

Sobre o Programa VIGIAR

O Programa em Saúde Ambiental relacionado a populações expostas à poluição do ar do Município de São Paulo (VIGIAR) atua desde 2003 por meio da Divisão de Vigilância em Saúde Ambiental (DVISAM) da Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA).

Tem por objetivo desenvolver ações de vigilância em saúde ambiental, para populações expostas aos poluentes atmosféricos, de forma a orientar medidas de prevenção, promoção da saúde e de atenção integral, conforme preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Ações do Programa VIGIAR

- Identificar as fontes de poluição atmosférica que oferecem riscos à saúde da população exposta;
- Atuar na vigilância de doenças respiratórias por meio de Unidades Sentinelas, em crianças menores de cinco anos;
- Elaborar material informativo e educativo sobre a prevenção dos efeitos na saúde relativos a fatores ambientais adversos;
- Acionar os órgãos ambientais, quando identificadas situações de risco à saúde de populações expostas.

Clique [aqui](#) para saber mais.



Fontes poluidoras [P.1](#)
Efeitos à saúde [P.2](#)
Fatores climáticos [P.3](#)
Unidades Sentinelas [P.4](#)
Saiba mais [P.6](#)

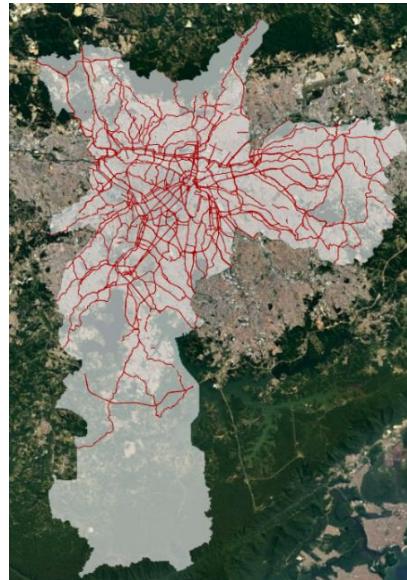
Poluentes atmosféricos – Fontes poluidoras

Os poluentes atmosféricos provocam efeitos nocivos à saúde humana em diversos níveis, a depender de sua intensidade, concentração e/ou tempo de exposição.

Podem ser originados de diversas fontes poluidoras. As fontes poluidoras antrópicas, oriundas da ação humana, são caracterizadas em fontes fixas e fontes móveis. As fontes móveis são todos os meios de transporte aéreo, marítimo e terrestre, sendo, estes últimos, importantes meios de poluição no município de São Paulo (MSP).

As vias de grande movimentação de veículos são classificadas pela CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), conforme figura 01.

Figura 01. Principais vias de trânsito onde transitam as fontes móveis (CET, 2019).

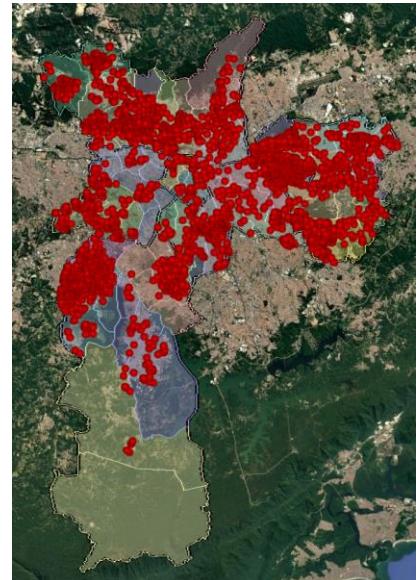


Fonte: GeoSampa - DVISAM/COVISA, 2024

As fontes fixas são aquelas que ocupam uma área relativamente limitada, tais como serralherias, marmorarias, indústrias extractivas e de transformação.

O Programa VIGIAR, através das Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS), realiza a identificação de fontes fixas na cidade desde 2016. Esta é uma ação contínua, que visa caracterizar e priorizar áreas e populações potencialmente expostas a poluentes atmosféricos, compreendendo o contexto social e ambiental em que estas exposições ocorrem. Até a Semana Epidemiológica (SE) nº 53/2025 foram identificadas 3.744 fontes fixas no MSP, relacionadas na figura 02.

Figura 02. Fontes fixas de poluição identificadas no MSP, até SE 53/2025, pelo VIGIAR.



Fonte: Formulário eletrônico - DVISAM/COVISA, 2025

Sobre a CETESB

A CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - atua como a agência ambiental do Governo do Estado de São Paulo.

É responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo.

A partir do mapa de qualidade do ar, disponibilizado no endereço eletrônico da CETESB, é possível identificar em tempo real como estão os índices de qualidade na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Clique [aqui](#) para saber mais.

Este órgão também disponibiliza boletins mensais com as informações por ele levantadas. Consulte [aqui](#).

Poluentes atmosféricos – Efeitos à saúde

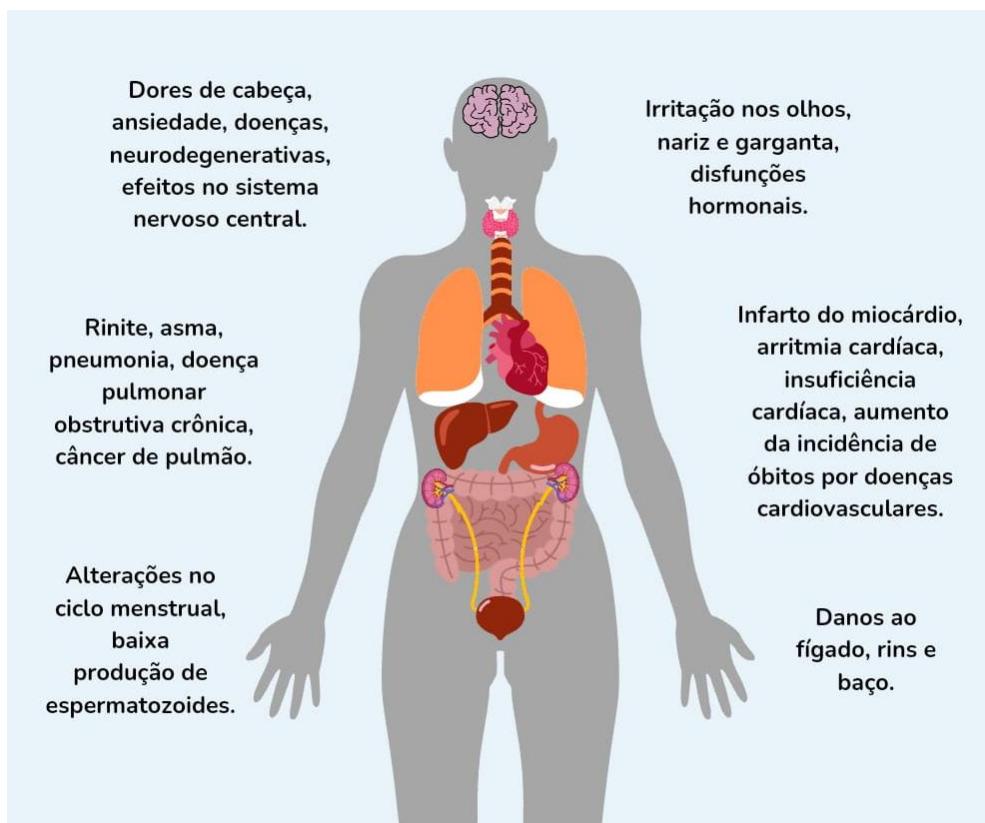
A CETESB possui estações de monitoramento responsáveis pela mensuração da concentração de poluentes atmosféricos ligados a emissão de gases que contribuem para o efeito estufa, chuva ácida e liberação de partículas causadoras de doenças respiratórias e cardiovasculares.

São eles: ozônio (O_3), dióxido de nitrogênio (NO_2), dióxido de enxofre (SO_2), monóxido de carbono (CO), material particulado MP_{10} (partículas inaláveis) e $MP_{2,5}$ (partículas inaláveis finas).

A OMS estima que aproximadamente 7 milhões de pessoas morrem por ano devido a complicações causadas pela poluição atmosférica.

A exposição à poluição atmosférica a curto ou longo prazo está associada ao aumento na quantidade de atendimentos de saúde e hospitalizações, sobrecarregando o sistema de saúde, assim como ao absentismo escolar e no trabalho. Os principais efeitos à saúde humana provocados pela exposição aos poluentes estão descritos na figura 03.

Figura 03. Poluentes atmosféricos e efeitos à saúde



Fonte: DVISAM/COVISA, 2024

Algumas medidas precisam ser adotadas para a redução da emissão de poluentes atmosféricos como: substituição da matriz energética industrial por fontes menos poluidoras, políticas de incentivo a formas alternativas de mobilidade

urbana e ao aumento de áreas verdes nos ambientes urbanos, como forma de redução das emissões de material particulado, e educação em saúde para a população em relação aos efeitos da poluição do ar.

Fatores climáticos que interferem na dispersão de poluentes e na qualidade do ar

1. Umidade Relativa do ar

De acordo com o CGE, no mês de dezembro de 2025, a Umidade Relativa do Ar (UR) apresentou média mensal de 50,9%.

No dia 11 foi registrada a menor média diária (31,9%), e no dia 09 a maior média diária (92,4%). Em 13 dias do mês de dezembro as médias diárias encontraram-se entre 40% e 60%, faixa considerada adequada à saúde humana em publicações recentes (Arundel *et al*, 1986 e Guarnieri *et al*, 2023). Não foram decretados estados de criticidade de umidade do ar na cidade, neste período. A figura 04 indica a Umidade média mínima no mês de dezembro no MSP.

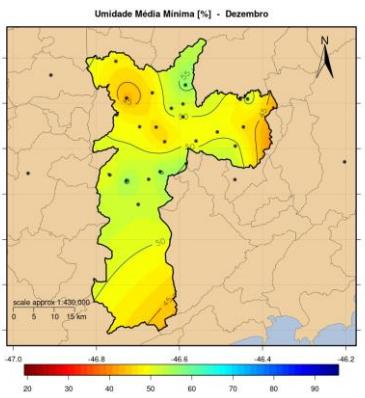
2. Precipitações mensais

O mês de dezembro se encerrou com uma média de 177,3 mm de precipitação, 6,9 mm abaixo da média esperada para o referido período. Foram registrados 25 dias com chuva, sendo o dia 09 o mais chuvoso, com 36,8 mm. A figura 05 apresenta os níveis de precipitação mensal acumulada no mês de dezembro no município de São Paulo.

3. Temperaturas médias

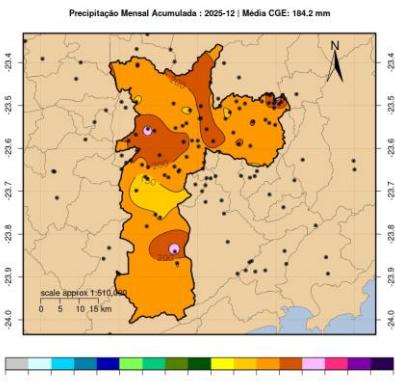
Em dezembro foi registrada a média mensal mínima de 19,0°C, 0,3°C acima do valor esperado para o período, e média mensal máxima de 29,8°C, 1,6°C acima do esperado.

Figura 04. Umidade Média Mínima



Fonte: CGE, 2025

Figura 05. Precipitação Mensal Acumulada



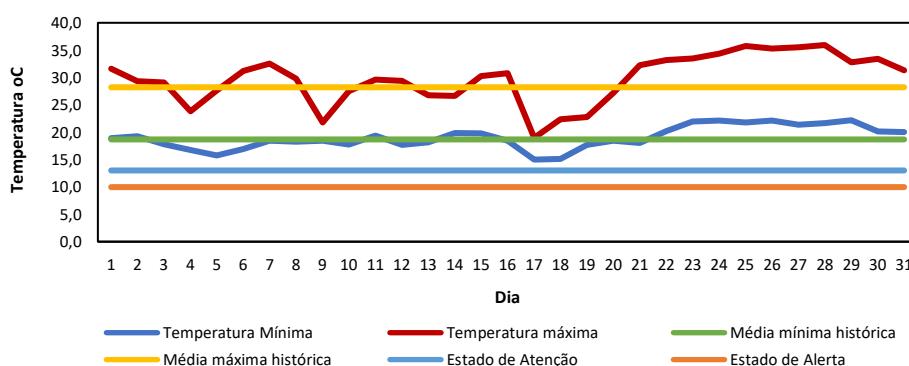
Fonte: CGE, 2025

Sobre o CGE

O Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas (CGE) é o órgão da Prefeitura de São Paulo responsável pelo monitoramento das condições meteorológicas na Capital.

Exerce a função de notificar e manter informados os órgãos sobre estados de criticidade decretados, condições meteorológicas previstas, acumulado das chuvas, entre outros.

Gráfico 01. Temperaturas médias diárias mínimas e máximas, MSP, Dezembro/2025



Fonte: CGE, 2025

Baixa Umidade do ar

Em situações de baixa umidade do ar, a partir do estabelecimento de estados de criticidade pela Defesa Civil, o Programa VIGIAR encaminha orientações às Unidades de Vigilância em Saúde (UVIS) e Diretorias Regionais de Ensino (DREs), a serem direcionadas às Unidades de Saúde e Unidades de Ensino, a fim de reduzir os efeitos da baixa umidade na saúde dos usuários e funcionários destes locais.

Sobre a Estratégia Unidade Sentinel

As Unidades Sentinelas (US) consistem em uma das principais estratégias de vigilância do Programa VIGIAR.

Trata-se de vigilância epidemiológica de casos de doença respiratória em crianças menores de 05 anos, atendidas nas referidas unidades. Esta faixa etária é considerada a mais vulnerável aos efeitos deletérios da poluição.

Em 2016, foram implantadas 07 Unidades Sentinelas (US). Em 2022 foram implantadas 06 unidades e em 2024, em atendimento ao proposto no Plano de Ação Climática do Município de São Paulo (Planclima) 2020-2050, o Programa VIGIAR implantou 15 novas unidades, totalizando 28 US em todo o município.

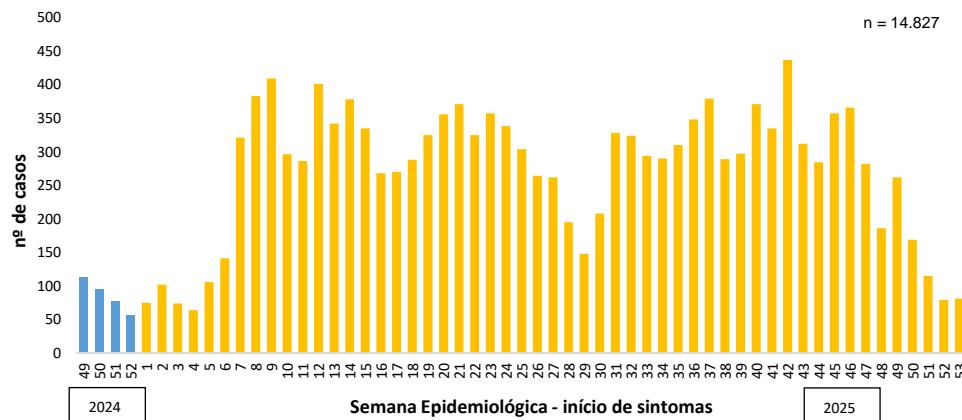
Unidade Sentinel

Foram notificados 9.230* casos de doenças/agravos respiratórios em crianças menores de 05 anos com início de sintomas no ano de 2024 pelas Unidades Sentinelas do Programa VIGIAR no município de São Paulo.

Em 2025, foram 14.487* registrados com data de início de sintomas entre as semanas epidemiológicas (SE) 01 a 53.

A curva epidêmica está representada no gráfico 02.

Gráfico 02. Crianças sintomáticas respiratórias identificadas na estratégia US, por SE de início dos sintomas, MSP, até SE 53/2025*



Observa-se, entre as SE 49 e 53/2025, maior número de notificações de crianças do sexo masculino, raça/cor parda e de faixa etária < 01 ano (tabela 01).

Tabela 01. Caracterização demográfica das crianças identificadas nas US, MSP, com início dos sintomas entre as SE 49 e 53/2025*

(n= 706)	Características	Nº de casos
Sexo	Feminino	333
	Masculino	373
Faixa Etária	< 01 ano	204
	01 ano a < 02 anos	178
	02 anos a < 03 anos	134
	03 anos a < 04 anos	103
	04 anos a < 05 anos	87
Raça/cor	Amarelo	20
	Branco	259
	Indígena	1
	Pardo	344
	Preto	65
	Não informado	17

Fonte: Formulário eletrônico - DVISAM/COVISA, 2025

A tosse foi o sintoma predominante, sendo identificada em 97,3% dos atendimentos (tabela 02).

Em relação ao quadro apresentado, 51,4% referiram recorrência nos últimos 12 meses. Os diagnósticos de maior ocorrência foram: IRA

Tabela 02. Caracterização clínica das crianças identificadas nas US, MSP, com início dos sintomas entre as SE 49 e 53/2025*

(n= 706)	Características	Nº de casos
Sinais e sintomas	Dispneia	48
	Sibilo	40
	Tosse	687
Recorrência do quadro (12 meses)	Sem recorrência	33
	01 vez	92
	02 vezes	61
	03 vezes	67
	04 vezes	40
	05 vezes	37
	06 vezes ou mais	66
	Não informaram/vazio	310
CID - 10	Asma (J45)	9
	Bronquite (J20; J40; J41; J42)	25
	IRA (H65 a H67; J00, J01; J03; J06; J10 a J18; J21; J22)	358
	Tosse (R05)	287
	Outros	55

Fonte: Formulário eletrônico - DVISAM/COVISA, 2025

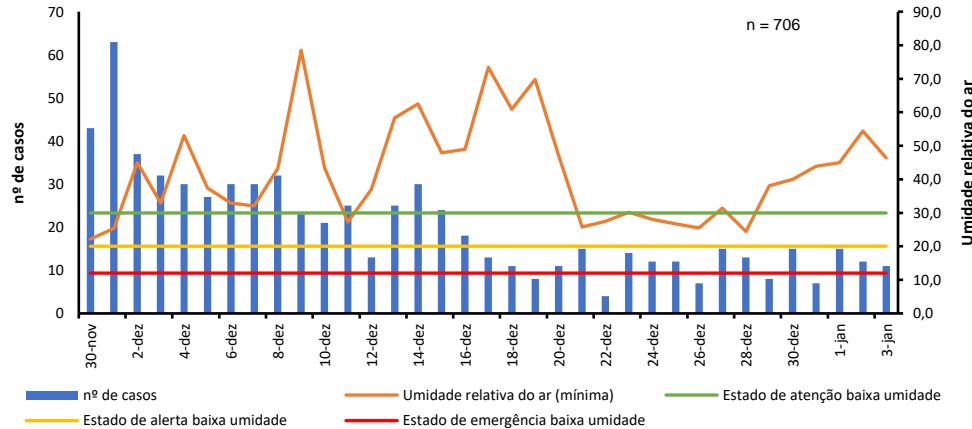
(50,7%) e Tosse (40,7%).

No período avaliado, nota-se importante oscilação dos níveis de umidade relativa do ar no município, o que contribui para a variação do número de atendimentos a sintomáticos respiratórios nas US (gráfico 03).

No mês de dezembro de 2025, o Município de São Paulo não houve estado de criticidade para

umidade relativa do ar, formalmente decretado pela Defesa Civil da cidade de São Paulo.

Gráfico 03. Crianças sintomáticas respiratórias identificadas na estratégia US, por data de início dos sintomas e umidade relativa do ar, MSP, entre SE 49 e 53/2025*.

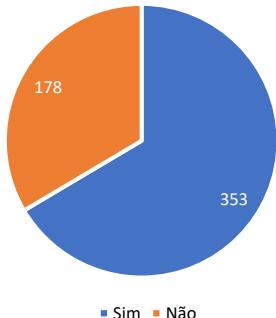


Fonte: Formulário eletrônico - DVISAM/COVISA e CGE, 2025

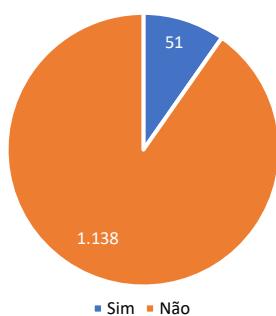
Foram obtidas informações sobre a presença de vias movimentadas e estabelecimentos poluidores próximos a residência dos casos notificados em 75,2% e 74,8% dos atendimentos, respectivamente. Tais informações estão representadas nos gráficos 04 e 05. No gráfico 06 consta a percepção dos respondentes (74,2% do total de notificados) sobre a ocorrência de pontos de queima de

resíduos no entorno de sua residência. O gráfico 07 (73,7% do total de notificados), por sua vez, traz informações sobre a exposição intradomiciliar a poluentes atmosféricos, por meio da utilização de lenha/carvão pelos responsáveis pelas crianças nas suas atividades rotineiras (cozimento de alimentos e/ou aquecimento).

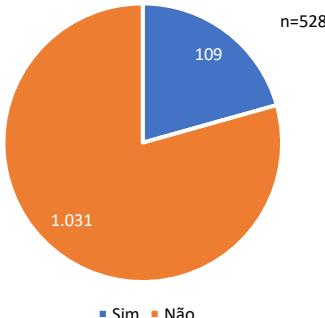
Gráficos 04. Percepção dos responsáveis sobre a presença de vias movimentadas**



Gráficos 06. Percepção dos responsáveis sobre a presença pontos de queima de lixo/resíduo**

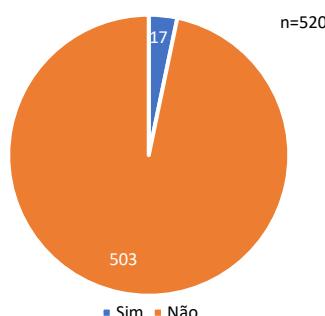


Gráficos 05. Percepção dos responsáveis sobre a presença de fontes fixas poluidoras**



Fonte: Formulário eletrônico - DVISAM/COVISA, 2025

Gráficos 07. Utilização de lenha/carvão nas atividades rotineiras dos responsáveis***



* Dados provisórios, extraídos em 19/01/2026

**próximas às residências das crianças identificadas na estratégia, com data de início de sintomas entre SE 49 e 53/2025.

***dentro das residências das crianças identificadas na estratégia, com data de início de sintomas entre SE 49 e 53/2025.

Unidades Sentinelas do Programa VIGIAR

CRS Norte:

- AMA/UBS Vila Medeiros
- UBS Jardim das Pedras
- AMA/UBS Vila Barbosa
- AMA/UBS Jardim Paulistano
- UBS Recanto dos Humildes
- AMA/UBS Anhanguera
- AMA/UBS Wamberto Dias da Costa

CRS Sul:

- AMA Capão Redondo
- AMA/UBS Jardim Miriam I
- UBS Parque Novo Santo Amaro
- AMA/UBS Jardim Mirna
- UBS Recanto Campo Belo

CRS Leste:

- AMA/UBS Jardim S. Francisco II
- AMA/UBS Parque Paulistano
- UBS Inácio Monteiro
- UBS Jardim Soares
- AMA/UBS José Bonifácio I
- AMA/UBS Humberto Cerruti
- UBS Encosta Norte

CRS Oeste:

- AMA/UBS Vila Nova Jaguaré
- AMA/UBS Vila Sônia

CRS Sudeste:

- AMA/UBS Jardim Grimaldi
- AMA/UBS São Vicente de Paula
- UBS Cupecê - Waldomiro Pregnolato
- UBS Brás - Manoel Saldíva Neto
- AMA 24h Engenheiro Goulart

CRS Centro:

- AMA Boraceia
- AMA/UBS Sê

Para verificar o endereço das respectivas US, acesse [aqui](#).

Saiba mais...

- Crise de saúde em Nova Deli, Índia: a poluição do ar causou 200.000 doenças respiratórias

<https://noticiasambientais.com/meio-ambiente/crise-de-saude-em-nova-deli-india-a-poluicao-do-ar-causou-200-000-doencas-respiratorias/>

- Incêndios florestais poluem o ar mais do que se calculava

https://www.noticiasdecoimbra.pt/incendios-florestais-poluem-o-ar-mais-do-que-se-calculara/#google_vignette

“Os incêndios florestais e os controlados em áreas selvagens emitem quantidades “substancialmente maiores” de gases poluentes e partículas em suspensão do que calculava, indica um estudo publicado hoje na revista Environmental Science & Technology.”

- Estações São Caetano do Sul e Tamanduateí da CPTM recebem tecnologia para monitoramento e melhoria da qualidade do ar

<https://www.agenciasp.sp.gov.br/estacoes-sao-caetano-do-sul-e-tamanduatei-da-cptm-recebem-tecnologia-para-monitoramento-e-melhoria-da-qualidade-do-ar/>

“Árvore Líquida reforça compromisso da CPTM com desenvolvimento sustentável e com Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU.”

Destaque do mês

Quando falamos de poluição ambiental, devemos considerar todas as possíveis exposições a que os indivíduos são submetidos, tanto em áreas externas, quanto dentro de suas moradias. Dessa forma, destacamos como principal exposição intradomiciliar a poluição ambiental tabagística.

A fumaça liberada durante o uso de tabaco contém cerca de 4000 compostos, sendo parte deles cancerígenos, em níveis mais elevados do que o tragado pelo fumante. Tais substâncias podem provocar agravos e/ou favorecer a ocorrência de infecções nas diversas faixas etárias.

Considerando este contexto, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) elaborou o documento “A ANVISA na redução à exposição involuntária à fumaça do tabaco”, com orientações e medidas elaboradas pelo órgão no controle desta ocorrência. Este documento pode ser acessado pelo link: [Tabaco ANVISA](#).

Referências Bibliográficas

Arundel, A. V. et al. Indirect Health Effects of Relative Humidity in Indoor Environments. *Environmental Health Perspectives*, v. 65, pp. 351-361, 1986.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública. Poluição atmosférica na ótica do Sistema Único de Saúde: vigilância em saúde ambiental e qualidade do ar. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/poluicao_atmosferica_SUS_saude_ambiental.pdf> Acesso em 06 jan. 2025.

Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas de São Paulo (CGE). Monitoramento das condições meteorológicas.

Disponível em: <<https://www.cgesp.org/v3/>> Acesso em 06 jan. 2025.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), 2021. Monitoramento da qualidade do ar.

Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/ar/qualar/>> Acesso em 06 jan. 2025.

Companhia de Engenharia de Tráfego (CET), 2019. Mapa de Classificação Viária.

Disponível em: <https://www.cetsp.com.br/media/1427967/PortariaSMT18_19_20230926.pdf> Acesso em 06 jan. 2025.

Guarnieri, G. et al. Relative Humidity and Its Impact on the Immune System and Infections. *International Journal of Molecular Science*, v. 24, n. 11: 9456, 2023.

Informe técnico NVRAMA/DVISAM/COVISA/2025 - Programa de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionado a Populações Expostas à Poluição do Ar no Município de São Paulo - VIGIAR.

Disponível em: <https://prefeitura.sp.gov.br/documents/d/saude/informe-tecnico_programa-vigiar_17-12-2025-pdf> Acesso em 06 jan. 2025.

Boletim VIGIAR nº 12/2025. Edição de Dezembro.

Coordenadoria de Vigilância em Saúde: Mariana de Souza Araujo.

Divisão de Vigilância em Saúde Ambiental: Magali Antonia Batista.

Núcleo de Vigilância dos Riscos e Agravos à Saúde Relacionados ao Meio Ambiente: Cleuber José de Carvalho.

Programa VIGIAR: Analistas de Saúde Juliana Yuri Nakayama e Renata Campos Lara, estagiária de Saúde Pública (USP) Beatriz de Oliveira Moura.