre iniciativa, do desenvolvimento social, da redução da pobreza e da promoção da saúde pública.**
- 10. Se **decorrido o prazo de 24 (vinte e quatro) meses, sem a edição de novo ato que represente avanço material na política pública relacionada à qualidade do ar, passarão a vigorar os parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde enquanto perdurar a omissão administrativa na edição da nova Resolução**

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



Agenda para atualização da resolução Conama Nº 491/2018

02/08/2023: 16ª Reunião do CIPAM aprova a atualização da resolução Nº 491/2018.

20/10/2023: 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental criou GT Ar.

08/11/2023: 140ª Reunião Ordinária do Plenário do Conama.

09/01/2024: 1ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR

19/01/2024: 2ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR

29/01/2024: 3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR

04 e 05/03/2024: 4ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR

06/03/2024: 141ª Reunião Ordinária do Plenário do Conama: Aprovação Urgência.

21/03/2024: 5ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR

04 e 05/04/2024: 2ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental.

08/05/2024: 3ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental.

27/05/2024: 2ª Reunião Ordinária da CTAJ

12/06/2024: 142ª Reunião Ordinária do Plenário do Conama.

**15 reuniões
sobre o tema.**

Resolução Conama 491/2018

- Art. 7º O Ministério do Meio Ambiente deverá consolidar as informações disponibilizadas pelos órgãos ambientais estaduais e distrital referentes ao **Plano de Controle de Emissões Atmosféricas e Relatórios de Avaliação da Qualidade do Ar** e apresentá-las ao CONAMA até o **final do quinto ano da publicação** desta Resolução, de forma a **subsidiar a discussão sobre a adoção dos padrões de qualidade do ar subsequentes.**
- Art. 9º O Ministério do Meio Ambiente elaborará **relatório anual de acompanhamento** e o apresentará na última reunião ordinária do CONAMA.
- Art. 12. O **Ministério do Meio Ambiente e os órgãos ambientais estaduais e distrital** deverão divulgar, em sua página da internet, dados de monitoramento e informações relacionados à gestão da qualidade do ar.

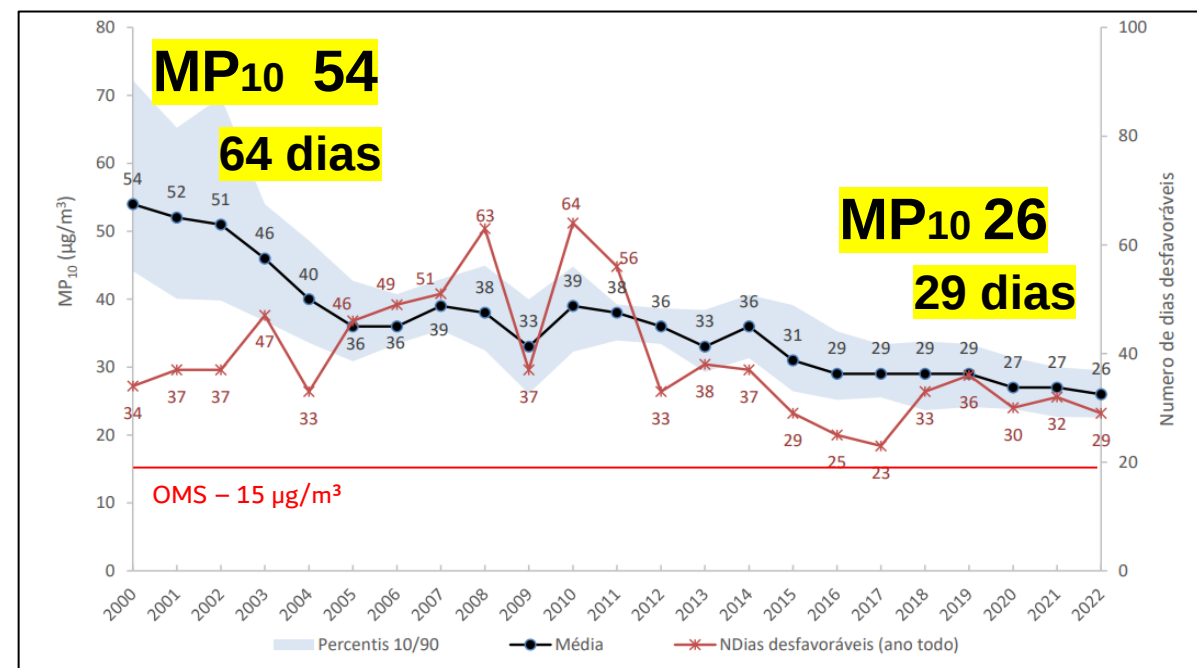
Relatório de Qualidade do Ar

São Paulo - 2022

- Estado altamente industrializado e urbanizado, enfrenta desafios significativos relacionados à poluição do ar devido às emissões provenientes de variedade de fontes. A expansão econômica e populacional contribui para o aumento das emissões, impactando negativamente a qualidade do ar na região.
- Houve uma diminuição das concentrações médias anuais de MP_{10} na Região Metropolitana de São Paulo, de 2000 a 2022, e do número de dias desfavoráveis à dispersão dos poluentes, em cada ano.

- Grande parte das emissões de material particulado tem origem veicular. A atual situação da poluição do ar na RMSP requer medidas complementares que viabilizem a redução do número de viagens motorizadas e dos congestionamentos.

- MP_{10} - Evolução das concentrações médias anuais – RMSP



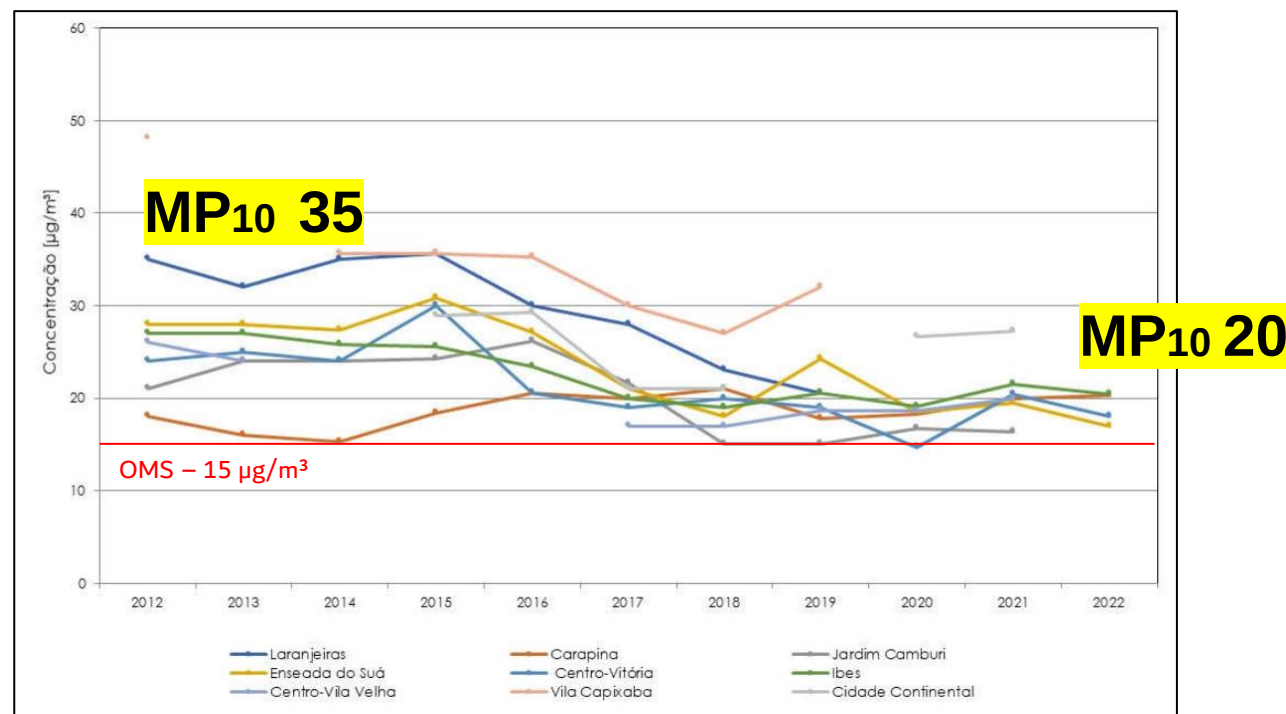
Relatório de Qualidade do Ar

Espírito Santo - 2022

- Região urbanizada altamente industrial em expansão, com emissões de poluentes provenientes de diversas fontes, como veículos e grandes empreendimentos industriais, afetando a qualidade do ar.
- Segundo o IEMA, o ano de 2022 iniciou com melhorias na Rede Automática da Qualidade do Ar da Grande Vitória, mas enfrentou dificuldades operacionais devido à idade dos equipamentos, resultando na interrupção do monitoramento de alguns parâmetros.

- Observa-se uma **diminuição na comparação dos valores de 2022 com relação a 2012**, porém nota-se tendência de estabilidade nos valores dos últimos anos monitorados.

Séries históricas das concentrações anuais de MP_{10} nas estações



Relatório de Qualidade do Ar

Espírito Santo - 2022

- Em **2022, para maioria dos dados, os padrões nacionais e estaduais de qualidade do ar foram atendidos.** No entanto, em relação às novas Diretrizes de Qualidade do Ar da OMS de 2021, foram observadas ultrapassagens tanto nos valores de curto prazo quanto nos de longo prazo.
- Em **2022, houve apenas uma ocorrência de IQAr classificada como "Ruim", devido a um aumento temporário na concentração de O₃ uma única estação.** Durante o ano, a qualidade do ar foi predominantemente classificada como "Boa" e, ocasionalmente, como "Moderada" em todas as estações de monitoramento.
- Embora a maioria dos padrões de qualidade do ar tenha sido atendida, as novas diretrizes da OMS requerem ações para reduzir as concentrações de poluentes na atmosfera.

Relatório de Qualidade do Ar

Rio Grande do Sul - 2022

- Em 2022, as concentrações médias anuais de poluentes não apresentaram mudanças significativas em comparação com os últimos quatro anos, **e estavam dentro dos padrões de qualidade do ar estabelecidos pela legislação atual.**
- Todos os poluentes monitorados **não apresentaram nenhum registro de ultrapassagem dos padrões de qualidade do ar em nenhuma das estações de monitoramento.**
- Os dados coletados em termos de **IQAr mostraram que tiveram 90,36% dos dias com qualidade do ar boa e 9,64% com qualidade regular.** Não houve registro de qualidade “inadequada” ou pior no ano de 2022.

Propostas de padrões para atualização da
Resolução Conama nº 491/2018

Padrões propostos x 491/2018 x OMS₂₀₂₁: **4 e 5 fases**

MMA e MPF/Sociedade Civil: **3 fases**

ABEMA: 5 fases

Texto da nova resolução 491.

Art. 3º Ficam estabelecidos os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar, conforme Anexo I, devidamente integrados ao Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – Pronar, devendo ser adotados em todo território nacional pelos órgãos e entidades integrantes do Sisnama.

Art. 4º Os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar definidos nesta resolução serão adotados sequencialmente, em cinco etapas, conforme anexo I.

I - A primeira etapa, que compreende os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-1, vigora até 31 de dezembro de 2024.**

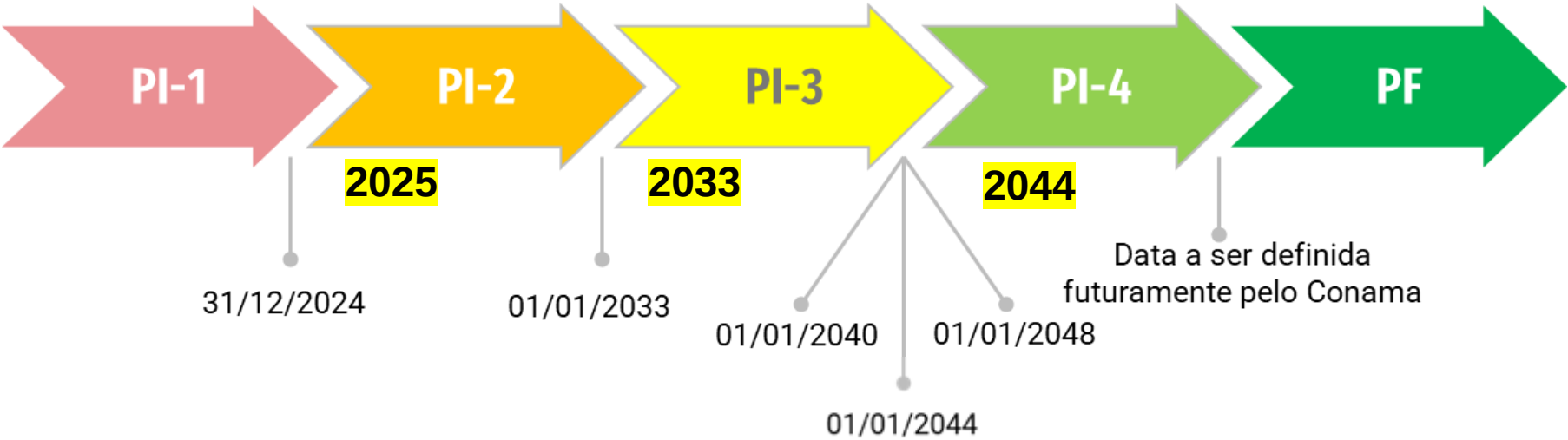
II - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-2 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2025.**

III - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-3 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2033.**

IV - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-4 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2044,** sendo possível a **antecipação ou prorrogação desta data, uma única vez, por um período máximo de 4 anos,** desde que observado o procedimento e verificados os requisitos previstos no artigo 6º.

V - Os **Padrões de Qualidade do Ar Finais - PF entrarão em vigor em data a ser definida em resolução do Conama, conforme estabelecido no artigo 6º.**

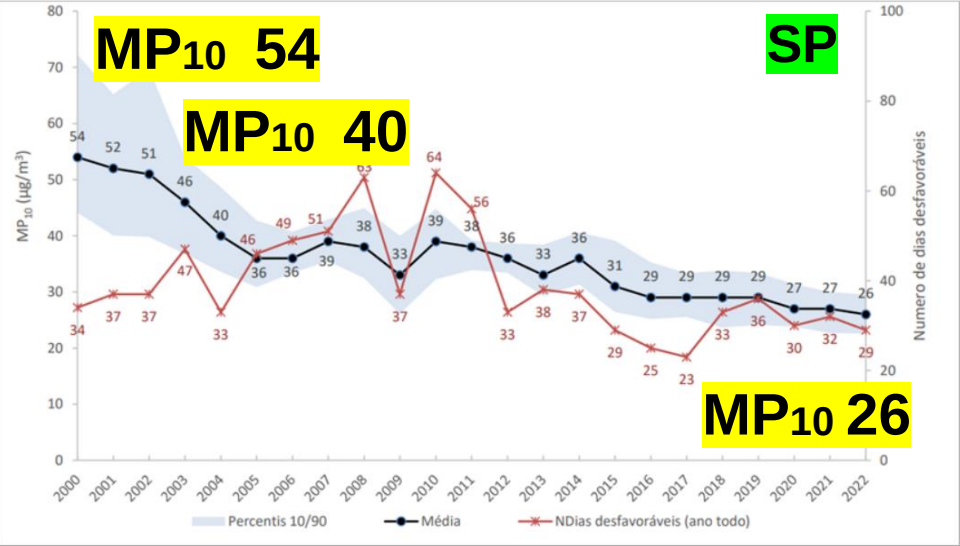
Entrada em Vigor dos Padrões de Qualidade do Ar



Poluente Atmosférico	Período de Referência	202520332044					
		PI-1 µg/m³	PI-2 µg/m³	PI-3 µg/m³	PI-4 µg/m³	PF µg/m³ ppm	
Material Particulado - MP ₁₀	24 horas	120	100	75	50	45	-
	Anual ¹	40	35	30	20	15	-
Material Particulado - MP _{2,5}	24 horas	60	50	37	25	15	-
	Anual ¹	20	17	15	10	5	-

Partículas Inaláveis – MP₁₀

Gráfico 6 - MP₁₀ - Evolução das concentrações médias anuais – RMSP



MP₁₀ Médias Anuais

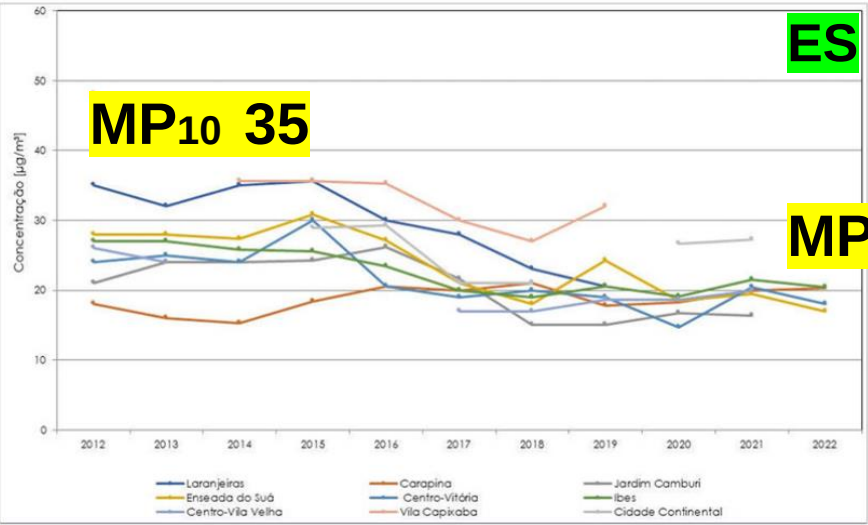
SP: 2000 (54 µg/m³) e em 2022 (26 µg/ m³).
ES: 2004 (35 µg/m³) e em 2021 (20 µg/ m³).
RGS: 2018 (19,6 µg/m³) e em 2022 (18,8 µg/ m³).

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Material Particulado - MP ₁₀	24 horas	120	100	75	50	45	-
	Anual¹	40	35	30	20	15	-

SP ES RS

Gráfico 14 - Séries históricas das médias aritméticas anuais das concentrações de MP₁₀ nas estações da RAMQAr

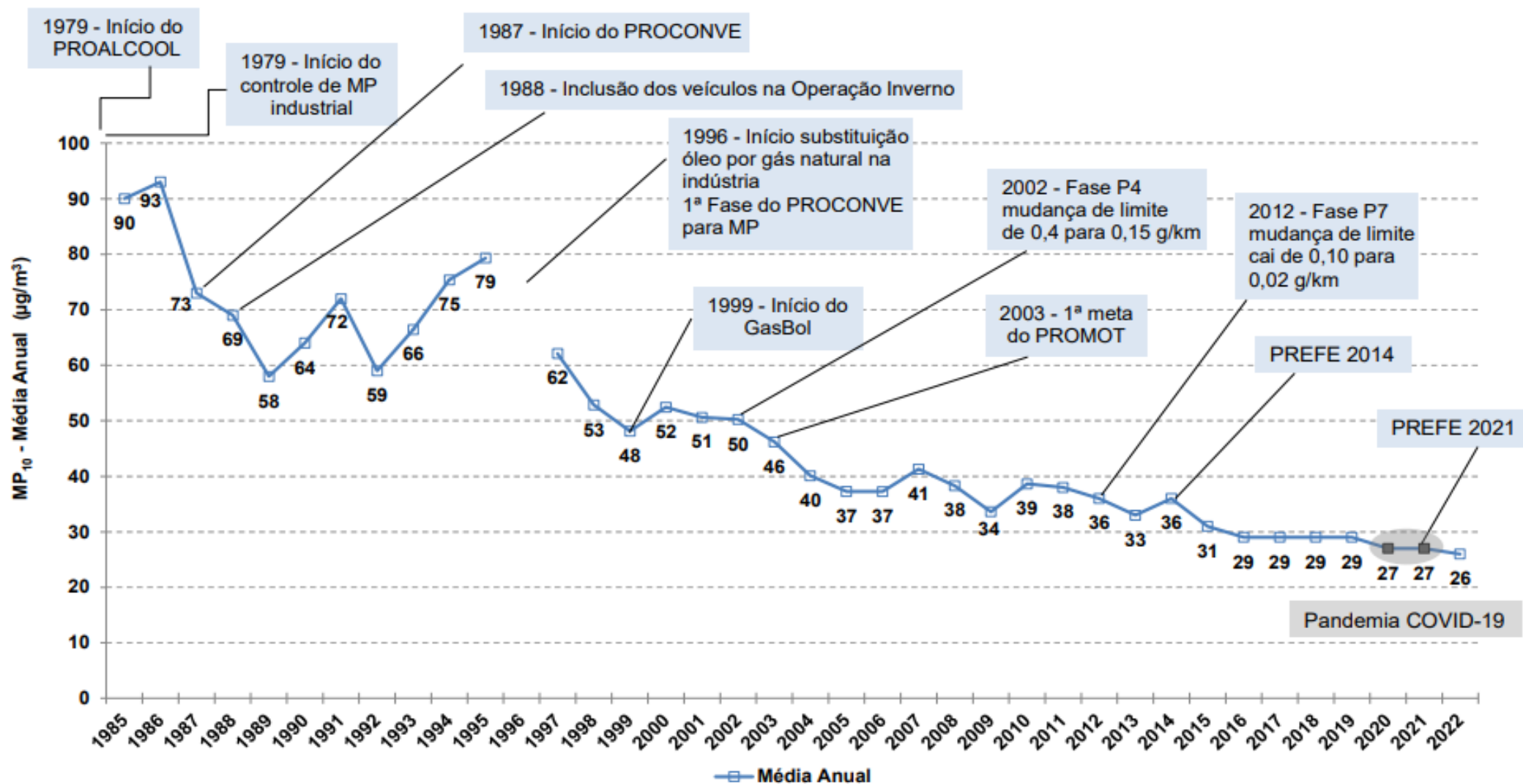


Durante o ano de 2022, não foram verificadas ultrapassagens do padrão anual ou do padrão de curto período (Resolução Conama nº491/18).

Tabela 12 - Concentração média anual de MP10 nos últimos 5 anos

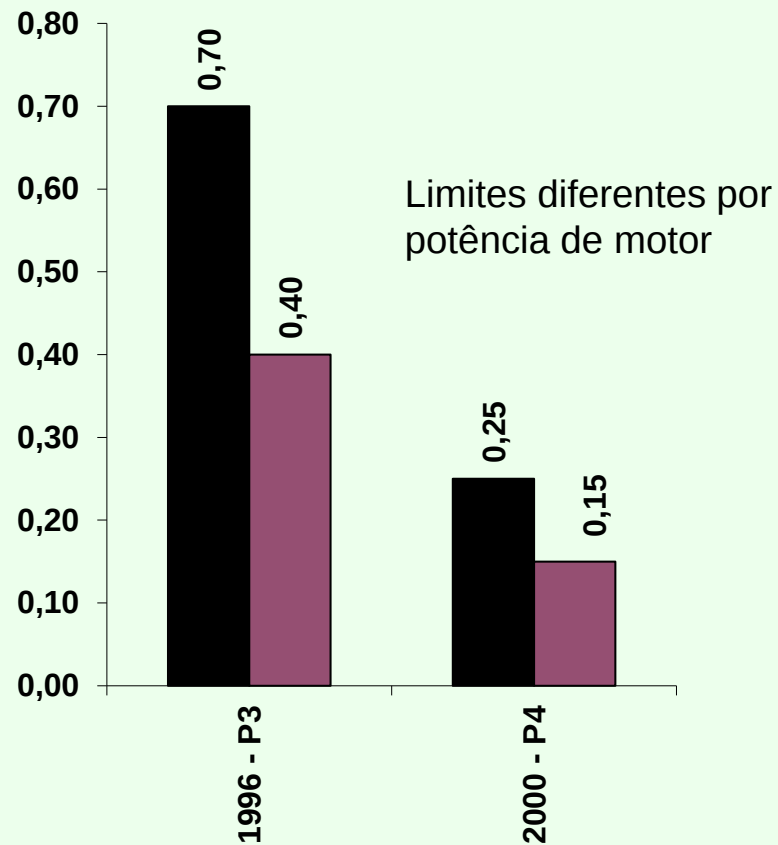
ESTAÇÃO	PI10 – MÉDIA HORÁRIA ANUAL - µg/m³				
	2018	2019	2020	2021	2022
Canoas/PU	21,0	21,9	16,5	16,6	19,4
Esteio/PE**	16,9	16,0	19,8	20,3	17,8
Gravataí/JT	15,3	16,9	16,5	16,4	16,4
Triunfo/Polo Petroquímico	11,7	20,4	33,5	20,0	13,6
Rio Grande/Porto-FURG	MP₁₀ 19,5		---	MP₁₀ 18,8	
Guaíba/Parque 35	25,2	26,9	25,9	25,7	25,1
MÉDIA GERAL*	19,6	21,9	19,6	19,8	18,8

Evolução do MP10 na RMSP (fonte: Cetesb)

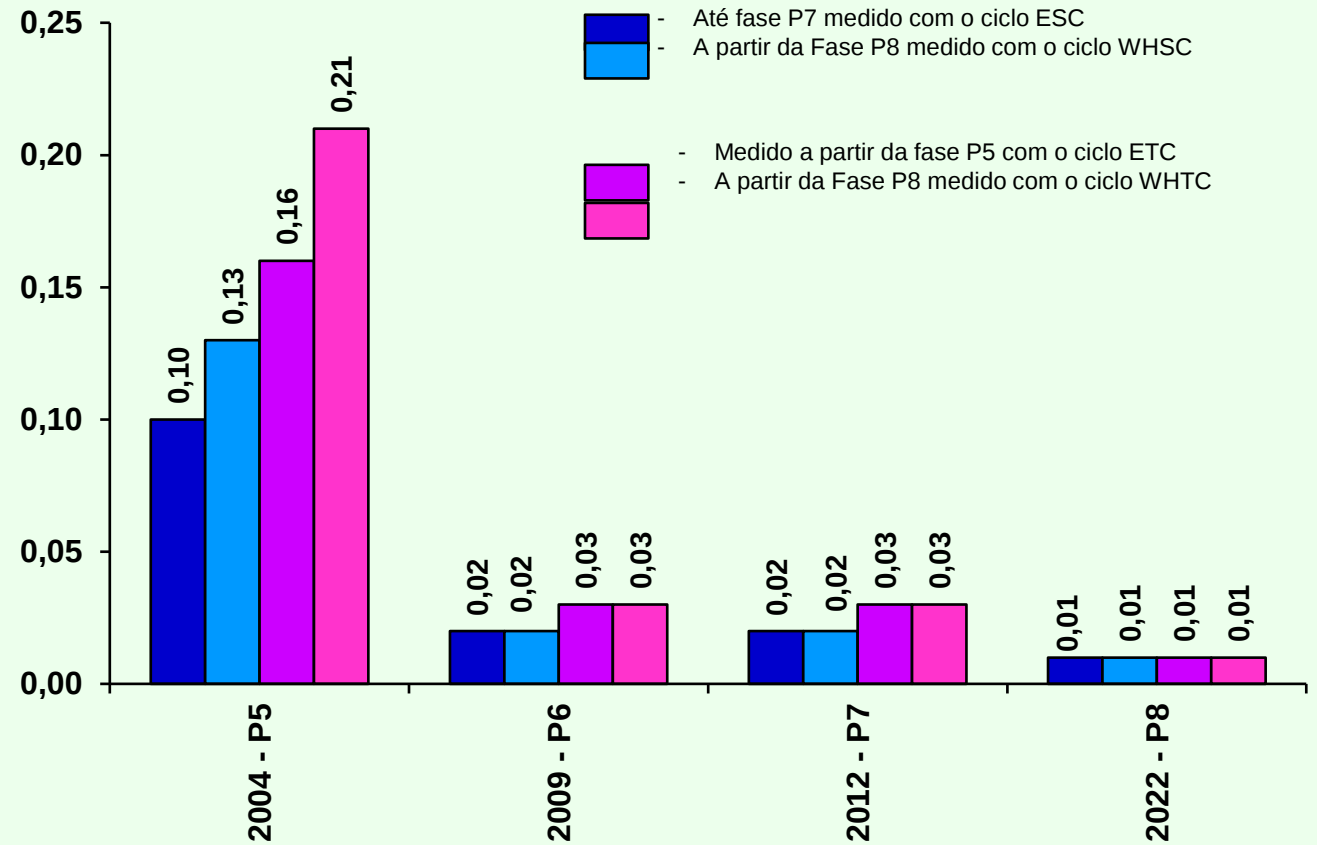


PROCONVE

Material Particulado - MP
(g/kWh)



Material Particulado - MP
(g/kWh)



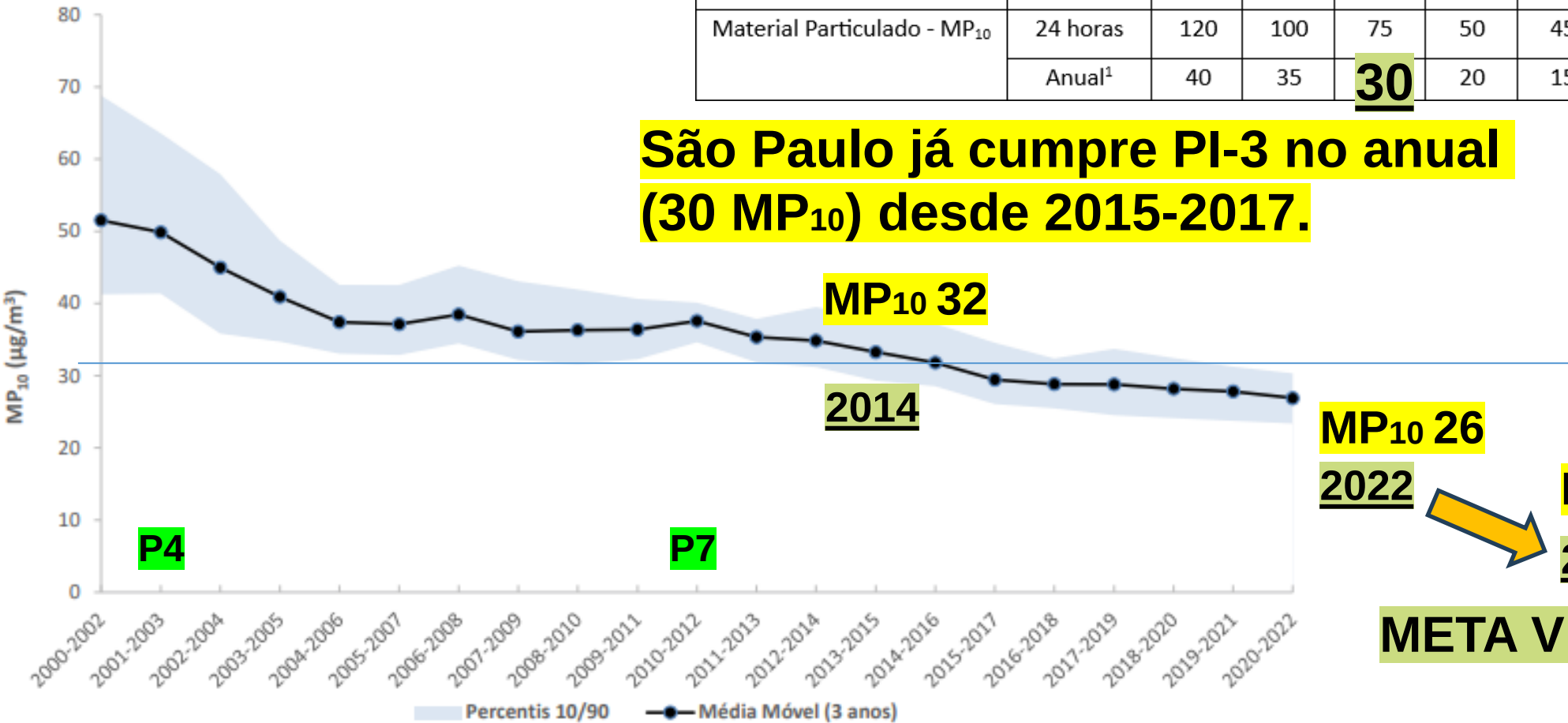
Limites – Veículos Pesados

MP10 Médias Anuais Móveis

Gráfico 6.4 – MP₁₀ – Evolução das médias móveis – RMSP

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Material Particulado - MP ₁₀	24 horas	120	100	75	50	45	-
	Anual ¹	40	35	30	20	15	-

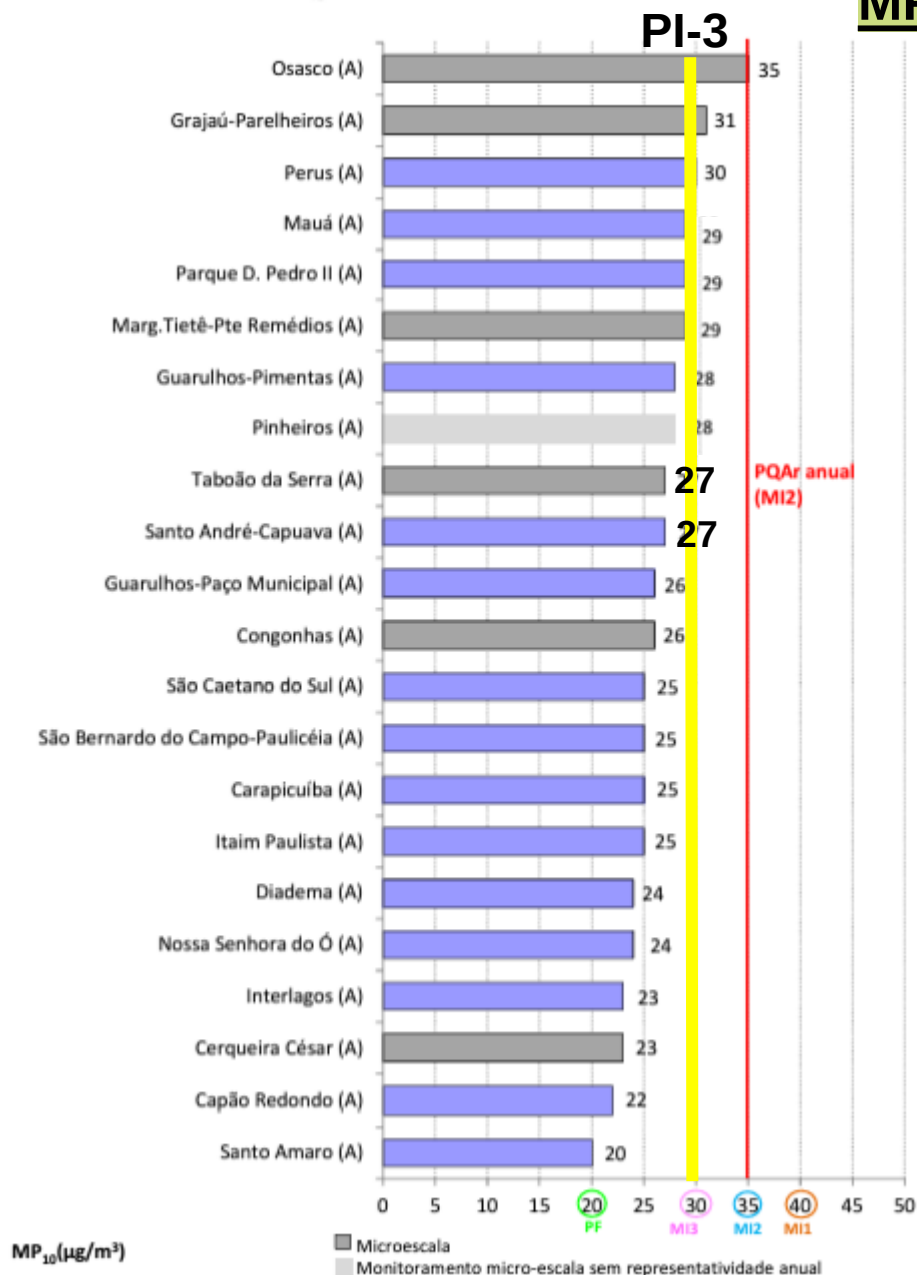


Fonte: CETESB (2023)

Nota:

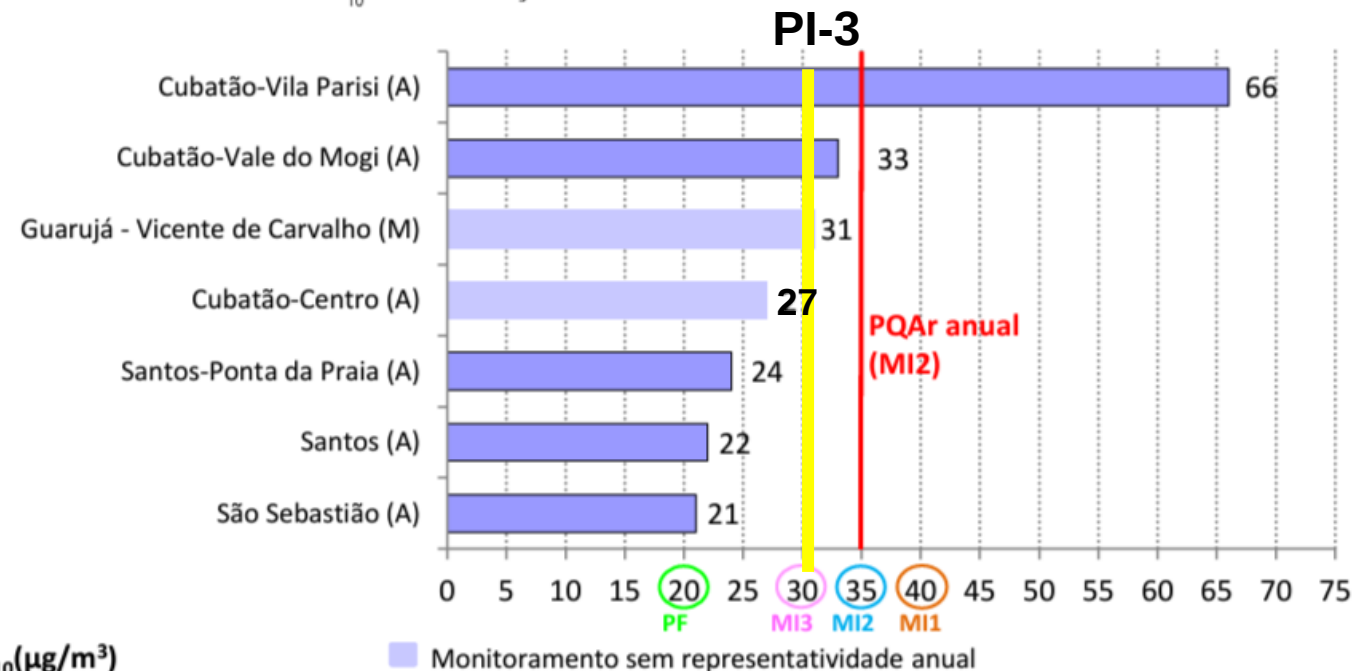
Base RMSP: Todas as estações com monitoramento representativo no ano, exceto: Centro, Cambuci, Guarulhos, Itaquera, Lapa, Mogi das Cruzes-EM, Pinheiros e São Miguel Paulista.

Gráfico 6.2 – MP₁₀ – Concentrações médias anuais RMSP – 2022



MP10 Médias Anuais

Gráfico 6.6 – MP₁₀ – Concentrações médias anuais – Baixada Santista e Litoral Norte – 2022



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA



Média 24hs

Tabela 6.3 – MP₁₀ – Distribuição percentual da qualidade do ar em 2022 – Interior – Rede Automática

Partículas Inaláveis (MP ₁₀) - 2022							
Estação		média de 24h					NU
		Boa 0 - 50 µg/m³	Moderada >50 - 100 µg/m³	Ruim >100 - 150 µg/m³	Muito Ruim >150 - 250 µg/m³	Péssima >250 µg/m³	
Interior do Estado	Americana	86,0%	14,0%				0
	Araçatuba	92,1%	7,9%				0
	Araraquara	83,5%	16,5%				0
	Bauru	93,1%	6,9%				0
	Campinas-Centro	99,7%	0,3%				0
	Campinas-Taquaral	99,3%	0,7%				0
	Catanduva	82,4%	17,6%				0
	Guaratinguetá	96,7%	3,3%				0
	Jacareí	98,3%	1,7%				0
	Jaú	95,2%	4,8%				0
	Jundiaí	98,5%	1,5%				0
	Limeira	80,1%	19,9%				0
	Marília	97,5%	2,5%				0
	Paulínia	94,5%	5,5%				0
	Paulínia-Sta Terezinha	87,4%	12,6%				0
	Piracicaba	87,1%	12,9%				0
	Presidente Prudente	97,5%	2,5%				0
	Ribeirão Preto	82,7%	15,3%	2,0%			7
	Rio Claro-Jd.Guanabara	72,2%	26,1%	1,7%			6
	S.José Campos	99,3%	0,7%				0
	S.José Campos-Jd.Satélite	99,0%	1,0%				0
	Santa Gertrudes	57,6%	35,8%	6,6%			23
	São José do Rio Preto	81,1%	18,9%				0
	Sorocaba	99,4%	0,6%				0
	Tatuí	96,6%	3,4%				0
	Taubaté	98,1%	1,9%				0

Fonte: CETESB (2023)

Tabela 6.1 – MP₁₀ – Distribuição percentual da qualidade do ar de 2018 a 2022 – RMSP

Partículas Inaláveis (MP ₁₀)							
Anos		média de 24h					NU
		Boa 0 - 50 µg/m³	Moderada >50 - 100 µg/m³	Ruim >100 - 150 µg/m³	Muito Ruim >150 - 250 µg/m³	Péssima >250 µg/m³	
RMSP	2018	89,93%	9,62%	0,43%	0,02%		10
	2019	90,56%	9,38%	0,06%			0
	2020	90,29%	9,60%	0,11%			2
	2021	90,60%	8,94%	0,41%	0,06%		4
	2022	91,90%	8,00%	0,10%			4

Fonte: CETESB (2023)
Nota:
NU = Número de dias de ultrapassagens do PQAr de 24 horas (até 2021 = 120 µg/m³, a partir de 2022 = 100 µg/m³). No totalizado para a RMSP, contabiliza-se apenas um dia no caso de ocorrências de ultrapassagens concomitantes em mais de uma estação.
Base RMSP: Todas as estações fixas com monitoramento anual representativo.

Litoral Norte - Rede Automática Partículas Inaláveis (MP ₁₀) - 2022							
Estação		média de 24h					NU
		Boa 0 - 50 µg/m³	Moderada >50 - 100 µg/m³	Ruim >100 - 150 µg/m³	Muito Ruim >150 - 250 µg/m³	Péssima >250 µg/m³	
Litoral	Cubatão-Centro	94,7%	5,3%				0
	Cubatão-Vale do Mogi	90,1%	9,9%				0
	Cubatão-Vila Parisi	40,1%	43,2%	13,9%	2,8%		60
	Santos	98,5%	1,5%				0
	Santos-Ponta da Praia	95,6%	4,1%	0,3%			1
	São Sebastião	98,0%	2,0%				0

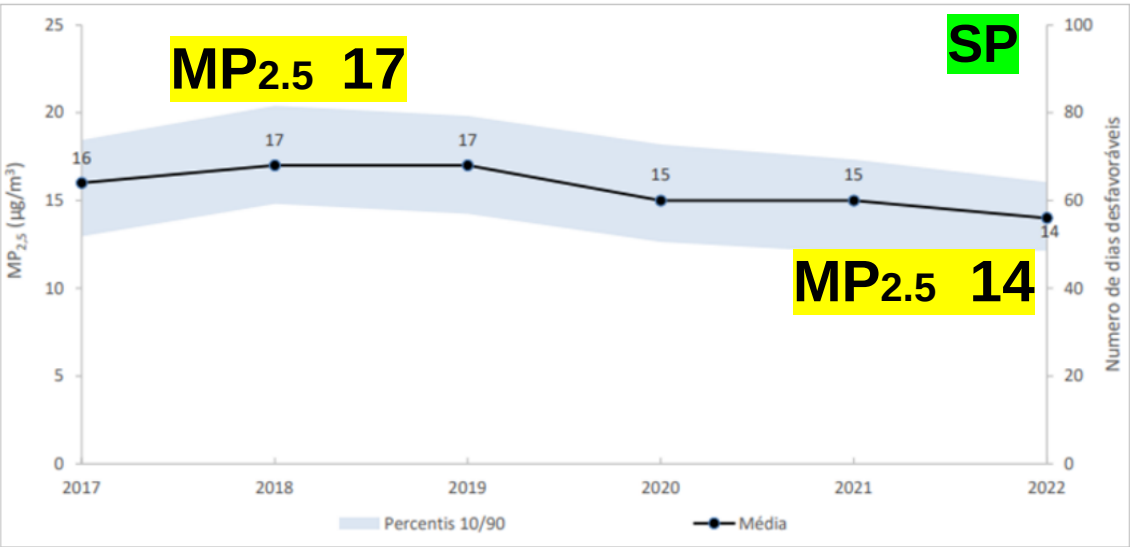
Fonte: CETESB (2023)
Nota:
NU = Número de dias de ultrapassagens do PQAr de 24 horas de 100 µg/m³.
Cor mais clara indica que o monitoramento não atende ao critério de representatividade anual dos da

MP10
(24hs)
PI-2 100
PI-3 75
PI-4 50
PF 45

MP 2.5 Médias Anuais

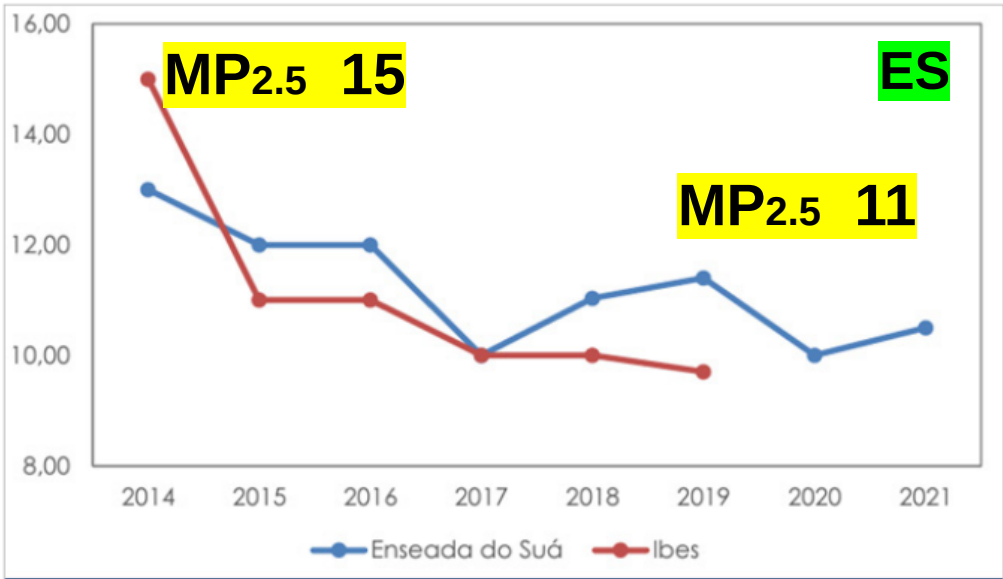
Partículas Inaláveis Finas – MP_{2,5}

Gráfico 7 - MP_{2,5} – Evolução das concentrações médias anuais – RMSP



Fonte: CETESB, 2023

Gráfico 13 - Séries históricas das médias aritméticas anuais de concentrações de MP_{2,5} nas estações da RAMQAr



Fonte: IEMA, 2022⁵

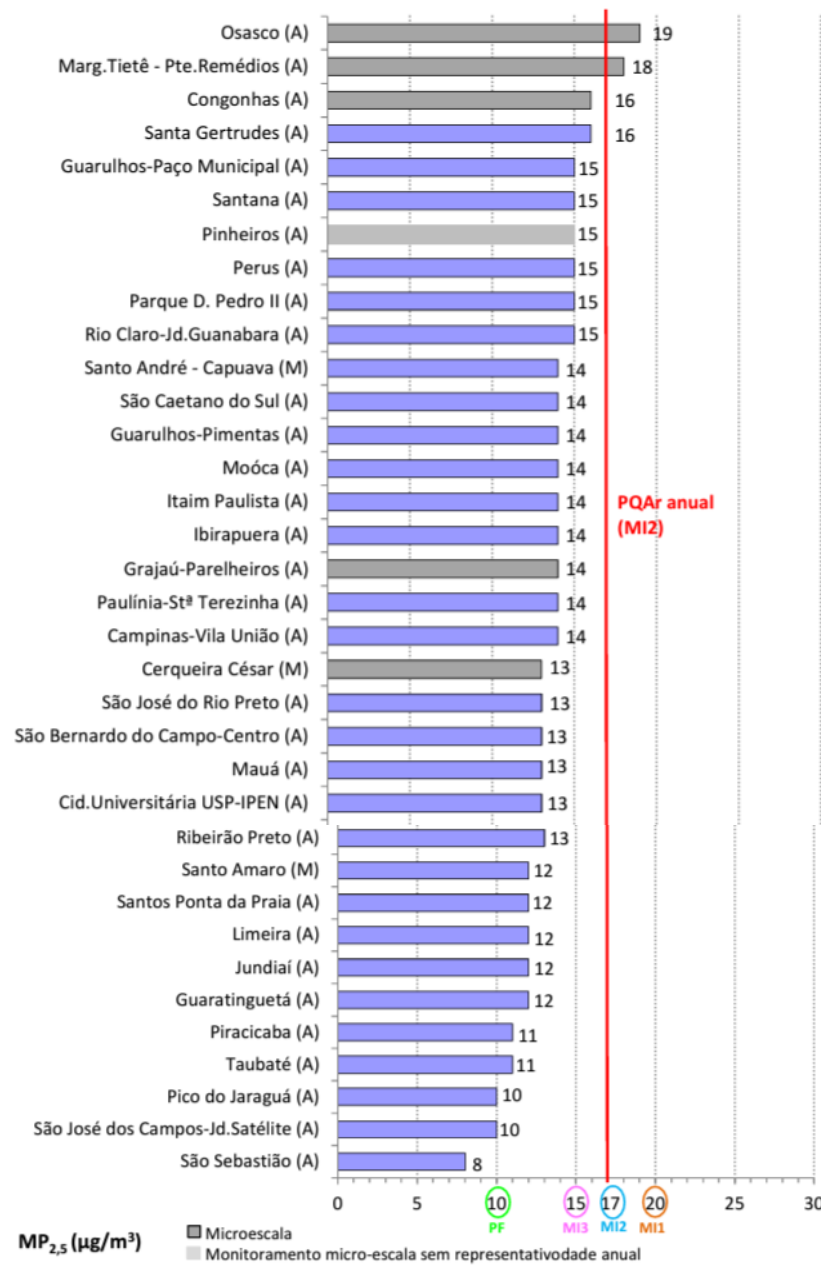
PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Material Particulado – MP _{2,5}	24 horas	60	50	37	25	15	-
	Anual ¹	20	17	15	10	5	-

SP
ES

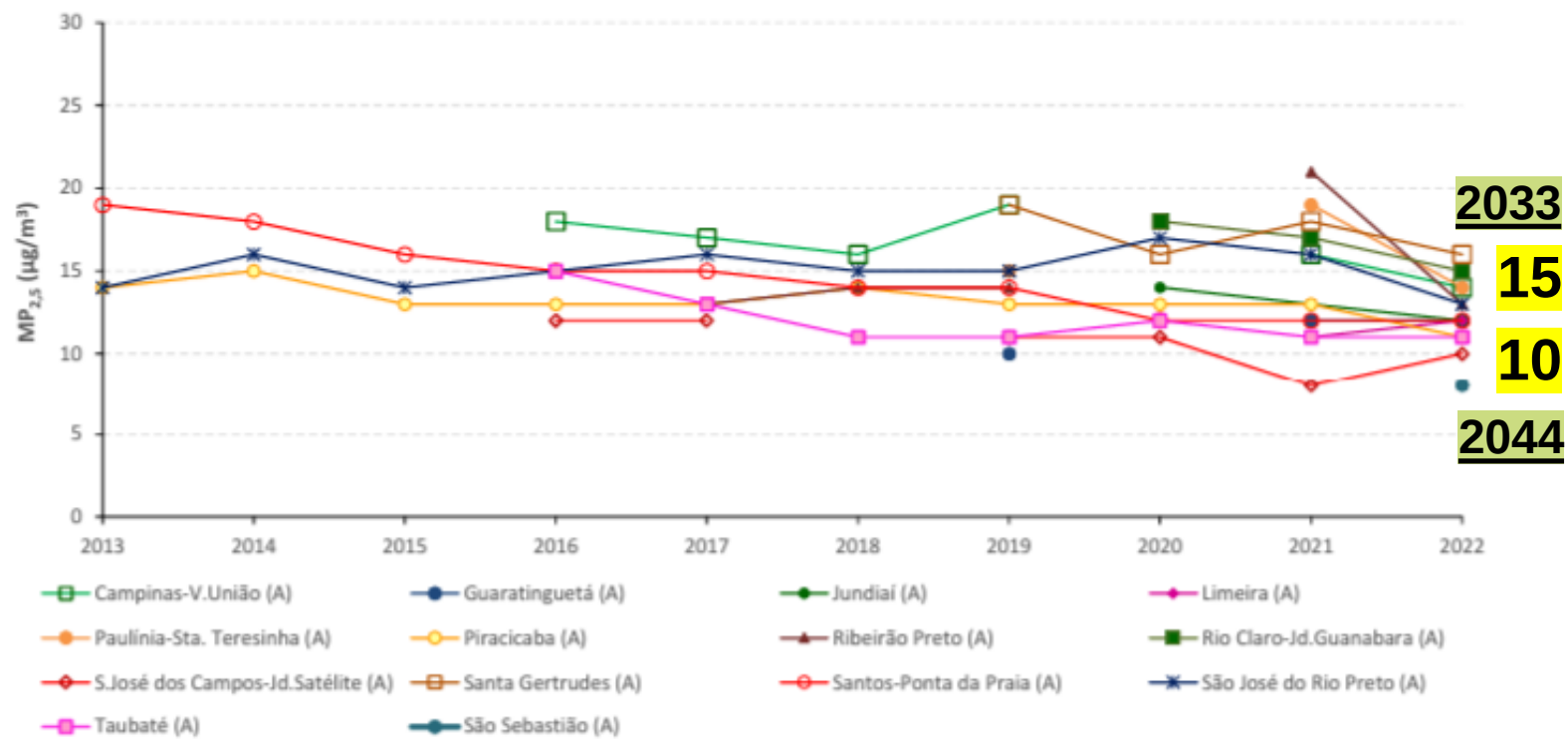
2025 2033 2044

Gráfico 6.14 – MP_{2,5} – Concentrações médias anuais – RMSP, Baixada Santista e Interior – 2022



MP 2.5 Médias Anuais

Gráfico 6.16 – MP_{2,5} – Evolução das concentrações médias anuais – Baixada Santista e Interior



Fonte: CETESB (2023)

QUALIDADE DO AR
NO ESTADO DE SÃO PAULO

2022

SÉRIE RELATÓRIOS

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL

BRAZIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Fonte: CETESB (2023)
Nota:
MI1; MI2 = PQAr e MI3 = Metas Intermediárias; PF = Padrão Final, estabelecidos no Decreto Estadual nº 59.113/2013.

Tabela 6.4 – MP_{1,5} – Distribuição percentual da qualidade do ar de 2018 a 2022 – RMSP – Rede Automática

Partículas Inaláveis Finas (MP _{2,5})							
Anos		média de 24h					NU
		Boa 0 - 25 µg/m³	Moderada >25 - 50 µg/m³	Ruim >50 - 75 µg/m³	Muito Ruim >75 - 125 µg/m³	Péssima >125 µg/m³	
RMSP	2018	83,66%	14,87%	1,37%	0,10%		14
	2019	84,75%	14,67%	0,56%	0,02%		6
	2020	86,19%	13,35%	0,46%			3
	2021	86,75%	12,32%	0,82%	0,09%	0,02%	9
	2022	90,00%	9,80%	0,20%			9

Fonte: CETESB (2023)

Nota:

NU = Número de dias de ultrapassagens do PQAr de 24 horas (até 2021 = 60 µg/m³, a partir de 2022 = 50 µg/m³). No totalizado para RMSP, contabiliza-se apenas um dia no caso de ocorrências de ultrapassagens concomitantes em mais de uma estação.

Base RMSP: Todas as estações automáticas fixas com monitoramento anual representativo.

Partículas Inaláveis Finas (MP _{2,5}) - 2022							
Estação		média de 24h					NU
		Boa 0 - 25 µg/m³	Moderada >25 - 50 µg/m³	Ruim >50 - 75 µg/m³	Muito Ruim >75 - 125 µg/m³	Péssima >125 µg/m³	
Interior e Litoral do Estado	Campinas-V.União	93,4%	6,6%				0
	Guaratinguetá	99,0%	1,0%				0
	Jundiaí	95,6%	4,4%				0
	Limeira	97,6%	2,4%				0
	Paulínia-Sta Terezinha	95,7%	4,3%				0
	Piracicaba	96,9%	3,1%				0
	Ribeirão Preto	93,6%	6,4%				0
	Rio Claro-Jd.Guanabara	86,6%	13,1%	0,3%			1
	S.José Campos-Jd.Satélite	98,7%	1,3%				0
	Santa Gertrudes	88,8%	11,2%				0
	Santos-Ponta da Praia	97,5%	2,5%				0
	São José do Rio Preto	93,9%	6,1%				0
	São Sebastião	100,0%					0
	Taubaté	99,4%	0,6%				0

Fonte: CETESB (2023)

Nota:

NU = Número de dias de ultrapassagens do PQAr de 24 horas de 50 µg/m³.

Gráfico 6.13 – MP₂₅ – Classificação das concentrações máximas diárias – RMSP, Baixada Santista e Interior – 2022

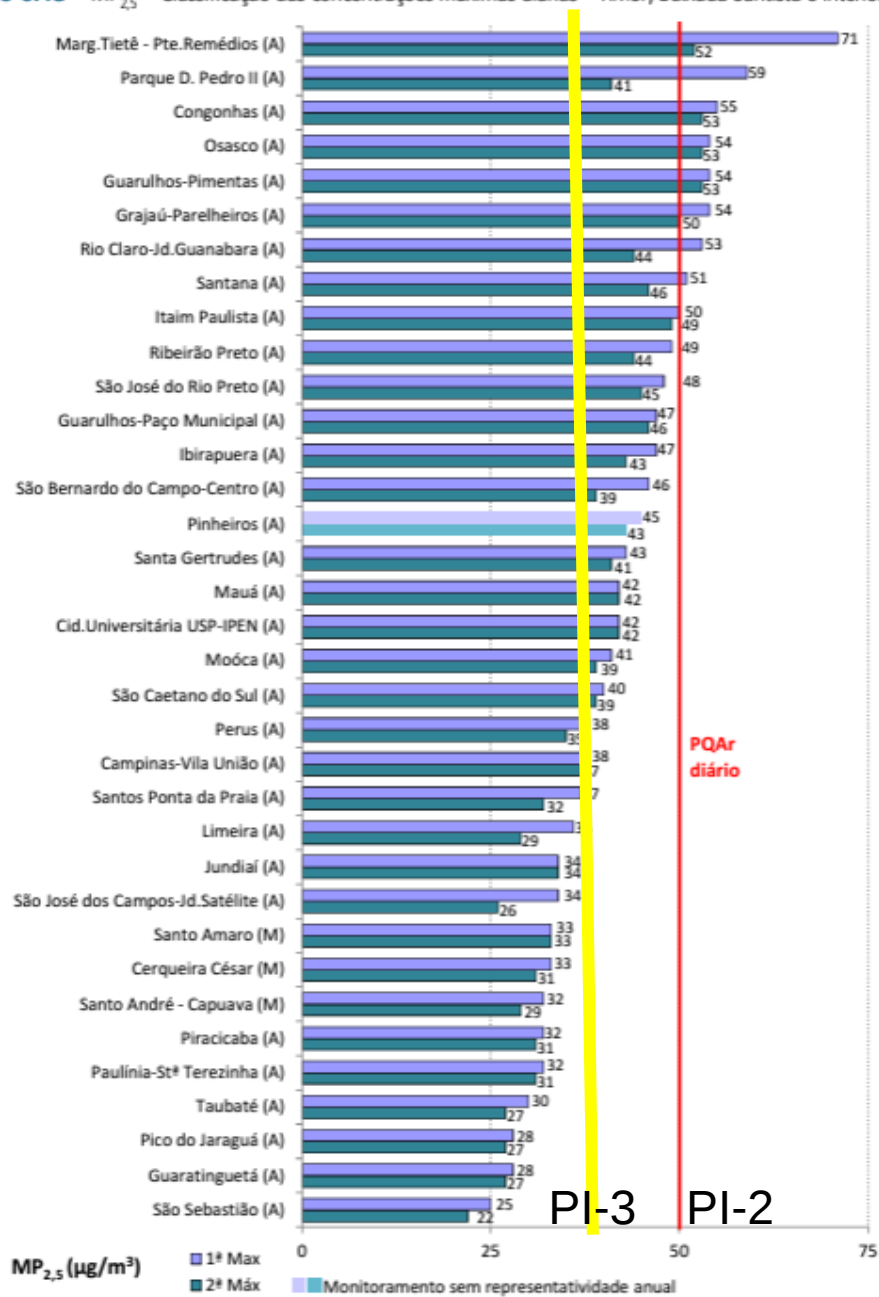


Tabela 1- Classificação dos Municípios – Material Particulado

Deliberação
CONSEMA
nº 04/2021

MI 3
MP 120

Tabela A – Padrões Estaduais de Qualidade do Ar
(Decreto Estadual nº 59.113 de 23/04/2013)

Poluente	Tempo de Amostragem	MI 1 (µg/m³)	MI 2 (µg/m³)	MI 3 (µg/m³)	PF (µg/m³)
partículas inaláveis (MP ₁₀)	24 horas	120	100	75	50
	MAA ¹	40	35	30	20
partículas inaláveis finas (MP _{2,5})	24 horas	60	50	37	25
	MAA ¹	20	17	15	10
dióxido de enxofre (SO ₂)	24 horas	60	40	30	20
	MAA ¹	40	30	20	-
dióxido de nitrogênio (NO ₂)	1 hora	260	240	220	200
	MAA ¹	60	50	45	40

Material Particulado – Houve uma melhora da qualidade do ar para a maioria dos municípios monitorados, vários deles saindo de uma classificação M1, em 2013, e passando para M2, no levantamento de 2019, como é o caso de alguns municípios da RMSP, incluindo a capital. Essa melhora também foi observada no interior, onde muitos municípios com classificação M2 em 2013, passaram para M3, em 2019. Mesmo considerando alguns anos mais favoráveis em termos meteorológicos, a redução dos níveis de material particulado é tendência observada há muitos anos, principalmente nas áreas metropolitanas devido ao maior controle das fontes móveis, prioritárias nessas regiões. Destacam-se com classificação >M1: Cubatão, devido ao polo industrial de Vila Parisi/Vale do Mogi, e Santa Gertrudes e Rio Claro, onde está instalado um polo cerâmico e minerário.

2 - Média geométrica anual.

* Fumaça e Partículas Totais em Suspensão - parâmetros auxiliares a serem utilizados apenas em situações específicas, a critério da CETESB.

** Chumbo - a ser monitorado apenas em áreas específicas, a critério da CETESB.

- >M1 - Não atende à Meta Intermediária 1
- M1 - Não atende à Meta Intermediária 2 e atende à Meta Intermediária 1
- M2 - Não atende à Meta Intermediária 3 e atende à Meta Intermediária 2
- M3 - Não atende ao Padrão Final e atende à Meta Intermediária 3
- MF - Atende ao Padrão Final

Classificação dos Municípios - MP

Municípios	2013 (2010-2012)	2016 (2013-2015)	2019 (2016-2018)
Americana	M2	M2	M3
Araçatuba	M2	M2	M3
Araraquara	M2	M2	M3
Bauru	M2	M2	M3
Campinas	--	--	M2
Carapicuíba	--	M2	M2
Catanduva	M1	M1	M2
Cordeirópolis	--	M1	M1
Cubatão	>M1	>M1	>M1
Diadema	M1	M2	M3
Franca	--	--	MF
Guarujá	--	--	M2
Guarulhos	--	M2	M1
Jaboticabal	--	M2	M2
Jacareí	--	M3	MF
Jaú	M2	M3	M3
Jundiaí	M2	M3	M3
Limeira	>M1	M1	M2
Marília	M3	M3	M3
Mauá	M1	M2	M2
Paulínia	>M1	>M1	M1
Piracicaba	>M1	M1	M2
Pirassununga	M3	--	--
Presidente Prudente	M3	M3	M3
Ribeirão Preto	M2	M3	M3
Rio Claro	--	>M1	>M1
Santa Gertrudes	>M1	>M1	>M1
Santos	--	>M1	M3
Santo André	M2	M2	M3
São Bernardo do Campo	M1	M2	M2
São Caetano do Sul	>M1	M1	M1
São José do Rio Preto	M1	M1	M2
São José dos Campos	M3	M3	M3
São Paulo	M1	M2	M2
Sorocaba	M2	M2	M3
Tatuí	--	M3	M3
Taubaté	--	--	M3

Cubatão

M1 Guarulhos

M1 Paulínia

Rio Claro
St Gertrudes

Tabela 2 - Classificação dos Municípios – Ozônio

Classificação dos Municípios - O ₃			
Municípios	2013 (2010-2012)	2016 (2013-2015)	2019 (2016-2018)
Americana	M1	M1	M3
Araçatuba	M1	M2	M3
Araraquara	M2	M2	M2
Bauru	M2	M2	M3
Campinas	--	--	>M1
Carapicuíba	--	>M1	M1
Catanduva	M2	M2	M3
Cubatão	>M1	M1	M2
Diadema	>M1	>M1	M1
Guarulhos	--	M1	M1
Jacareí	--	>M1	M3
Jaú	M1	M2	M3
Jundiaí	>M1	>M1	>M1
Limeira	--	--	M1
Marília	M2	M2	M2
Mauá	>M1	>M1	M2
Paulínia	>M1	>M1	>M1
Piracicaba	M1	>M1	M1
Presidente Prudente	M2	M2	M2
Ribeirão Preto	M2	--	M3
São Bernardo do Campo	--	--	>M1
Santo André	>M1	>M1	>M1
Santos	--	M3	MF
São Caetano do Sul	>M1	>M1	>M1
São José do Rio Preto	M1	M2	M2
São José dos Campos	>M1	M2	M3
São Paulo	>M1	>M1	>M1
Sorocaba	M2	M1	M2
Tatuí	--	M1	M2
Taubaté	--	--	M2

MI 3
O₃ 120

**Tabela A – Padrões Estaduais de Qualidade do Ar
(Decreto Estadual nº 59.113 de 23/04/2013)**

Poluente	Tempo de Amostragem	MI 1 (µg/m³)	MI 2 (µg/m³)	MI 3 (µg/m³)	PF (µg/m³)
partículas inaláveis (MP ₁₀)	24 horas	120	100	75	50
	MAA ¹	40	35	30	20
partículas inaláveis finas (MP _{2,5})	24 horas	60	50	37	25
	MAA ¹	20	17	15	10
dióxido de enxofre (SO ₂)	24 horas	60	40	30	20
	MAA ¹	40	30	20	-
dióxido de nitrogênio (NO ₂)	1 hora	260	240	220	200
	MAA ¹	60	50	45	40
ozônio (O ₃)	8 horas	140	130	120	100
monóxido de carbono (CO)	8 horas	-	-	-	9 ppm
fumaça* (FMC)	24 horas	120	100	75	50
	MAA ¹	40	35	30	20
partículas totais em suspensão* (PTS)	24 horas	-	-	-	240
	MGA ²	-	-	-	80
chumbo** (Pb)	MAA ¹	-	-	-	0,5

1 - Média aritmética anual.

2 - Média geométrica anual.

* Fumaça e Partículas Totais em Suspensão - parâmetros auxiliares a serem utilizados apenas em situações específicas, a critério da CETESB.

** Chumbo - a ser monitorado apenas em áreas específicas, a critério da CETESB.

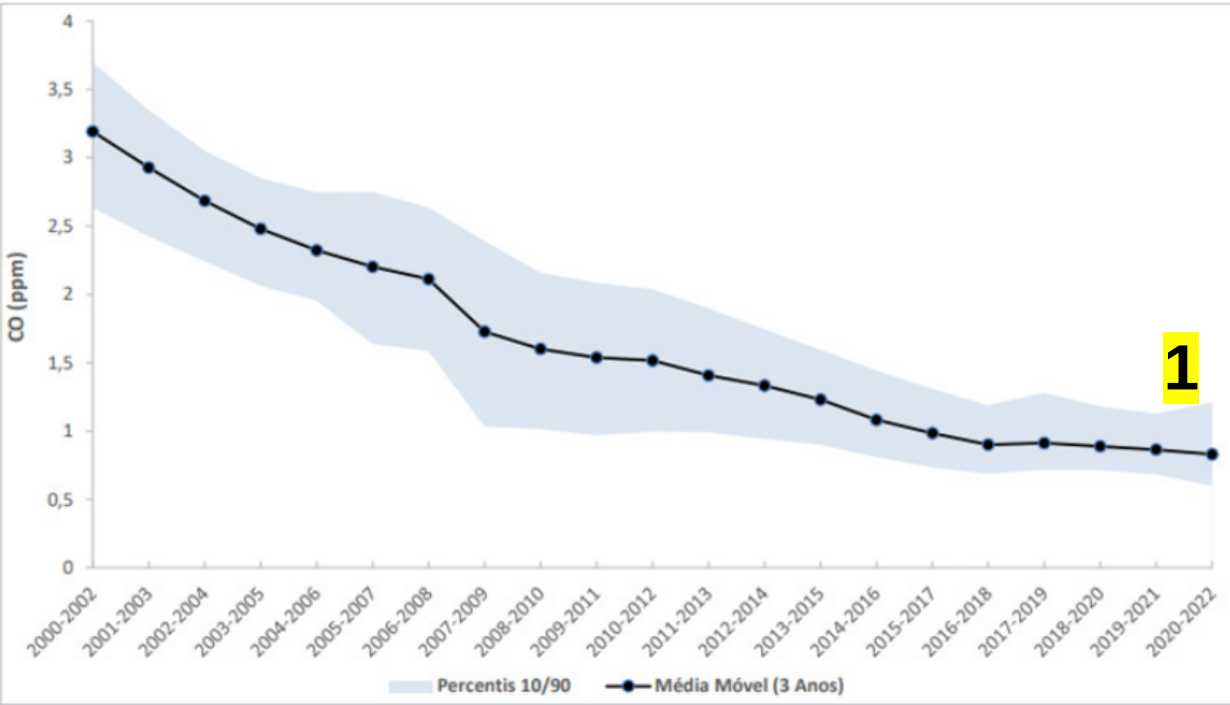
- >M1 - Não atende à Meta Intermediária 1
- M1 - Não atende à Meta Intermediária 2 e atende à Meta Intermediária 1
- M2 - Não atende à Meta Intermediária 3 e atende à Meta Intermediária 2
- M3 - Não atende ao Padrão Final e atende à Meta Intermediária 3
- MF - Atende ao Padrão Final

**Deliberação
CONSEMA
nº 04/2021**

Monóxido de Carbono

Desde 2008, não tem ocorrido ultrapassagem do padrão de qualidade do ar de 8 horas para o monóxido de carbono (9 ppm) em nenhuma das estações da RMSP. Em 2022, a qualidade do ar foi classificada como BOA em todas as medições realizadas nas 15 estações que monitoraram esse poluente na RMSP.

Gráfico 11 - CO – Evolução das médias móveis das máximas diárias (média de 8 horas) – RMSP



Fonte: CETESB, 2023

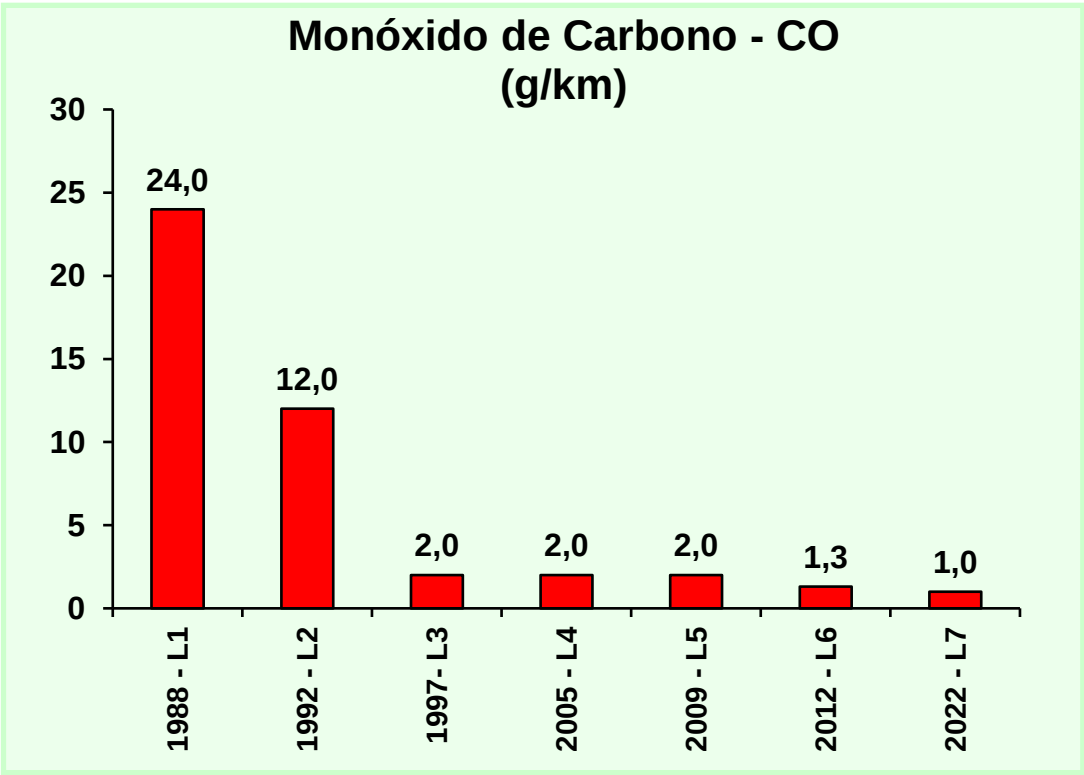
PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Monóxido de Carbono - CO	8 horas ³	-	-	-		-	9

SP

PROCONVE

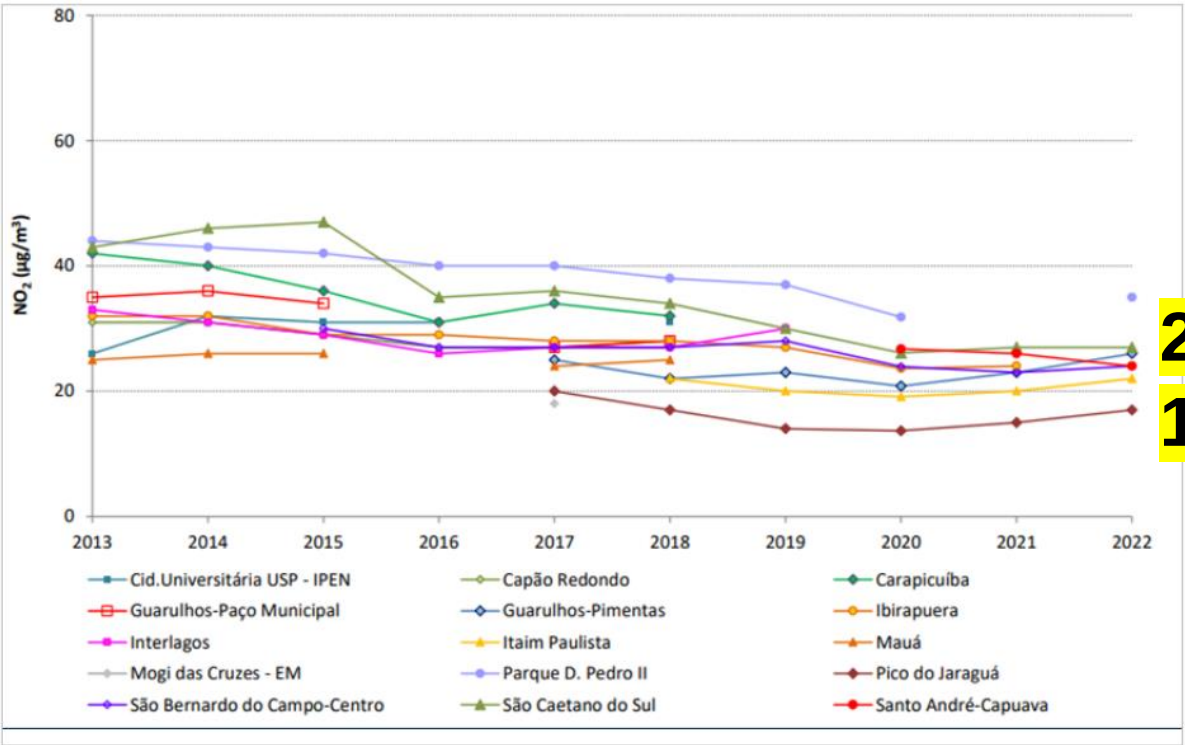
Monóxido de Carbono - CO (g/km)



Limites – Veículos Leves

Dióxido de Nitrogênio

Gráfico 10 - NO₂ – Evolução das concentrações médias anuais – RMSP – Demais escalas

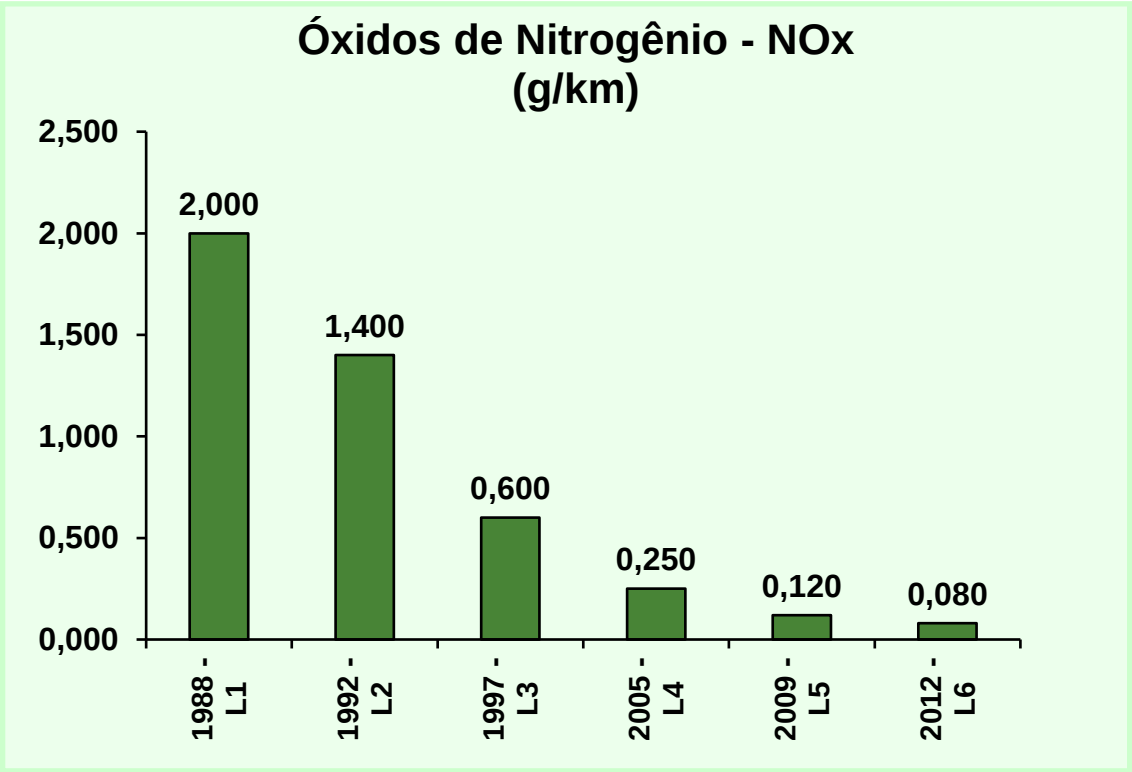


Fonte: CETESB, 2023

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Dióxido de Nitrogênio - NO ₂	1 hora ²	260	240	220	200	200	-
	Anual ¹	60	50	45	40	10	-

SP

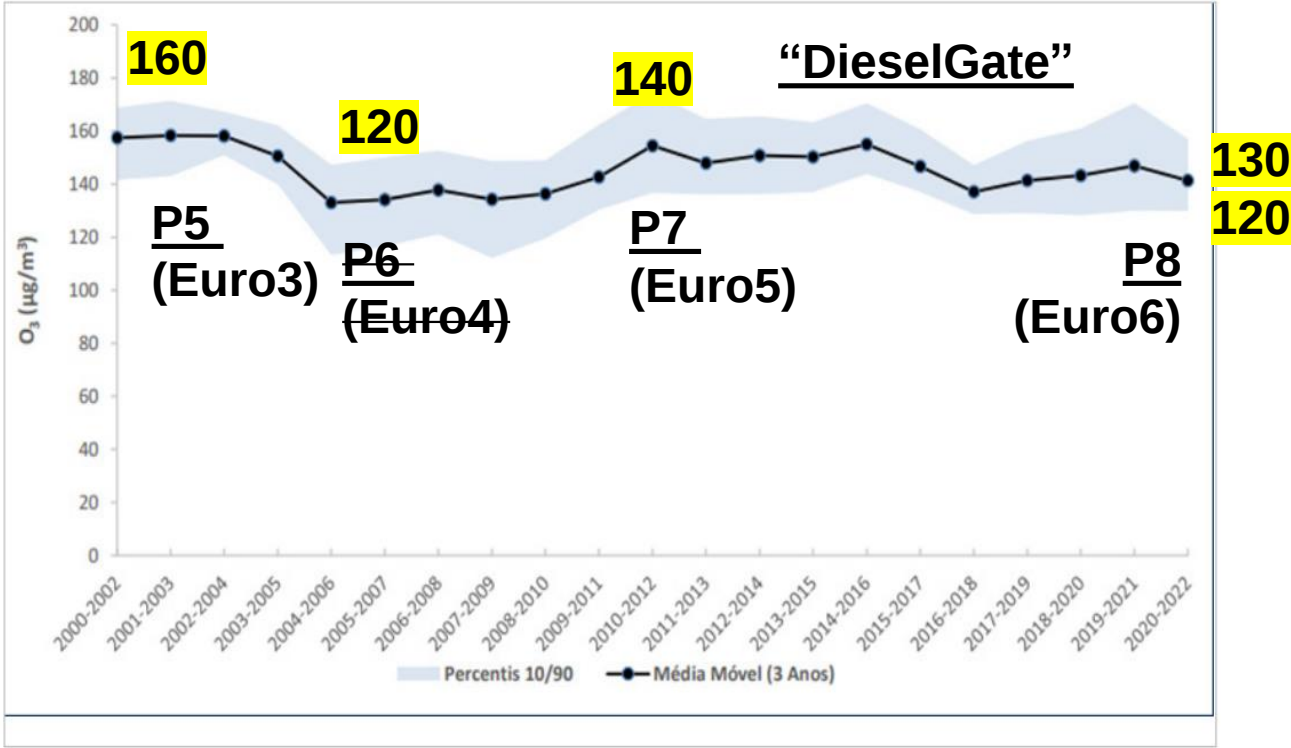
PROCONVE



Limites – Veículos Leves

Ozônio

Gráfico 8 - Evolução das médias móveis do 4º maior valor diário (máxima de 8 horas) de O₃ – RMSP



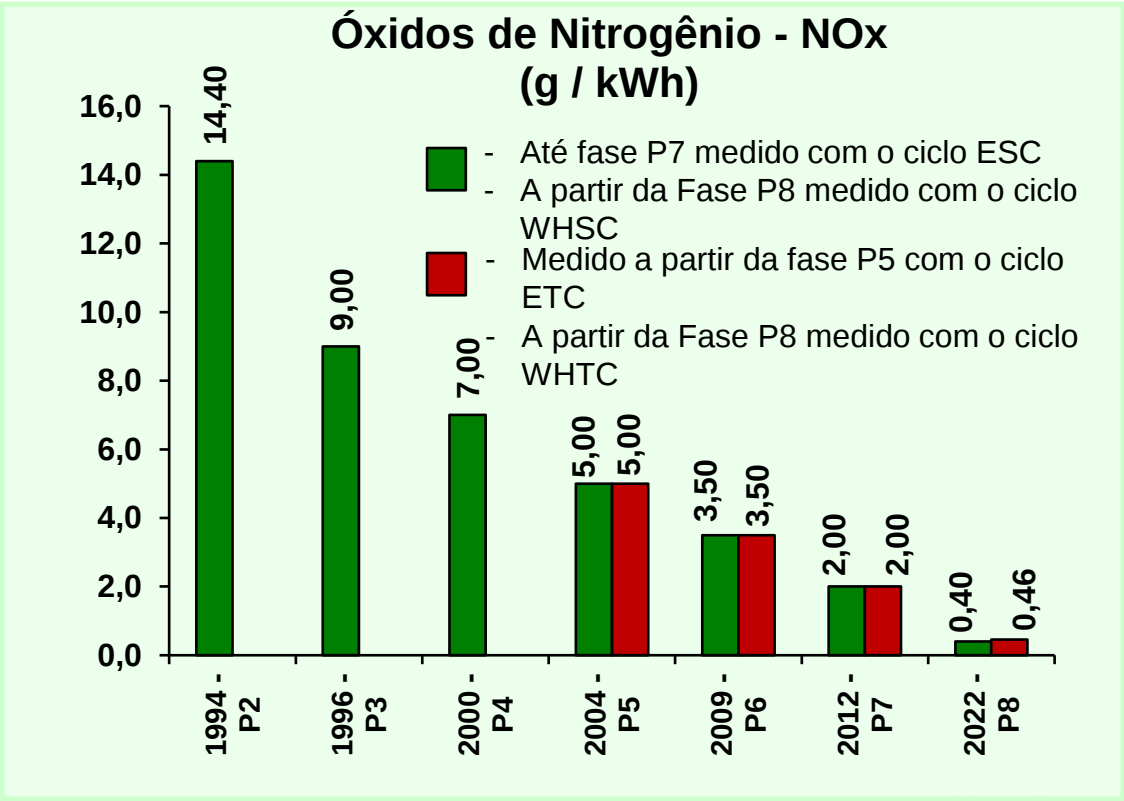
Fonte: CETESB, 2023

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Ozônio - O ₃	8 horas ³	140	130	120	100	100	-

SP

PROCONVE

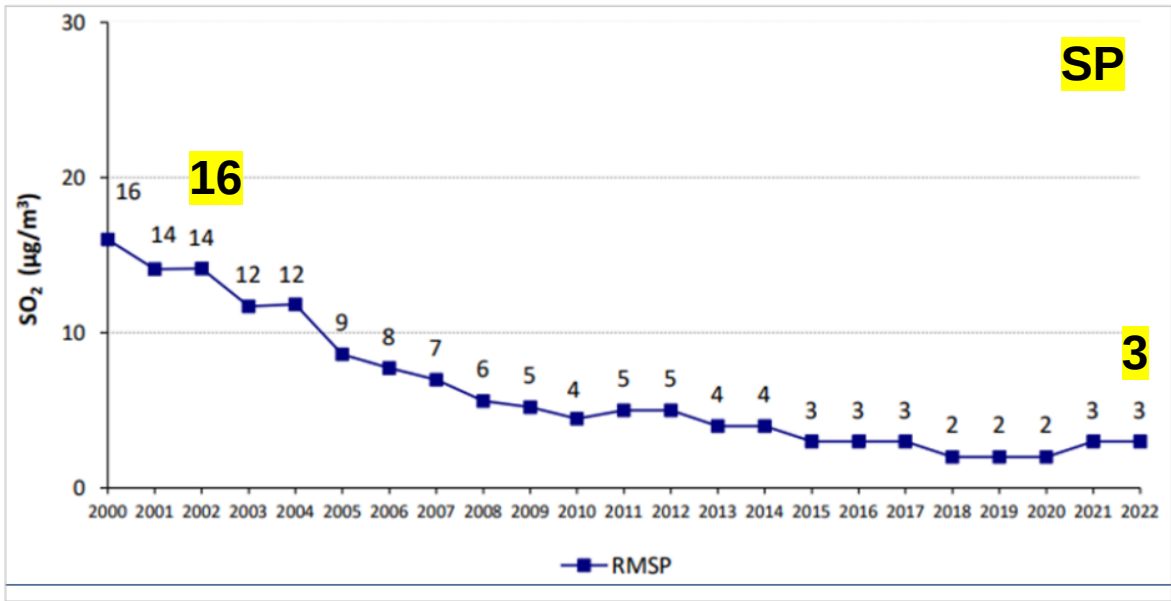


Limites – Veículos Pesados

Dióxido de Enxofre

Em 2022, não houve ultrapassagem do padrão diário de dióxido de enxofre (SO₂) em nenhuma das estações da RMSP que monitoram esse poluente. Na RMSP, a qualidade do ar foi classificada como BOA em todas as medições de curto prazo realizadas.

Gráfico 12 - SO₂ – Evolução das concentrações médias anuais – RMSP



Fonte: CETESB, 2023

ANEXO I

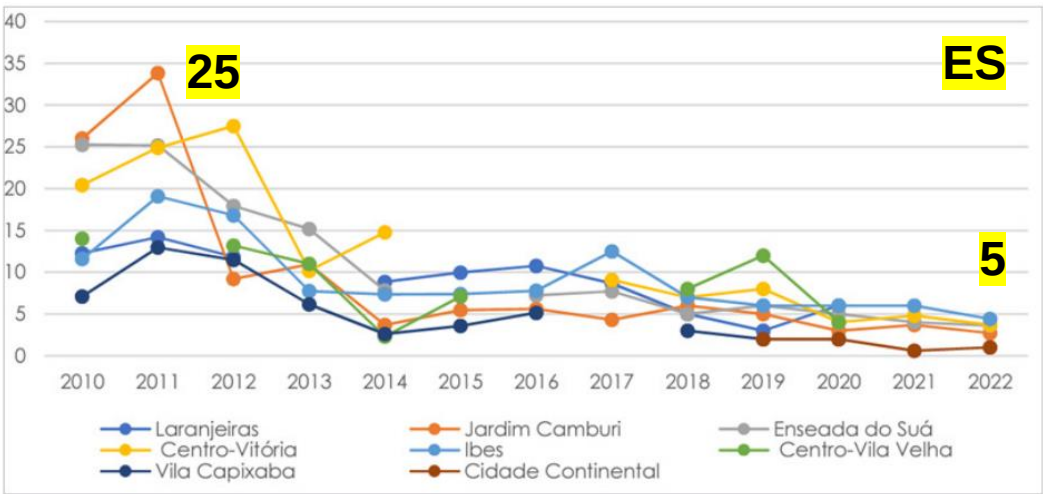
PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Dióxido de Enxofre - SO ₂	24 horas	125	50	40	40	40	-
	Anual¹	40	30	20	20	20	-

ES
(2012)

ES
(2022)

Gráfico 15 - Séries históricas das médias aritméticas anuais da concentração de SO₂ nas estações da RAMQAr



Fonte: IEMA, 2023

É possível observar grande diminuição das concentrações de SO₂ entre os anos de 2012 e 2022, com certa tendência de estabilidade nos últimos 4 anos.

Chumbo (PB)

No passado, os veículos eram os principais contribuintes de emissões de chumbo para o ar, devido sua adição como antidetonante na gasolina. **Em 1989, o Brasil começou a retirar o chumbo de sua gasolina automotiva, eliminando totalmente essa prática em 1992.** Essa conquista deu-se graças à substituição do chumbo pelo etanol anidro como aditivo à gasolina. Como consequência, a concentração de chumbo na atmosfera das áreas urbanas diminuiu significativamente. Atualmente, **o chumbo é encontrado em maior concentração em locais específicos, como próximo a fundições de chumbo e indústrias de fabricação de baterias chumbo-ácido (CETESB, s.d.).**

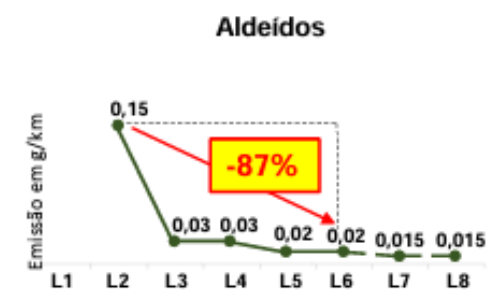
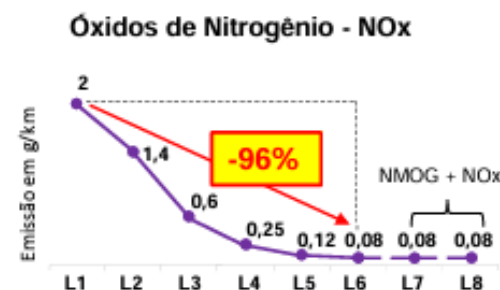
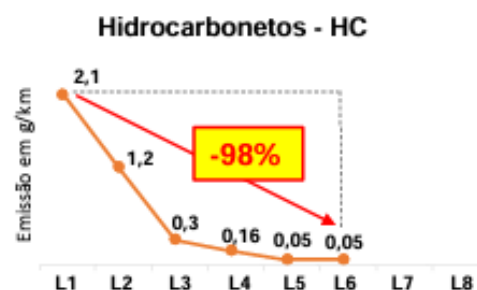
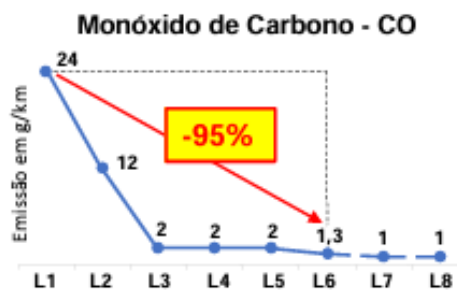
ANEXO I

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Chumbo – Pb ⁵	Anual ¹	-	-	-		0,5	-
1 - <u>média</u> aritmética anual							
2 - <u>máxima</u> média horária obtida no dia							
3 - <u>máxima</u> média móvel obtida no dia							
4 - <u>média</u> geométrica anual							
5 - <u>medido</u> nas partículas totais em suspensão							

PROCONVE – Veículos Leves

Requisitos	L1 - 1988	L2 - 1992	L3 - 1997	L4 - 2005	L5 - 2009	L6 - 2014	L7 - 2022	L8 - 2025
Limite de gases poluentes								
Limite de emissão de ruído								
Limite de Aldeídos								
Durabilidade de emissões		80.000 km	80.000 km	80.000 km	80.000 km	80.000 km	160.000 km	160.000 km
Emissões evaporativas								
RVEP – Controle de produção								
OBD – Diagnose a bordo								
Procedimento opacidade								
Fator Ki – Regeneração de dispositivo								
AECS – Descrição do software								
ORVR – Controle no abastecimento								
RDE – Emissões em uso real								
Limite para amônia							Declarar	
Gestão de crédito de emissões							Declarar	



Fonte: Resoluções CONAMA L8 – Meta corporativa

15/Dezembro/2020



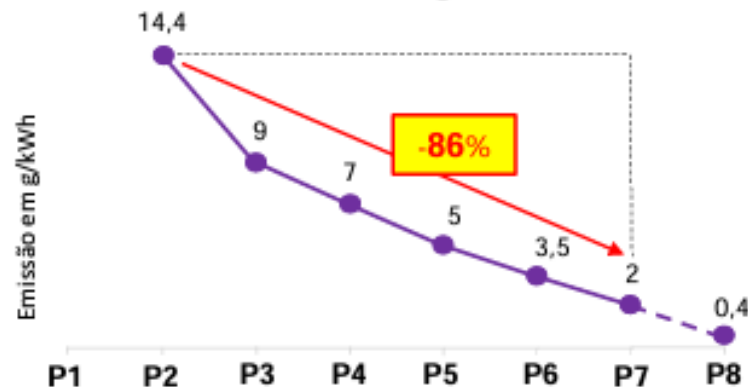
Coletiva de Imprensa:
A ANFAVEA defende o PROCONVE

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

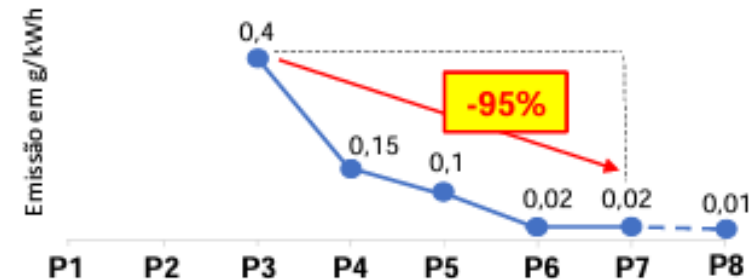
PROCONVE – Veículos Pesados

Requisitos	P1 - 1989	P2 - 1994	P3 - 1996	P4 - 2000	P5 - 2005	P6 - 2009	P7 - 2012	P8 - 2022
Limite emissão de fuligem								
Limite de gases poluentes		13 Pontos	13 Pontos	13 Pontos	ESC/ELR + ETC	ESC/ELR + ETC	ESC/ELR + ETC	WHSC + WHTC
Durabilidade de emissões		160.000 km	160.000 km	160.000 km	160.000 km	160.000 km	500.000 km	700.000 km
Limite de emissão de ruído								
Limite para Opacidade								
Limite para Material Particulado								
Sistema de pós tratamento*								
OBD – Diagnose a bordo								
Limite de número de partículas								
Limite para amônia								
RDE – Emissões em uso real								
ISC – Conformidade no uso								
Desligamento automático do motor								

Óxidos de Nitrogênio - NOx



Material Particulado - MP

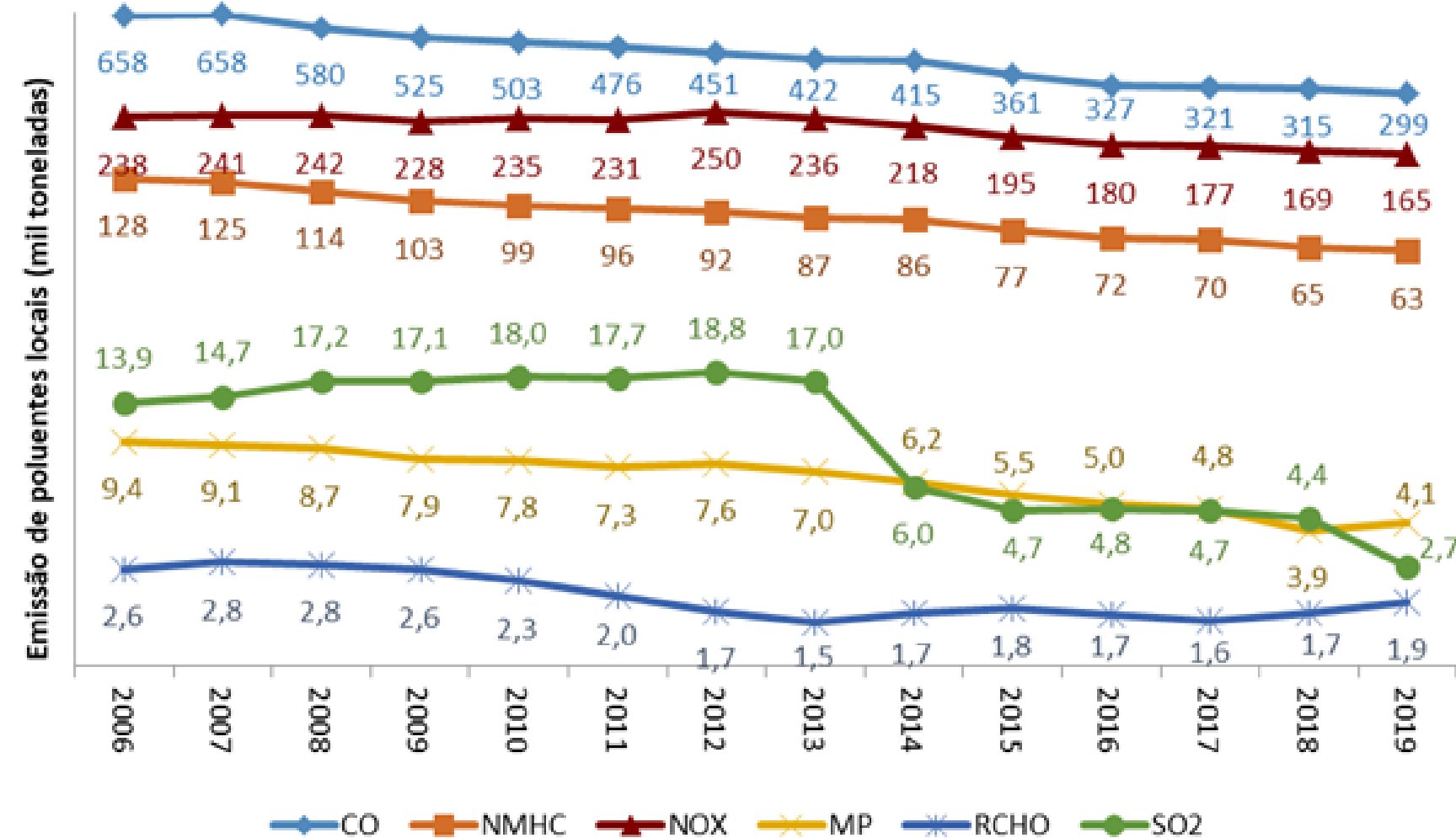


15/Dezembro/2020



Coletiva de Imprensa:
A ANFAVEA defende o PROCONVE

Evolução das emissões de poluentes no Estado de SP, no período de 2006 a 2019, gerada principalmente por veículos automotores (Fonte: Cetesb).



Prograna **MOVE**: Mobilidade Verde e Inovação

O QUE É

Política automotiva para o período 2024-2028, com regramentos de mercado, benefícios para dispêndios em P&D, medidas para produção e difusão no mercado de tecnologias de propulsão de baixo carbono, programas prioritários para fortalecimento da cadeia de fornecedores, tributação verde.

OBJETIVO

Avançar para uma mobilidade e logística zero carbono e ampliar a inserção global da indústria automotiva brasileira, por meio da exportação de veículos e autopeças.

PUBLICAÇÃO

Dezembro/2023 – Início das habilitações em março/2024.

IMPACTO

Atração de investimentos para produção de novas tecnologias de propulsão e materiais e minerais estratégicos; Brasil hub de inovação sul-sul.

METAS

Melhoria de eficiência energética de 15,0% em 5 anos (poço à roda e tanque à roda), Índice de reciclabilidade de materiais de no mínimo 65%, Dispêndio mínimo em P&D anual de 0,5% da ROB, Investimento mínimo de R\$ 500 milhões/ano.

CUSTO A.A

R\$ 3,5 bi a R\$ 7,5 bi

PRÓX. PASSOS

Aprovação no Congresso Nacional; Regulamentação Programa: Decreto e Portarias, Observatório da Indústria e Grupo de Acompanhamento.

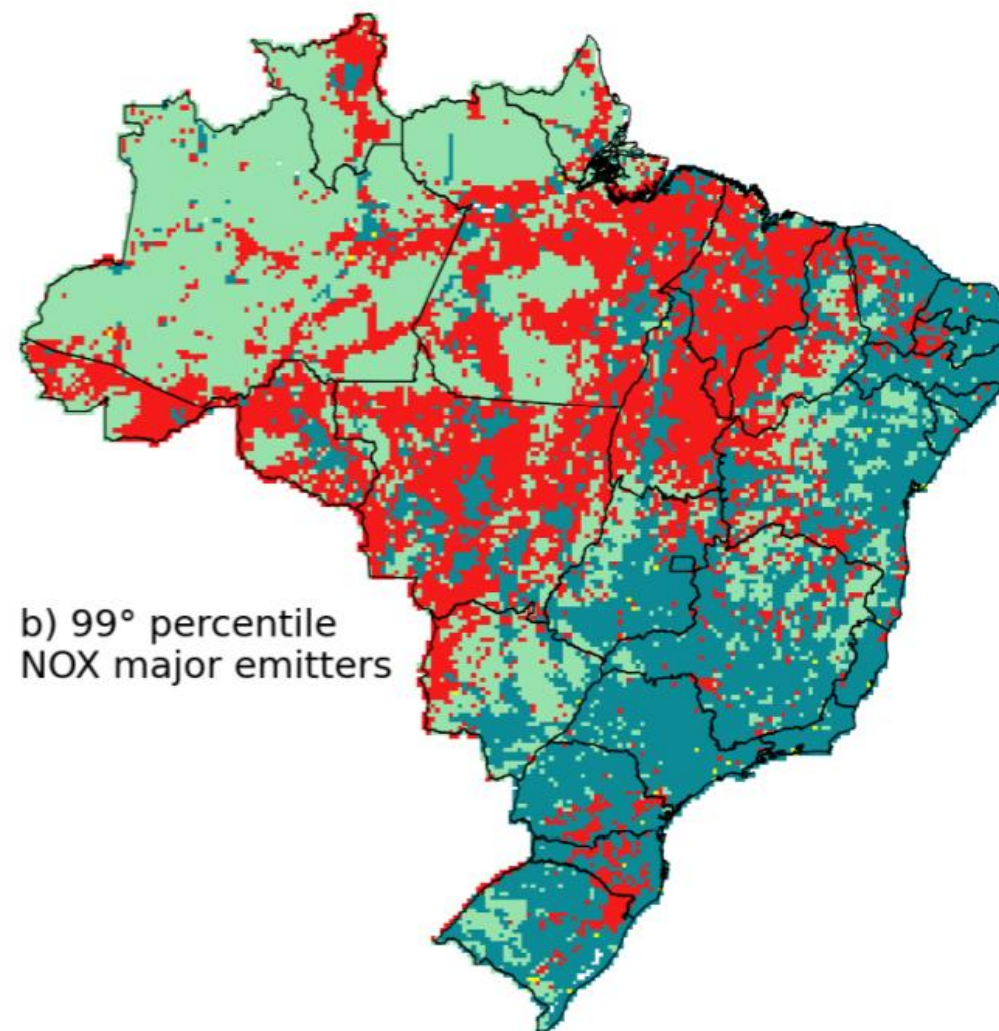
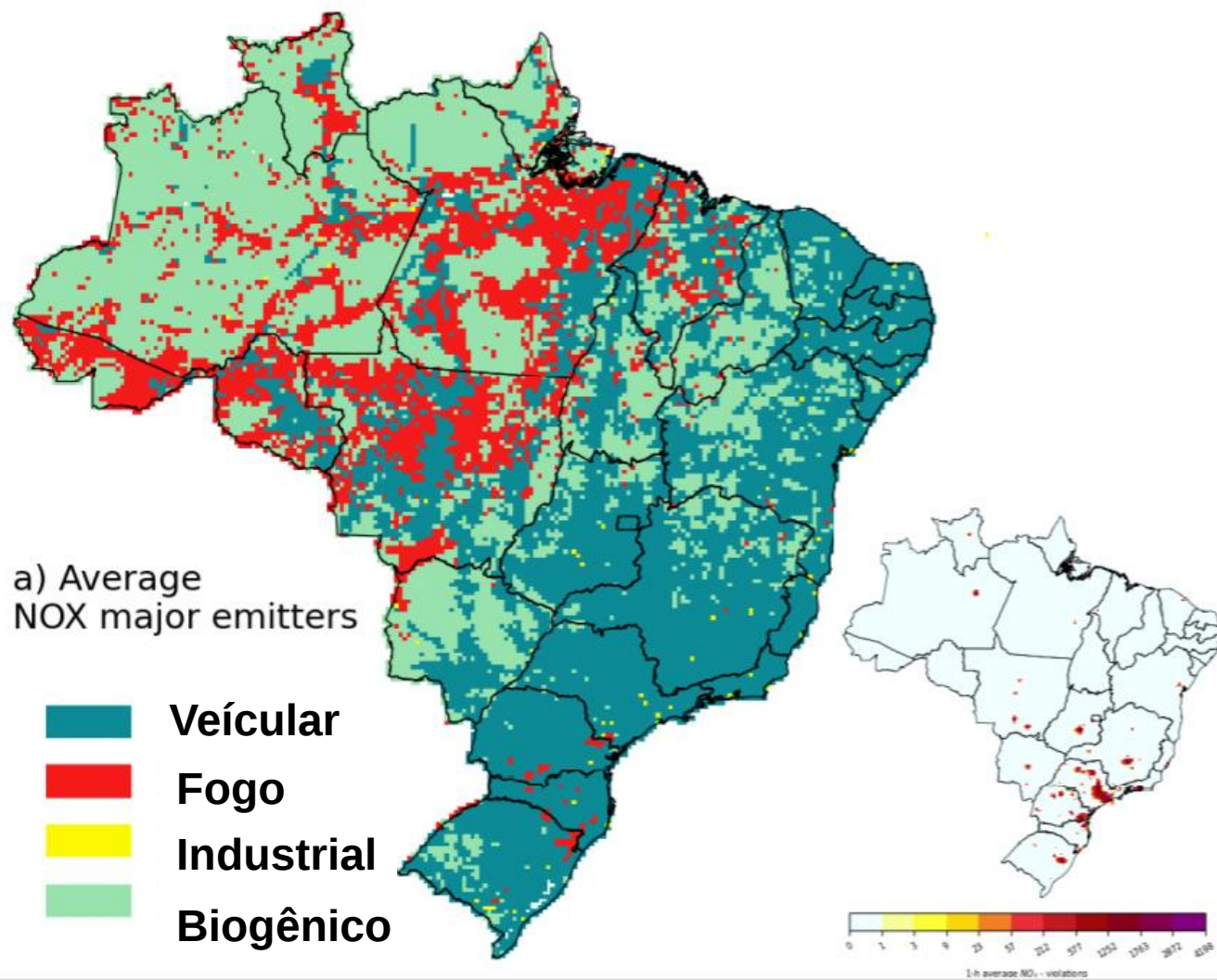
Programa MOVER: Resultados Esperados

- Incrementos em:
 - mão de obra qualificada e da estrutura de pesquisa e desenvolvimento no País;
 - ganhos em eficiência energética, com redução das emissões de dióxido de Carbono, e impactos na saúde pública;
 - segurança veicular, contribuindo com a redução de sinistros no trânsito;
 - utilização da capacidade produtiva instalada no país;
 - competitividade das empresas do setor de autopeças, com sustentabilidade dos vetores tecnologia e custo de produção;
 - fluxo de comércio internacional do setor automotivo; e
 - automação da indústria e produtividade média;
- Convergência da tecnologia dos automóveis do Brasil com os padrões dos principais polos automotivos;
- Melhoria da informação ao consumidor sobre os veículos comercializados no País;
- Promoção de novos modelos de negócios intra e extrasetoriais;
- Redução do consumo de combustíveis e da pegada de carbono por quilômetro rodado, valorizando a produção nacional de biocombustíveis.

Investimentos Montadoras

INVESTIMENTOS SETOR AUTOMOTIVO	
MONTADORAS	
TOYOTA R\$ 11 bilhões (2024/2033)	STELLANTIS R\$ 16,2 bilhões (2018/2025) R\$ 30 bilhões (2025/2030)
VOLKSWAGEN R\$ 16 bilhões (2024/2028)	mitsubishi (HPE) R\$ 4 bilhões (2024 até 2032)
NISSAN R\$ 2,8 bilhões (2023/2025)	GWM R\$ 10 bilhões (2022/2032)
RENAULT R\$ 5,1 bilhões (2023/2025)	BYD R\$ 5,5 bilhões (2022/2032)
CAOA R\$ 1,5 bilhão (2021/2025) R\$ 3 bilhões (2023/2028)	HONDA R\$ 4,2 bilhões (2024-2030)
GM R\$ 7 bilhões (2024/2028)	VOLKSWAGEN CAMINHÕES E ÔNIBUS R\$ 2 bilhões (2021/2025)
BMW R\$ 500 milhões (2021/2024)	VOLVO R\$ 1,5 bilhão (2022/2025)
HYUNDAI R\$ 5,4 bilhões (2024/2032)	DAF R\$ 395 milhões (2021/2025)
MÁQUINAS AUTOPROPULSADAS (AGRICOLAS E RODOVIÁRIAS)	
AGCO R\$ 1 bilhão (2023/2024)	SCANIA R\$ 1,4 bilhão (2021/2024)
KOMATSU R\$ 175 milhões (2024/ 2025)	IVECO R\$ 1 bilhão (2022/2025)
TOTAL R\$ 129,67 BILHÕES	

Principais emissores no Brasil



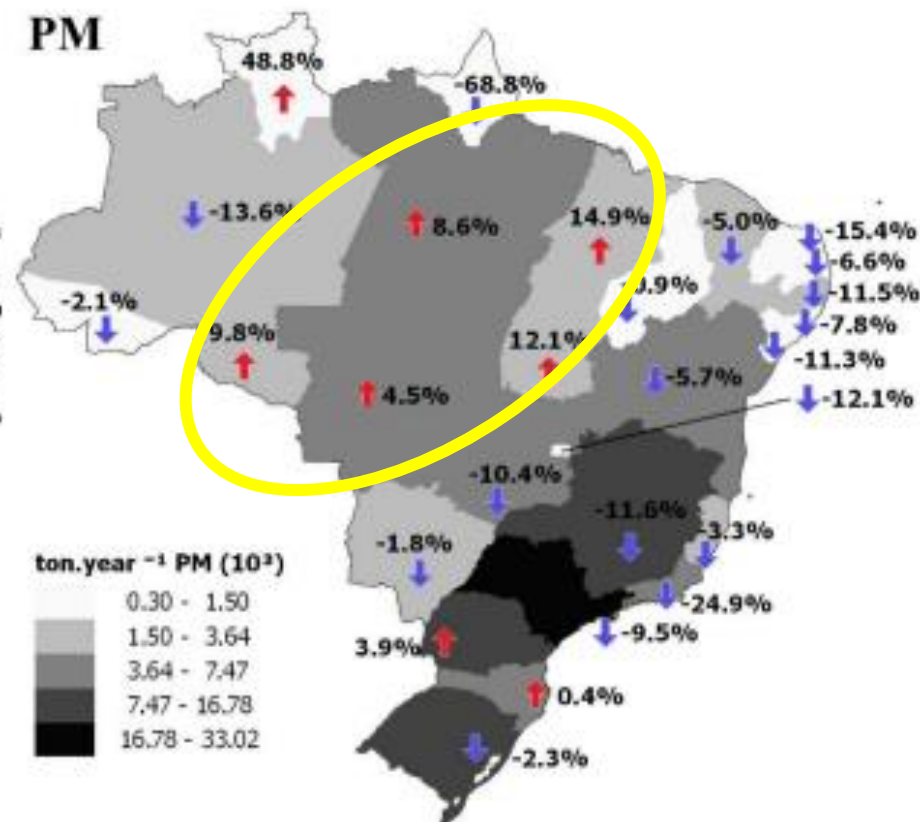
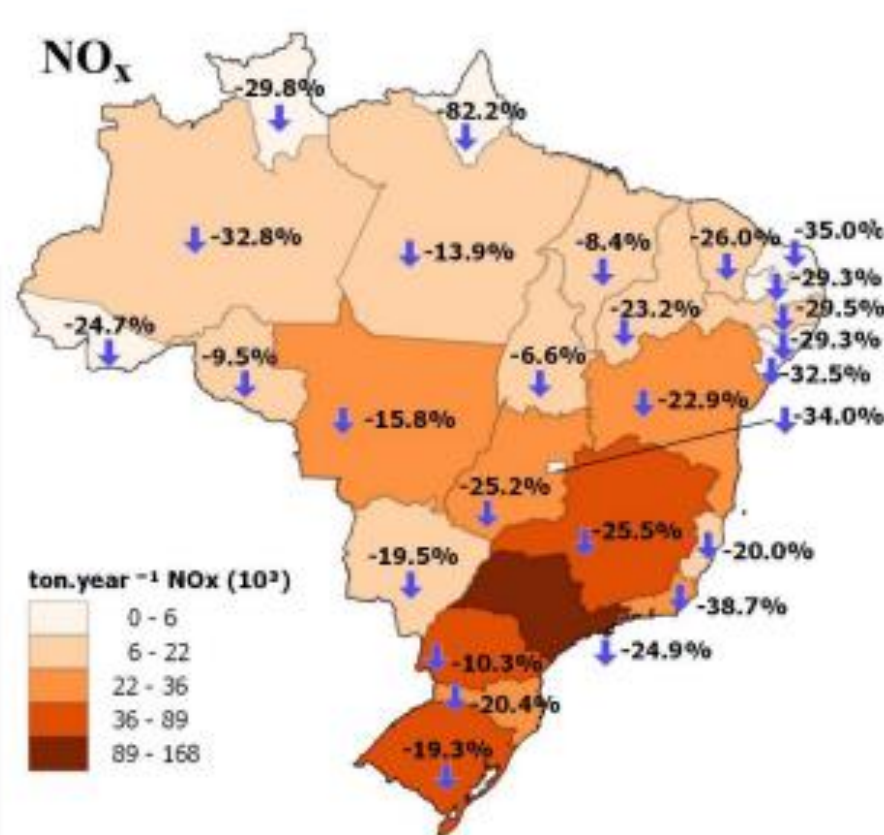
Mitigação das emissões veiculares



Redução entre 2013 e 2018;

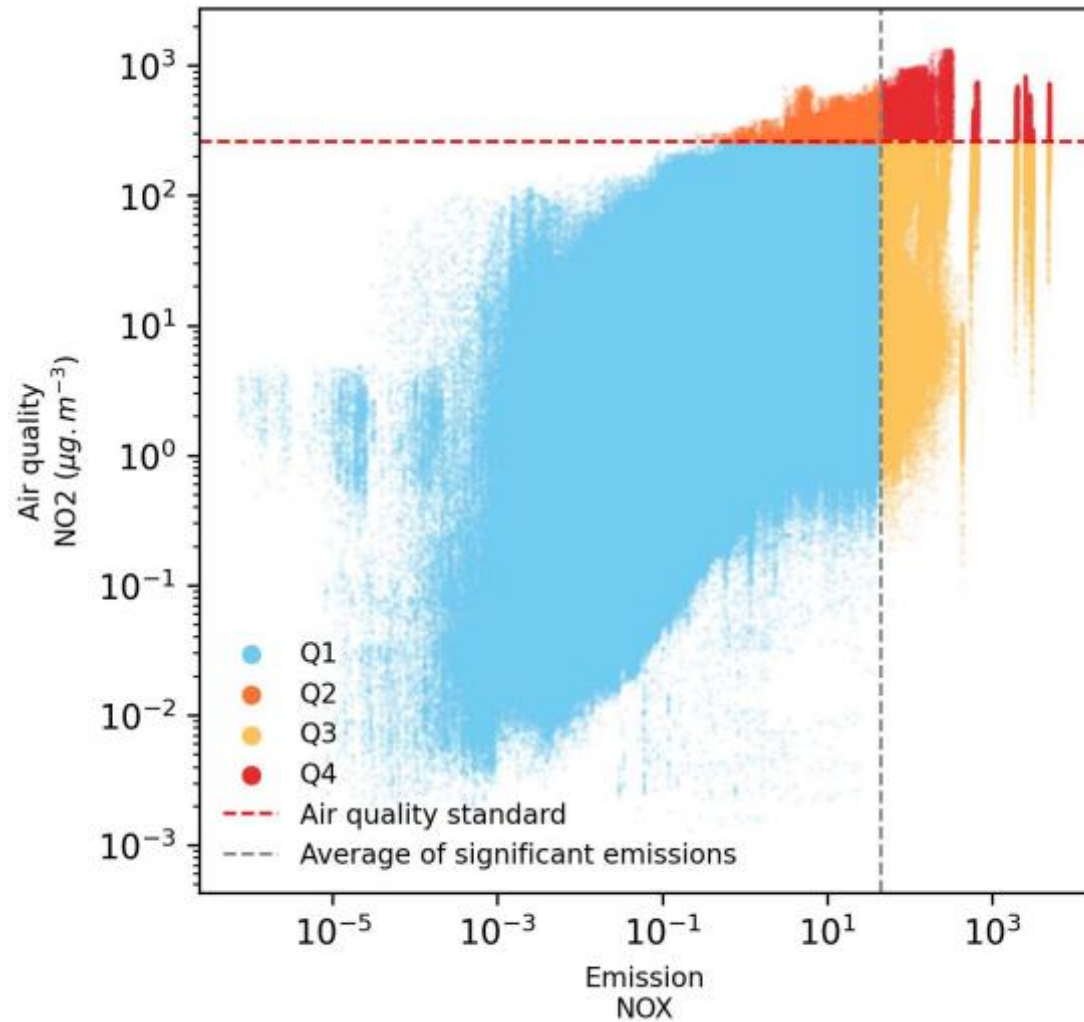
Melhoria da tecnologia;

Material particulado é dominado pela ressuspensão do solo.

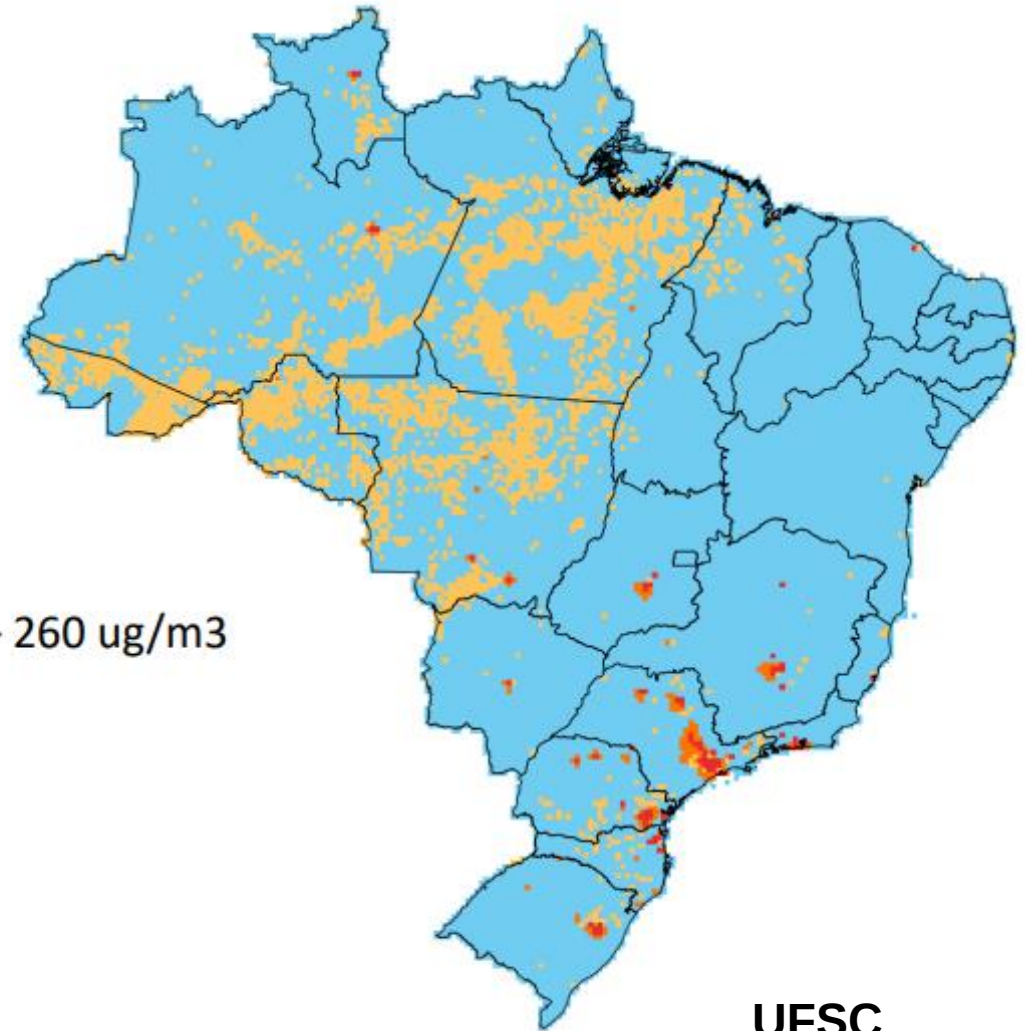


UFSC

Categorização das áreas

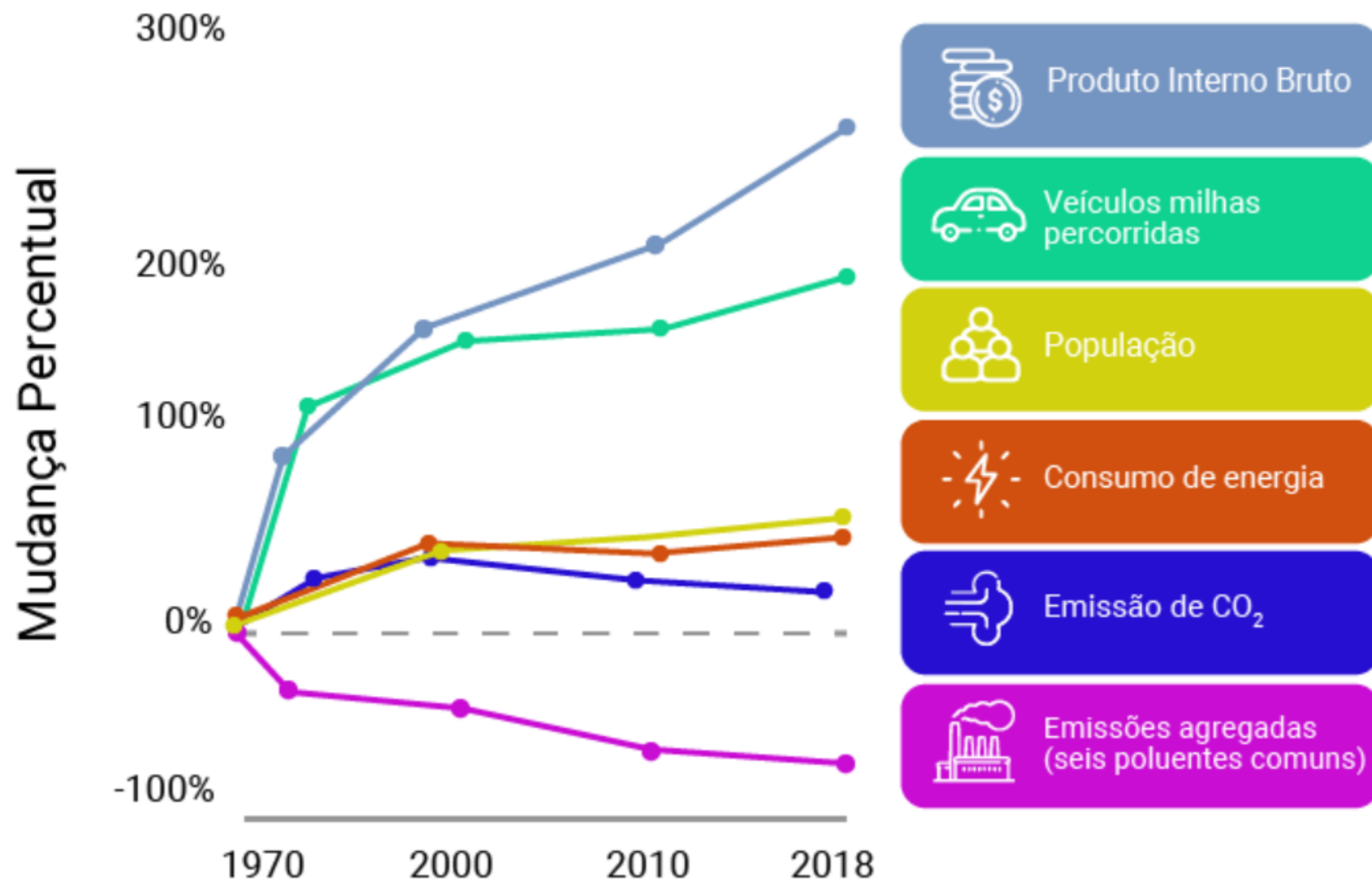


PI-1 – 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



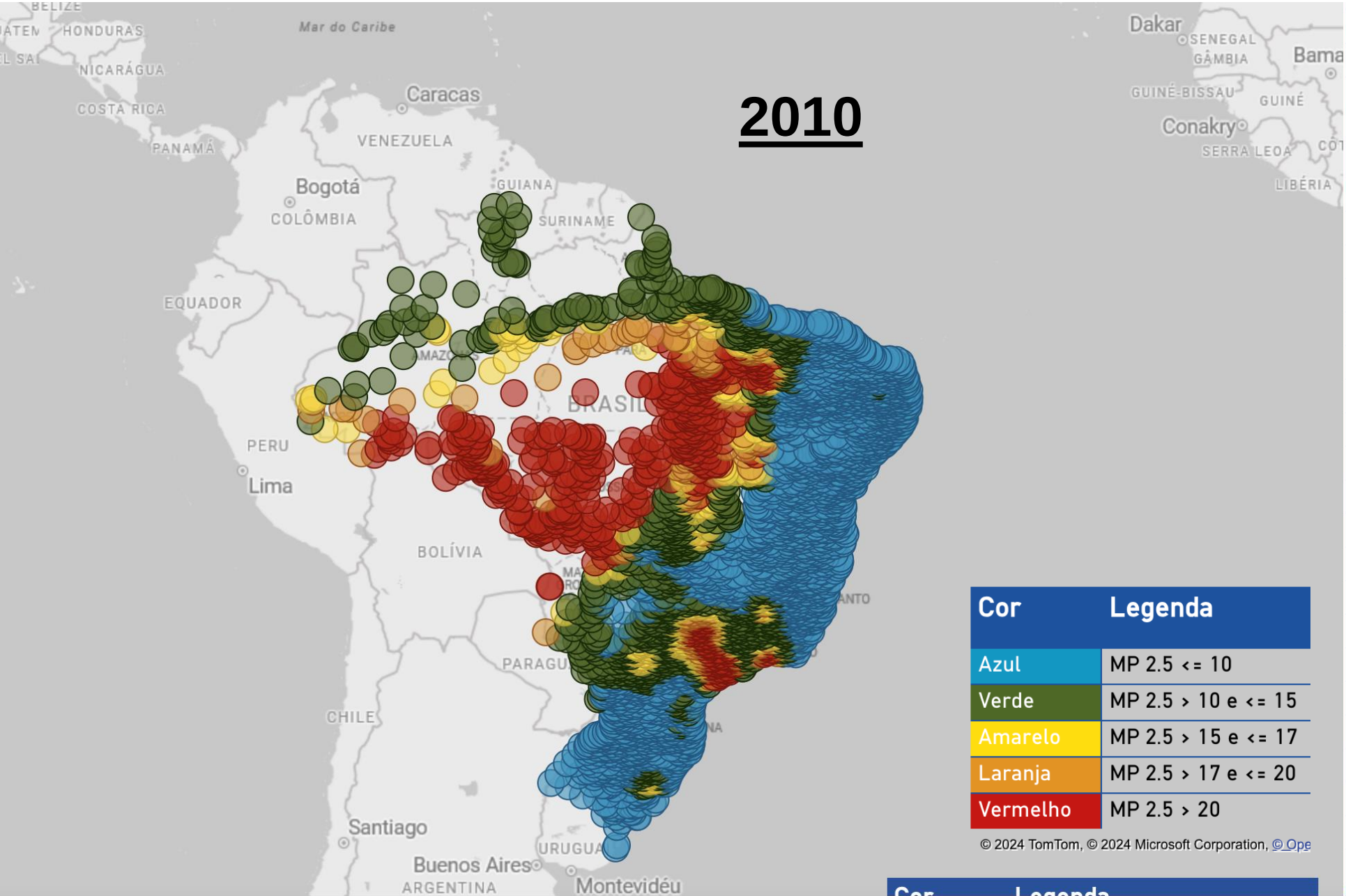
UFSC

Gráfico 01: Comparação entre o aumento da população e do consumo e a queda das emissões atmosféricas entre 1970 e 2018 nos Estados Unidos



Fonte: EPA, 2019.

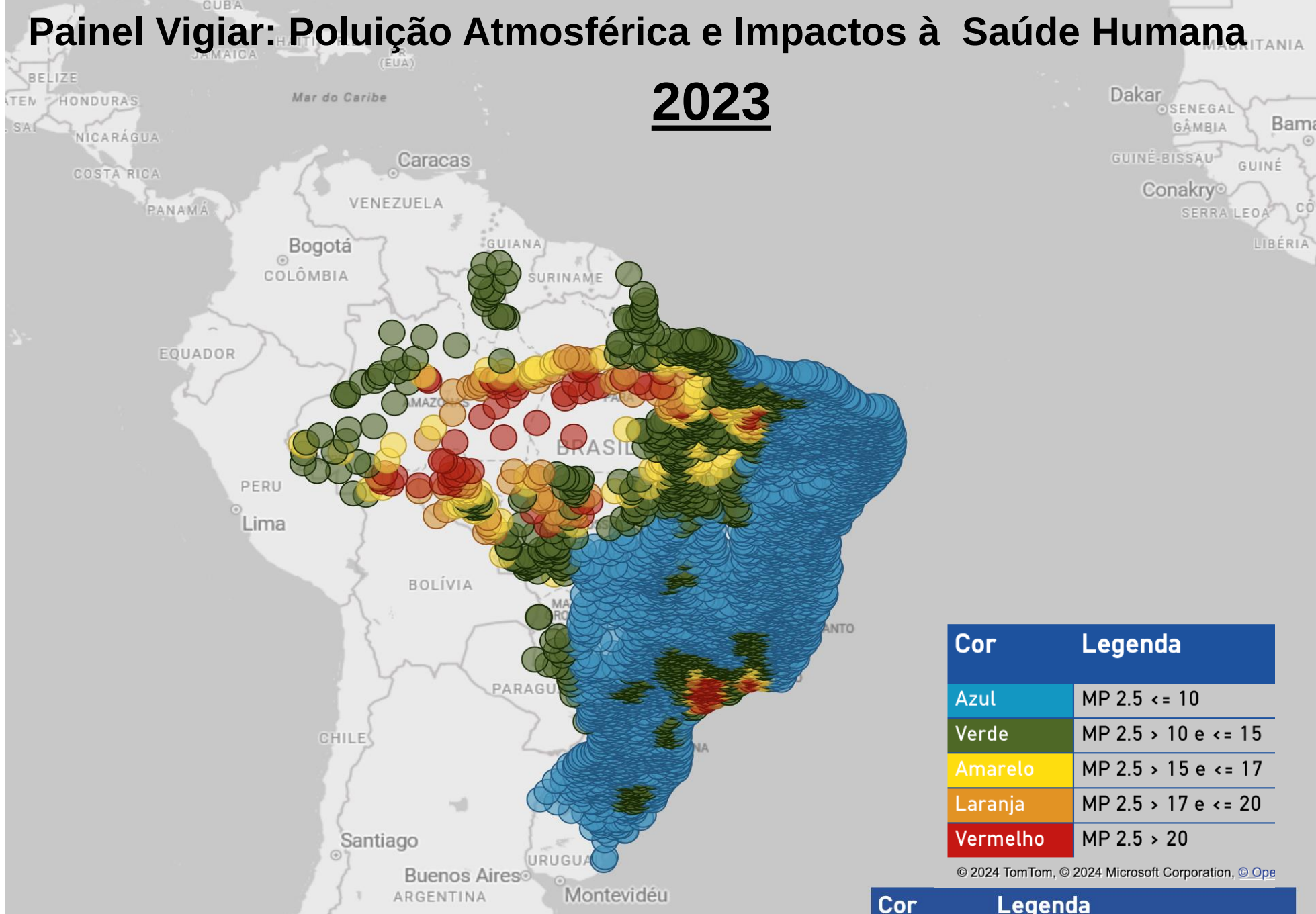
Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana



DF	17,02
GO	11,81
MS	11,96
MT	31,28
Nordeste	8,58
AL	6,31
BA	6,17
CE	8,15
MA	16,30
PB	8,02
PE	7,20
PI	10,23
RN	7,83
SE	5,65
Norte	20,77
AC	22,52
AM	14,67
AP	10,75
PA	18,96
RO	29,75
RR	12,94
TO	23,74
Sudeste	13,72
ES	6,70
MG	10,24
RJ	14,31
SP	18,98

Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

2023



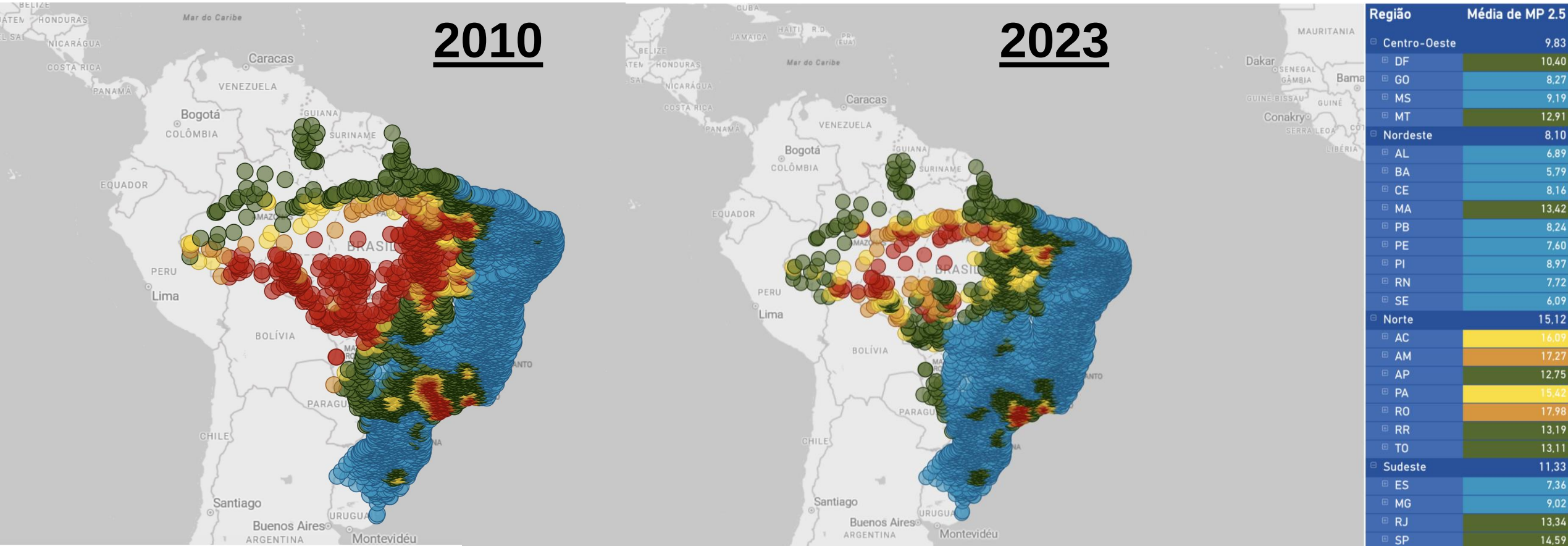
Cor	Legenda
Azul	MP 2.5 <= 10
Verde	MP 2.5 > 10 e <= 15
Amarelo	MP 2.5 > 15 e <= 17
Laranja	MP 2.5 > 17 e <= 20
Vermelho	MP 2.5 > 20

© 2024 TomTom, © 2024 Microsoft Corporation, © Ope

Cor	Legenda
-----	---------

Região	Média de MP 2.5
Centro-Oeste	9,83
DF	10,40
GO	8,27
MS	9,19
MT	12,91
Nordeste	8,10
AL	6,89
BA	5,79
CE	8,16
MA	13,42
PB	8,24
PE	7,60
PI	8,97
RN	7,72
SE	6,09
Norte	15,12
AC	16,09
AM	17,27
AP	12,75
PA	15,42
RO	17,98
RR	13,19
TO	13,11
Sudeste	11,33
ES	7,36
MG	9,02
RJ	13,34
SP	14,59

Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana



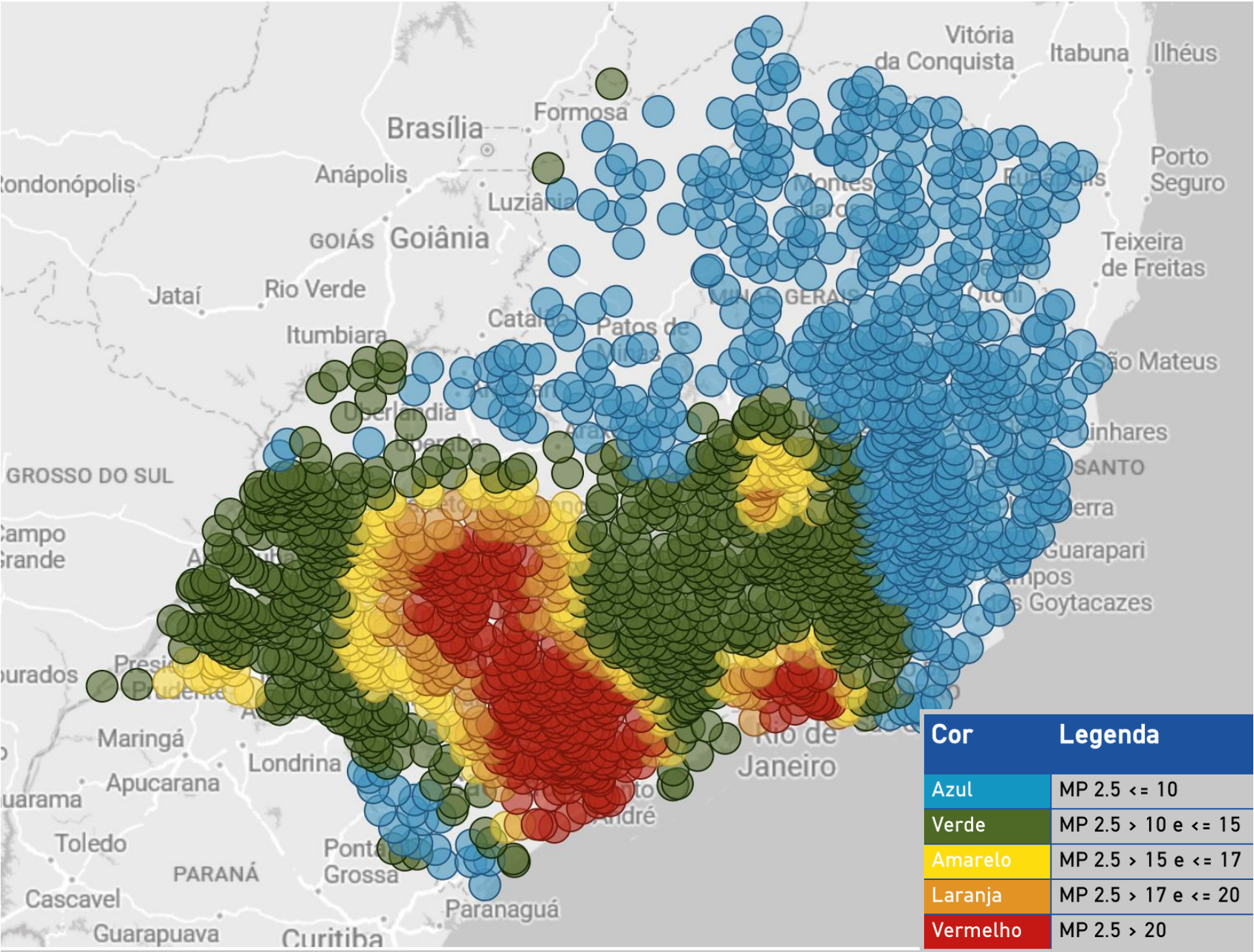
Cor	Legenda
Azul	MP 2.5 <= 10
Verde	MP 2.5 > 10 e <= 15
Amarelo	MP 2.5 > 15 e <= 17
Laranja	MP 2.5 > 17 e <= 20
Vermelho	MP 2.5 > 20

Região	Média de MP 2.5
Centro-Oeste	9.83
DF	10.40
GO	8.27
MS	9.19
MT	12.91
Nordeste	8.10
AL	6.89
BA	5.79
CE	8.16
MA	13.42
PB	8.24
PE	7.60
PI	8.97
RN	7.72
SE	6.09
Norte	15.12
AC	16.09
AM	17.27
AP	12.75
PA	15.42
RO	17.98
RR	13.19
TO	13.11
Sudeste	11.33
ES	7.36
MG	9.02
RJ	13.34
SP	14.59

Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

Sudeste

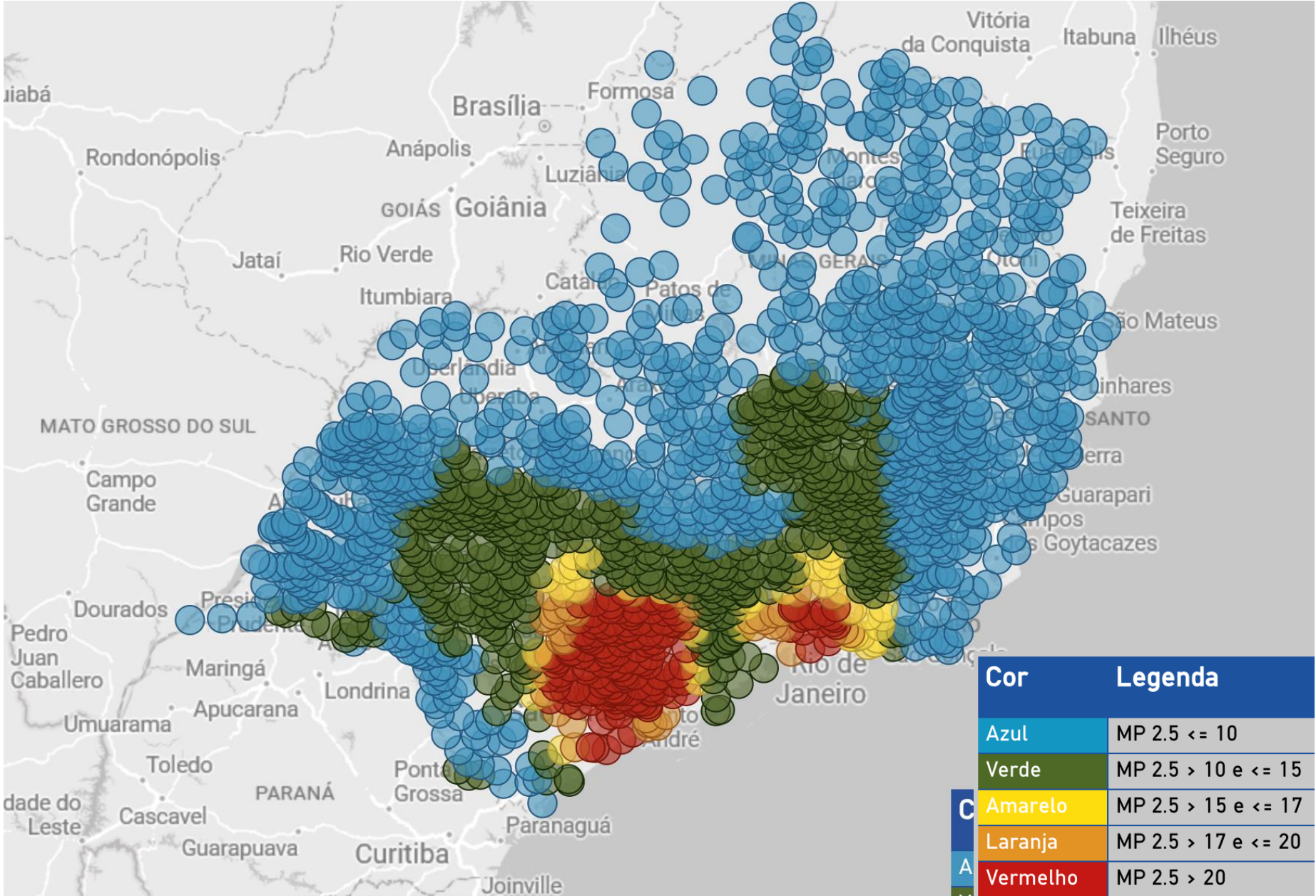
2010



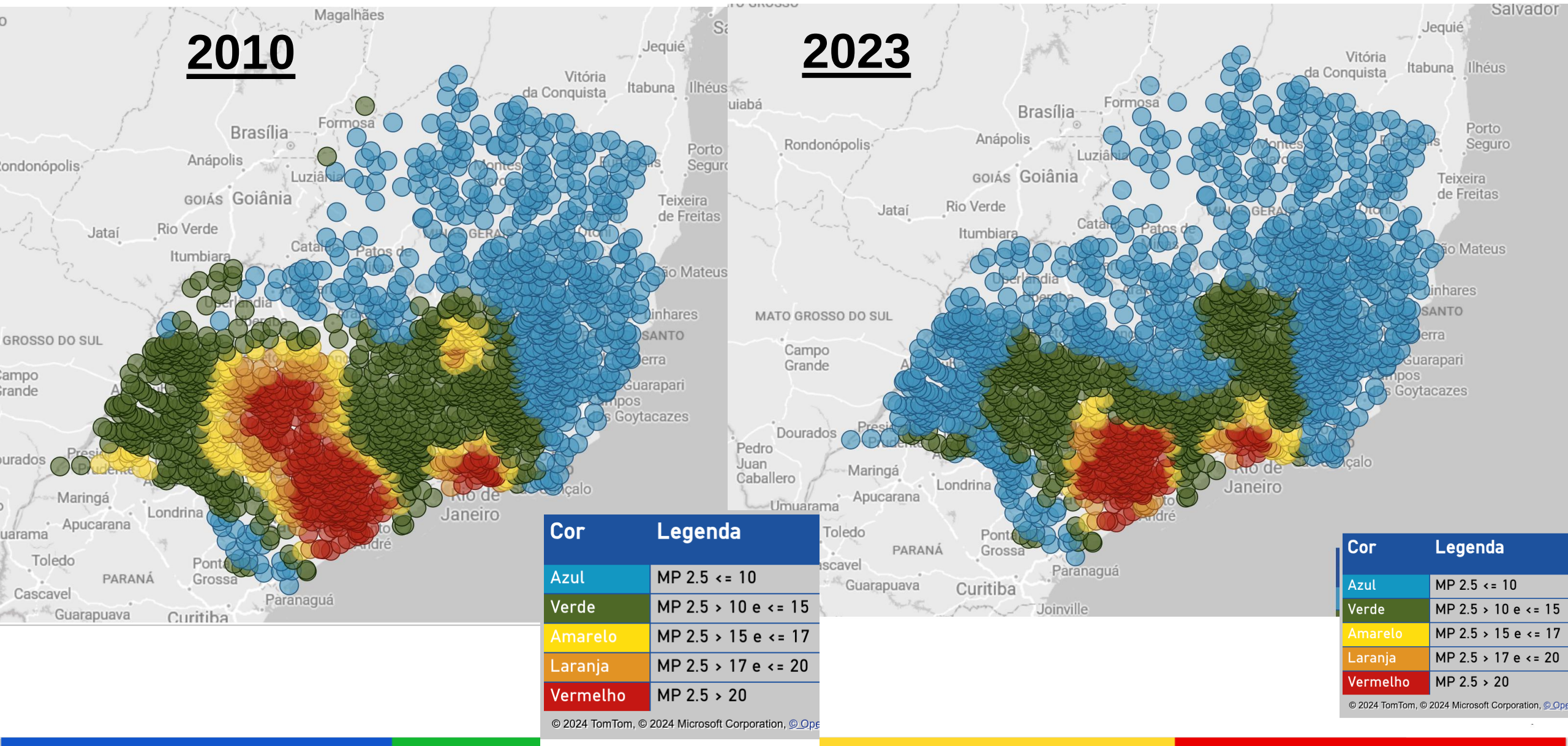
Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

Sudeste

2023

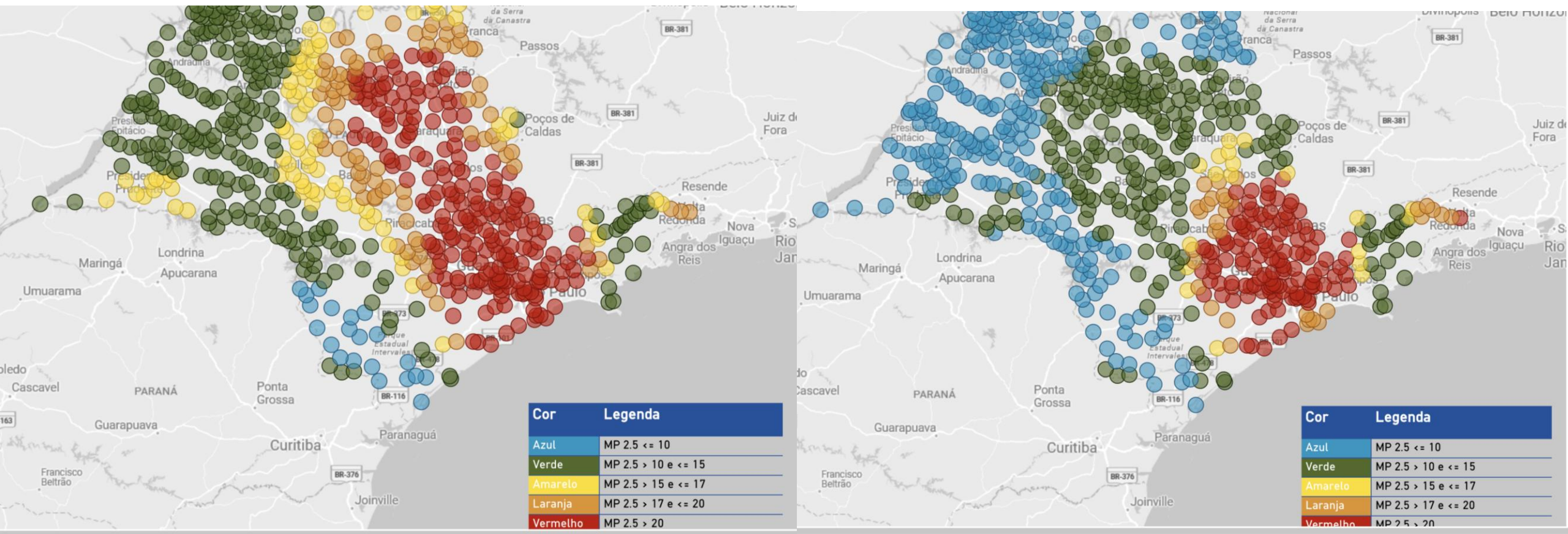


Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana Sudeste



Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

Estado de São Paulo 2010 e 2023



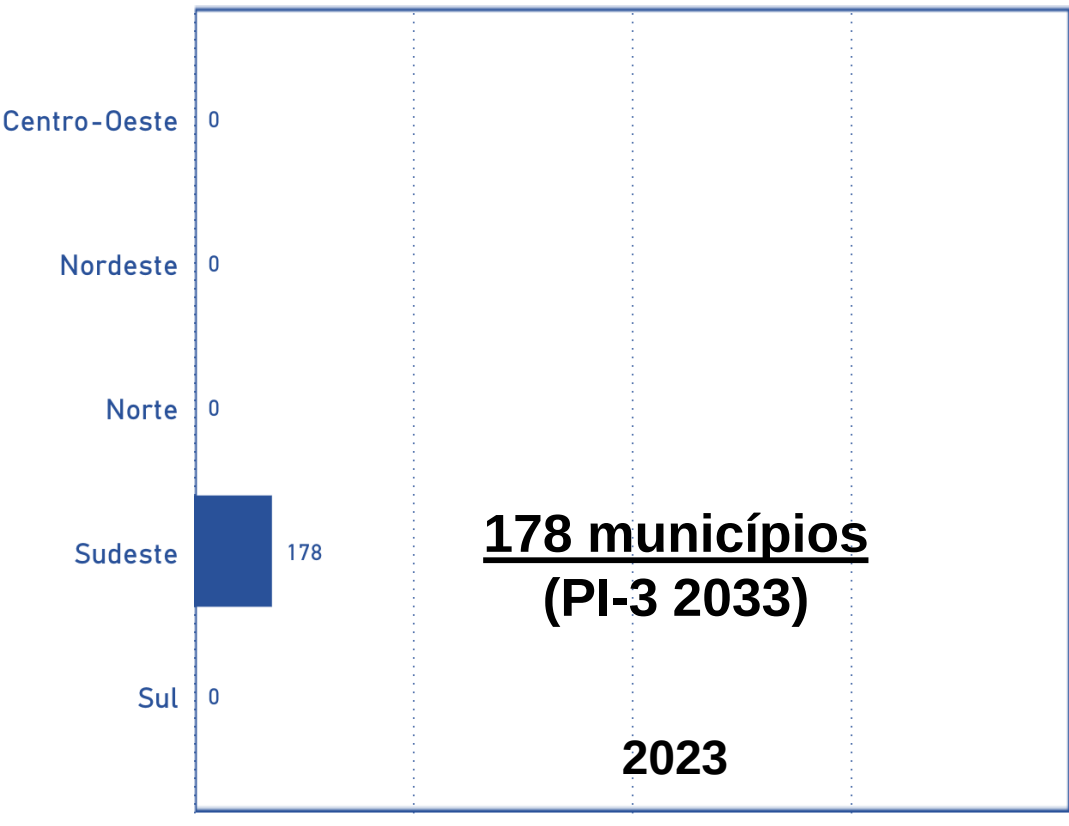
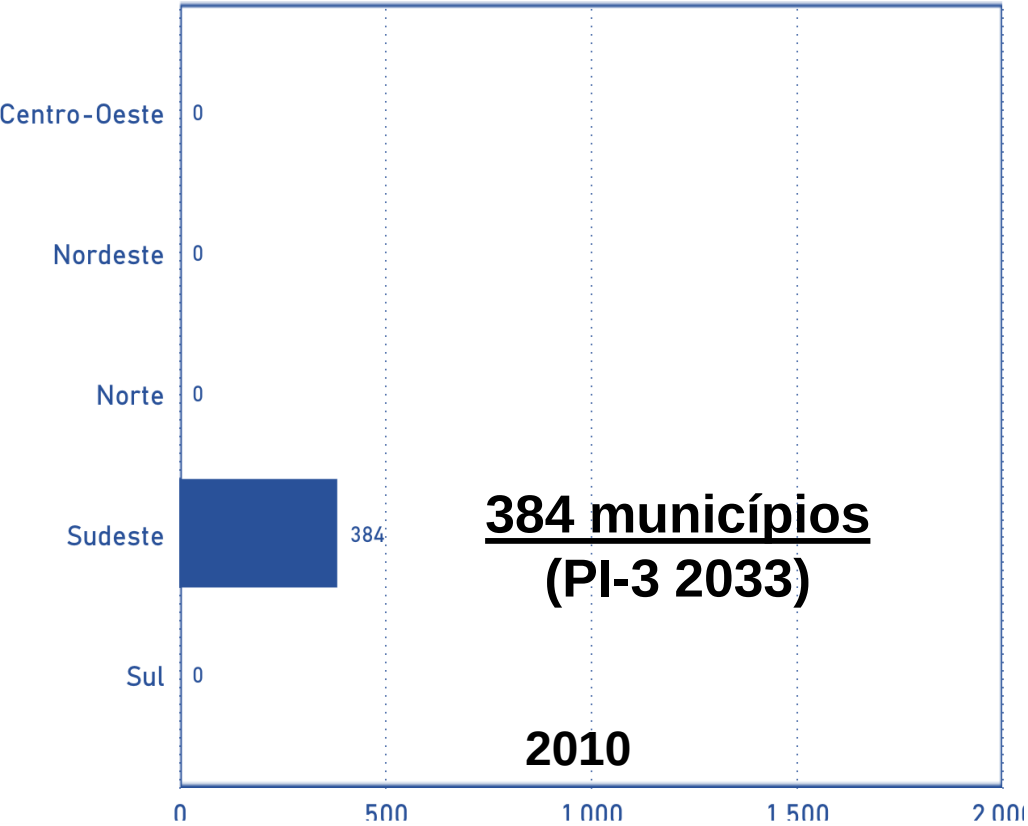
Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

Número de municípios acima do limite médio anual de 15 µg/m³

Estado de São Paulo 2010 e 2023

Localidade		Valor de corte	
Região		10	17
UF		15	20

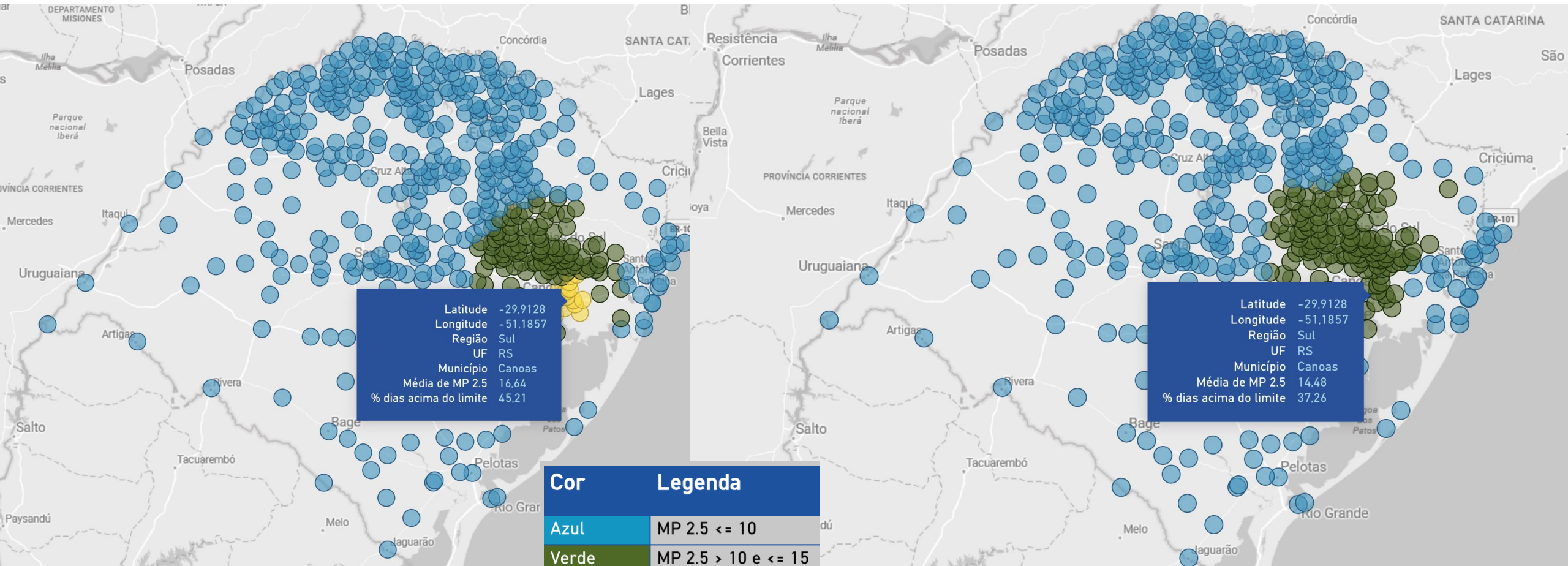
Localidade		Valor de corte	
Região		10	17
UF		15	20



Painel Vigiar: Poluição Atmosférica e Impactos à Saúde Humana

2010

2023



Cor Legenda	
Azul	MP 2.5 <= 10
Verde	MP 2.5 > 10 e <= 15
Amarelo	MP 2.5 > 15 e <= 17
Laranja	MP 2.5 > 17 e <= 20
Vermelho	MP 2.5 > 20

© 2024 TomTom, © 2024 Microsoft Corporation, © OpenStreetMap contributors

Política Nacional de Qualidade

do Ar e Lançamento do Painel Vigiar:

Poluição Atmosférica e Saúde Humana

27 DE JUNHO, 14H

Auditório do MMA em Brasília

Haverá transmissão pelo canal do MMA
no Youtube

@mmeioambiente

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Grupo de Trabalho - AR

- ☐ **15/12/2023: Reunião MMA, MS, OMS e OPAS.**
- ☐ 09/01/2024: 1ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR
- ☐ 19/01/2024: 2ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR
- ☐ 29/01/2024: 3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR
- ☐ 04 e 05/03/2024: 4ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR
- ☐ **06/03/2024: 141ª Reunião Ordinária do Plenário do Conama: Aprovação Urgência.**
- ☐ **21/03/2024: 5ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Qualidade do Ar - GT AR**
- ☐ 04 e 05/04/2024: 2ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental.
- ☐ **08/05/2024: 3ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Qualidade Ambiental.**

Proposta MPF e Sociedade civil (55pgs)



PROPOSTA DE REVISÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 491/2018
(Dezembro de 2023)

Grupo de Trabalho 4ºCCR/MPF – Qualidade do Ar:

Membros titulares

José Leonidas Bellem de Lima
(Coordenador)
Procurador Regional da República

Fátima Aparecida de Souza Borghi
Procuradora Regional da República

Colaboradores especialistas

André Luis Ferreira
Engenheiro mecânico pós-graduado em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp; Diretor-executivo no Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA)

Carmen Sílvia Câmara Araújo
Engenheira de produção; Project lead regional do International Council on Clean Transportation (ICCT Brasil)

David Tsai
Engenheiro químico graduado pela Escola Politécnica da USP; Gerente de projetos no Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA)

Evangelina M. P. A. de Araújo
Médica; Doutora em Patologia; Diretora do Instituto Ar

Helen Sousa
Bacharel em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp); Assistente de projetos no Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA)

Hélio Wicher Neto
Consultor de políticas públicas e advocacy no Instituto Ar

Olimpio Alvares
Engenheiro mecânico; Consultor em meio ambiente, transporte, mobilidade sustentável e emissões veiculares; Diretor na L'Avis Eco-Service

Apoio jurídico MPF

Gustavo Rufino Favareto
Bacharel em Direito; Assessor-Chefe no Gabinete da Procuradora Regional da República Doutora Fátima Aparecida de Souza Borghi

Ivo Fruchi de Matos
Bacharel em Direito; Assessor-Chefe no Gabinete do Procurador Regional da República Doutor José Leonidas Bellem de Lima

Vagner Gomes Duarte
Bacharel em Direito; Analista (Direito) no Gabinete da Procuradora Regional da República Doutora Fátima Aparecida de Souza Borghi

Proposta ABEMA (9 pgs).

Proposta de Revisão da
RESOLUÇÃO N. 491, DE 19 DE NOVEMBRO DE 2018
nov 07

Dispõe sobre padrões de qualidade do ar.

Codificação:
ABEMA – sem alterações ou alterações mínimas que provavelmente não serão objeto de maiores discussões.
Alterações propostas pelos representantes da ABEMA, em vermelho e letras maiores para facilitar a localização – tendo por base o texto da proposta do MMA, riscado, para facilitar as comparações

Considerando como referência, os valores guia de qualidade do ar recomendados pela Organização Mundial da Saúde - OMS em 2021 bem como seus critérios de implementação, resolve:

Art. 1º Esta Resolução estabelece padrões de qualidade do ar:

Art. 2º Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

I - **poluente** atmosférico: qualquer forma de matéria em quantidade, concentração, tempo ou outras características, que tornem ou possam tornar o ar impróprio ou nocivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade ou às atividades normais da comunidade;

II - **padrão** de qualidade do ar: um dos instrumentos de gestão da qualidade do ar, determinado como valor de concentração de um poluente específico na atmosfera, associado a um intervalo de tempo de exposição, para que o meio ambiente, a saúde e o **bem-estar da** população sejam preservados em relação aos riscos de danos causados pela poluição atmosférica;

III - **padrões de qualidade** do ar intermediários - PI: padrões estabelecidos como valores temporários a serem cumpridos em etapas;

Art. 3º **Padrões de qualidade** do ar final - PF: valores guia definidos pela Organização Mundial da Saúde - OMS em 2021

Art. 4º **Atmosfera urbana** de poluição do ar: situação caracterizada pela presença de altas concentrações de poluentes na atmosfera em curto período de tempo, resultante da ocorrência de condições meteorológicas desfavoráveis à dispersão dos mesmos;

Art. 5º **Plano de** Controle de Emissões Atmosféricas: documento contendo abrangência, identificação de fontes de emissões atmosféricas, diretrizes e ações, com respectivos objetivos, metas e prazos de implementação, visando ao controle da poluição do ar no território estadual ou distrital, observando as estratégias estabelecidas no Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar - PRONAR;

Art. 6º **Material** Particulado MP₁₀: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 10 micrômetros;

Art. 7º **Material** Particulado MP_{2,5}: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 2,5 micrômetros;

Art. 8º **Partículas** Totais em Suspensão - PTS: partículas de material sólido ou líquido suspensas no ar, na forma de poeira, neblina, aerossol, fuligem, entre outros, com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 50 micrômetros;

Art. 9º **Índice de** Qualidade do Ar - IQAR: valor utilizado para fins de comunicação e informação à população que relaciona as concentrações dos poluentes monitorados aos possíveis efeitos adversos à saúde.

Art. 10º Ficam estabelecidos os Padrões de Qualidade do Ar, conforme Anexo I.

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Texto da Resolução

Art. 1º Esta resolução estabelece padrões nacionais de qualidade do ar e fornece diretrizes para sua aplicação, visando a proteção da saúde e meio ambiente.

Art. 2º Para efeito desta resolução são adotadas as seguintes definições:

I - poluente atmosférico: qualquer forma de matéria em quantidade, concentração, tempo ou outras características, que torne ou possa tornar o ar impróprio ou nocivo à saúde, inconveniente ao bem-estar público, danoso aos materiais, à fauna e flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade ou às atividades normais da comunidade;

II - padrão de qualidade do ar: um dos instrumentos de gestão da qualidade do ar, determinado como valor de concentração de um poluente específico na atmosfera, associado a um intervalo de tempo de exposição, para que o meio ambiente, a saúde da população sejam preservados em relação aos riscos de danos causados pela poluição atmosférica;

III - padrões de qualidade do ar intermediários - PI: padrões estabelecidos como valores temporários a serem cumpridos em etapas;

IV - padrão de qualidade do ar final - PF: valores guia definidos pela Organização Mundial da Saúde – OMS em 2021; (...)

Texto da nova resolução 491.

Art. 3º Ficam estabelecidos os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar, conforme Anexo I, devidamente integrados ao Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – Pronar, devendo ser adotados em todo território nacional pelos órgãos e entidades integrantes do Sisnama.

Art. 4º Os Padrões Nacionais de Qualidade do Ar definidos nesta resolução serão adotados sequencialmente, em cinco etapas, conforme anexo I.

I - A primeira etapa, que compreende os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários PI-1, vigora até 31 de dezembro de 2024.

II - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-2 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2025.**

III - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-3 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2033.**

IV - Os Padrões de Qualidade do Ar Intermediários **PI-4 entrarão em vigor em 1º de janeiro de 2044,** sendo possível a antecipação ou prorrogação desta data, uma única vez, por um período máximo de 4 anos, desde que observado o procedimento e verificados os requisitos previstos no artigo 6º.

V - Os Padrões de Qualidade do Ar Finais - PF entrarão em vigor em data a ser definida em resolução do Conama, conforme estabelecido no artigo 6º.

Texto da Resolução

Art. 5º Para fins de verificação do atendimento aos padrões de qualidade do ar e demais fins legais, bem como para divulgação de informações da qualidade do ar relacionadas à saúde, deverão ser utilizados dados obtidos por meio de métodos de medição da qualidade do ar de referência ou métodos classificados como equivalentes, conforme indicado no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar, previsto no Art. 7º da Lei nº 14.850, de 2 de maio de 2024.

Art. 6º O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima deverá consolidar em relatório as informações disponibilizadas pelos órgãos ambientais estaduais e distrital referentes aos Relatórios de Avaliação da Qualidade do Ar e aos Planos de Gestão da Qualidade do Ar, previstos respectivamente no art. 7º e art. 13 da Lei nº 14.850, de 2 de maio de 2024, considerando os seguintes critérios:

- I – evolução da qualidade do ar em nível nacional;
- II – avaliação da implementação das medidas de controle de emissões de poluentes adotadas;
- III – verificação do atendimento aos padrões nacionais de qualidade do ar;
- IV – análise de viabilidade de adoção de padrão nacional de qualidade do ar subsequente, construída em conjunto com os órgãos ambientais estaduais e distrital.

Texto da Resolução

Art. 6º (cont.)

§ 1º O primeiro relatório a que se refere o caput deverá ser elaborado no máximo 4 anos após a entrada em vigor do PI-3 e, posteriormente, a cada 4 anos, com apresentação na última reunião anual ordinária do CONAMA, analisando a viabilidade da adoção do padrão da qualidade do ar subsequente.

§ 2º A análise de que trata o inciso IV pode ensejar recomendação de antecipação ou prorrogação, uma única vez, do prazo estabelecido no inciso IV do art. 4º, por um período máximo de 4 anos.

§ 3º Caso seja verificada a viabilidade de antecipação ou prorrogação do prazo de que trata o inciso IV do art. 4º ou adoção de padrão nacional de qualidade do ar final, conforme inciso V do art. 4º, o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima apresentará recomendação ao Conama contendo proposta de resolução com data para adoção do padrão nacional de qualidade do ar subsequente.

§ 4º O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima deverá realizar seminário técnico, incluindo a participação dos setores representados na Câmara Técnica de Qualidade Ambiental do CONAMA, para tomada de subsídios, previamente à elaboração do relatório a que se refere o caput.

Texto da Resolução

Art. 7º O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, em conjunto com os órgãos ambientais estaduais e distrital, deverá atualizar e publicar o “Guia Técnico para Monitoramento e Avaliação da Qualidade do Ar” em até 18 meses após a entrada em vigor desta Resolução.

§ 1º A forma de cálculo do Índice de Qualidade do Ar deverá ser atualizada até a data de 31 de dezembro de 2024.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, em conjunto com os órgãos ambientais estaduais e distrital, deverá atualizar o Guia Técnico referido no caput sempre que necessário.

Art. 8º. O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e os órgãos ambientais estaduais e distrital deverão divulgar em tempo real, horário ou diário, conforme previsto no Art. 18 da Lei nº 14.850, de 2 de maio de 2024, o Índice de Qualidade do Ar – IQAr, calculado de acordo com o Anexo II desta resolução.

§ 1º Quando houver revisão da forma de cálculo do IQAr no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar, previsto no Art. 7º da Lei nº 14.850, de 2 de maio de 2024, os órgãos ambientais estaduais e distrital terão até 12 meses para atualizar seus sistemas de divulgação.

Texto da Resolução

§ 2º Os órgãos ambientais devem atualizar seus sistemas eletrônicos para que as informações de qualidade do ar sejam divulgadas de acordo com a presente resolução a partir de 1º de janeiro de 2026.

§ 2º Para definição da primeira faixa de concentração do IQAR deverá ser utilizado como limite superior o valor de concentração adotado como PF para cada poluente.

§ 3º As demais faixas de concentração da IQAr serão definidas no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar.

Art. 9º. Deverão ser asseguradas condições que garantam aos cidadãos acesso às informações sobre a qualidade do ar, com vistas à melhoria da sua gestão e ao controle social.

Texto da Resolução

Art. 10. O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima deverá enviar ao Conama proposta de revisão da Resolução Conama nº 05, de 25 de agosto de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR, em até cento e oitenta dias após a entrada em vigor desta Resolução.

Art. 11. Permanecem vigentes os artigos 9º, 10, 11 e os Anexos II e III da Resolução Conama nº 491, de 19 de novembro de 2018, até a revisão da Resolução Conama nº 05, de 25 de agosto de 1989, que dispõe sobre o PRONAR.

Art. 12. Ficam revogados:

I - a Resolução Conama nº 491, de 19 de novembro de 2018, ressalvados os dispositivos previstos no art. 11 desta resolução; e

II - os itens 2.2.1 e 2.3 da Resolução Conama nº 05, de 25 de agosto de 1989.

Art. 13. Esta resolução entra em vigor em XX de XX de 2024.

Anexo I – Padrões de Qualidade do Ar

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PF	
		µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	ppm
Material Particulado - MP ₁₀	24 horas	120	100	75	50	45	-
	Anual ¹	40	35	30	20	15	-
Material Particulado - MP _{2,5}	24 horas	60	50	37	25	15	-
	Anual ¹	20	17	15	10	5	-
Dióxido de Enxofre - SO ₂	24 horas	125	50	40	40	40	-
	Anual ¹	40	30	20	20	20	-
Dióxido de Nitrogênio - NO ₂	1 hora ²	260	240	220	200	200	-
	Anual ¹	60	50	45	40	10	-
Ozônio - O ₃	8 horas ³	140	130	120	100	100	-
Fumaça	24 horas	120	100	75	50	45	-
	Anual ¹	40	35	30	20	15	-
Monóxido de Carbono - CO	8 horas ³	-	-	-		-	9
Partículas Totais em Suspensão - PTS	24 horas	-	-	-		240	-
	Anual ⁴	-	-	-		80	-
Chumbo – Pb ⁵	Anual ¹	-	-	-		0,5	-
1 - média aritmética anual							
2 - máxima média horária obtida no dia							
3 - máxima média móvel obtida no dia							
4 - média geométrica anual							
5 - medido nas partículas totais em suspensão							

Anexo II – Índice de Qualidade do Ar

Qualidade	Índice	MP ₁₀	MP _{2,5}	O ₃	CO	NO ₂	SO ₂
		(µg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(ppm)	(µg/m ³)	(µg/m ³)
		24h	24h	8h	8h	1h	24h
N1 - Boa	0 - 40	0 - 45	0 - 15	0 - 100	0 - 9	0 - 200	0 - 40

Equação 1 - Cálculo do Índice de Qualidade do Ar

$$IQAr = I_{ini} + \frac{I_{fin} - I_{ini}}{C_{fin} - C_{ini}} \times (C - C_{ini})$$

I_{ini} = valor do índice que corresponde à concentração inicial da faixa.

I_{fin} = valor do índice que corresponde à concentração final da faixa.

C_{ini} = concentração inicial da faixa onde se localiza a concentração medida.

C_{fin} = concentração final da faixa onde se localiza a concentração medida.

C = concentração medida do poluente.

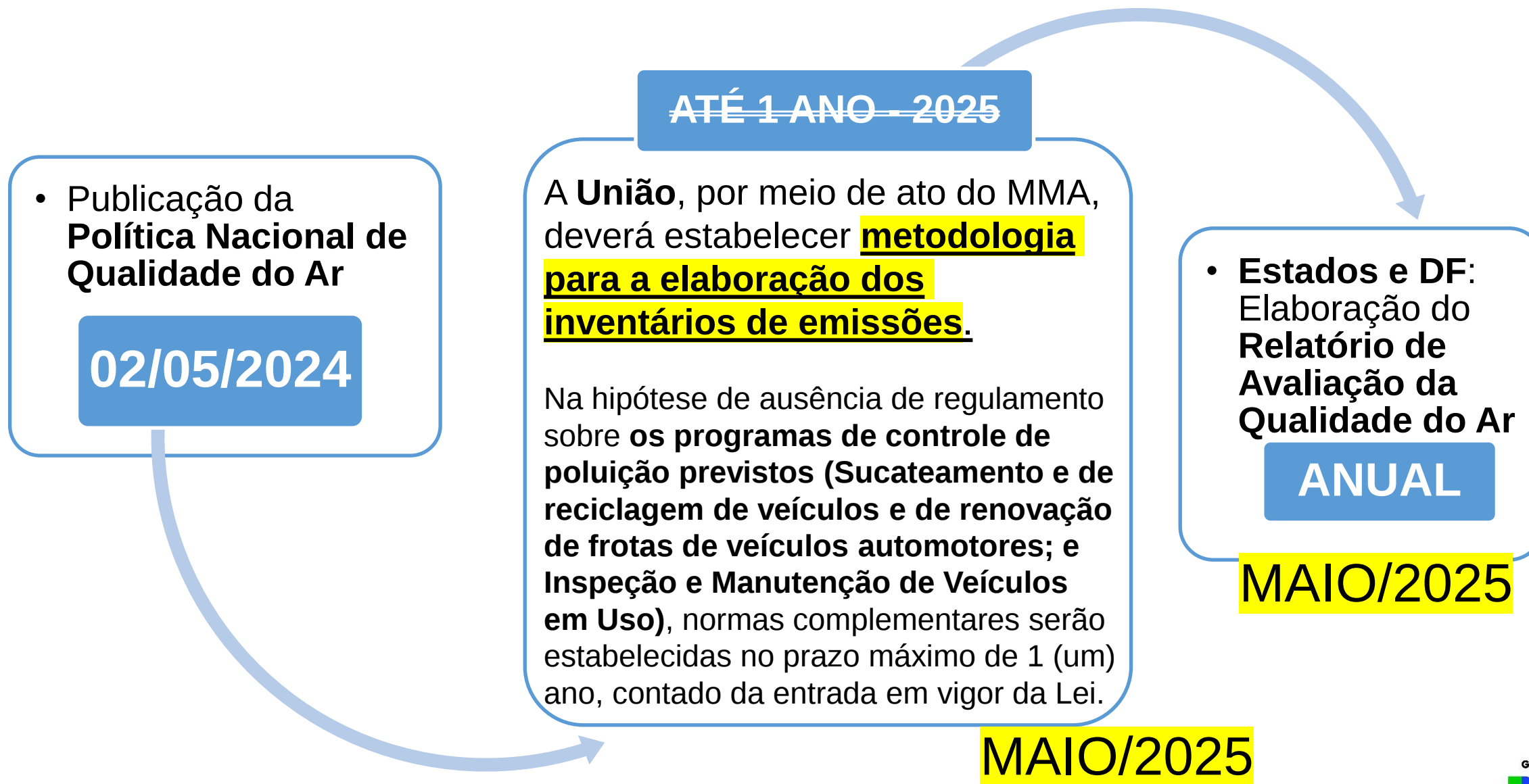
Lei nº 14.380/2024 - Política Nacional de Qualidade do Ar

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Qualidade do Ar e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão da qualidade do ar no território nacional.

Parágrafo único. Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos, pela gestão da qualidade do ar e pelo controle da poluição.

Art. 6º A União, por meio do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), estabelecerá padrões nacionais de qualidade do ar que integrarão o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (Pronar).

Linha do tempo Política Nacional de Qualidade do Ar



Linha do tempo Política Nacional de Qualidade do Ar

~~ATÉ 3 ANOS~~

- **Estados e DF:** Elaboração do **inventário estadual e distrital** de emissões atmosféricas

1 ANO APÓS INVENTÁRIOS ESTADUAIS E DF

- **União:** Elaboração do **Inventário Nacional** de Emissões Atmosféricas

Maio/2026

2 ANOS APÓS INVENTÁRIOS ESTADUAIS E DF

- **Estados e DF:** Elaboração do **Plano** Estadual ou Distrital de **Gestão da Qualidade do Ar**

Maio/2026-28

2 ANOS APÓS O INVENTÁRIO NACIONAL **(MAIO/2028)**

- **União:** Elaboração do **Plano Nacional** de Gestão da Qualidade do Ar

A CADA 4 ANOS

- **União:** Atualização do Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar

Seção II - Dos instrumentos

Subseção I - Disposições gerais

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Qualidade do Ar:

I - os limites máximos de emissão atmosférica;

II - os padrões de qualidade do ar;

III - o monitoramento da qualidade do ar;

IV - o inventário de emissões atmosféricas;

V - os planos, os programas e os projetos setoriais de gestão da qualidade do ar e de controle da poluição por fontes de emissão;

VI - os modelos de qualidade do ar, os estudos de custo-efetividade e a proposição de cenários;

VII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde, bem como os órgãos colegiados estaduais e municipais destinados ao controle social;

VIII - o Sistema Nacional de Gestão da Qualidade do Ar (MonitorAr);

IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios; e

X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente, o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Seção II - Dos instrumentos

Subseção III - Do Monitoramento e da Avaliação da Qualidade do Ar

§ 2º Compete aos Estados e ao Distrito Federal:

- I - **coordenar e supervisionar as ações do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso (I/M) no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), observado o disposto no art. 15 desta Lei;**
- II - assegurar perante o **MonitorAr** a integração dos dados de medição cujo monitoramento seja de sua competência e jurisdição, observados os critérios e as diretrizes estabelecidos no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar;
- III - elaborar o **Relatório de Avaliação da Qualidade do Ar anualmente**, que deve conter os dados de monitoramento, a evolução da qualidade do ar e o resumo executivo, de forma objetiva e didática, com informações redigidas em linguagem acessível, garantindo sua publicidade;
- IV - **divulgar os dados de monitoramento e as informações relacionados à gestão da qualidade do ar, em linguagem acessível**, de acordo com o definido no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar; e
- V - seguir o **Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar atualizado**.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção I - Disposições Gerais

Art. 13. São planos de gestão da qualidade do ar:

- I - o Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar;
- II - os Planos Estaduais e Distrital de Gestão da Qualidade do Ar; e
- III - o Plano para Episódios Críticos de Poluição do Ar.

§ 1º Os Planos Estaduais e Distrital de Gestão da Qualidade do Ar deverão ser elaborados pelo órgão ambiental estadual ou distrital e aprovado pelo conselho de meio ambiente correspondente.

§ 2º É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de gestão da qualidade do ar previstos no caput deste artigo, observado o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção II - Do Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar

Art. 14. A União, por meio do **Ministério do Meio Ambiente, elaborará o Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar**, com vigência por prazo indeterminado e perspectiva de duração de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, que deverá ter como conteúdo mínimo:

- I - diagnóstico, incluídos a identificação das principais fontes de emissões atmosféricas e os seus impactos para o meio ambiente e a saúde;
- II - proposição de cenários; e
- III - metas e prazos para a execução dos programas, dos projetos e das ações, com vistas ao atingimento dos padrões de qualidade do ar, de acordo com as diretrizes definidas pelo Conama, que servirão como referências para os demais entes federados.

Parágrafo único. O Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar deverá ser elaborado no prazo máximo de 2 (dois) anos após a publicação do Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção II - Do Plano Nacional de Gestão da Qualidade do Ar

Art. 15. São programas de controle de poluição nacionais, entre outros:

- I - o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (Pronar);
- II - o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve);
- III - o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (Promot);
- IV - o programa de sucateamento e de reciclagem de veículos e de renovação de frotas de veículos automotores; e**
- V - o Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso (I/M).**

§ 1º Na hipótese de ausência de regulamento sobre os programas de controle de poluição previstos neste artigo, normas complementares serão estabelecidas no prazo máximo de 1 (um) ano, contado da entrada em vigor desta Lei.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção III - Do Plano Estadual ou Distrital de Gestão da Qualidade do Ar

Art. 16. Os órgãos ambientais estaduais e distrital deverão elaborar, **no prazo máximo de 2 (dois) anos após a publicação do inventário estadual ou distrital de emissões de poluentes atmosféricos, o Plano Estadual ou Distrital de Gestão da Qualidade do Ar**, que deverá ter como conteúdo mínimo:

- I - diagnóstico, incluídos a identificação das principais fontes de emissões, os respectivos poluentes atmosféricos e os seus impactos para o meio ambiente e a saúde;
- II - abrangência geográfica e regiões a serem priorizadas;
- III - proposição de cenários;
- IV - indicação de padrões nacionais de qualidade do ar e, quando houver, padrões estabelecidos em âmbito estadual ou distrital;
- V - programas, projetos e ações, com as respectivas metas e prazos, com vistas ao atingimento dos padrões de qualidade do ar;
- VI - diretrizes para o planejamento e as demais atividades de gestão da qualidade do ar, observadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional e a legislação vigente;
- VII - planejamento da implementação e da expansão da rede de monitoramento de qualidade do ar com base na dispersão de poluentes atmosféricos e na escala pretendida para as estações; e
- VIII - convergência com planos, programas, ações e metas definidos nos âmbitos nacional e estadual ou distrital para o atendimento das políticas de mudanças climáticas.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção IV - Do Sistema Nacional de Gestão da Qualidade do Ar

Art. 17. O Sistema Nacional de Gestão da Qualidade do Ar (MonitorAr) integra e divulga os dados gerados pelas estações estaduais e distrital de monitoramento da qualidade do ar.

Art. 18. Para a divulgação dos dados de monitoramento em tempo real, horário ou diário, **os órgãos ambientais estaduais deverão utilizar o IQAr.**

Parágrafo único. Para o cálculo do IQAr deverá ser utilizada a metodologia e as faixas e os valores de concentração constantes do Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar, publicado pelo Ministério do Meio Ambiente.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção V - Dos Incentivos Fiscais, Financeiros e Creditícios

Art. 19. O poder público deverá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

- I - prevenção e redução de emissões de poluentes atmosféricos;
- II - capacitação, pesquisa e desenvolvimento tecnológico de produtos ou processos com menores impactos à saúde e à qualidade ambiental;
- III - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial direcionados à redução de emissões e ao monitoramento de poluentes atmosféricos; e
- IV - fomento à implementação dos programas previstos no art. 15 desta Lei.

Seção III - Dos Planos de Gestão da Qualidade do Ar

Subseção V - Dos Incentivos Fiscais, Financeiros e Creditícios

Art. 20. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender às diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 21. O atendimento ao disposto nesta Seção será efetivado em consonância com a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e os objetivos do respectivo plano plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis de diretrizes orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

Art. 22. O Poder Executivo da União, dos Estados e do Distrito Federal, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras e observados os princípios e as diretrizes desta Lei, farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias ação programática que abranja a qualidade do ar.

Disposições Transitórias e Finais

Art. 23. A elaboração dos inventários, dos planos de qualidade do ar, dos programas de controle e dos relatórios de avaliação de qualidade do ar, nos termos previstos nesta Lei, é condição para os Estados e o Distrito Federal terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados às políticas públicas, a empreendimentos e a serviços relacionados à qualidade do ar e ao controle da poluição do ar, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou de fomento para essa finalidade.

Parágrafo único. Encerrados os prazos estabelecidos nesta Lei, os Estados que não tenham elaborado os instrumentos previstos no caput deste artigo ficarão impedidos de receber recursos do orçamento geral da União consignados ao Ministério do Meio Ambiente até que sejam cumpridas as exigências previstas, ressalvada a hipótese de instrumentos de repasse já celebrados.

Art. 24. Os planos de controle de emissões atmosféricas previstos em regulamento já existentes deverão ser compatibilizados e integrados com o respectivo plano de gestão da qualidade do ar, observado o disposto nesta Lei.

Art. 25. O não cumprimento do disposto nesta Lei sujeitará os infratores às penalidades e às sanções previstas na legislação.

Art. 26. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Competências da União com PNQA:

Apoiar e fomentar supletivamente a capacitação técnica para a operação, a integração e a consolidação dos dados de monitoramento;

Elaborar e **manter atualizado**, em conjunto com os órgãos ambientais estaduais e distrital, o Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar.

O Poder Executivo da União, dos Estados e do Distrito Federal, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras e observados os princípios e diretrizes desta Lei, **farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias ação programática que abranja a qualidade do ar**



2019

Competências dos estados e DF:

Coordenar e supervisionar as ações do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso (I/M) no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), observado o disposto no art. 15 desta Lei;

Assegurar perante o MonitorAr a integração dos dados de medição cujo monitoramento seja de sua competência e jurisdição, observados os critérios e as diretrizes estabelecidos no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar;

Divulgar os dados de monitoramento e as informações relacionados à gestão da qualidade do ar, em linguagem acessível, de acordo com o definido no Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar.

Seguir o Guia Técnico para o Monitoramento e a Avaliação da Qualidade do Ar atualizado.

Para a divulgação dos dados de monitoramento em tempo real, horário ou diário, os órgãos ambientais estaduais deverão utilizar o IQAr.

O Poder Executivo da União, dos Estados e do Distrito Federal, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras e observados os princípios e as diretrizes desta Lei, farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias ação programática que abranja a qualidade do ar.

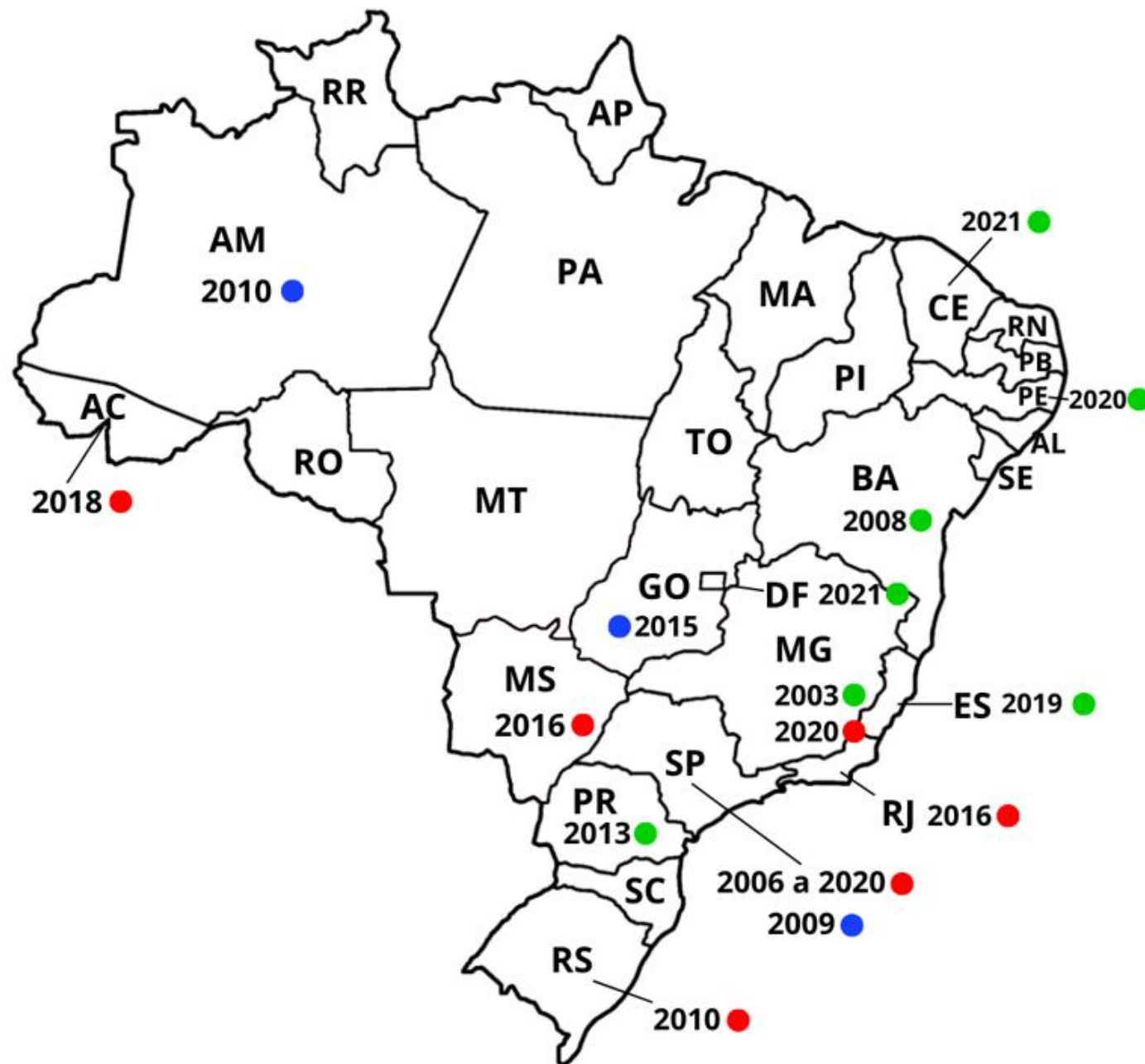
Elaboração de inventários de emissões no Brasil

Legenda:

● Fontes fixas

● Fontes móveis

● Fontes fixas e móveis



Plano de Controle de Emissões Atmosféricas (PCEA)

Publicados	
UF	Data
São Paulo	PREFE ¹ 2020-2022
São Paulo	PCPV ² 2020-2022
Paraná	PCEA 2021-2023
Paraná	PCPV ² 2022
Em elaboração	
Bahia	
Minas Gerais	
Rio Grande do Sul	

¹ Plano de Redução de Emissão de Fontes Veiculares

² Plano de Controle de Poluição Veicular

Proconve

Fases PROCONVE

FASE	TIPO DE VEÍCULO	RESOLUÇÃO CONAMA	SITUAÇÃO ATUAL	NORMA DE REFERÊNCIA	LINK DA REFERÊNCIA
I	P7	Nº 403/2008	Com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2012	Baseada na norma europeia EURO V	https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:044:0001:0155:EN:PDF
	L6	Nº 415/2009	Com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2015	Baseada na norma americana <i>Control of Air Pollution from Motor Vehicles: Tier 2 Motor Vehicle Emission and Fuel Standards</i>	https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2000-02-10/pdf/00-19.pdf
II	M4	Nº 432/2011	Com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2016.	Similar a norma europeia Euro 4	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0168&from=EN
III	MAR1	Nº 433/2011	Com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2019.	Baseada na norma americana <i>Control of Emissions of Air Pollution from Nonroad Diesel Engines Tier 3.</i>	https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-1998-10-23/pdf/98-24836.pdf
NOVAS FASES APROVADAS PELO CONAMA E SUAS DATAS DE ENTRADA EM VIGOR					
I	P8	Nº 490/2018	Com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2023; Proconve P8.	Baseada na norma europeia EURO VI	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0595&from=EN
II	L7	Nº 492/2018	Início janeiro de 2022.	Baseada na norma americana <i>Control of Air Pollution from Motor Vehicles: Tier 3 Motor Vehicle Emission and Fuel Standards</i>	https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2014-04-28/pdf/2014-06954.pdf
III	L8	Nº 492/2018	Início janeiro de 2025 com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2031		
IV	M5	Nº 493/2019	Início 2023 com última etapa entrando em vigor em janeiro de 2025.	Baseada na norma europeia Euro 5	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0168&from=EN

PRONAR

Necessidade de atualização.

Proconve: Emissões Veiculares

Leves: L7: Jan 2022

L8: Jan 2025 e última etapa 2031

Pesados: P8: Jan 2023 (OBD-C)

Motos: M5: Jan 2023/2025.

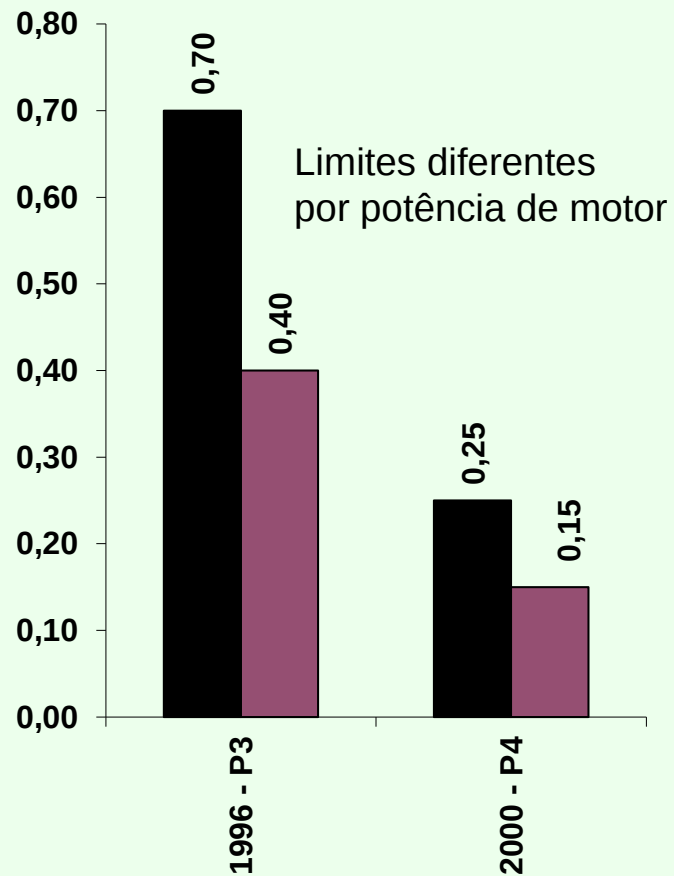
MAR 1 Máquinas Agrícolas e Rodoviárias: 2011/2019.

Quadro 1. Fases do Proconve e do Promot em vigor no Brasil

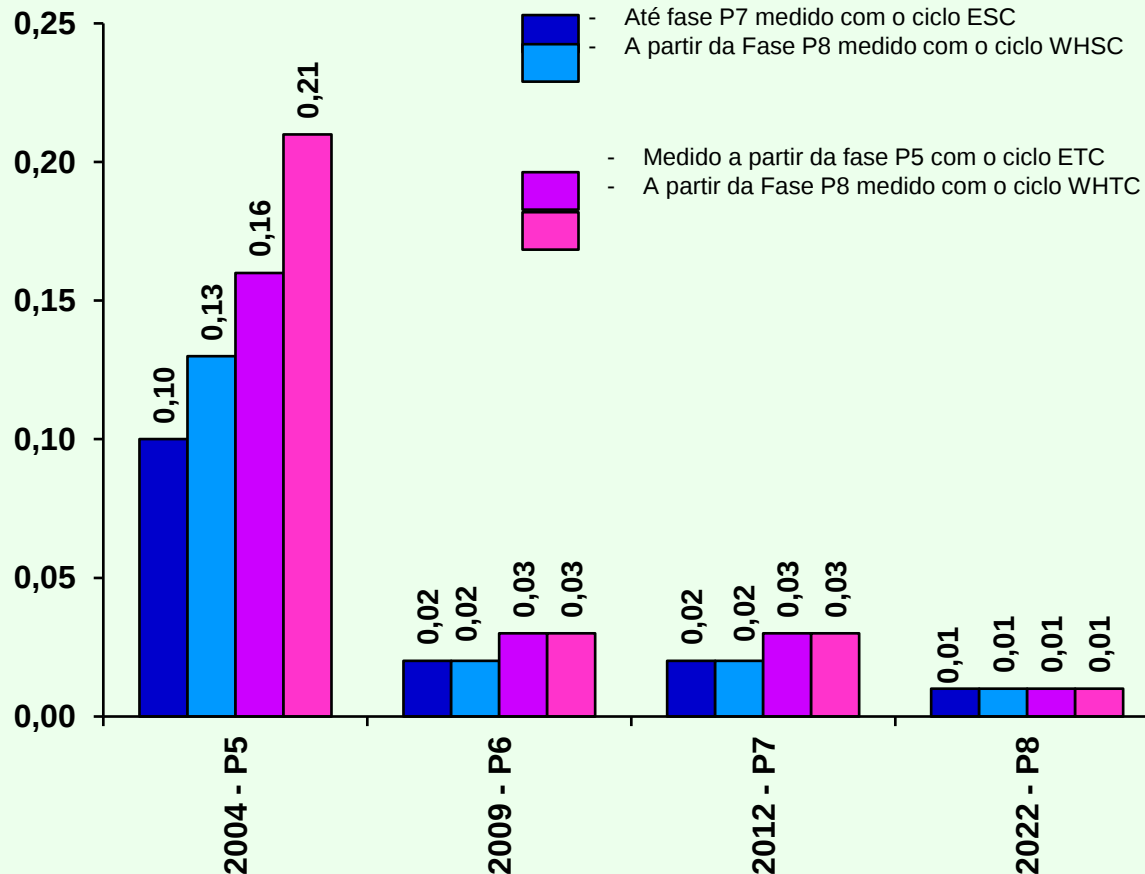
Limites – Veículos Pesados

PROCONVE

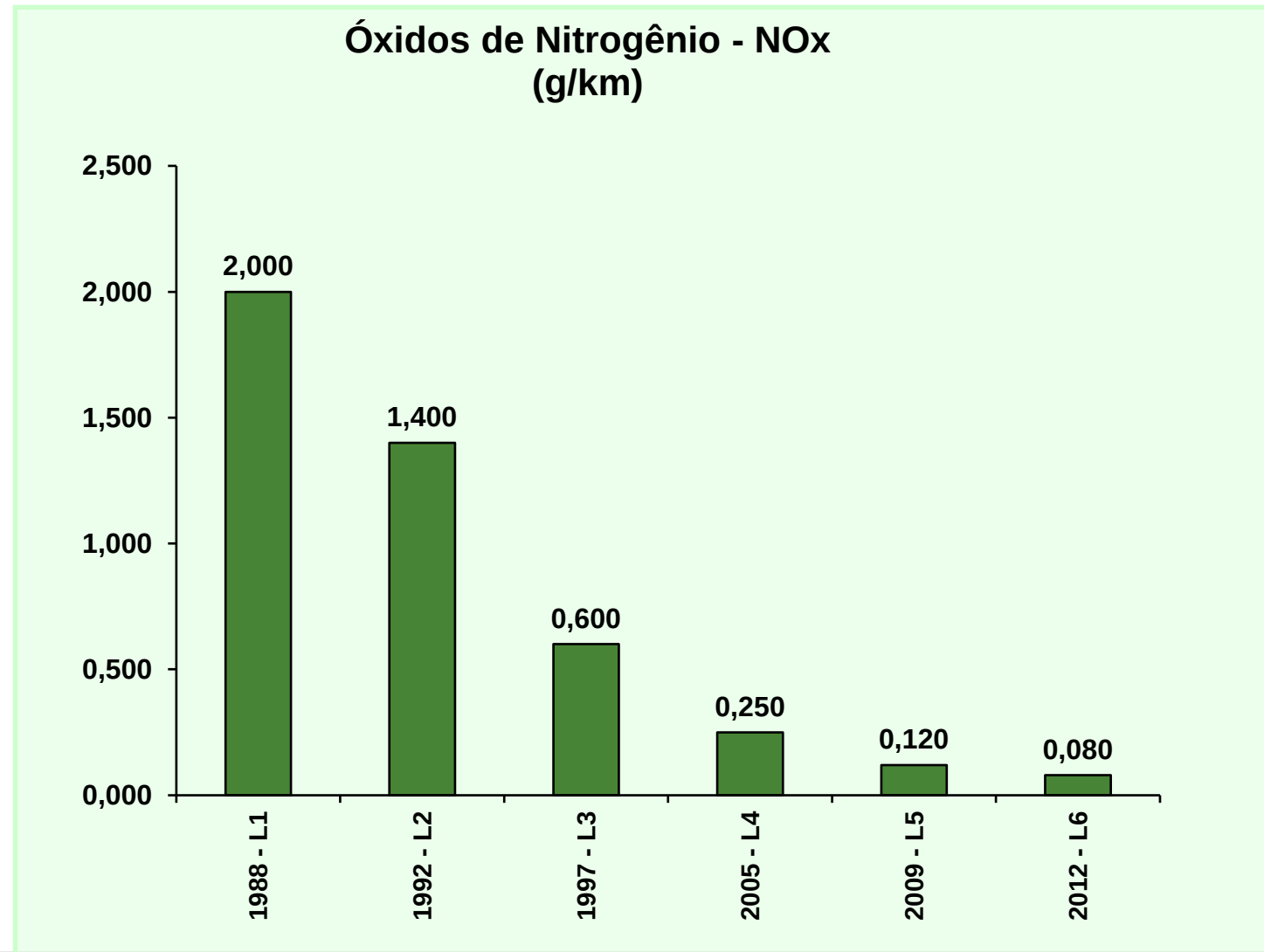
Material Particulado - MP
(g/kWh)



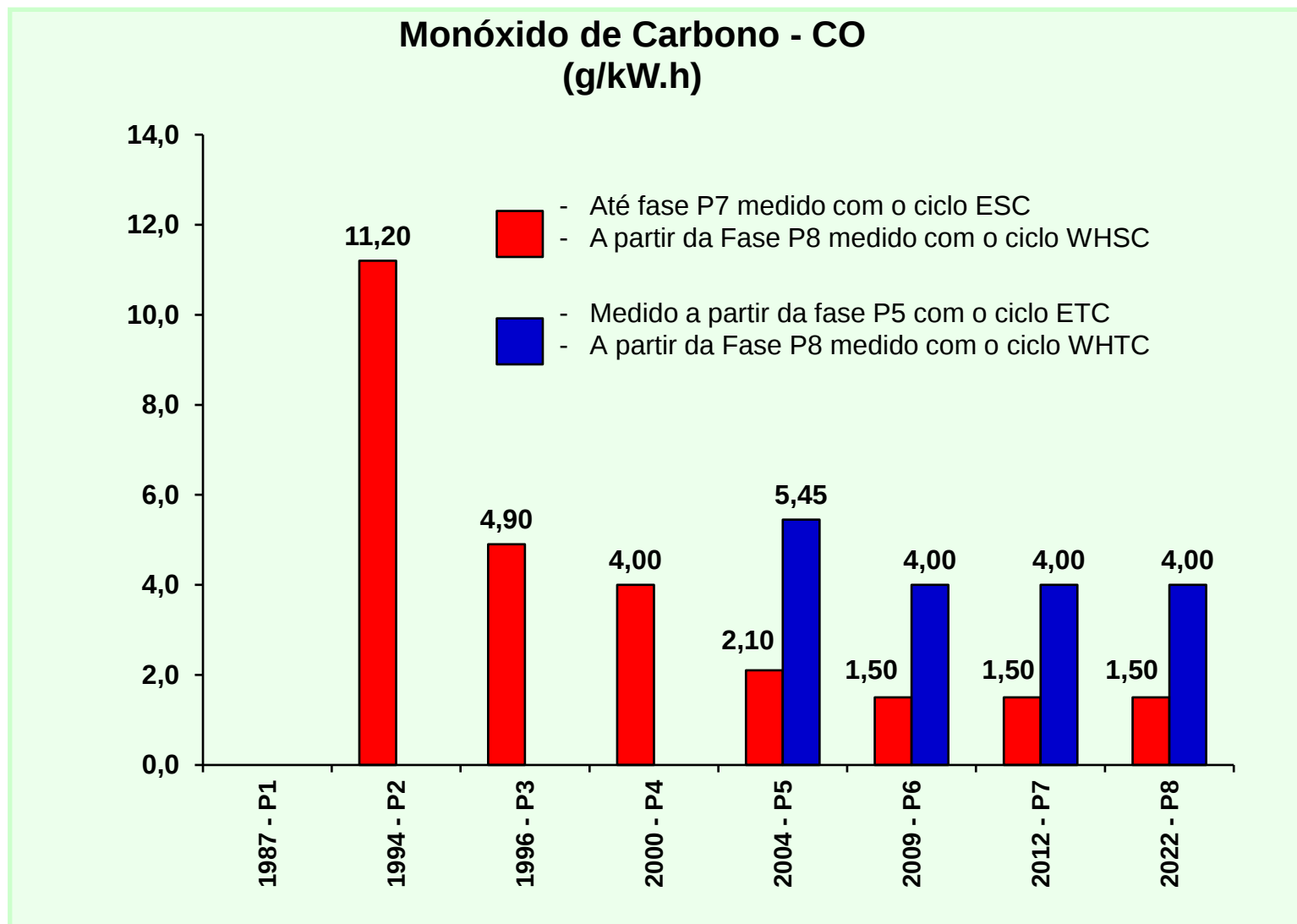
Material Particulado - MP
(g/kWh)



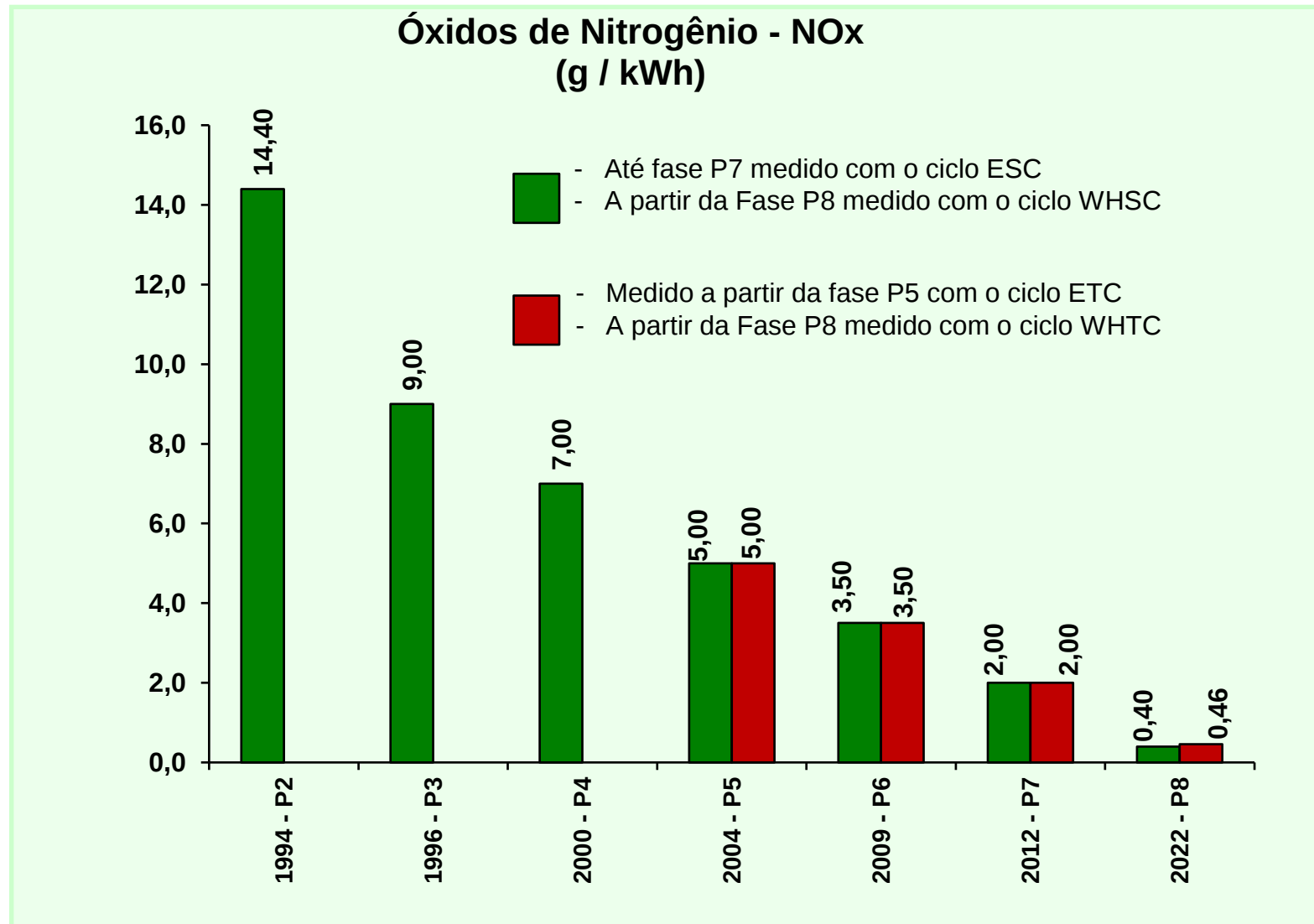
Limites – Veículos Leves



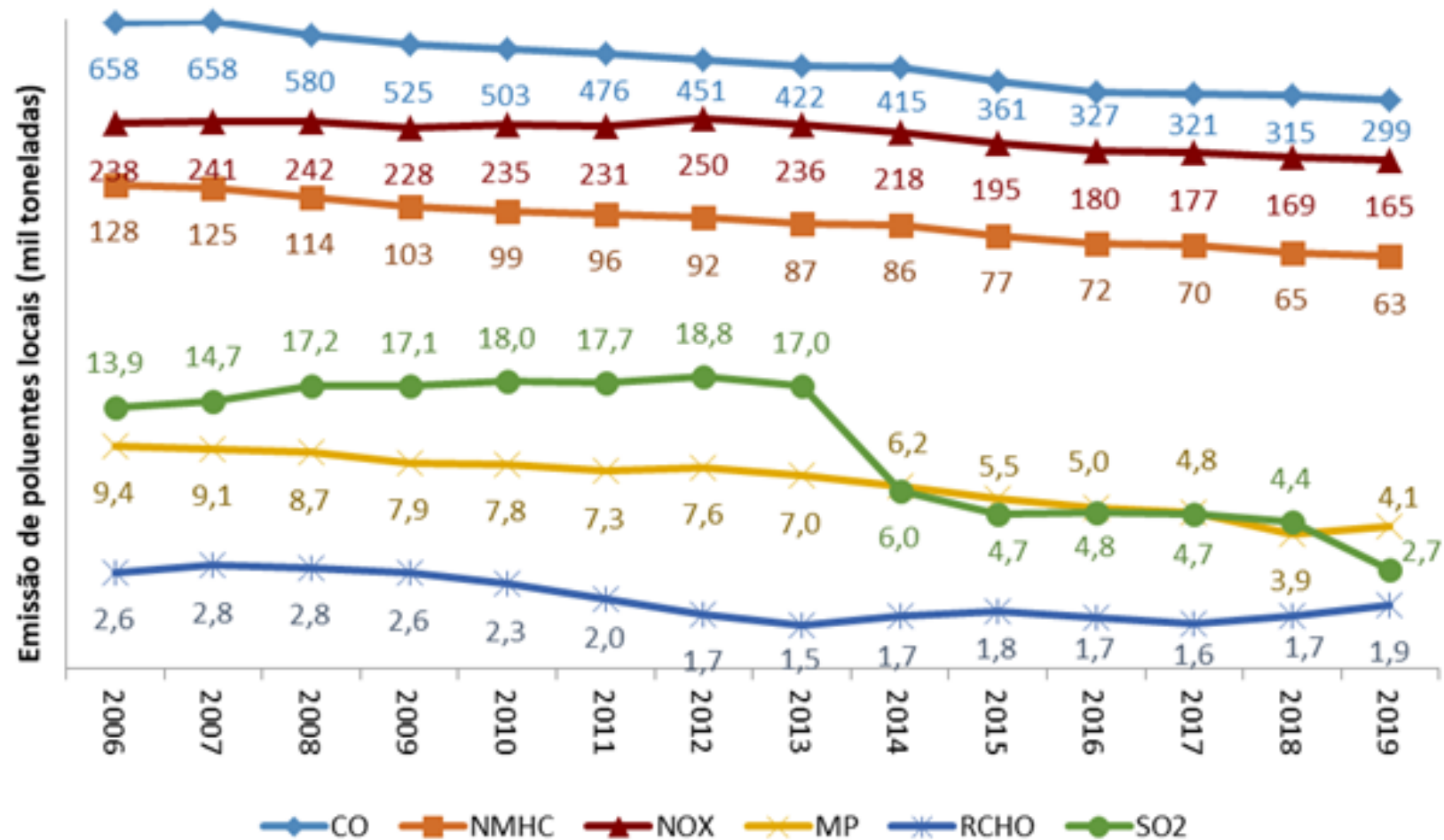
Limites – Veículos Pesados



Limites – Veículos Pesados



Evolução das emissões de poluentes no Estado de SP, no período de 2006 a 2019, gerada principalmente por veículos automotores (Fonte: Cetesb).



PROCONVE

Limites – Veículos Leves

A Fase PROCONVE – L8 passa a ser exigida a partir de 01/01/2025. Para esta Fase, passa a vigorar o limite corporativo onde o fabricante ou importador define o nível que o veículo atende

				NMOG + NOx	MP ⁽¹⁾	CO	Aldeídos ⁽³⁾	NH ₃ ⁽²⁾	Evaporativa ⁽³⁾	Emissão de abastecimento ⁽³⁾
			Nível	mg/km	mg/km	mg/km	mg/km	ppm	g/ensaio	mg/L
Veículos leves comerciais diesel			320	320	20	1000	-	10	0,5	50
			280	280						
			250	250						
			220	220	10					
			200	200						
			170	170						
	Veículos leves comerciais ignição por centelha, acima de 1700kg de ME ⁽⁴⁾		140	140	6	1000	15			
			110	110						
		Veículos leves de passageiros e comerciais leves até 1700kg de ME ⁽⁴⁾	80	80						
			70	70						
			60	60						
			50	50						
			40	40	4	500	10			
			30	30	3		8			
			20	20	2		400			
			0	nula	nula	nula	nula			

- (1) Aplicável a veículos equipados com motores de ignição por centelha e injeção direta de combustível ou motores do ciclo Diesel
- (2) Aplicável a veículos equipados com motores do ciclo Diesel com sistemas de pós-tratamento que utilizem agente redutor líquido
- (3) Aplicável somente a veículos equipados com motores com ignição por centelha
- (4) Aplicável somente a veículos equipados com motores do ciclo Diesel
- (5) Não aplicável nos ensaios em que os veículos utilizarem óleo diesel ou GNV

Obrigado

Adalberto Maluf

Secretário Nacional de Meio Ambiente Urbano e Qualidade Ambiental

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

adalberto.maluf@mma.gov.br