

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



## A ONU MEIO AMBIENTE LISTOU CINCO RAZÕES PARA REDUZIR E ELIMINAR A POLUIÇÃO DO AR

Fonte: <https://nacoesunidas.org/cinco-razoes-pelas-quais-voce-deve-se-preocupar-com-a-poluicao-do-ar/>

### 1. Ar poluído está criando uma emergência de saúde

A poluição do ar é uma emergência global de saúde pública.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada ano cerca de 7 milhões de mortes prematuras são atribuíveis à poluição do ar – um número impressionante de 800 pessoas a cada hora ou 13 a cada minuto. No geral, a poluição do ar é responsável por mais mortes do que muitos outros fatores de risco, incluindo desnutrição, uso de álcool e inatividade física.

### 2. Crianças estão sob risco maior

Globalmente, 93% de todas as crianças respiram ar que contém concentrações mais elevadas de poluentes do que a OMS considera seguras para a saúde humana. Como resultado, 600 mil crianças morrem prematuramente a cada ano por causa da poluição.

### 3. Poluição e pobreza andam de mãos dadas

A poluição do ar atinge o coração da justiça social e da desigualdade global, afetando desproporcionalmente os pobres. Cerca de 3 bilhões de pessoas dependem da queima de combustíveis sólidos ou querosene para atender às necessidades

domésticas de energia, e 3,8 milhões delas morrerão a cada ano devido à exposição a esses poluentes. A falta de consciência dos riscos associados à respiração do ar poluído também contribui para o problema, bem como o custo e a dificuldade de acesso à saúde.

Cidades superlotadas e subúrbios com muito tráfego de veículos são pontos importantes de poluição do ar. Segundo a OMS, 97% das cidades em países de baixa e média renda com mais de 100 mil habitantes não atingem os níveis mínimos de qualidade do ar. Cerca de 4 milhões das cerca de 7 milhões de pessoas que morrem de doenças relacionadas à poluição do ar a cada ano vivem na região da Ásia-Pacífico.

#### **4. Quanto mais baratos os combustíveis, maiores os custos**

Segundo o Banco Mundial, a poluição do ar custa à economia global mais de 5 trilhões de dólares por ano em custos de bem-estar e 225 bilhões de dólares em renda perdida.

Espera-se que o ozônio no nível do solo reduza o rendimento das culturas básicas em 26% até 2030, criando desafios de segurança alimentar e nutrição. A poluição do ar também degrada materiais e revestimentos, diminuindo sua vida útil e gerando custos de limpeza, reparo e substituição.

O sexto Panorama Global da ONU Meio Ambiente estima que as ações de mitigação do clima para alcançar as metas do Acordo de Paris custariam cerca de 22 trilhões de dólares. Enquanto isso, reduzindo a poluição do ar, poderíamos economizar 54 trilhões de dólares em benefícios de saúde combinados. A matemática é clara: agir agora contra a poluição do ar significa economizar 32 trilhões de dólares.

#### **5. Direito a um ar limpo é um direito humano**

O direito a um ambiente saudável tem de status constitucional – a forma mais forte de proteção legal disponível – em mais de 100 países. Pelo menos 155 Estados são legalmente obrigados, através de tratados, constituições e legislação, a respeitar, proteger e cumprir o direito a um meio ambiente saudável.

O direito ao ar limpo também está embutido na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) e no Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, e totalmente consagrado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – o projeto global para a paz e a prosperidade.

Lembre-se, ar limpo é um direito.

### **Temperaturas máxima e mínima diária**

Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências – CGE, a temperatura mínima esperada para o mês de maio era de 14,6 °C e máxima de 23,4 °C, porém a média das mínimas ficou em 16,4 °C e máximas em 25,8 °C.

A menor mínima do ano registrada em 25 de maio foi de 11,1 °C e a menor temperatura absoluta ocorreu no mesmo dia em Engenheiro Marsilac, Zona Sul com 8,2 °C.

A maior máxima do mês ocorreu em 03 de maio com 31,8 °C no bairro de Pinheiros. A maior máxima do ano permanece sendo registrada em 02/02/2019 com a média de 36,7 °C.

A temperatura mínima esperada para o mês de junho é de 13,3 °C e a máxima esperada é 22,8 °C.

Fonte: CGE: <https://www.cgesp.org/v3/sala-de-imprensa.jsp>

## Temperatura Mínima e Máxima Diária - Maio 2019

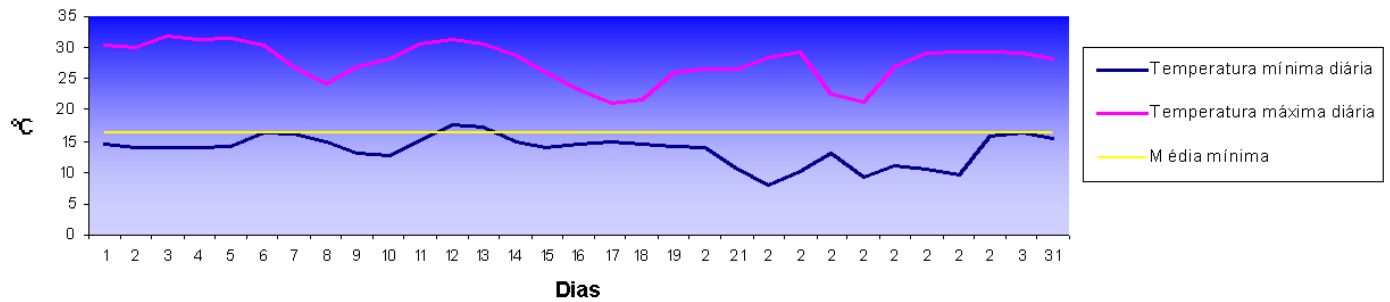


Figura 1: Temperaturas máxima e mínima diária – maio 2019

## Umidade Relativa do Ar

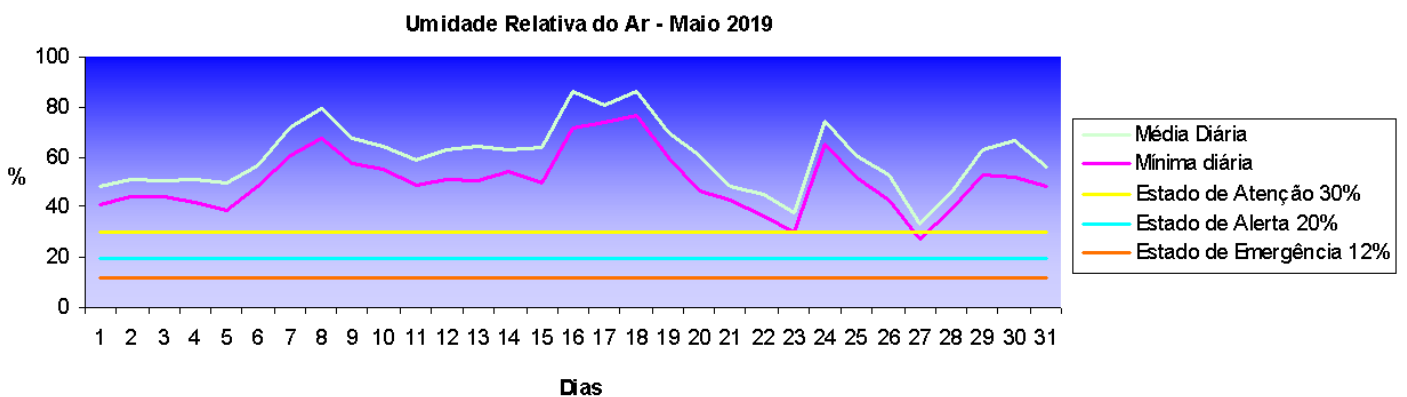


Figura 2: Umidade Relativa do Ar – maio de 2019

## Baixa Umidade Relativa do Ar

Estudos indicam que a umidade relativa do ar no período seco está associada a problemas respiratórios em crianças. O Centro de Gerenciamento de Emergências (CGE) registra diariamente os níveis de umidade relativa do ar. Seguindo recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que estabelece que índices de umidade relativa do ar, inferiores a 60% não são adequados para a saúde humana, o CGE passou a adotar uma escala psicrométrica que aponta os níveis de criticidade da umidade do ar, classificados

em atenção, alerta e emergência. A escala utilizada pela equipe técnica do CGE foi desenvolvida pelo Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas aplicadas à Agricultura (CEPAGRI), da Universidade Estadual de Campinas/SP (UNICAMP). Considerando as classificações do CEPAGRI, o CGE é responsável por informar a Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) quando observados índices inferiores a 30%. Com a diminuição destes valores, a COMDEC decreta estados de criticidade de baixa umidade relativa do ar.

## Como se prevenir

### Cuidados a serem tomados quando a umidade atingir entre 21% a 30%

**Estado de Atenção:** Evitar exercícios físicos ao ar livre entre 11 e 15 horas;  
Umidificar o ambiente através de vaporizadores, toalhas molhadas, recipientes com água, molhamento de jardins, etc;  
Sempre que possível permanecer em locais protegidos do sol, em áreas vegetadas, etc;  
Consumir água a vontade

### Cuidados a serem tomados quando a umidade atingir entre 12% a 20%

**Estado de Alerta:** Observar as recomendações do estado de atenção;  
Suprimir exercícios físicos e trabalhos ao ar livre entre 10 e 16 horas;  
Evitar aglomerações em ambientes fechados;

Usar soro fisiológico para olhos e narinas;

### Cuidados a serem tomados quando a umidade atingir abaixo de 12%

**Estado de Emergência:** Observar as recomendações do estado de atenção e alerta;  
Determinar a interrupção de qualquer atividade ao ar livre entre 10 e 16 horas como aulas de educação física, coleta de resíduos, entrega de correspondências, etc;  
Determinar a suspensão de atividades que exijam aglomerações de pessoas em recintos fechados como aulas, cinemas, etc. entre 10 e 16 horas;  
Durante as tardes, manter os ambientes internos com umidade, principalmente quartos de crianças, hospitais, etc..

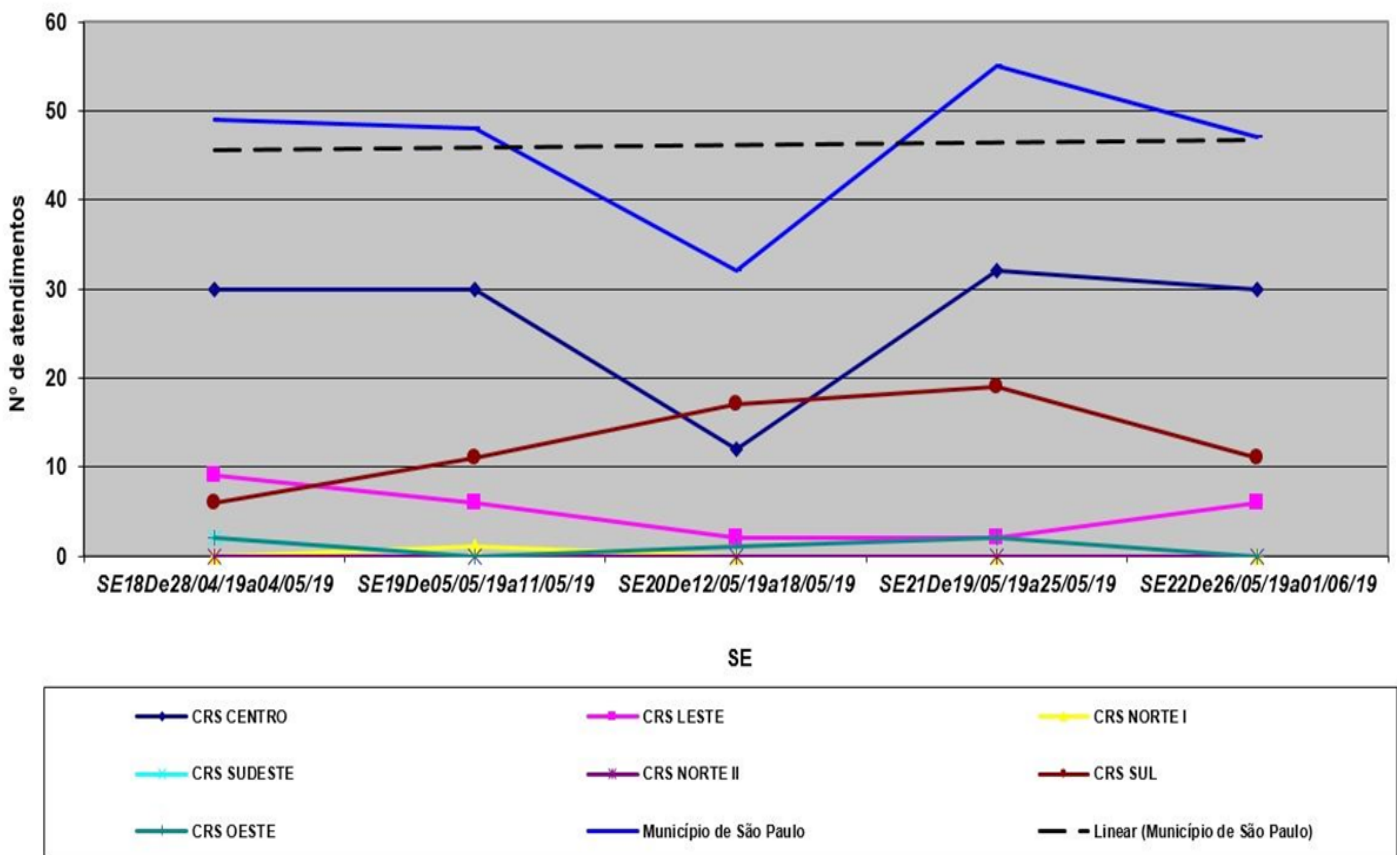
## Unidades Sentinela

Os gráficos a seguir mostram informações referentes às consultas de crianças menores de cinco (5) anos realizadas e registradas pelas equipes das Unidades Sentinela no período entre 28 de abril de 2019 e 01 de junho de 2019, correspondendo às Semanas Epidemiológicas de número 18 a 22 de 2019.

### Gráfico 1

O gráfico 1 mostra o número de atendimentos realizados pelas unidades Sentinelas em cada semana epidemiológica do período analisado. Nota-se, apesar de ainda haver variação de atendimentos no período, uma discreta tendência de aumento no número de casos, o que é condizente com o outono, em que se espera um aumento de casos de doenças respiratórias.

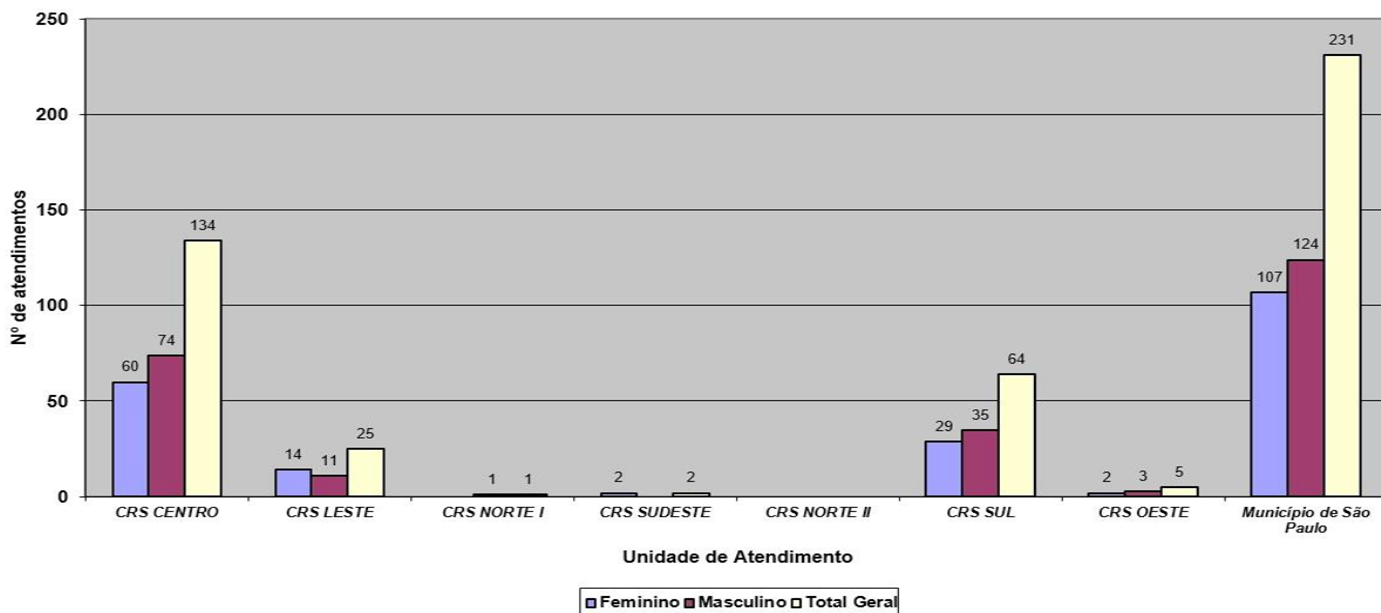
**Gráfico 1: Atendimentos de crianças menores de 5 anos por doenças respiratórias em Unidades Sentinelas no Município de São Paulo, por unidade de atendimento, segundo Semana Epidemiológica (SE), 28/04 a 01/06/2019 (SE 18 a 22).**



## Gráfico 2

Com relação à frequência de atendimentos por sexo, gráfico 2, percebe-se uma frequência maior de crianças do sexo masculino em todas as Coordenadorias Regionais de Saúde, exceto a Leste e a Norte I, porém com pouca diferença de atendimentos entre ambos os sexos na maior parte do município.

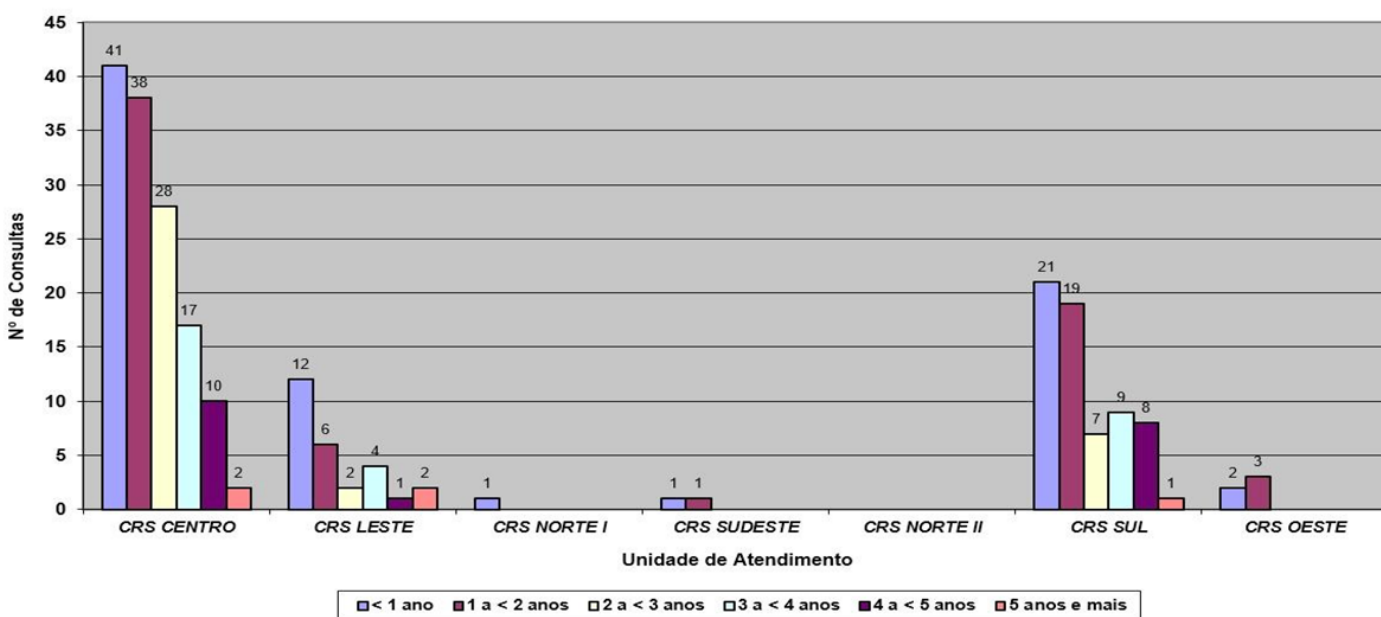
**Gráfico 2: Atendimentos de crianças menores de 5 anos em Unidades Sentinelas no Município de São Paulo, segundo sexo e unidade de atendimento, 28/04 a 01/06/2019 (Semanas Epidemiológicas 18 a 22).**



## Gráfico 3

O gráfico 3 mostra que os atendimentos são mais frequentes em crianças menores de 2 anos nas Unidades Sentinelas de todas as CRS, com predomínio especificamente em crianças menores de 1 ano nas CRS Centro, Leste e Sul.

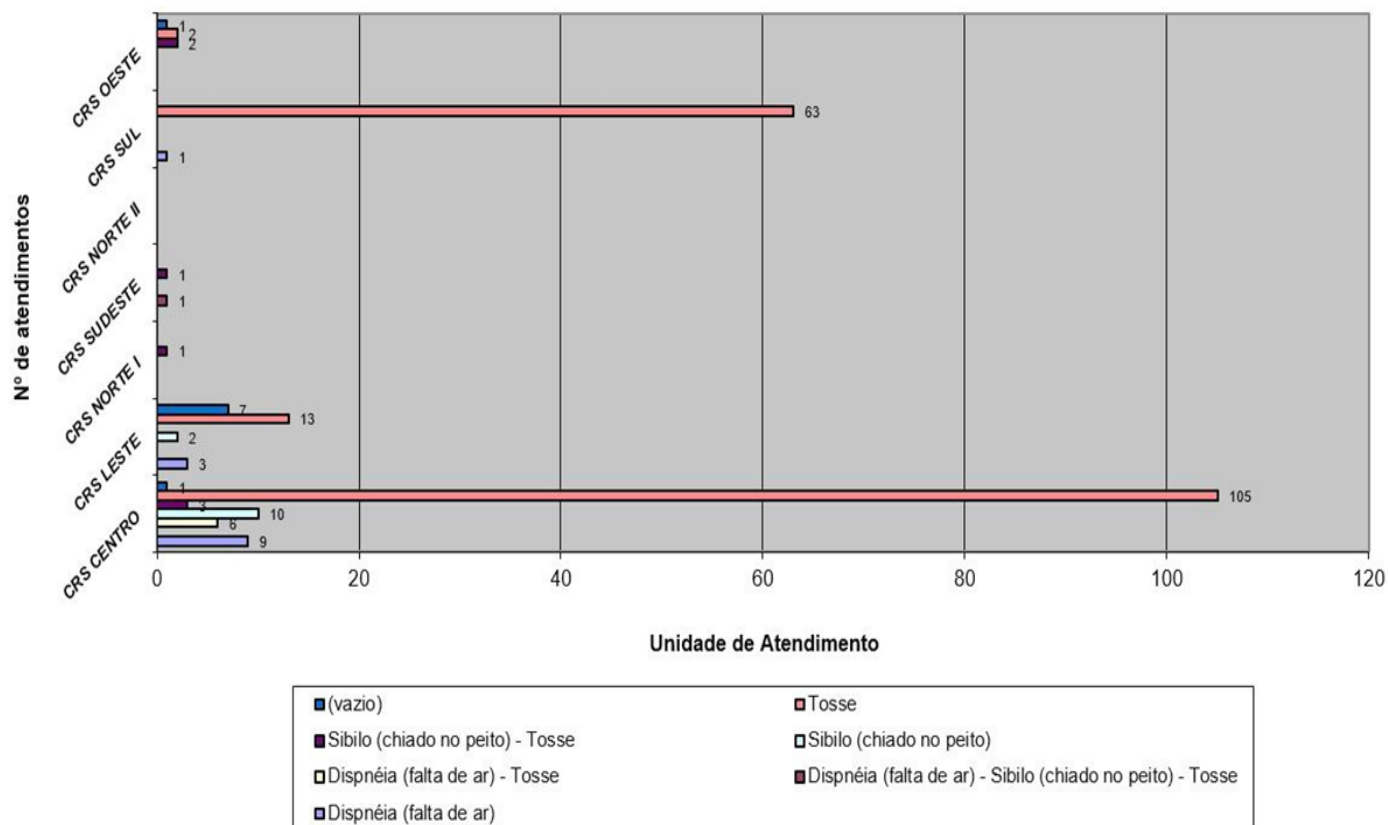
**Gráfico 3: Atendimentos de crianças menores de 5 anos em Unidades Sentinelas no Município de São Paulo, segundo faixa etária da criança, por unidade de atendimento, 28/04 a 01/06/2019 (Semanas Epidemiológicas 18 a 22).**



## Gráfico 4

O gráfico 4 mostra os sintomas apresentados pelas crianças; nele nota-se que a tosse, como sintoma único, foi o mais comum nas CRS Sul, Leste e Centro, porém este foi presente também como sintoma associado nas CRS Oeste, Sudeste e Norte I. O sibilo e a dispnéia apareceram como sintomas associados na maior parte das coordenadorias.

**Gráfico 4: atendimentos de crianças menores de 5 anos em Unidades Sentinela no Município de São Paulo, segundo sinais e sintomas apresentados, por unidade de atendimento, 28/04 a 01/06/2019 (Semanas Epidemiológicas 18 a 22).**

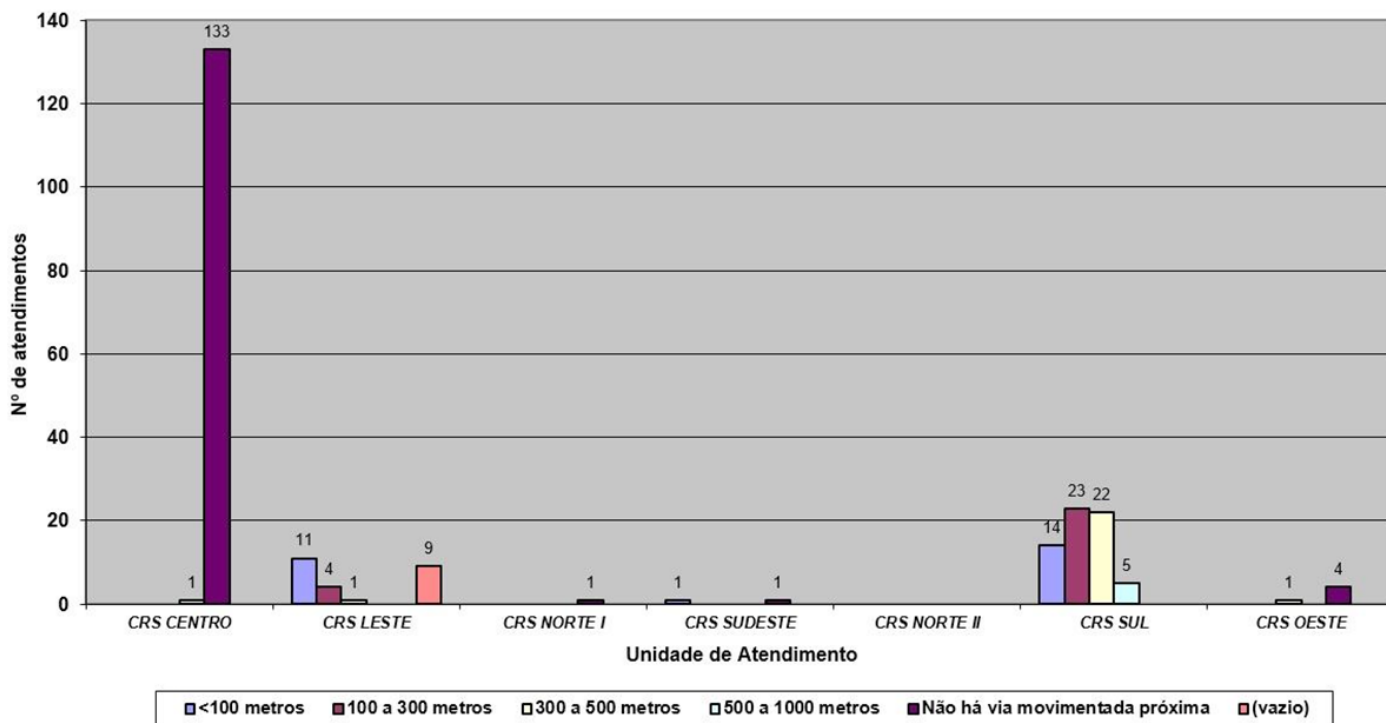


Nos atendimentos às crianças questionou-se a distância do local onde a criança ficava a maior parte do tempo e a via movimentada mais próxima, a fim de tentar encontrar alguma correlação entre os casos e a poluição do ar por fontes móveis.

## Gráfico 5

Pode-se notar no gráfico 5 que nas CRS Centro, Norte I e Oeste afirmou-se, mais frequentemente, não haver vias movimentadas, enquanto nas CRS Leste e Sul a maior parte das crianças fica em locais a menos de 300 metros de vias movimentadas.

**Gráfico 5:Atendimentos de crianças menores de 5 anos em Unidades Sentinelas no Município de São Paulo, por sintomas respiratórios, segundo a distância do local onde fica a uma via movimentada, por unidade de atendimento, 28/04 a 01/06/2019 (SE 18 a 22).**



A distância entre o local onde a criança fica mais frequentemente e uma fonte fixa também foi questionada, e em sua maioria as respostas ou não foram informadas ou diziam não haver fontes fixas próximas ao local onde a criança fica a maior parte do dia, por isso estes dados não foram apresentados graficamente.



### 1) Concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera atinge novo recorde em maio de 2019

Artigo de José Eustáquio Diniz Alves Doutor em demografia

Link do CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2003298427606382>

Fonte: EcoDebate, ISSN 2446-9394, 12/06/2019

Dados fornecidos pela National Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA) informam que a concentração de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) na atmosfera, alcançou novo record na semana de 12 a 18 de maio de 2019 e alerta para o ritmo considerável e preocupante da escalada. Variações sazonais em maio costumam elevar o pico e o vale é observado no mês de setembro. O pico de 415,39 partes por milhão (ppm) exige decisões políticas compatíveis com as pactuadas no Acordo de Paris.

Concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera: recorde de 415,39 ppm na semana de 12 a 18 de maio 2019

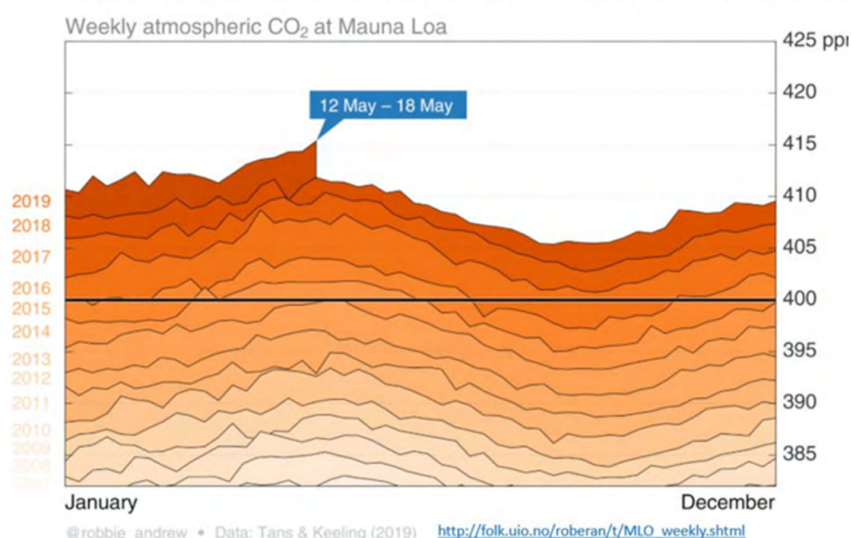


Figura 3: EcoDebate, ISSN 2446-9394

O efeito estufa vem se agravando e as perspectivas para as gerações futuras, se mantidas as condições observadas no acúmulo histórico das emissões, sofrerão os impactos dessa condição ambiental desfavorável à vida com qualidade.

Aconselhamos a leitura do artigo na íntegra para melhor assimilar todas as variáveis que têm colaborado para esse problema ambiental, econômico e social.

**Para saber mais clique aqui**

### 2) ONU Meio Ambiente alerta para riscos globais da poluição por químicos

Cerca de 400 milhões de toneladas de metais pesados, solventes, lama tóxica e outros dejetos de estabelecimentos industriais são despejados anualmente nas águas do mundo.

**Para saber mais clique aqui**

### 3) Justiça condena Estado francês por poluição do ar de Paris

A decisão foi considerada histórica. Pela primeira vez, o Estado foi responsabilizado pelos níveis de poluentes do ar. Também é inédito o fato de o processo ter sido movido por cidadãos — uma ação amplamente apoiada por grupos ambientais.

**Para saber mais clique aqui**

#### **4) Poluição do ar pode reduzir taxas de reprodução humana**

A poluição atmosférica pode estar ligada a uma redução na atividade dos ovários das mulheres, revelaram pesquisadores no encontro anual da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia, segundo o jornal "The Guardian". A conclusão foi baseada em um estudo dos níveis do hormônio AMH, liberado pelas células nos ovários.

**Para saber mais clique aqui**

#### **5) Como a poluição do ar pode afetar gravemente nossa saúde mental**

Pesquisas recentes sobre os efeitos da poluição nos seres humanos mostraram que, além de problemas de saúde mental, de piora da capacidade de julgamento e do desempenho escolar, ela também pode estar ligada a um aumento dos níveis de criminalidade.

**Para saber mais clique aqui**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### **1) Nações Unidas Brasil**

<https://nacoesunidas.org/cinco-razoes-pelas-quais-voce-deve-se-preocupar-com-a-poluicao-do-ar/>

#### **2) Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas - CGE**

<https://www.cgesp.org/v3/sala-de-imprensa.jsp?id=32320>

#### **3) EcoDebate**

<https://www.ecodebate.com.br/2019/06/12/concentracao-de-co2-na-atmosfera-atinge-novo-recorde-em-maio-de-2019-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>

#### **4) Nações Unidas Brasil**

<https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-alerta-para-riscos-globais-da-poluicao-por-quimicos/>

#### **5) Revista Galileu**

<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/06/justica-condena-estado-frances-por-poluicao-do-ar-de-paris.html>

#### **6) Revista Planeta**

<https://www.revistaplaneta.com.br/poluicao-do-ar-pode-reduzir-a-reproducao-humana/>

#### **7) BBC News Brasil**

<https://www.bbc.com/portuguese/vert-fut-48194417>