



Programa Vigiar SP

Centro de Vigilância Sanitária/CVS

Agosto de 2023

Instrução Normativa 01/SVS, de 7 de março de 2005

Regulamenta as competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de vigilância em saúde ambiental.

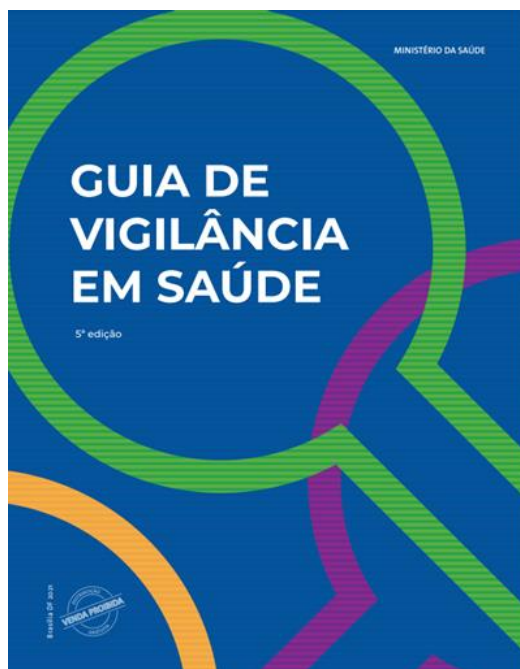
Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – SINVSA: "... Finalidade de recomendar e adotar medidas de promoção da saúde ambiental, prevenção e controle dos fatores de riscos relacionados às doenças e outros agravos à saúde, em especial:

- I. Água para consumo humano;
- II. Ar;**
- III. Solo;
- IV. Contaminantes ambientais e substâncias químicas;
- V. Desastres naturais;
- VI. Acidentes com produtos perigosos;
- VII. Fatores físicos; e
- VIII. Ambiente de trabalho."

Inclui, ainda, os procedimentos de vigilância epidemiológica das doenças e agravos decorrentes da exposição humana a agrotóxicos, benzeno, chumbo, amianto e mercúrio.

Guia de Vigilância em Saúde

A vigilância em saúde ambiental é definida na Política Nacional de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2018) como:



[...] o conjunto de ações e serviços que propiciam o conhecimento e a detecção de mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de promoção à saúde, prevenção e monitoramento dos fatores de riscos relacionados às doenças ou agravos à saúde.

[Acesse aqui](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/@download/file/Guia%20de%20Vigil%C3%A2ncia%20em%20Sa%C3%BAde_5ed_21nov21_isbn5.pdf)

https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf/@download/file/Guia%20de%20Vigil%C3%A2ncia%20em%20Sa%C3%BAde_5ed_21nov21_isbn5.pdf

Os princípios para a atuação da Vigiar estão alinhados ao artigo nº 7 da PNVS

I – Conhecimento do território: utilização da epidemiologia e da avaliação de risco para a definição de prioridades nos processos de planejamento, alocação de recursos e orientação programática

II – Integralidade: Articulação das ações de vigilância em saúde com as demais ações e serviços desenvolvidos e ofertados no SUS para garantir a integralidade da atenção à saúde da população

III – Descentralização político-administrativa, com direção única em cada esfera de governo

IV – Inserção da vigilância em saúde no processo de regionalização das ações e serviços de saúde

V – Equidade: Identificação dos condicionantes e determinantes de saúde no território, atuando de forma compartilhada com outros setores envolvidos

VI – Universalidade: Acesso universal e contínuo a ações e serviços de vigilância em saúde, integrados a RAS, promovendo a corresponsabilização pela atenção às necessidades de saúde dos usuários e da coletividade

VII – Participação da comunidade de forma a ampliar sua autonomia, emancipação e envolvimento na construção da consciência sanitária, na organização e orientação dos serviços de saúde e no exercício do controle social

VIII – Cooperação e articulação intra e intersetorial para ampliar a atuação sobre determinantes e condicionantes da saúde

IX – Garantia do direito das pessoas e da sociedade às informações geradas pela Vigilância em Saúde, respeitadas as limitações éticas e legais

X – Organização dos serviços públicos de modo a evitar duplicidade de meios para fins idênticos

Responsabilidade do SUS: Promover ações para a redução dos impactos na saúde

- **Desenvolvimento** de políticas de prevenção, preparação, resposta e reabilitação;
- Planejamento e realização de **ações de vigilância** e atenção;
- Envolvimento de todo o sistema de saúde e ampla articulação e colaboração intersetorial e interinstitucional;
- Atuação em vigilância e saúde ambiental é de **responsabilidade compartilhada**



Prática em Vigilância em Saúde Ambiental

Reconhecimento do território

Caracterização das atividades, das situações e dos processos que afetam as matrizes ambientais e podem impactar na saúde humana

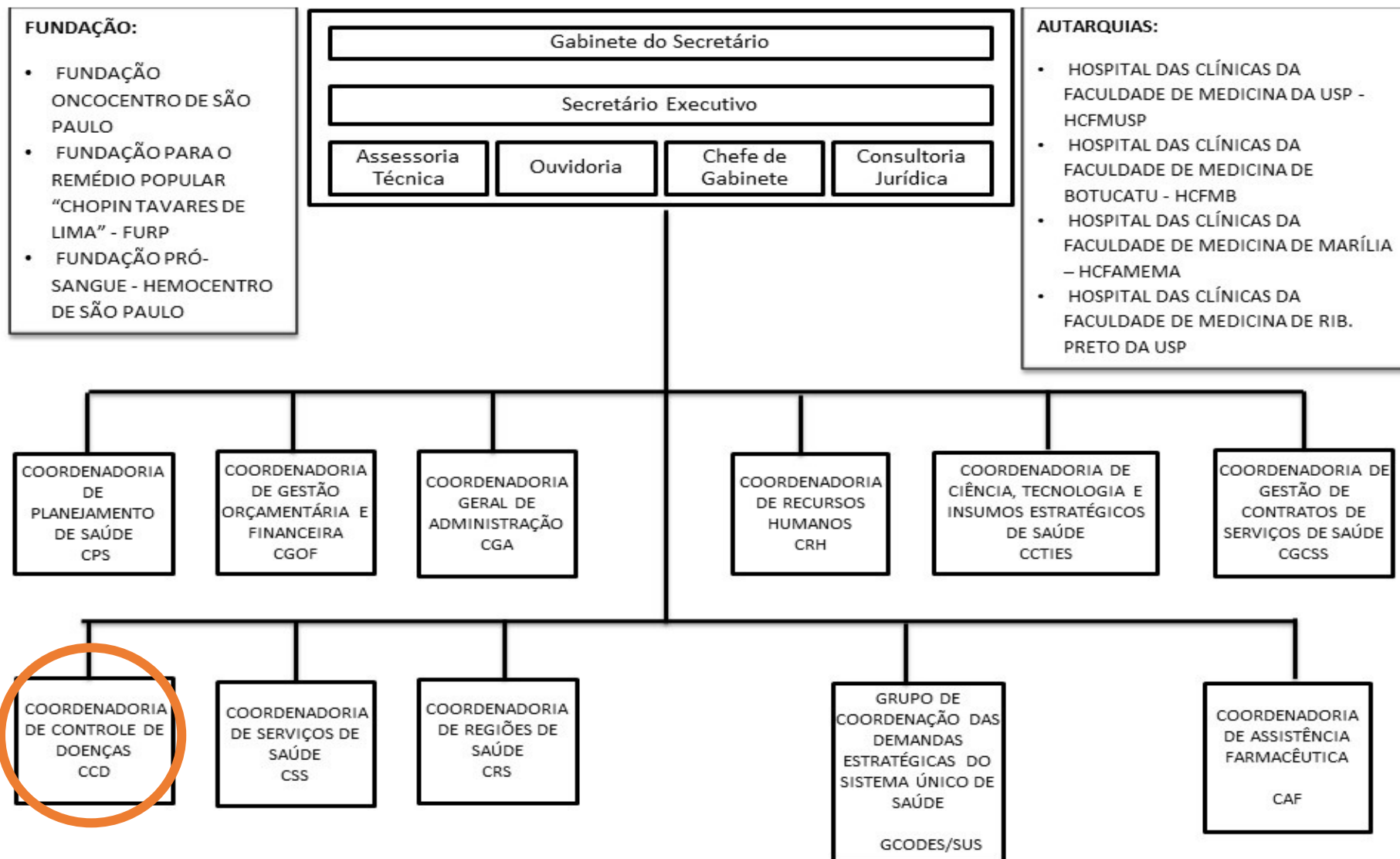
Identificação dos condicionantes e determinantes socioambientais de saúde

Identificação dos potenciais riscos à saúde, a partir de uma análise de situação de saúde ambiental: informações sobre doenças e agravos, tipos de contaminantes, vias de exposição e as vulnerabilidades das populações expostas ou potencialmente expostas identificadas.

Elaboração e execução do plano de ação

A partir dos problemas e riscos identificados nas etapas anteriores, a equipe de VSA deve elaborar e coordenar um plano de ação com ações/medidas de intervenção com seus respectivos prazos e responsáveis, com o objetivo de controlar ou prevenir riscos à saúde da população.

Estrutura da Secretaria de Estado da Saúde



Estrutura da Secretaria de Estado da Saúde

Diário Oficial

Estado de São Paulo

Palácio dos Bandeirantes
Av. Morumbi, 4.500 - Morumbi - CEP 05698-900 - Fone: 3745-3344

Poder Executivo

Seção I

Nº 207 - DOE – 14/10/22 - p.40

COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

PORTARIA CCD - 22, 13 de outubro de 2022

Dispõe sobre as ações de Vigilância em Saúde Ambiental no âmbito da Coordenadoria de Controle de Doenças.

COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS

PORTARIA GC/CCD nº. 09, de 31 de maio de 2023

Altera a Portaria CCD-22, de 13 de outubro de 2022, que dispõe sobre as ações de Vigilância em Saúde Ambiental no âmbito da Coordenadoria de Controle de Doenças e dá providências correlatas.

Resolve:

Artigo 1º - O §1º, do artigo 3º, da Portaria CCD-22, de 13 de outubro de 2022, passa a vigorar com a seguinte redação:

“§ 1º - O GTSAM será composto por representantes dos seguintes órgãos:

I - Centro de Vigilância Sanitária (CVS);

II - Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE);

III - Instituto Pasteur (IP); e,

IV – Instituto Adolfo Lutz (IAL).” (NR)

Vigilância em Saúde Ambiental

PORTARIA CCD – 22/2022 Ações de Vigilância em Saúde na CCD/SES

https://cvs.saude.sp.gov.br/legis.asp?nm_codigo=6&lg_numero=22&lg_data_dia_inicio=&lg_data_mes_inicio=&lg_data_ano_inicio=&al_codigo=&as_codigo=&lg_pchave=

Vigilância da água para consumo humano

Vigilância em Saúde Ambiental dos riscos associados aos desastres

Vigilância em Saúde das Populações expostas a contaminantes químicos

Vigilância em Saúde das Populações Expostas a Agrotóxicos

Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição

Atmosférica

Algas tóxicas

Esgotamento sanitário

Mudanças climáticas

Resíduos de serviço de saúde

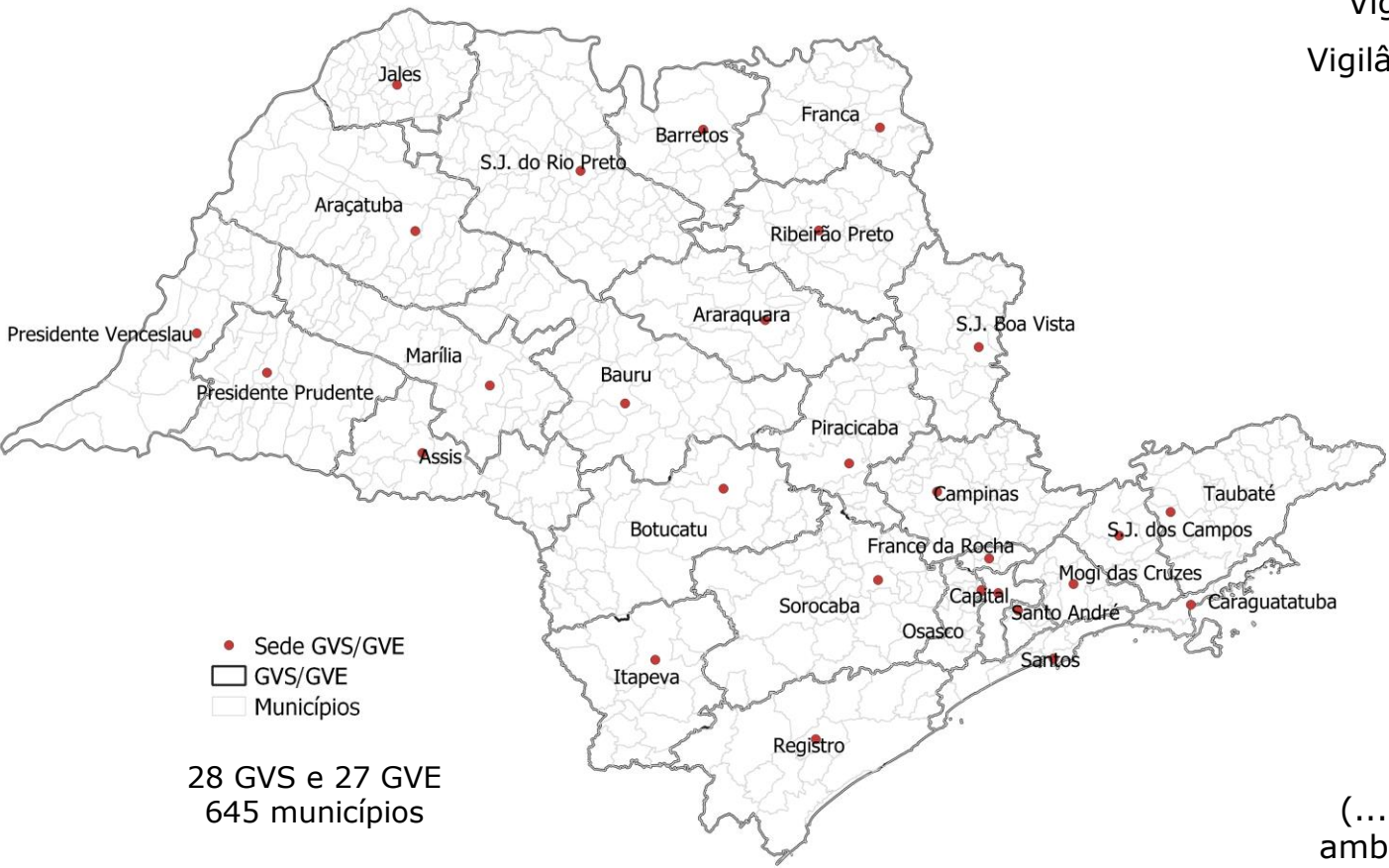
Recursos hídricos

Etc.

Lei 10.083/1998 – Código Sanitário Estadual

Fatores Ambientais de Risco à Saúde

(...) organização territorial, ao ambiente construído, ao saneamento ambiental, às fontes de poluição, à proliferação de artrópodes nocivos, a vetores e hospedeiros intermediários às atividades produtivas e de consumo, às substâncias perigosas, tóxicas, explosivas, inflamáveis, corrosivas e radioativas.



Poluição do Ar

➤ É caracterizada pela presença ou lançamento no ambiente atmosférico de substâncias em concentrações suficientes para interferir direta ou indiretamente na saúde, segurança e bem estar da sociedade.

➤ Estudado há mais de 50 anos



Problema de Saúde Pública



Poluição do Ar e Saúde

A contribuição das queimadas e incêndios florestais no incremento de adoecimentos e mortes está consolidada na literatura científica nacional e internacional

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/incendios_florestais_vigilancia_ambiental.pdf

No Brasil, as mortes em decorrência da poluição atmosférica aumentaram 14% em dez anos.

Fonte: Saúde Brasil 2018, do Ministério da Saúde

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/mortes-devido-a-poluicao-aumentam-14-em-dez-anos-no-brasil>

A mortalidade total devido aos níveis de poluição atmosférica estimada para as Regiões Metropolitanas (nº óbitos X perdas econômicas): O custo das mortes prematuras no Brasil resultou em perdas de US\$ 1,7 bilhão/ano (*Miraglia & Gouveia.Ciência e Saúde Coletiva, 2014*)

<https://www.scielo.br/j/csc/a/WctGzCT5NMPncqygXH64Ymt/?lang=pt#>

A poluição do ar é uma ameaça também para a economia da saúde pública, pois impõe enormes custos globais de saúde, representando 6,1% do produto interno bruto global (mais de US\$ 8 trilhões em 2019)

<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/air-pollution--the-invisible-health-threat>

Poluição do Ar e Saúde

Fogo tóxico: o verdadeiro custo das queimadas na colheita 16 agosto 2021

Essas grandes áreas de terras agrícolas incendiadas todos os anos estão contribuindo para a poluição do ar que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), mata 7 milhões de pessoas por ano, incluindo 650 mil crianças.

<https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/fogo-toxico-o-verdadeiro-custo-das-queimadas-na-colheita>

6,7 milhões mortes a cada ano por exposição à poluição do ar ambiente e doméstica

Portal de Dados de Poluição do Ar: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/air-pollution>

99% da população global vive em locais onde a qualidade do ar excede os limites das diretrizes da OMS

<https://www.who.int/activities/estimating-the-morbidity-from-air-pollution-and-its-economic-costs>

Cerca de 2,4 bilhões de pessoas cozinham e aquecem suas casas com combustíveis poluentes e, a cada ano, 3,2 milhões de pessoas morrem prematuramente devido à poluição do ar doméstico.

<https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants>

Mais de 6 mil cidades em 117 países está monitorando a qualidade do ar, mas as pessoas que vivem nelas ainda respiram níveis insalubres de material particulado fino e dióxido de nitrogênio, com pessoas em países de baixa e média renda sofrendo as maiores exposições.

<https://www.paho.org/pt/noticias/4-4-2022-novos-dados-da-oms-revelam-que-bilhoes-pessoas-ainda-respiram-ar-insalubre>

Dia Internacional do Ar Limpo para um céu azul destaca ligação entre saúde do ar e do planeta

- Dia Internacional do Ar Limpo para um céu azul é facilitado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).
- A data, a ser celebrada em 7 de setembro de 2023, foi estabelecida por uma resolução da ONU em 2019, durante a 74ª sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, na qual o PNUMA foi convidado a facilitar todos os eventos seguintes.
- O primeiro evento, com o tema “Ar Limpo para Todos”, foi realizado no dia 7 de setembro de 2020.
- O Dia Internacional do Ar Limpo para um céu azul aumenta a sensibilização e busca promover ações para melhorar a qualidade do ar.



<https://www.un.org/en/observances/clean-air-day>

<https://www.cleanairblueskies.org/latest/featured-updates>

Manhã gelada em Pingjum Friesland, Holanda.
FOTO: WMO Photostream/Anna Zuidema

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 3. Saúde e bem-estar: Assegurar uma vida saudável e promover o bem estar para todas e todos, em todas as idades

Meta 3.9: Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar e água do solo



- Em 2016, a poluição do ar exterior nas cidades e áreas rurais causou cerca de 4,2 milhões de mortes em todo o mundo.
- No mesmo ano, a poluição do ar interior e exterior causou cerca de 7 milhões de mortes – uma em cada oito mortes no mundo.
- Água não potável, saneamento e falta de higiene foram responsáveis por cerca de 870.000 mortes em 2016

Ambientes mais saudáveis poderiam prevenir quase um quarto da carga global de doenças.

Ar limpo, clima estável, água adequada, saneamento e higiene, uso seguro de produtos químicos, proteção contra radiação, locais de trabalho saudáveis e seguros, boas práticas agrícolas, cidades e ambientes construídos favoráveis à saúde e uma natureza preservada são pré-requisitos para uma boa saúde.

<https://www.paho.org/pt/topicos/objetivos-desenvolvimento-sustentavel>

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 11. Cidades e Comunidades Sustentáveis: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

Meta 11.6: Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros



- Mais da metade da população urbana estava exposta a níveis de poluição do ar exterior pelo menos 2,5 vezes acima do padrão de segurança estabelecido pela OMS.
- Estima-se que 9 em cada 10 pessoas no mundo respirem ar poluído.

<https://www.paho.org/pt/topicos/objetivos-desenvolvimento-sustentavel>

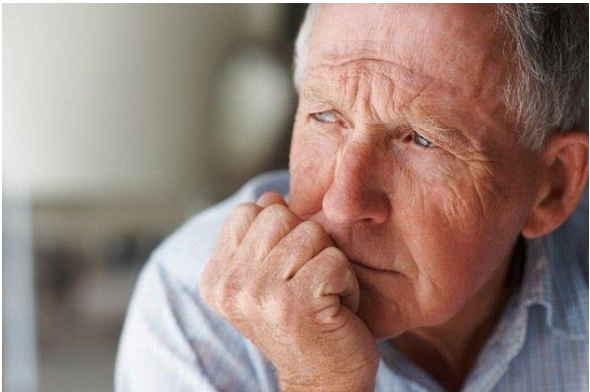
Entre os fatores causais associados às Doenças Crônicas Não-Transmissíveis, a poluição do ar ambiente é considerada um importante determinante de saúde e principal fator de risco ambiental para a saúde humana.



16 MEDIDAS PELA QUALIDADE DO AR

MOBILIDADE URBANA	
1	Fortalecimento dos padrões de emissão veicular
2	Manutenção e inspeção veicular
3	Incorporação de alternativas ambientalmente mais eficientes na matriz de transporte automotor
4	Provimento de alternativas de mobilidade
5	Controle e mitigação de fontes de poeira e poluentes aéreos
GERAÇÃO DE ENERGIA	
6	Incentivo à geração de energia renovável
7	Incentivo à eficiência energética
PROCESSOS INDUSTRIAIS	
8	Adoção de medidas preventivas e mitigatórias dos efeitos da poluição industrial
9	Adoção de limites de emissão mais restritivos para processos industriais
AMBIENTE DOMÉSTICO	
10	Oferta de opções menos poluentes para preparo de alimentos e aquecimento
AMBIENTE RURAL	
11	Melhoria na gestão de dejetos da pecuária
12	Racionalização das práticas agrícolas
13	Melhoria no gerenciamento de resíduos da safra
GESTÃO DE RESÍDUOS	
14	Melhoria no gerenciamento de resíduos sólidos
15	Gerenciamento e redução da emissão de gases no tratamento de esgoto
SAÚDE HUMANA	
16	Atenção integral à saúde de populações expostas à poluição atmosférica

Grupos mais suscetíveis



Rede de monitoramento

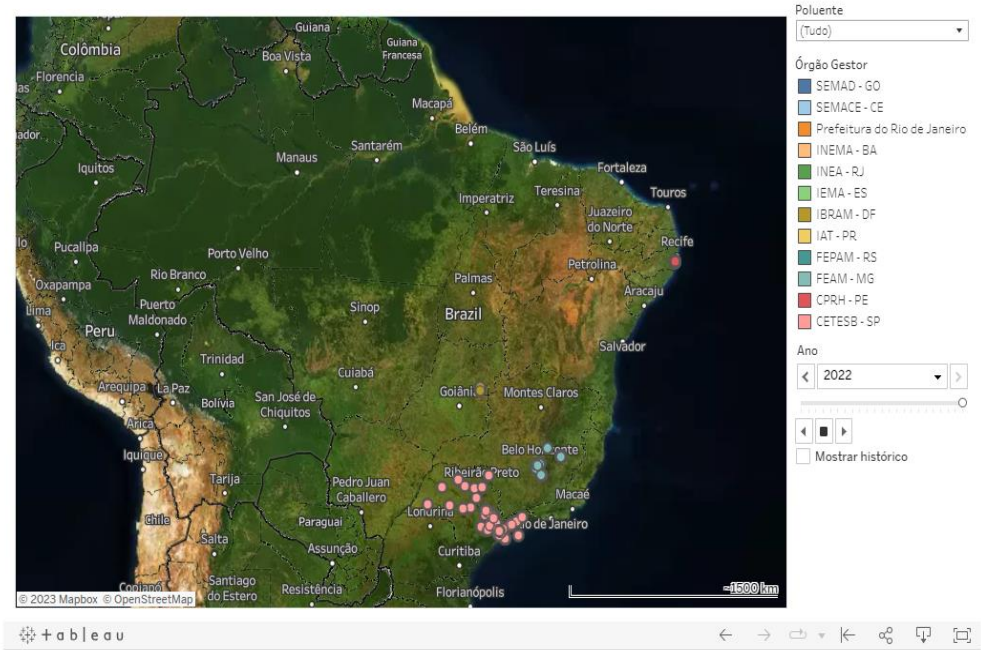
Plataforma disponibiliza informações de monitoramento da qualidade do ar de 09 estados e do Distrito Federal.

Cidades monitoradas pela CETESB	Número de estações (manuais e automáticas)	População atendida	% do Estado
42	86	26,3 milhões	57%

Fonte: IBGE - Prévia da população com base nos dados do censo demográfico de 2022 coletados até o dia 25/12/2012

63 estações automáticas e 23 manuais, 2022

<https://cetesb.sp.gov.br/ar/wp-content/uploads/sites/28/2023/07/Relatorio-de-Qualidade-do-Ar-no-Estado-de-Sao-Paulo-2022.pdf>



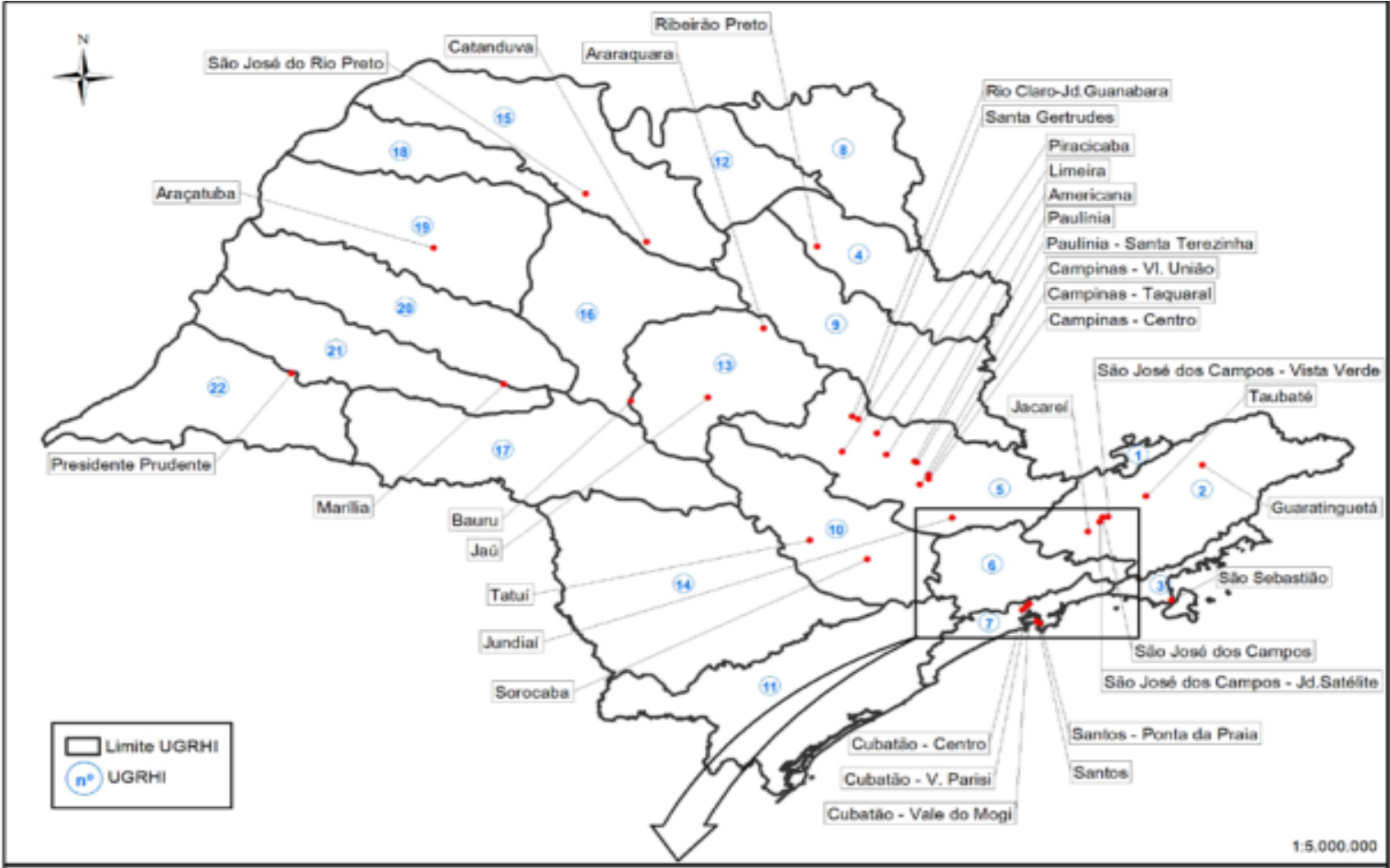
*A plataforma abrange dados a partir de 2000.



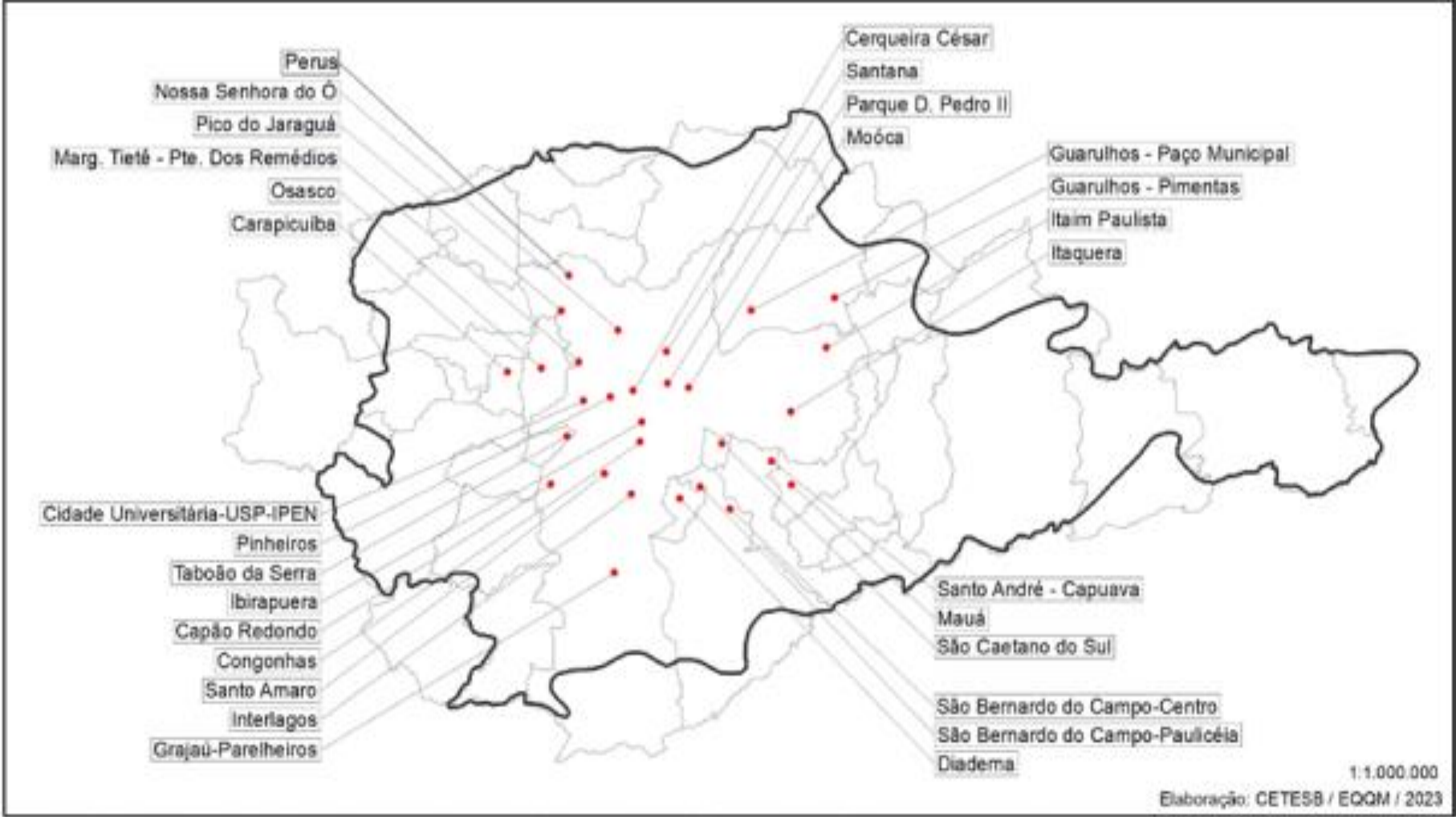
<https://energiaeambiente.org.br/qualidadedoar/>

Localização das estações da Rede Automática – CETESB 2022

considerando a divisão das UGRHIs

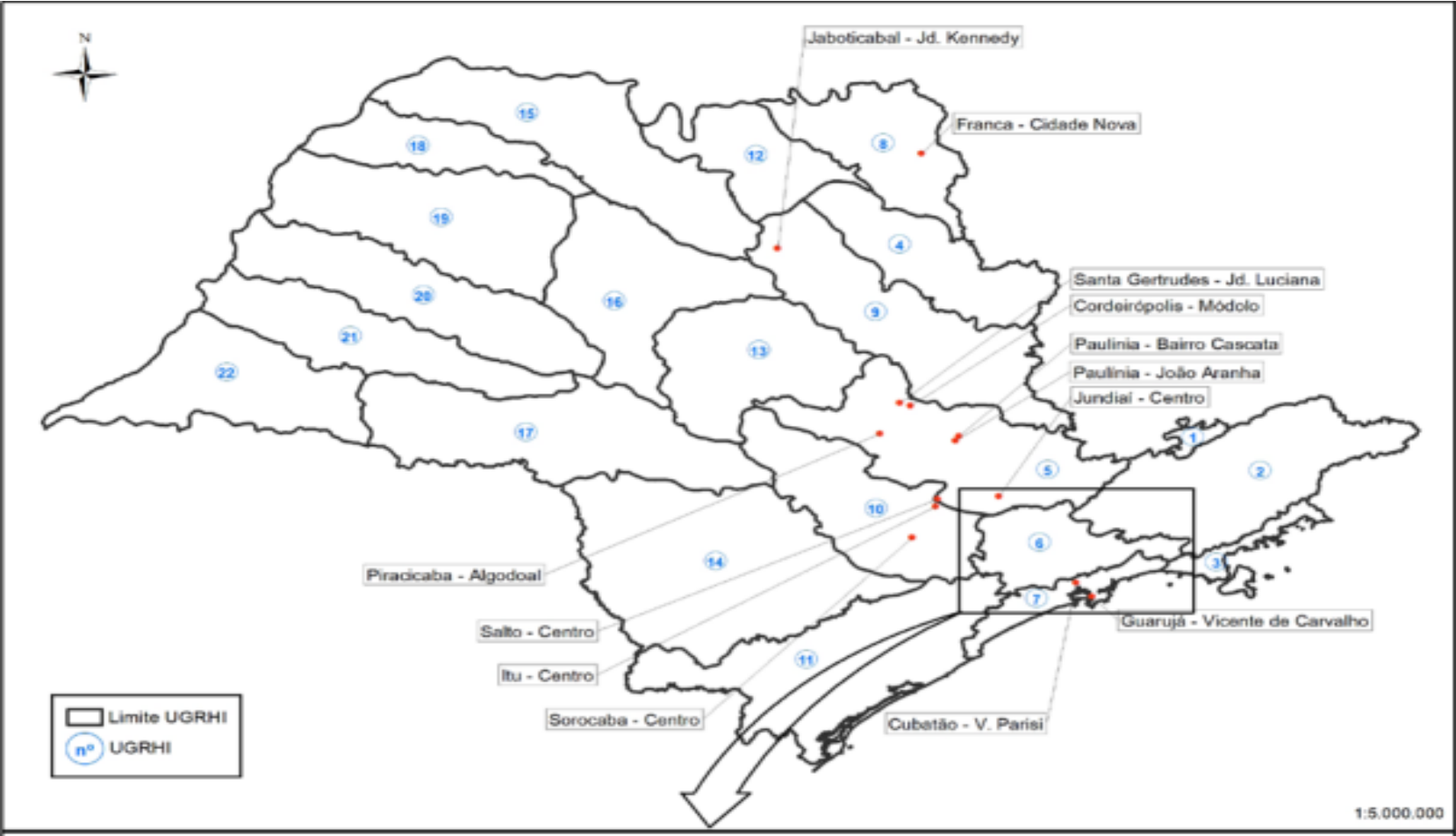


Localização das estações da Rede Automática – CETESB 2022

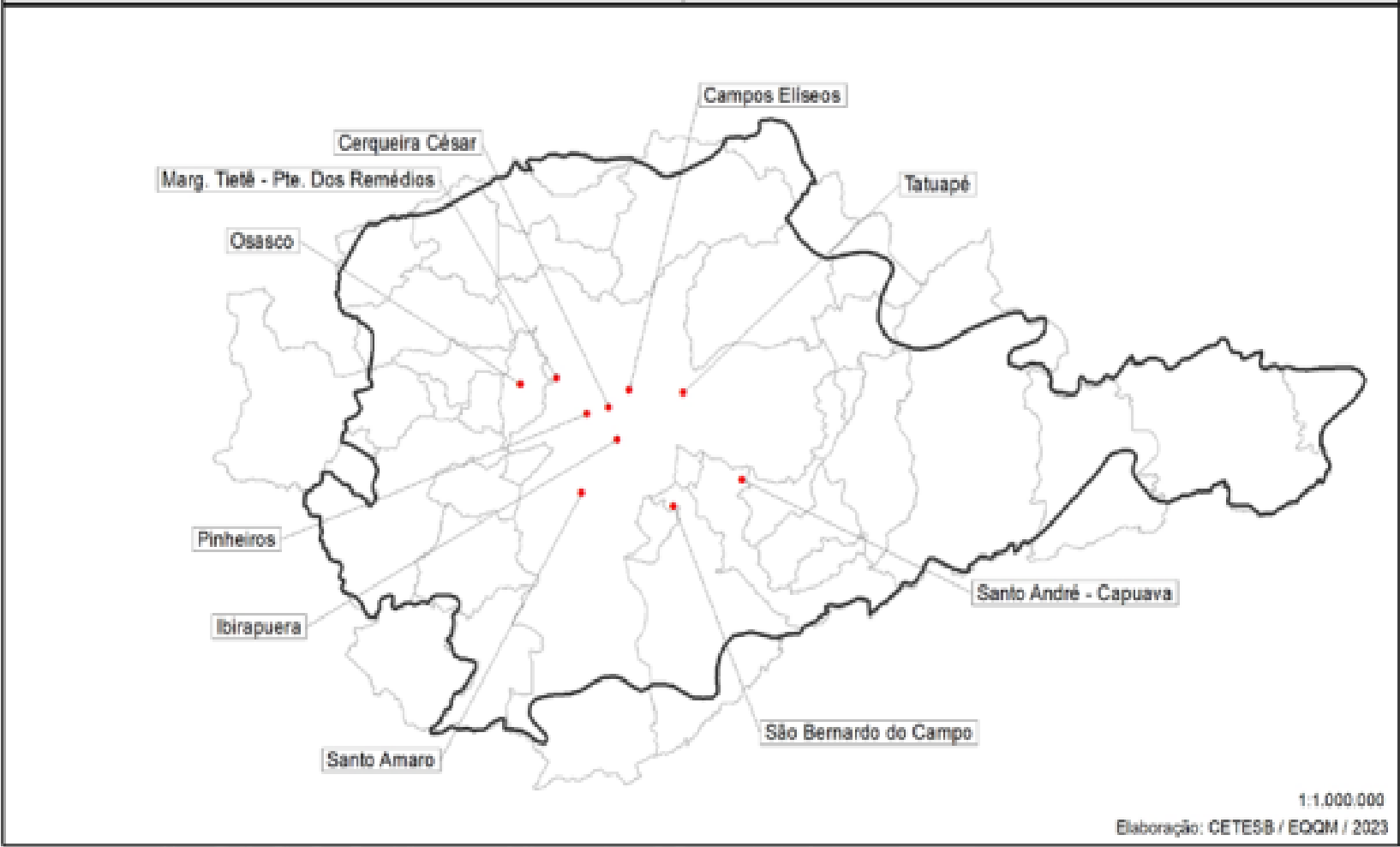


Localização das estações e pontos de amostragem da Rede Manual CETESB 2022

considerando a divisão das UGRHIs



Localização das estações e pontos de amostragem da Rede Manual CETESB 2022



Padrões de Qualidade do Ar

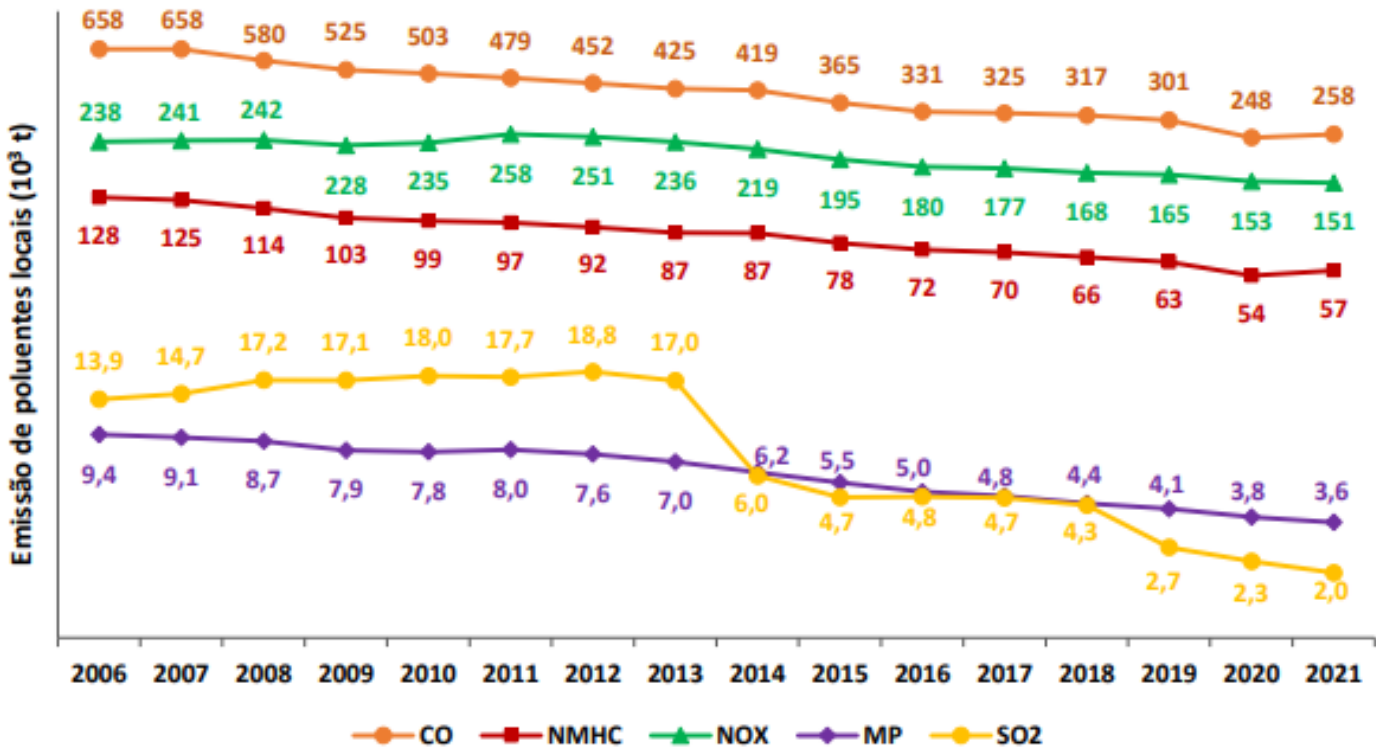
De acordo com a Resolução CONAMA nº491/2018 os poluentes atmosféricos a serem monitorados são:

PADRÕES DE QUALIDADE DO AR

Poluente Atmosférico	Período de Referência	PI-1	PI-2	PI-3	PF	
		mg/m³	m/m³	mg/m³	mg/m³	ppm
Material Particulado - MP10	24 horas	120	100	75	50	-
	Anual ¹	40	35	30	20	-
Material Particulado - MP2.5	24 horas	60	50	37	25	-
	Anual ¹	20	17	15	10	-
Dióxido de Enxofre - SO2	24 horas	125	50	30	20	-
	Anual ¹	40	30	20	-	-
Dióxido de Nitrogênio - NO2	1 hora ²	260	240	220	200	-
	Anual ¹	60	50	45	40	-
Ozônio - O3	8 horas ³	140	130	120	100	-
Fumaça	24 horas	120	100	75	50	-
	Anual ¹	40	35	30	20	-
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 - média horária						
3 - máxima média móvel obtida no dia						
4 - média geométrica anual						
5 - medido nas partículas totais em suspensão						

Padrões da qualidade do ar no Estado de São Paulo

De acordo com o Decreto Estadual de São Paulo nº 59.113/2013 a partir de janeiro de 2022 o Estado avançou para a Meta Intermediária 2 (MI2).
Após análise de série histórica, observou-se a redução dos poluentes atmosféricos monitorados pela CETESB.



Fonte: CETESB (2023) adaptado do relatório Emissões Veiculares no estado de São Paulo 2021 (CETESB, 2022a)
Nota: Gráfico em escala logarítmica.

**Critérios para episódios agudos de poluição do ar
(Decreto Estadual nº 59113 de 23/04/2013)**

Parâmetros	Atenção	Alerta	Emergência
partículas inaláveis finas (µg/m³) – 24h	125	210	250
partículas inaláveis (µg/m³) – 24h	250	420	500
dióxido de enxofre (µg/m³) – 24h	800	1.600	2.100
dióxido de nitrogênio (µg/m³) – 1h	1.130	2.260	3.000
monóxido de carbono (ppm) – 8h	15	30	40
ozônio (µg/m³) – 8h	200	400	600

<https://cetesb.sp.gov.br/ar/padroes-de-qualidade-do-ar/>

Efeito dos poluentes na Saúde Humana

Dióxido de Enxofre (SO₂): É altamente solúvel, afeta a musculatura lisa ou as fibras nervosas aferentes. Exposição crônica → **diminuição** da função pulmonar e **aumento** dos sintomas e doenças respiratórias (asmáticos).

Dióxido de Nitrogênio (NO₂): dificuldade de respirar, tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta, asma, DPOC, inflamação das vias aéreas e redução da função pulmonar.

Monóxido de Carbono (CO): dores de cabeça, fadiga, dor no peito* e redução da função cerebral. Provoca problemas de visão e coordenação, tonturas, confusão e náuseas. Torna-se fatal em concentrações muito elevadas.

* Pessoas com doenças cardíacas.

Efeito dos poluentes na Saúde Humana

Ozônio (O_3): irritação no nariz e garganta, perda de visão, dor de cabeça, dor no peito, tosse e garganta seca, aumento do pulso e edema pulmonar.

Material Particulado Grosso (MP10): pode acumular-se nas vias respiratórias superiores, agravando problemas respiratórios como o da asma.

Material Particulado Fino (MP2,5): mortes prematuras, doenças mutagênicas e problemas respiratórios, pois é esta a fração que penetra no trato respiratório humano (nível alveolar), onde os mecanismos de expulsão destes poluentes não são eficientes. O perigo causado pela inalação de partículas depende não só da forma e tamanho das mesmas como também da composição química e do lugar no qual elas foram depositadas no sistema respiratório.

Evidências dos efeitos da poluição atmosférica para a saúde:

- Mortalidade (todas as idades)
- Mortalidade infantil
- Mortalidade neonatal
- Bronquite – crônica e aguda
- Casos novos de asma
- Internações hospitalares para enfermidades respiratórias
- Internações hospitalares para enfermidades cardiovasculares
- Entradas na urgência para asma
- Enfermidades respiratórias em vias aéreas baixas
- Enfermidades respiratórias em vias aéreas altas
- Falta de ar
- Dias com atividades restritas
- Dias de trabalho perdidos

- Indução da asma
- Efeitos sobre o desenvolvimento fetal e infantil
- Incremento da resposta bronquial
- Enfermidade respiratória crônica
- Câncer de esôfago
- Câncer de pulmão
- Efeitos no comportamento (dificuldade de aprendizagem)
- Desordens neurológicas
- Incremento de alergias
- Alteração dos mecanismos de defesa
- Danos às células respiratórias
- Alterações morfológicas nos pulmões
- Arritmia cardíaca
- Diminuição de tempo de inicialização da angina

Efeito dos poluentes na Saúde Humana

Qualidade	Índice	Significado
N1 – Boa	0 – 40	
N2 – Moderada	41 – 80	Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.
N3 – Ruim	81 – 120	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
N4 – Muito Ruim	121 – 200	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas).
N5 – Péssima	>200	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

<https://cetesb.sp.gov.br/ar/padroes-de-qualidade-do-ar/>

Programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição Atmosférica - Vigiar

OBJETIVO

Desenvolver ações de vigilância em saúde ambiental para populações expostas aos poluentes atmosféricos, visando recomendar e instituir medidas de promoção da saúde, de prevenção dos fatores de risco e atenção integral, conforme preconizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição Atmosférica - Vigiar

CAMPO DE ATUAÇÃO DO PROGRAMA VIGIAR

- Áreas de atenção ambiental atmosférica de interesse para a saúde: regiões onde as populações estão expostas aos poluentes atmosféricos gerados em volumes e quantidades suficientes para impactar a saúde coletiva, provenientes de diferentes atividades de natureza econômica ou social, de acordo com a realidade loco-regional.
 - Regiões metropolitanas;
 - Centros industriais;
 - Áreas sob impacto de mineração;
 - Áreas sob influência de queima de biomassa;
 - Áreas de relevância para a saúde pública.

Quais são as fontes da poluição do ar?

Poluição exterior do ar afeta áreas rurais e urbanas e é causada por múltiplos fatores



Indústrias e suprimento de energia

Poeira

Práticas de agricultura

Energia domiciliar

Transporte

Deposição e manuseio do lixo

Os países não podem combater a poluição do ar sozinhos. É um desafio global que todos devemos combater juntos.

CLEAN AIR FOR HEALTH

#AirPollution



Fonte: https://www.who.int/airpollution/infographics/Air_Pollution_infographics.jpg?ua=1

Fontes Poluidoras – Fixas e Móveis



Fontes Poluidoras – Fixas e Móveis



Indicadores : Poluição atmosférica e saúde



Programa de Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição Atmosférica - Vigiar

ESTRATÉGIAS BÁSICAS DO PROGRAMA VIGIAR

- Identificação e priorização das áreas de risco de exposição humana a poluentes atmosféricos;
- Análise dos dados epidemiológicos de indicadores de morbidade e mortalidade quanto às doenças respiratórias e outras relacionadas à poluição atmosférica;
- Avaliação de risco a que estão submetidas populações expostas aos poluentes atmosféricos;
- Identificação e monitoramento dos efeitos agudos e crônicos da exposição a poluentes atmosféricos para a caracterização da situação de saúde;
- Implantação de Unidades Sentinela de agravos respiratórios;
- Proposição de medidas protetivas em áreas críticas.

Atribuições do nível central – CVS (SAMA e DVST-CEREST) e CVE no Programa Vigiar

- Coordenar a vigilância em saúde de populações expostas à poluição atmosférica no estado;
- Planejar, programar e realizar ações do Vigiar;
- Realizar articulação estratégicas intra e intersetorial, para desenvolvimento de ações conjuntas;
- Promover e apoiar educação continuada, com objetivo de capacitar e orientar as equipes do território;
- Definir as áreas prioritárias para as ações do Vigiar, considerando:
 - Dados de agravos respiratórios;
 - Dados de monitoramento ambiental do ar.
- Apoiar a identificação das fontes poluidoras atmosféricas (fixas, móveis e difusas) na área de abrangência;
- Estimular e assessorar a implantação da estratégia de Unidade Sentinela nos serviços de saúde do SUS no Estado, promovendo assessoria, acompanhamento e suporte técnico;
- Estabelecer fluxo de informações entre municípios, GVS/GVE/CEREST Regionais e nível central;
- Elaborar e publicar anualmente o Boletim Vigiar;
- Participar de reuniões e encontros relacionados às questões de exposição aos poluentes atmosféricos.

Compete a esfera federal: Incentivar a elaboração de boletim a partir dos dados da US do Vigiar; Acompanhamento das ações; Apoio na implementação e articulação

Atribuições dos GVS/GVE/CEREST Regionais no Programa Vigiar

- Coordenar a vigilância em saúde de populações expostas à poluição atmosférica na regional de vigilância;
- Planejar, programar e realizar ações do Vigiar, com orientações do nível central;
- Realizar articulação estratégicas intra e intersetorial, para desenvolvimento de ações conjuntas;
- Promover e apoiar educação continuada, com objetivo de capacitar e orientar as equipes do território de abrangência da regional;
- Estimular a implantação da estratégia de Unidade Sentinela nos serviços de saúde do SUS nos municípios de sua região, promovendo assessoria, acompanhamento e suporte técnico;
- Colaborar com o fluxo de informações entre municípios, GVS/GVE/CEREST Regionais e nível central
- Apoiar a identificação das fontes poluidoras atmosféricas (fixas, móveis e difusas) na área de abrangência;
- Identificar trabalhadores expostos e propor medidas de prevenção e controle;
- Participar de reuniões e encontros relacionados às questões de exposição aos poluentes atmosféricos

Atribuições dos municípios no Programa Vigiar

- Executar a vigilância em saúde de populações expostas à poluição atmosférica no município;
- Planejar, programar e realizar ações do Vigiar no município, com orientações do GVS/GVE/CEREST Regionais e nível central;
- Promover a integração entre as áreas do setor saúde do município (Vigilâncias Sanitária, Epidemiológica e Ambiental, UBS, USF, AMA, Hospitais, entre outras)
- Realizar articulação estratégicas intersetorial, para desenvolvimento de ações conjuntas;
- Identificar as fontes poluidoras atmosféricas (fixas, móveis e difusas) na área do município;
- Monitorar casos de doenças e agravos relacionadas à poluição atmosférica;
- Identificar grupos populacionais sob maior risco;
- Implantar a estratégia de Unidade Sentinela nos serviços de saúde do município;
- Elaborar material informativo educativo para técnicos e para a população sobre prevenção de efeitos na saúde relativos a fatores ambientais adversos, como a baixa umidade do ar (clima seco) e aumento da temperatura (excesso de calor);
- Atender às queixas de munícipes quando relacionadas à poluição do ar;
- Adotar medidas de controle e intervenção para os agravos monitorados.

AÇÕES DESENVOLVIDAS

Visita Técnica Vigiar/MS: 11 a 13 de Julho de 2022

VISITA TÉCNICA VIGIAR/MS

São Paulo dos dias 11/07 a 13/07/2022, representantes do Vigiar Nacional

PROGRAMAÇÃO

Primeiro dia de visita- 11/07/2022

09:00 às 12:00 - Manhã: Apresentação CCD/CVS/SES
Rua Dr. Arnaldo nº351, Anexo III, 8º andar, CEP: 01246-901

14:00 às 17:00 – Tarde: Visita técnica a CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo,
Av. Prof. Frederico Hermann Jr., nº 345 – Alto de Pinheiros

Com objetivo de conhecer os equipamentos e monitoramento dos Padrões de Qualidade do Ar, acompanhamento da Gerente da Divisão da Qualidade do AR da CETESB.

Segundo dia de visita- 12/07/2022

08:30 às 10:30 - Manhã: Apresentação do Programa VIGIAR Capital São Paulo.
Rua General Jardim, nº 36, Republica

10:30 às 13:30 - Manhã: Visita e apresentação da Unidade de Vigilância em Saúde (UVIS) Sé e
Unidade Sentinela Centro. Rua Frederico Alvarenga, 259 – Sé

Terceiro dia de visita 13/07/2022

09:00 às 12:00 - Manhã: Visita técnica a Unidade de Vigilância em Saúde (UVIS) e Unidade
Sentinela região Leste

UVIS: Rua Manoel Moscoso, nº 15 - Cidade Tiradentes

Unidade Sentinela: UBS Inácio Monteiro Rua Inácio Monteiro, nº 3002 – Cidade
Tiradentes

15:00 às 17:00 – Tarde: Visita técnica ao CGE – Centro de Gerenciamento de Emergências
Climáticas da prefeitura de São Paulo

Com objetivo de conhecer os equipamentos e monitoramento de Índice de Baixa Umidade do Ar e Temperaturas Máximas e Mínimas, com o acompanhamento do Diretor e técnicos do Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas (CGE).



AÇÕES DESENVOLVIDAS

ENCONTRO TÉCNICO UNIDADES SENTINELAS DE SAÚDE E FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

01 de agosto de 2022
das 09h30 às 12h30

Realização
Centro de Vigilância Sanitária
Divisão de Meio Ambiente
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

Local
Auditório do Centro de Vigilância Sanitária
Av. Dr. Arnaldo, 351 Anexo III 19 andar São Paulo/SP

PROGRAMAÇÃO

09h30 às 09h40

Abertura

Luís Sérgio O Valentim – Diretor da Divisão de Meio Ambiente do CVS
Cristiane M. Tranquillini Rezende – Assessora Técnica na Divisão de Meio Ambiente do CVS

09h40 às 10h10

Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição Atmosférica (Vigiar).

Victória Sant'ana – Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador-DSAST/SVS/MS

10h10 às 11h10

Programa Vigiar no município de São Paulo

Patrícia Salemi – Técnica do programa Vigiar COVISA/SP

Unidades Sentinelas do município de São Paulo

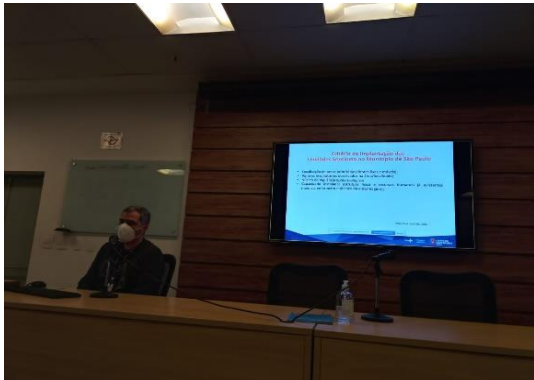
Alexandre Mendes Batista – Técnico do programa Vigiar COVISA/SP

Processo de implementação das Unidades Sentinelas no município de São Paulo

Magali Antonia Batista – Diretora da Divisão de Vigilância em Saúde Ambiental COVISA/SP

11h10 às 12h30

Debate e encaminhamentos



AÇÕES DESENVOLVIDAS

Visita na Unidade Sentinela São Mateus/SP, Equipe CVS, COVISA/SP, GVS/GVE Santo André e Piracicaba, Município de Mauá, Santo André e Santa Gertrudes - 15/06/2023



Unidade Sentinela para Vigiar

- É um Serviço de Saúde que deverá exercer uma vigilância de notificação epidemiológica de casos de atendimento por sintomas respiratórios, em crianças menores de 5 anos e/ou adultos maiores de 60 anos;
- Estratégia de resposta em escala amostral de uma determinada realidade, permitindo a coleta de informações para monitorar fenômenos de interesse;
- Suas principais ações estão relacionadas à identificação dos problemas de saúde em uma escala temporal mais próxima da ocorrência de eventos;
- A seleção das unidades deverá ser a partir de um acordo entre os gestores municipais e estaduais do SUS;
- Detectar evidências de aumento de exposição e processos de vulnerabilidade, e risco de doença, o mais rápido possível.
- As informações produzidas a partir dos dados de vigilância para monitoramento das tendências dos eventos sob o escopo da notificação serão de utilidade para a avaliação, planejamento e programação das ações pertinentes ao Vigiar.

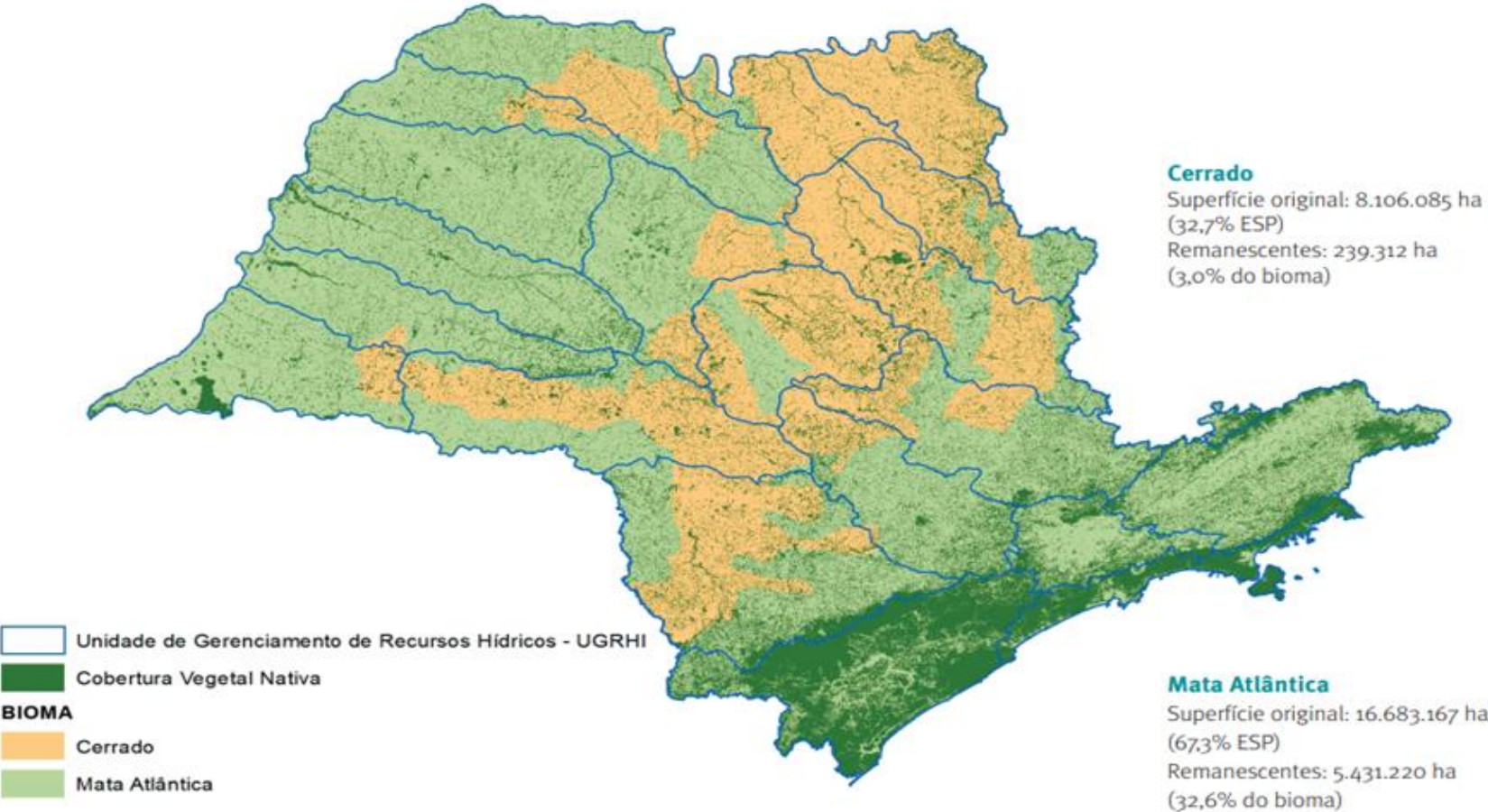


Ações de Vigilância em Saúde relacionadas às Queimadas e Incêndios



Biomas do Estado de São Paulo

Situação dos Biomas do Estado de São Paulo



Dados do Estado de São Paulo

Diagnóstico do Estado Fundação SEADE

População Estimada (2020) 44.639.899

População Urbana 43.084.899 (96,5%)

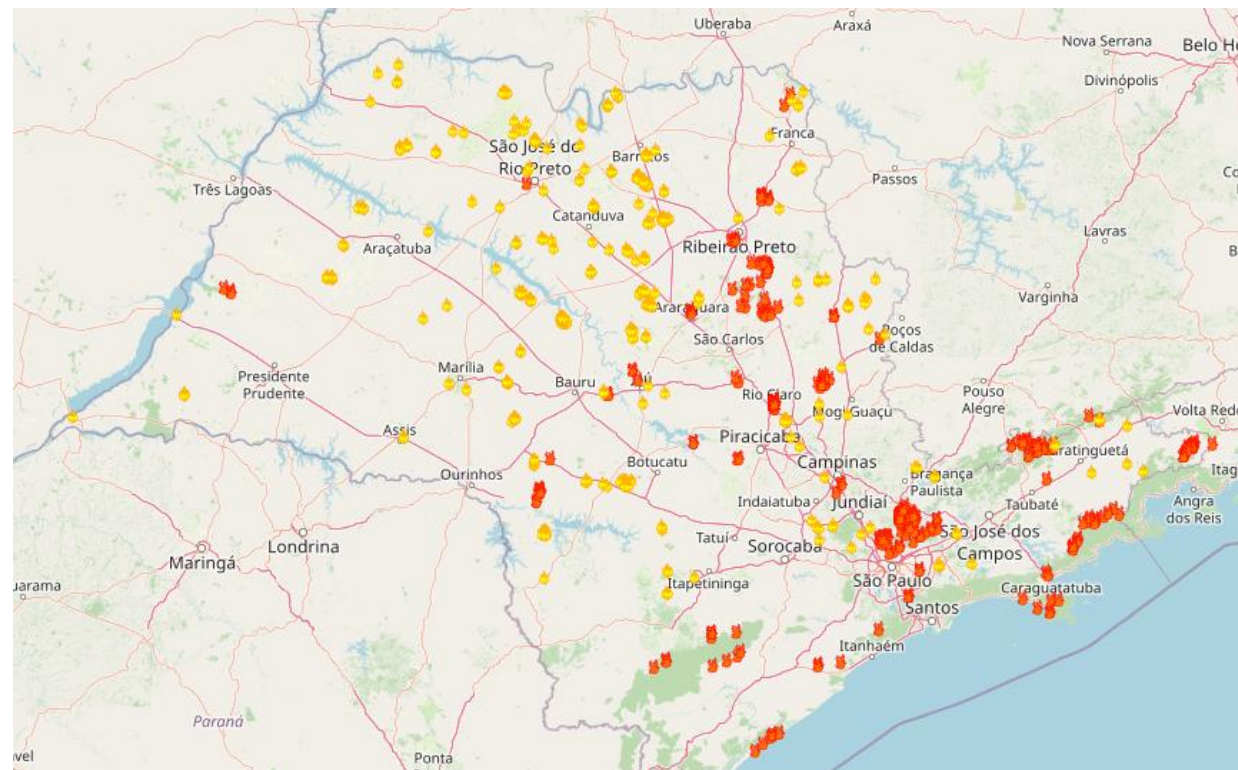
População Rural 1.555.000

População Vulnerável

População < 5 anos 2.814.018 (6%)

População + 60 anos 7.068.774 (16%)

Municípios : 645



O DataGEO é a **infraestrutura de dados espaciais ambientais** do Estado de São Paulo. Os dados são provenientes em sua maioria dos órgãos públicos que compõem o Sistema Ambiental Paulista é um catálogo de informações ambientais. Disponível: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br/>

Fluxo de informações

- Defesa Civil Estadual (Relatos)
- CIEVS (Clipping)



Fluxo de informações

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL – SINDEC

SIDEC

Sistema Integrado de Defesa Civil

Governo do Estado de São Paulo

Coordenadoria Estadual de Defesa Civil

Casa Militar Gabinete do Governador



RELATO

Número do Relato

Tipificação

Data e Hora do Fato

573/2023

1.4.1.3.1 - Seca (Incêndios em Parques, Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Preservação Permanente Nacionais, Estaduais ou Municipais)

09/08/2023 10:22

Localização (Municípios Afetados)

REDEC/I-12 ARARAQUARA

Descrição da(s) área(s) afetada(s)

Avenida Olímpio Bolzan, 1513 - Jardim Roberto Selmi Dei

Danos Humanos	Feridos	Óbitos	Enfermos	Desabrigados	Desalojados	Desaparecidos
REDEC/I-12 - ARARAQUARA	0	0	0	0	0	0

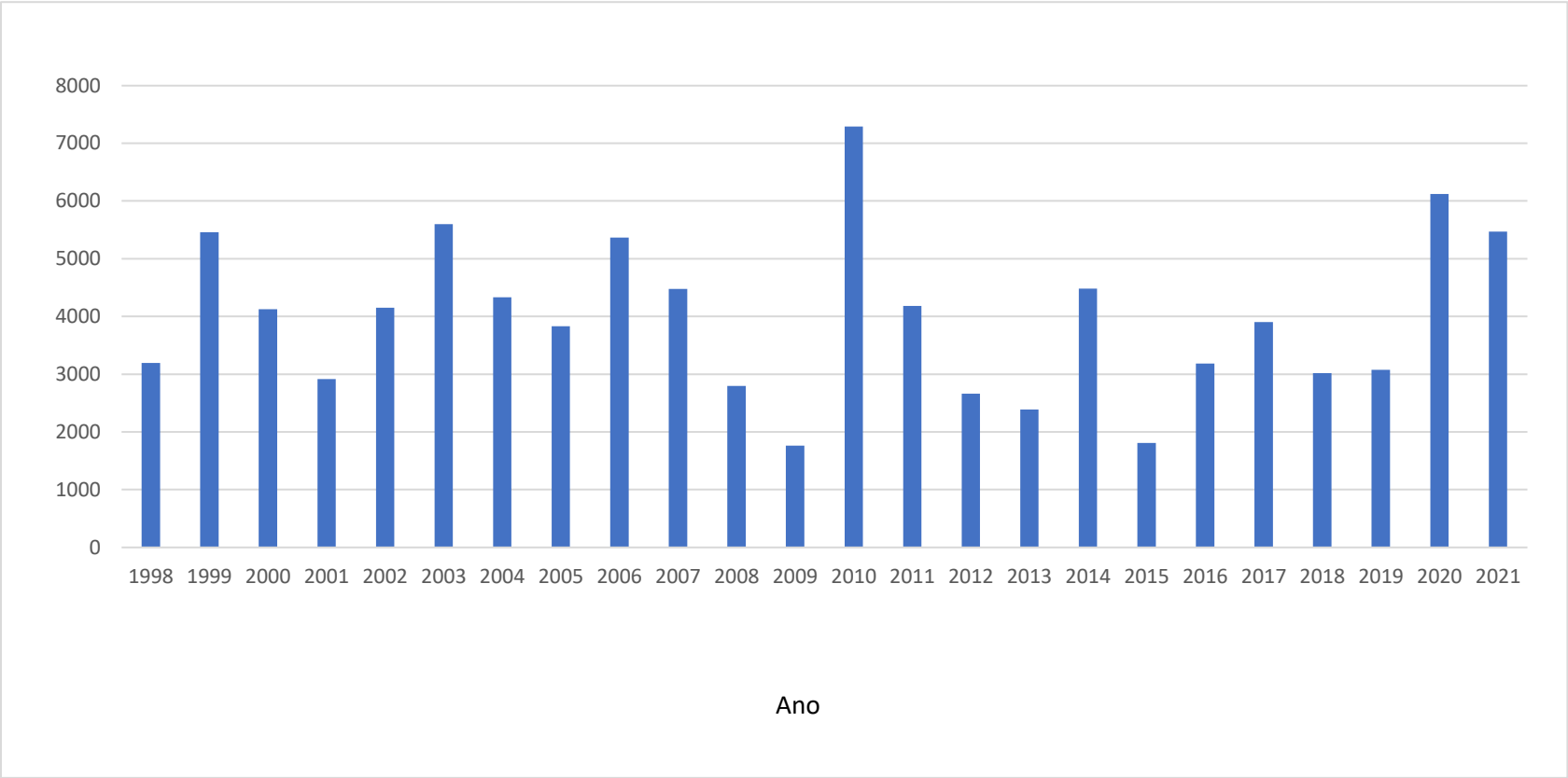
Danos Materiais - Edificações	Comunitárias		Residenciais		Públicas		Particulares	
	Danif	Destr	Danif	Destr	Danif	Destr	Danif	Destr
REDEC/I-12 - ARARAQUARA	0	0	0	0	0	0	0	0

Serviços Essenciais	Água		Energia		Transporte		Comunicação		Esgoto	
	Danif	Destr	Danif	Destr	Danif	Destr	Danif	Destr	Danif	Destr
REDEC/I-12 - ARARAQUARA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Histórico

A Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) foi cientificada, por meio do Centro de Operações do Corpo de Bombeiros (COBOM), que no município de Araraquara, por volta das 10h22 de 09AGO23, pela Avenida Olímpio Bolzan, 1513 - Jardim Roberto Selmi Dei, um incêndio de grandes proporções e causas desconhecidas atingiu vegetação natural e Área de Preservação Permanente (APP). De acordo com o Corpo de Bombeiros (CB), que atuou no sinistro com 1 (uma) viatura e 3 (três) homens no combate e extinção às chamas, não houve vítima. O fogo atingiu uma área de aproximadamente 17ha (dezessete hectares) de vegetação, sendo 3ha (três hectares) de (APP). Fogo extinto e local deixado em segurança.

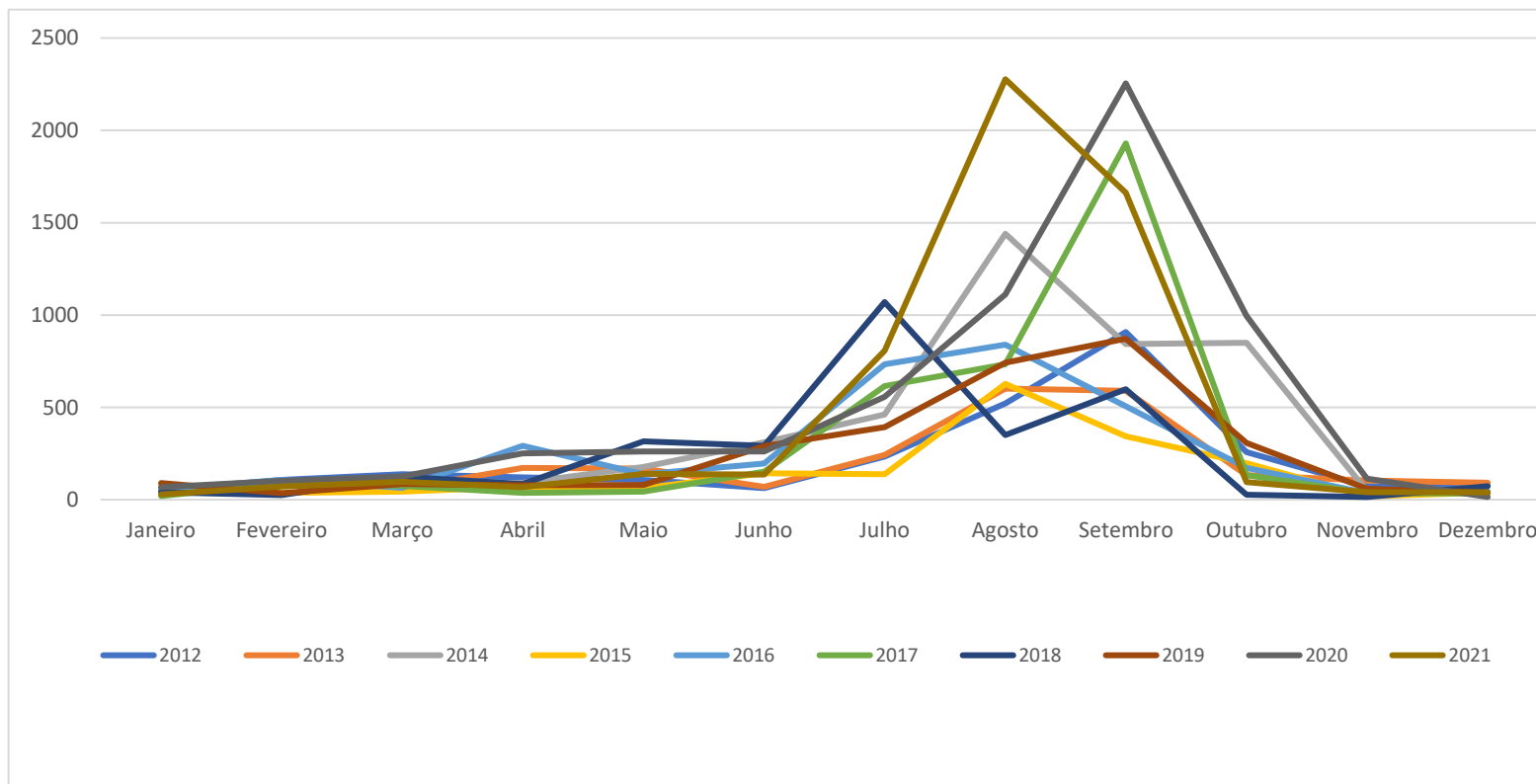
Focos de calor / Queimadas



Número de focos ativos detectados pelo satélite de referência no Estado de São Paulo, no período de 1998 a 2021.

Elaboração: CVS/SAMA. Fonte dos dados: INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais.
Portal de Monitoramento de Queimadas e Incêndios.
<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos> acesso em
22/06/2022

Focos de calor / Queimadas

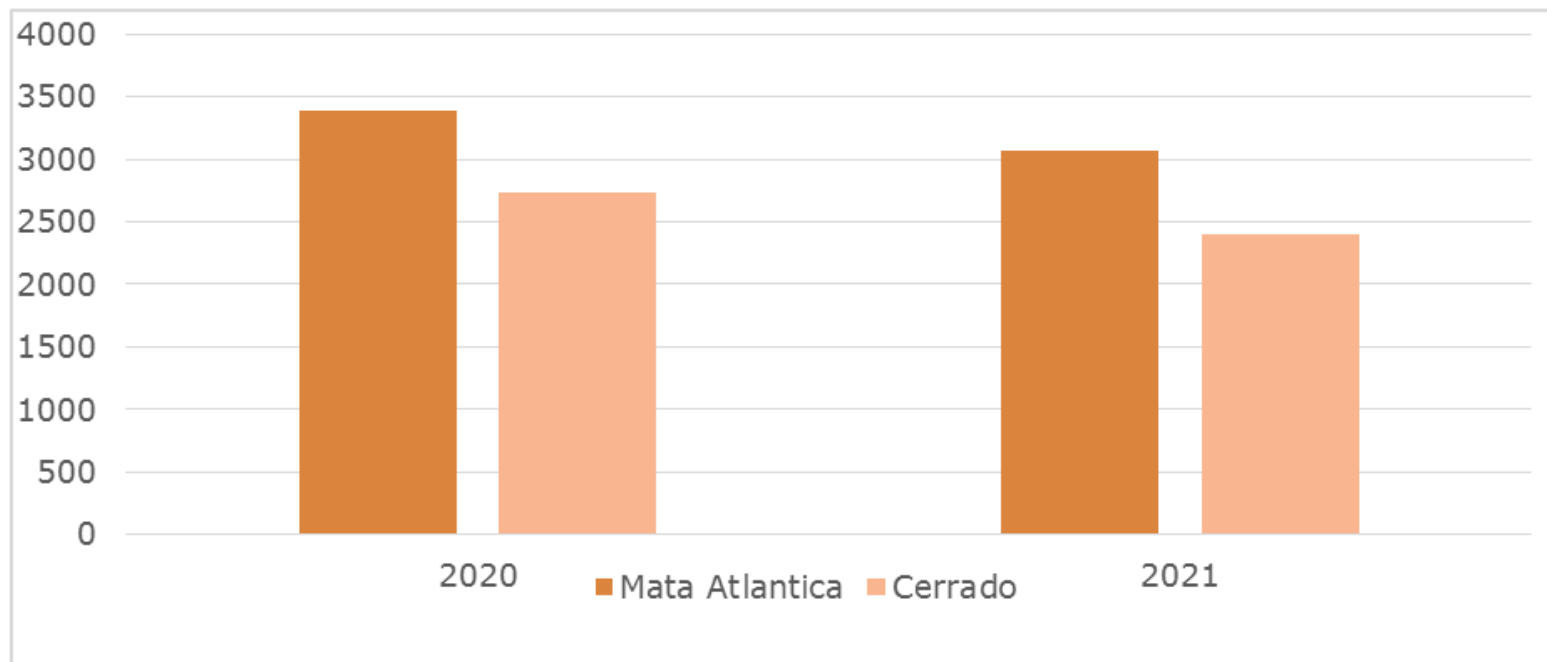


Série histórica de focos de calor no Estado de São Paulo, por ano e mês, 2012 a 2021.

Elaboração: CVS/SAMA. Fonte dos dados: INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais.
Portal de Monitoramento de Queimadas e Incêndios.

<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos> acesso em
22/06/2022

Focos de calor / Queimadas

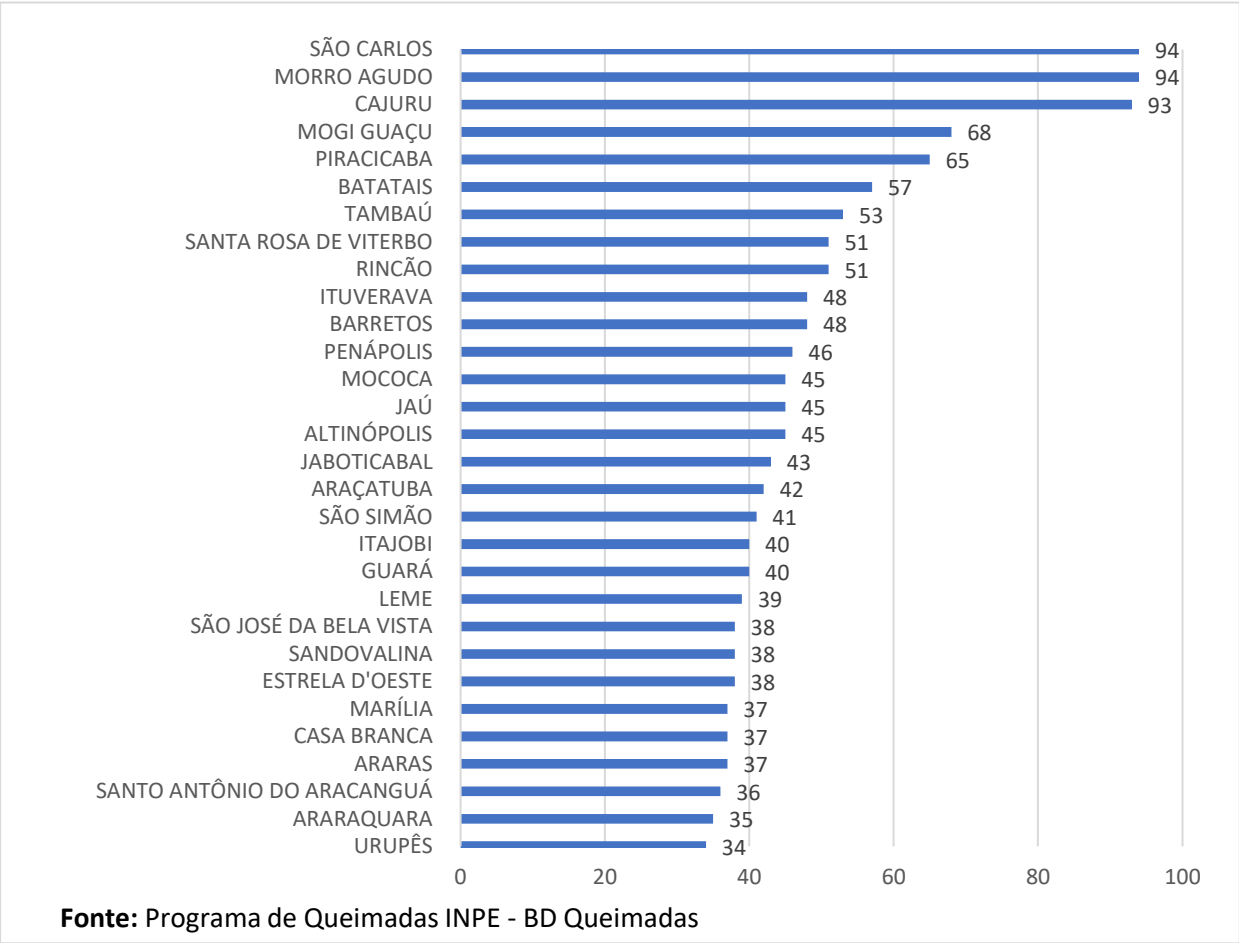


Focos de calor segundo biomas ESP/2021

Elaboração: CVS/SAMA. Fonte dos dados: INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais.
Portal de Monitoramento de Queimadas e Incêndios.

<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos> acesso em
22/06/2022

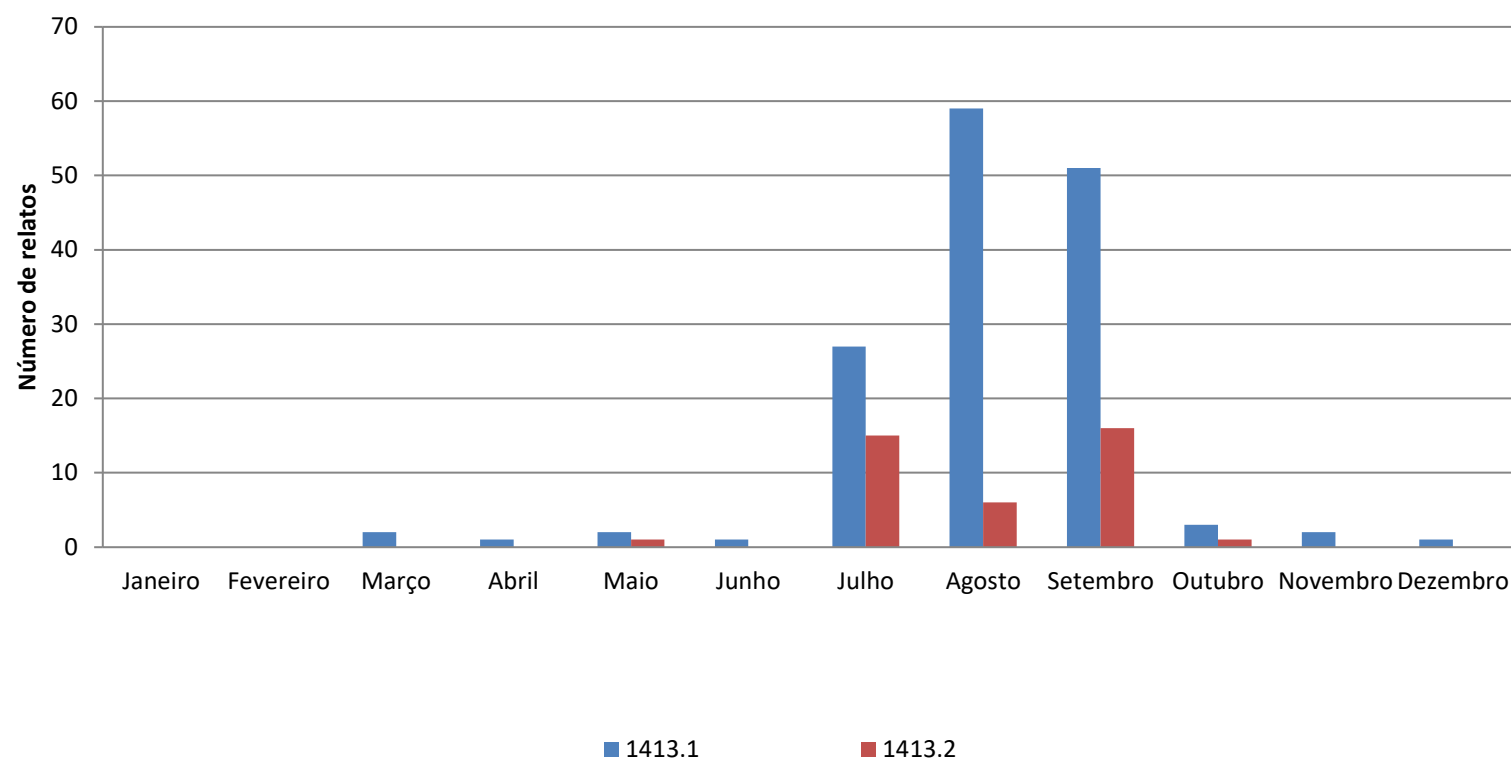
Focos de calor / Queimadas



Número de focos de calor por municípios no ano de 2021.

Elaboração: CVS/SAMA. Fonte dos dados: INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais.
Portal de Monitoramento de Queimadas e Incêndios.
<https://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas#graficos> acesso em
22/06/2022

Focos de calor / Queimadas

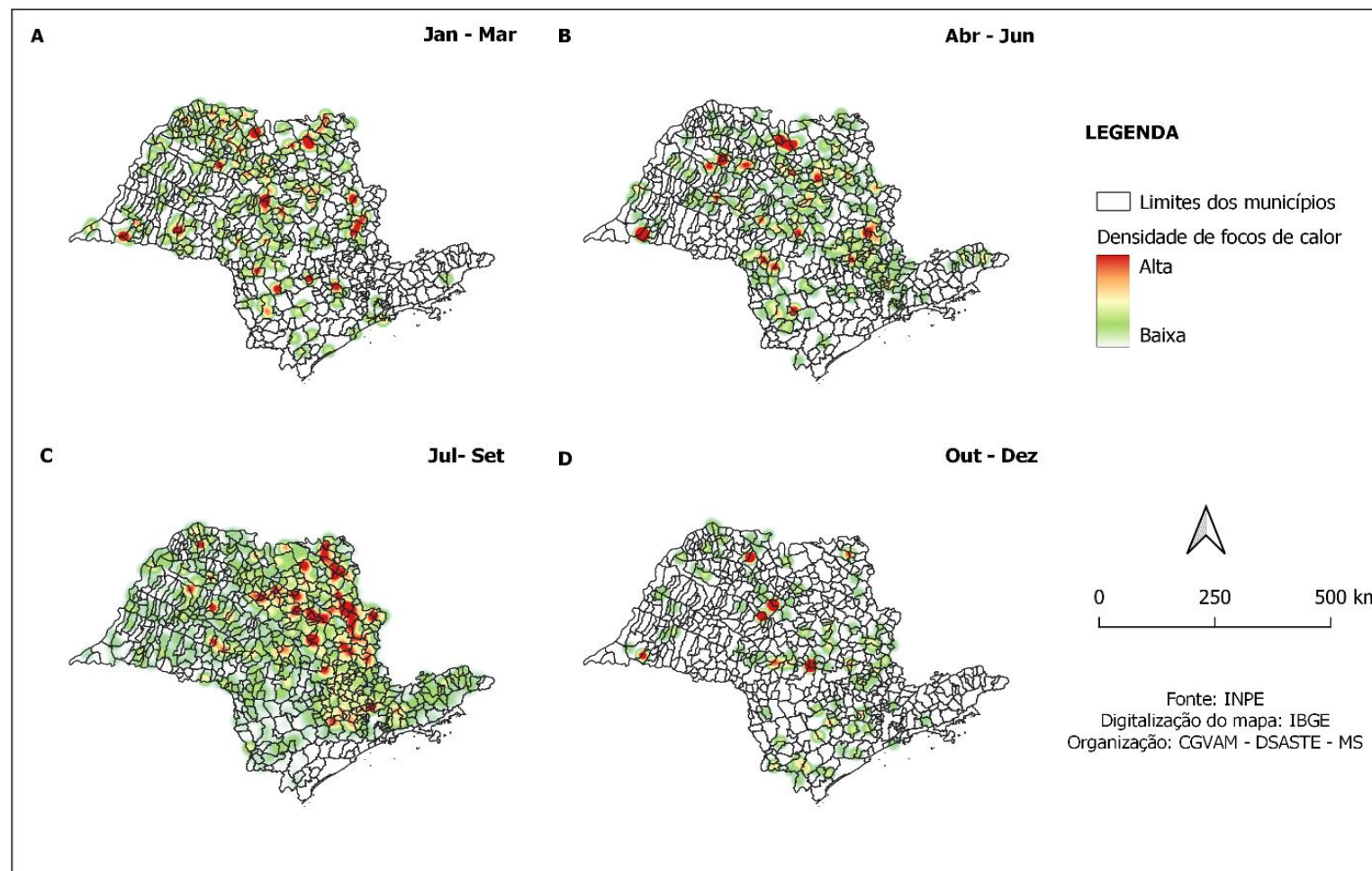


Número de relatos de incêndios segundo classificação COBRADE por mês no ano de 2021 no estado de São Paulo

1.4.4.3.1 NATURAIS/Climatológico/Seca/Incêndio florestal/Incêndios em áreas de proteção ambiental e áreas de preservação permanente nacionais, estaduais ou municipais

1.4.1.3.2 NATURAIS/Climatológico/Seca/Incêndio florestal/Incêndios em áreas não protegidas, com reflexos na qualidade do ar

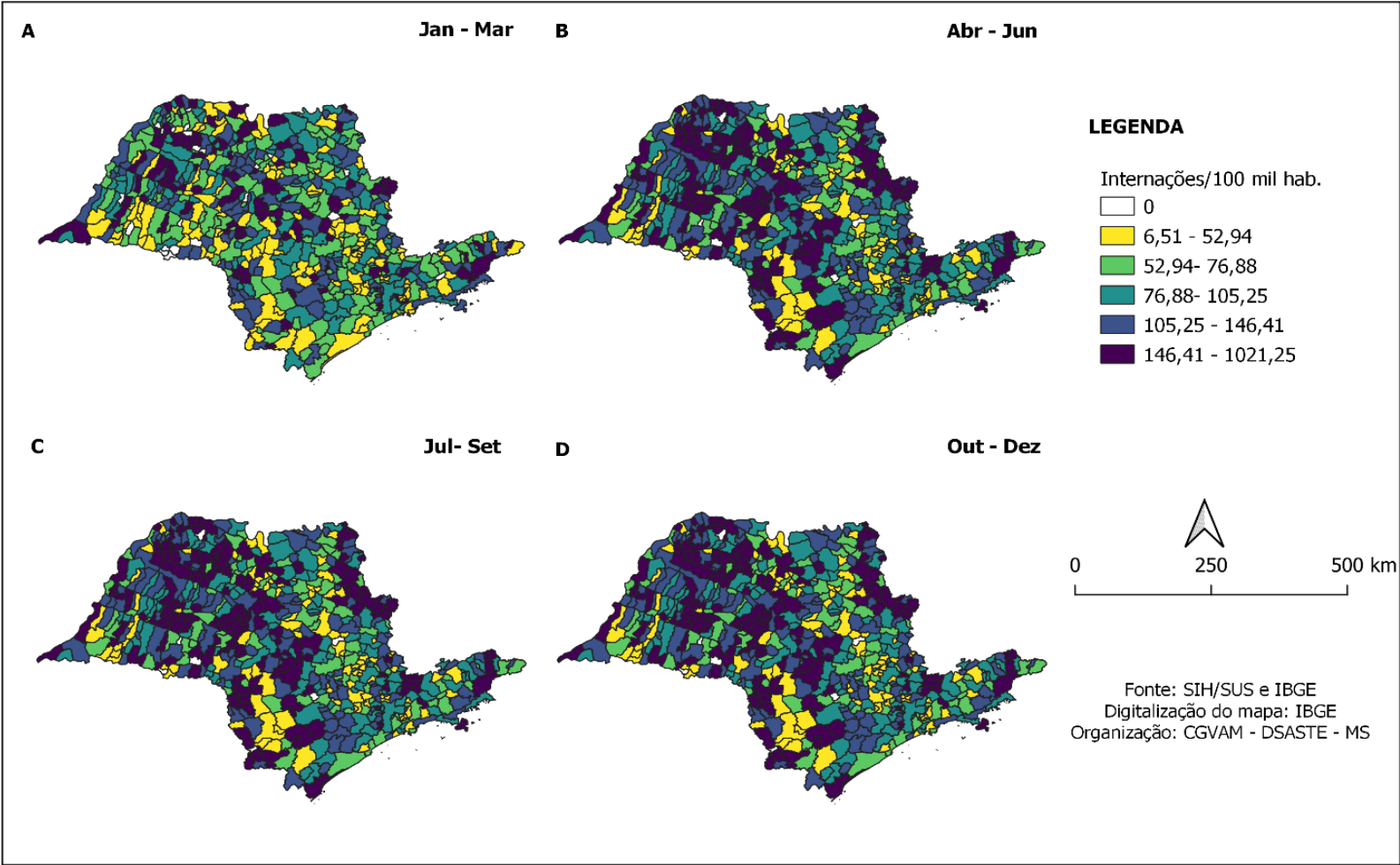
Focos de calor / Queimadas



Densidade dos focos de calor no ESP, por trimestre, 2021.

Elaboração CVS/SAMA. Fonte: INPE

Dados de saúde



Taxa de internação por doenças respiratórias na população total, por 100 mil habitantes, no estado de São Paulo, por trimestre, 2021.

Elaboração: CVS/SAMA. Fonte: SIH/SUS e IBGE

Dados de saúde

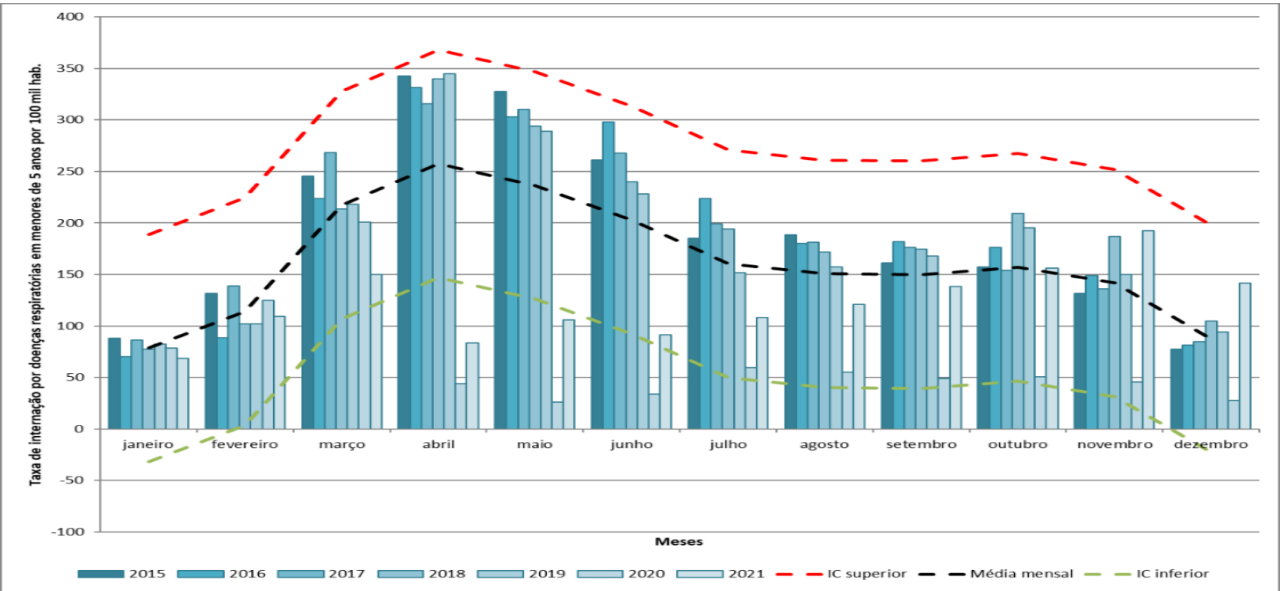


Diagrama de controle e taxa de internação por doenças respiratórias na população menor de 5 anos, por 100 mil habitantes, no estado de São Paulo, segundo mês de internação, 2015-2021.

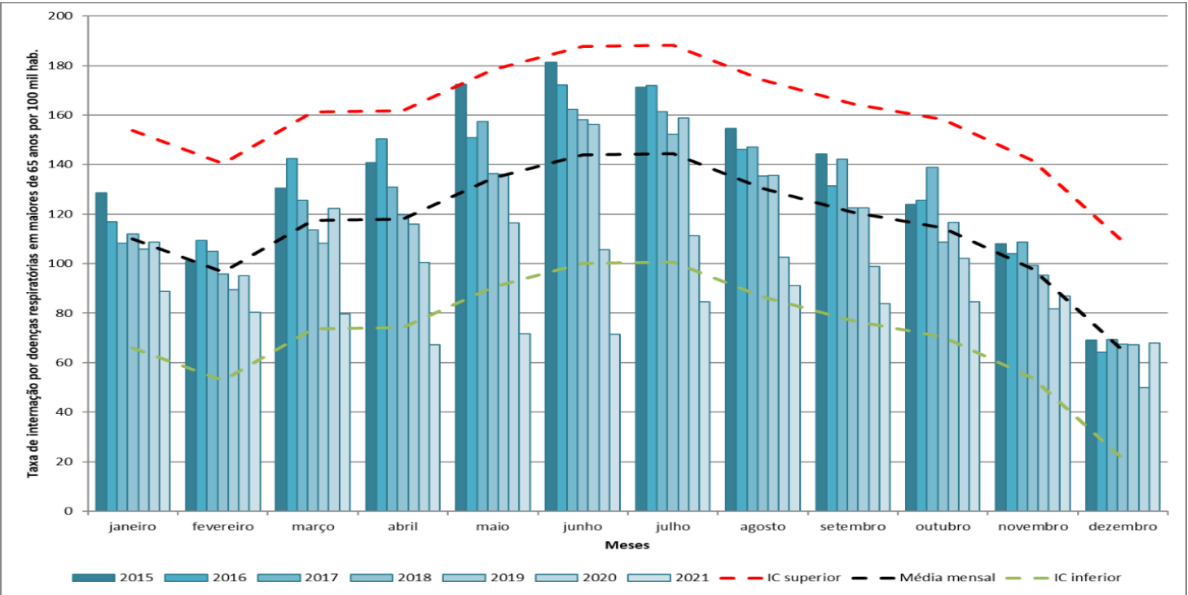
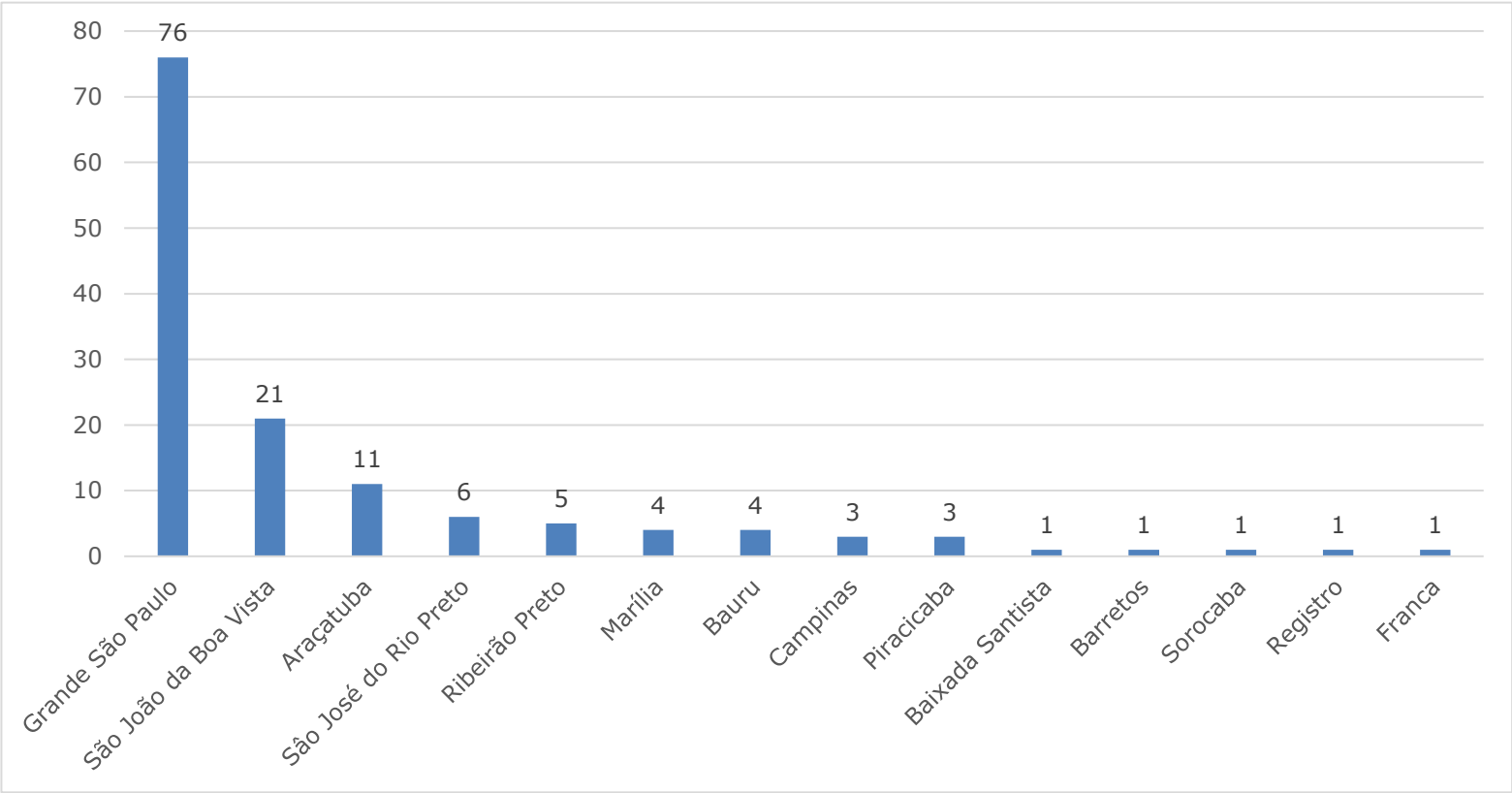


Diagrama de controle e taxa de internação por doenças respiratórias na população acima de 65 anos, por 100 mil habitantes, no estado de São Paulo, segundo mês de internação, 2015-2021.

Dados de saúde



**Distribuição das notificações de Acidente de Trabalho ocorrido com CBO 5171-10 -
Brigadista (2007-2022)**

Fonte: Sinan (Banco - julho, 2022)

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

- Estabelecer um Grupo de Trabalho.
- Avaliar os fatores ambientais de risco.
- Identificação de municípios prioritários.
- Capacitação dos serviços de saúde regionais dos municípios prioritários.
- Estimular os CIEVS regionais e municipais a realizarem ações de levantamento e verificação de rumores referente as queimadas na sua área de abrangência e monitoramento das ações na lista de verificação de emergências (LVE).
- Protocolos de vigilância a atenção integral à saúde de populações expostas.

Priorização de Municípios

Município	2020	2021	2022	Total Ger	GVE / GVS	CEREST
São Carlos	9	7	1	17	ARARAQUARA	ARARAQUARA
São José do Rio Preto	5	7	4	16	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Araraquara	1	3	5	9	ARARAQUARA	ARARAQUARA
Limeira	1	1	7	9	PIRACICABA	PIRACICABA
Tanabi	4	4		8	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Taquaritinga	1	2	4	7	ARARAQUARA	ARARAQUARA
Lins	1	3	3	7	BAURU	BAURU
Caçapava	2	1	4	7	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
Araçatuba	3	3		6	ARAÇATUBA	ARAÇATUBA
Presidente Epitácio	2	3	1	6	PRESIDENTE VENCESLAU	PRESIDENTE PRUDENTE
Jaú	2	3		5	BAURU	BAURU
Jales	4		1	5	JALES	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Itirapina	1	4		5	PIRACICABA	PIRACICABA
Piracicaba	3	2		5	PIRACICABA	PIRACICABA
Fernandópolis	1	2	1	4	JALES	SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
Araras	1	1	2	4	PIRACICABA	PIRACICABA
Rio Claro	1		3	4	PIRACICABA	PIRACICABA

GVE/GVS	MUNICÍPIO			Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		Incendios
ARARAQUARA	SAO CARLOS	Menores de 5 anos	2020	113	240	390	90	38	38	60	53	53	38	45	8	0,0148	7
			2021	46	61	137	137	152	236	167	152	129	99	38	15		
			2022	177	231	377	470	478	323	285	231	200	208	23	15		
		Maiores de 60 anos	2020	86	78	113	88	98	157	91	110	95	59	42	17		
			2021	118	85	61	76	45	54	45	99	73	61	52	59		
			2022	128	55	64	98	94	112	116	89	132	75	71	46		
GVE/GVS	MUNICÍPIO			Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro		Incendio
ARARAQUARA	ARARAQUARA	Menores de 5 anos	2020	41	106	122	41	0	33	81	16	0	24	8	16		
			2021	33	16	8	33	58	82	66	99	41	132	165	58		
			2022	126	109	226	226	234	193	167	84	109	243	201	109		
		Maiores de 60 anos	2020	72	52	55	35	62	60	72	60	62	95	37	25		1
			2021	84	43	51	34	39	43	53	96	51	51	53	22		
			2022	110	89	70	86	86	124	119	86	121	93	77	51		

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

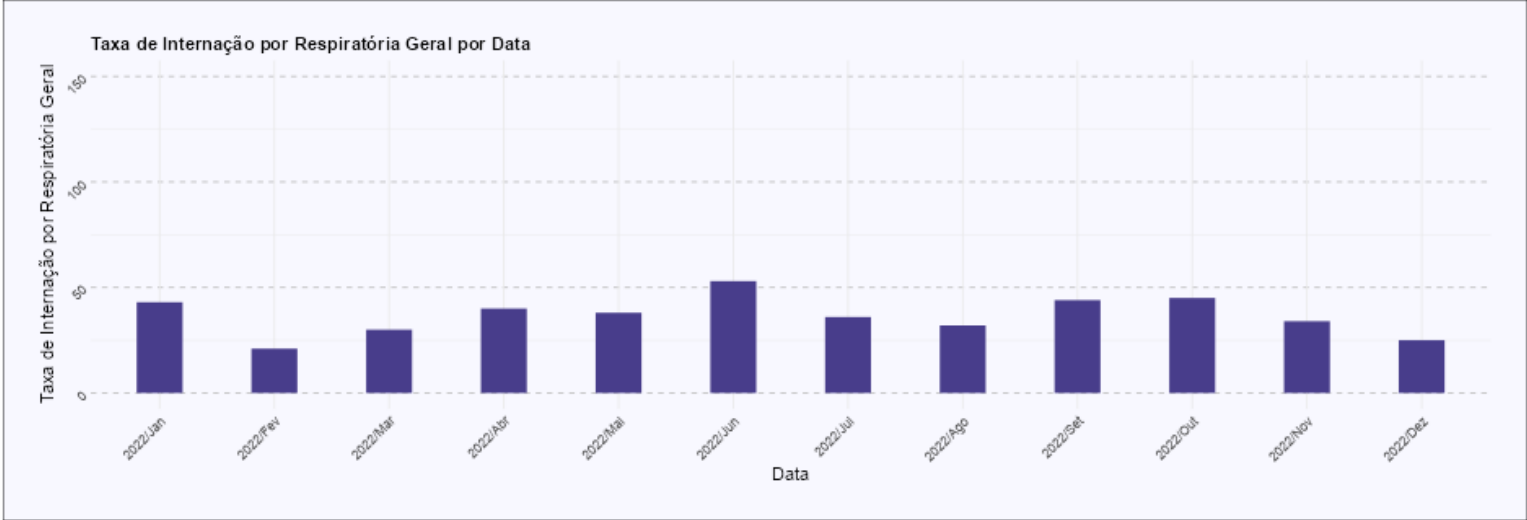
- Avaliar a necessidade/possibilidade de implementação da estratégia de unidades sentinelas.
- Elaborar instrumento de coleta de dados e informações sobre o evento junto ao município com acompanhamento das regionais de saúde.
- Monitoramento da incidência de doença respiratórias da população vulnerável.
- Diagnóstico e análise de situação de saúde.
- Fortalecimento do fluxo de notificação com a Defesa Civil Estadual.
- Estabelecer fluxo de notificação com a SEMIL, especificamente com a Operação São Paulo Sem Fogo.

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

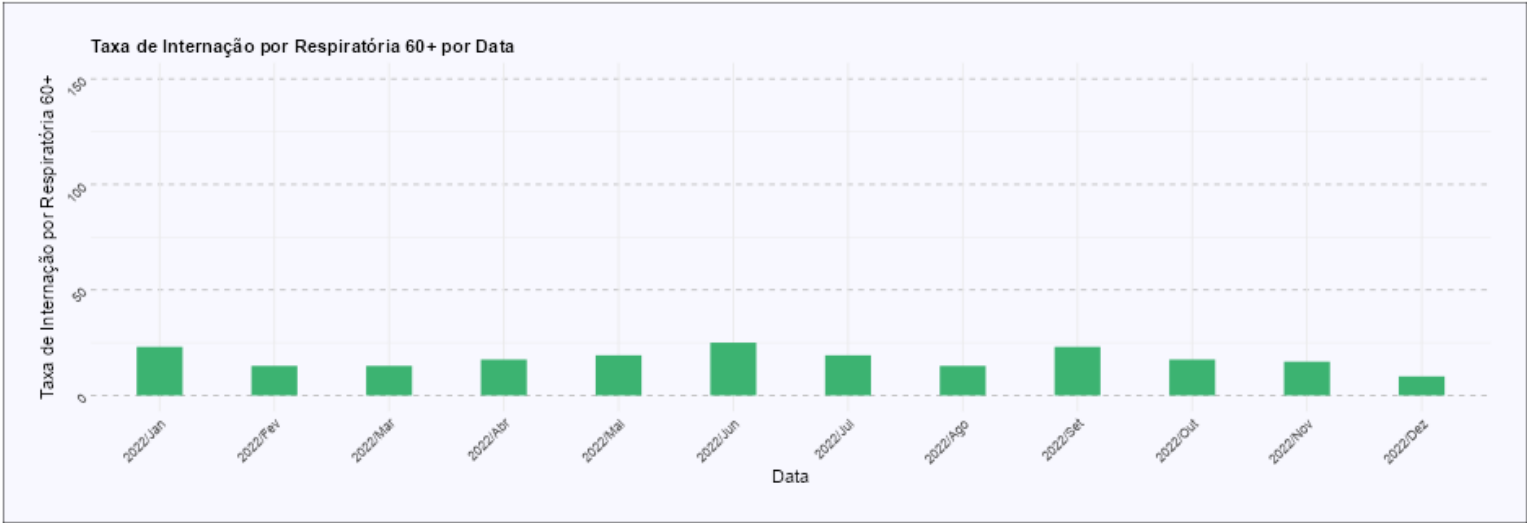
Taxa de Internação por Respiração Geral e por Respiração 60+

Município:

ARARAQUARA



Mai a Out / Resto ano: P-value = 0.077



Mai a Out / Resto ano: P-value = 0.139

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

- Desenvolvimento de ações conjuntas.
- Divulgação de informações (Alertas, Boletins)
- Promover campanhas de divulgação sobre os riscos de Queimadas.
- Criar canais de comunicação.
- Divulgação dos fluxos regionais dos municípios prioritários.
- Identificar os CEREST Regionais dos municípios prioritários.
- Levantamento de notificações de acidentes com Brigadistas (CBO- 5171-20) por região do estado.

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

- Monitorar eventos de queimadas.
- Articular com outros órgãos para alinhar estratégias de ação:

Vigilâncias



**Assistência em Saúde
Defesa Civil
Corpo de Bombeiros
Agricultura
Meio ambiente**

- Atenção especial aos principais agravos de saúde (notificação qualificada):
 - Internação e óbito por doenças respiratórias (< 5 e + 60 anos)
 - Internação e óbito por doenças cardiovasculares (+ 40 anos)
 - Procedimentos de nebulização
- Notificar acidentes com trabalhadores.
- Avaliar interesse da gestão municipal em instalar unidades sentinela.

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

- Informativos e boletins

Abril 2022

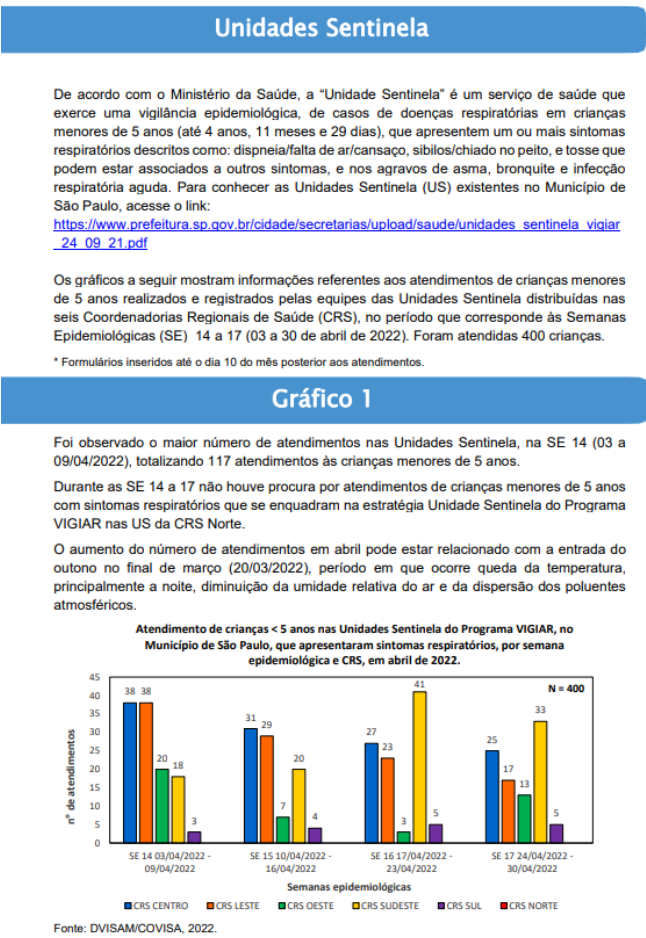
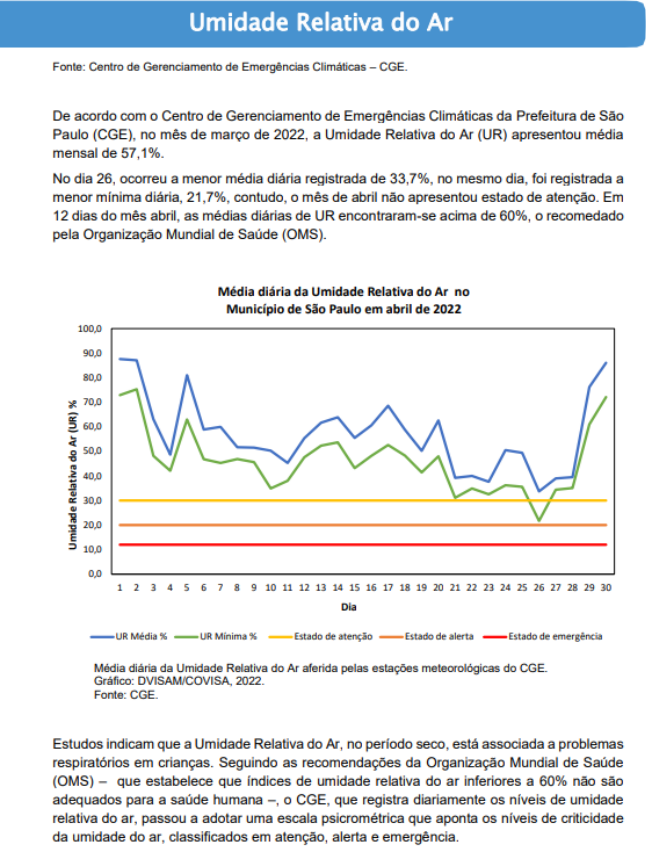
Informativo nº 04
Volume 44

Boletim VigiAR

Coordenadoria de Vigilância em Saúde (COVISA)
Divisão de Vigilância em Saúde Ambiental (DVISAM)



Foto: Depositphotos.



- Informativos e boletins

[illegible]

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

6.1 Ações de Preparação (período anterior à ocorrência das queimadas e dos incêndios florestais)

Consideram-se as seguintes propostas de ações para o período anteriorⁱ à situação das queimadas:

i – A articulação entre as vigilâncias em saúde:

- Definir atividades de vigilância em saúde ambiental em articulação com as vigilâncias epidemiológica, de saúde do trabalhador e sanitária, de forma a conhecer e qualificar o perfil epidemiológico e sanitário da população nos períodos que antecedem a queimada, assim como os concomitantes e posteriores a elas.

ii – Processos de trabalho, regionalizados e integrados com a atenção à saúde:

- Verificar com a assistência farmacêutica a manutenção de estoque de medicamentos e insumos estratégicos para atender às ocorrências de doenças e de agravos decorrentes e influenciados pelos poluentes da queima de biomassa.

iii – A inserção da vigilância em saúde na Rede de Atenção à Saúde (RAS):

- Diagnosticar, juntamente à área de assistência à saúde, as necessidades de assistência local: (a) reorganização da rede de atenção; (b) necessidade de infraestrutura e equipamentos; e (c) apoio especializado.
- Aprimorar a estratégia das unidades sentinelasⁱⁱⁱ do Vigiar em regiões de ocorrência frequente de queimadas.

iv – O estímulo à participação da comunidade no controle social:

- Pautar e discutir esta temática junto aos conselhos de saúde locais.
- Envolver representações locais da sociedade civil na elaboração de planos e desenvolvimento dos territórios, monitoramento e avaliação de ações.
- Divulgar boletins periódicos sobre a situação de queimadas locais e as ações em desenvolvimento pelo setor saúde.
- Contribuir para a ação popular e coletiva do controle social, de forma a garantir a sustentabilidade das ações em uma perspectiva de cidadania participativa.

6.2 Ações de Resposta

vii – Informação integrada, desde a coleta, a consolidação, a análise de dados, e a geração e a disseminação de informações em tempo oportuno:

- Garantir o acesso e monitorar os dados de qualidade do ar produzidos pelos órgãos responsáveis nos locais atingidos pelas queimadas durante o período crítico.
- Acompanhar oportunamente os dados ambientais (número de focos de calor e número de focos de calor por área territorial por satélite de referência, direção dos ventos, umidade relativa do ar, precipitação de chuva).
- Averiguar os dados de saúde (número de atendimentos por doenças respiratórias em crianças menores de 5 anos e idosos acima de 60 anos, e de doenças cardiovasculares em adultos maiores de 40 anos).
- Observar o comportamento da pluma de fumaça diante das condições climáticas e topográficas locais.
- Solicitar informações estratégicas à Defesa Civil ou ao órgão equivalente.
- Aperfeiçoar e organizar os instrumentos de coleta, fluxo, análise e divulgação da informação em saúde ambiental.

viii – A comunicação com o alerta de risco sanitário, a comunicação do risco, a disponibilização de material técnico-científico, e a mobilização social:

- Divulgar, por meio de boletins informativos, o quadro situacional local aos diferentes interessados (gestores de saúde, meio ambiente, órgãos afins, profissionais de saúde e população).
- Distribuir materiais educativos (cartilhas, pôsteres, boletins informativos, spot de rádio) à população e aos profissionais de saúde sobre os riscos à saúde humana ocasionados pela queima de biomassa.
- Sistematizar e difundir boletim informativo sobre a situação atual do evento e das ações desenvolvidas (definir a periodicidade).
- Acompanhar e estimular a divulgação de alertas pela Defesa Civil e outros órgãos.
- Orientar a população local^{vi}

MINISTÉRIO DA SAÚDE

QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS

ATUAÇÃO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/queimadas_incendios_florestais_atuacao_vigilancia_ambiental.pdf

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

6.3 Ações de Recuperação (pós-evento)

A sazonalidade do período de queimadas encerra-se com a chegada do período chuvoso. Nesse período, com o arrefecimento da situação de emergência ocasionada pela ocorrência das queimadas, os serviços de saúde devem se voltar para o restabelecimento das condições de vida da população afetada e para a avaliação de lições aprendidas para os próximos ciclos de sazonalidade desse tipo de evento. Assim, consideram-se as seguintes propostas de ações após à situação de queima de biomassa:

- Avaliar os danos e os impactos aos serviços de saúde locais.
- Aprimorar a articulação das vigilâncias para captar alterações de médio e longo prazo no padrão de ocorrência de doenças respiratórias e cardiovasculares da população local.
- Avaliar a necessidade de implantação de unidades sentinela no território para os próximos eventos.
- Reorganizar os serviços de atenção e vigilância em saúde, conforme necessidade.
- Aperfeiçoar as campanhas públicas de educação e de sensibilização.
- Contribuir com os demais setores envolvidos na proposição e na revisão de normas e metodologias inerentes ao tema.
- Propor o desenvolvimento de estudos e pesquisas sobre os impactos à saúde e outros impactos socioeconômicos decorrentes da exposição aguda aos poluentes atmosféricos gerados pela queima da biomassa.

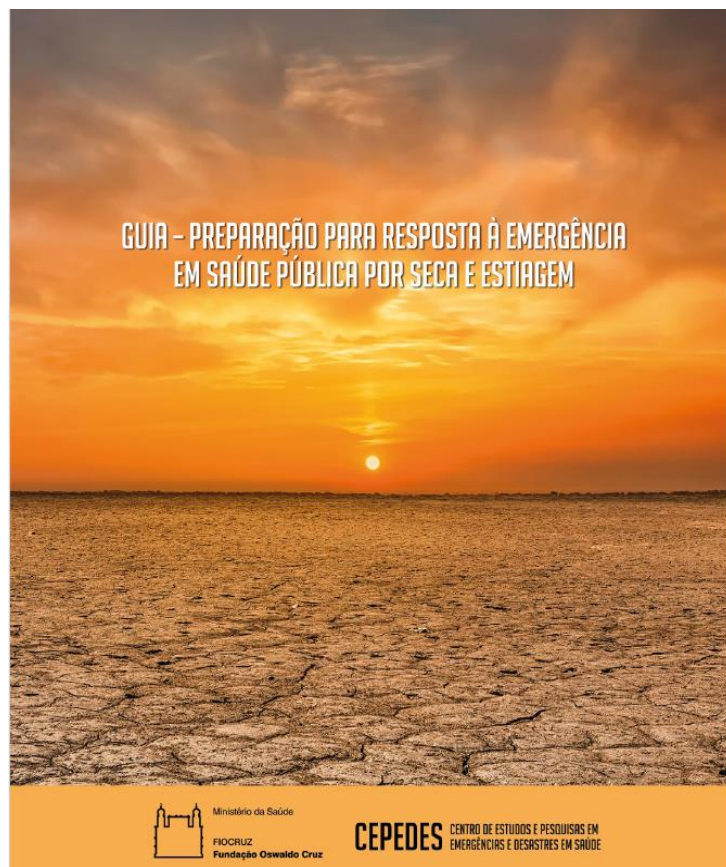


QUEIMADAS E INCÊNDIOS FLORESTAIS ATUAÇÃO DA VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/queimadas_incendios_florestais_atuacao_vigilancia_ambiental.pdf

Plano Estadual de Saúde de Queimadas

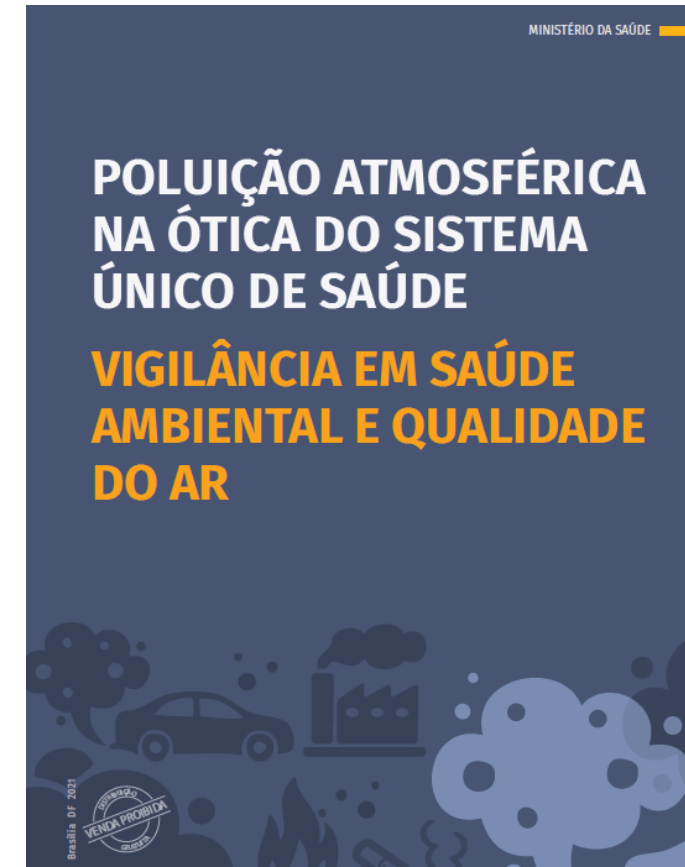
- Materiais Informativos



<https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/c9e480d9c1f855dc86484519b372fbaa.PDF>



https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/queimadas_incendios_florestais_alerta_risco.pdf



https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/poluicao_atmosferica_SUS_saude_ambiental.pdf



OBIGADO

lgarcia@cvs.saude.sp.gov.br

ctrezende@saude.sp.gov.br

(11) 3065-4807