

# Boletim VIGIAR

Informativo nº 08  
Volume 08

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



**CIDADE DE  
SÃO PAULO**  
SAÚDE



## Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Figura 1: Fonte: <http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>

## Agenda 2030

A agenda 2030 é um plano de ação criado em 2015 pelos líderes mundiais que participaram de um encontro na Sede da ONU, que busca erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a paz e a prosperidade. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável contém um conjunto de 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que buscam concretizar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres. Eles são integrados e indivisíveis, e equilibram as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental.



Figura 2: <http://www.agenda2030.org.br/sobre/>

O Programa VIGIAR através de suas ações, contribui por meio da Vigilância em Saúde Ambiental, para a Agenda 2030 principalmente pelos ODS número 3: Saúde e Bem-Estar, número 12: Consumo e Produção Responsáveis e número 13: Mudança Global do Clima.

## ODS 3



**“Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”**

Figura 3: <http://www.agenda2030.com.br/ods/3/>

O ODS 3 possui 9 metas e a interface com o VIGIAR é a de número 3.9: Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar , água e solo.

## ODS 12



**“Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”.**

Figura 4: <http://www.agenda2030.com.br/ods/12/>

As metas incluem, reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial; alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos; e reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso; entre outros. O ODS 12 possui 8 metas e o VIGIAR tem uma interface com a meta 12.4: “Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente”.

## ODS 13



**“Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos”**

Figura 5: <http://www.agenda2030.com.br/ods/13/>

Os impactos da mudança do clima estão desregulando economias e afetando pessoas, principalmente as de maior vulnerabilidade. São necessárias ações imediatas frente à mudança do clima; a temperatura terrestre está projetada para aumentar mais de 3° C até o final do século XXI. A meta 13.3 é a de interface com o Boletim VIGIAR que

procura compartilhar publicações sobre as questões climáticas: “melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação global do clima, adaptação, redução de impacto, e alerta precoce à mudança do clima”.

Apesar da conexão dessas metas com o programa VIGIAR, algumas delas são de fato de competência de órgãos ambientais, o que fica bastante claro na meta 12.4, por exemplo. Desta forma, a interssetorialidade é imprescindível para que se tenha sucesso no cumprimento dos ODS.

## Temperaturas máxima e mínima diária

A entrada do outono em março, ocorreu sob influência do El Niño, fenômeno que esquentou as águas do Pacífico Equatorial, e registrou temperaturas dentro do esperado. A mínima prevista para o mês era de 19,1°C mas a média ficou em 18,7°C. A máxima esperada era de 28,3°C e registrado durante o mês foi de 28,4°C.

Para o mês de abril, a média histórica do CGE é de 64,7 mm. Em 2018 choveu 31,1 mm, 51,9% abaixo da média esperada. Com relação às temperaturas, a média para abril são mínimas de 17,4 °C e máximas de 26,3°C.

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

Temperaturas mínima e máxima diária - março 2019

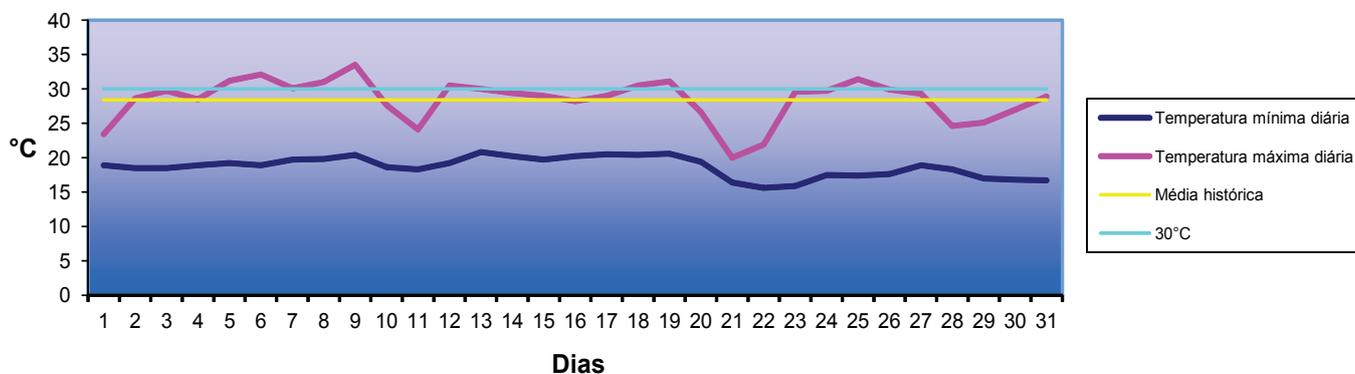


Figura 5: Temperaturas máxima e mínima diária – março 2019

## Umidade Relativa do Ar

### Umidade Relativa do Ar - Março 2019

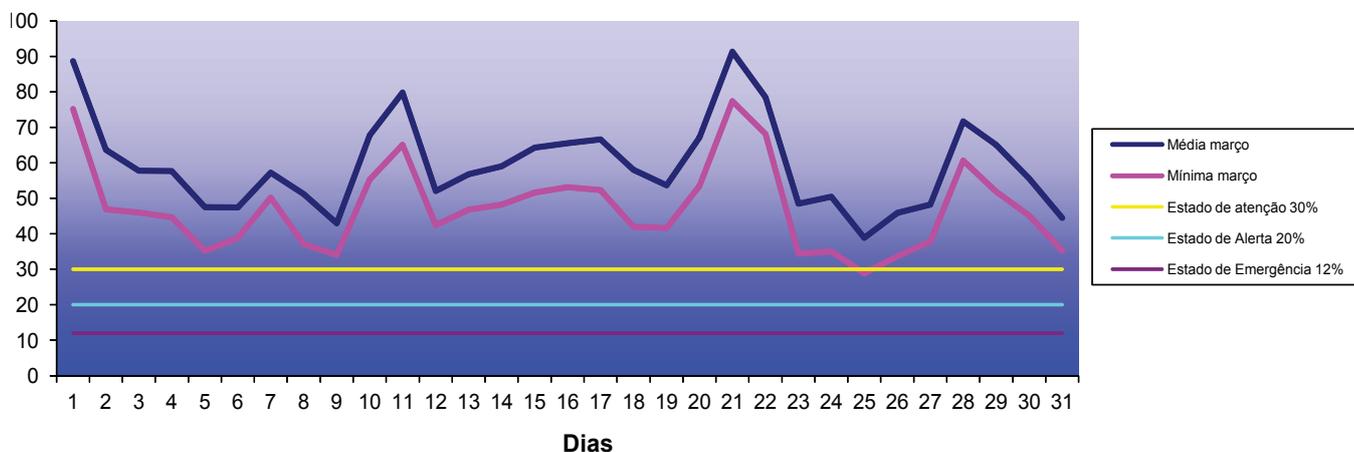


Figura 6 –Umidade Relativa do Ar – março de 2019

## Baixa Umidade Relativa do Ar

Os registros de casos fornecem dados para a análise da morbidade como indicador de saúde e contribuem para o planejamento de ações de saúde e para a análise dos fatores associados. Permitem a análise das relações entre outras doenças, dos fatores sócio-econômicos e das variáveis ambientais das doenças investigadas.

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 Centro 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.

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 relativa do ar 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 à vontade.

*Cuidados a serem tomados quando a umidade relativa do ar 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.

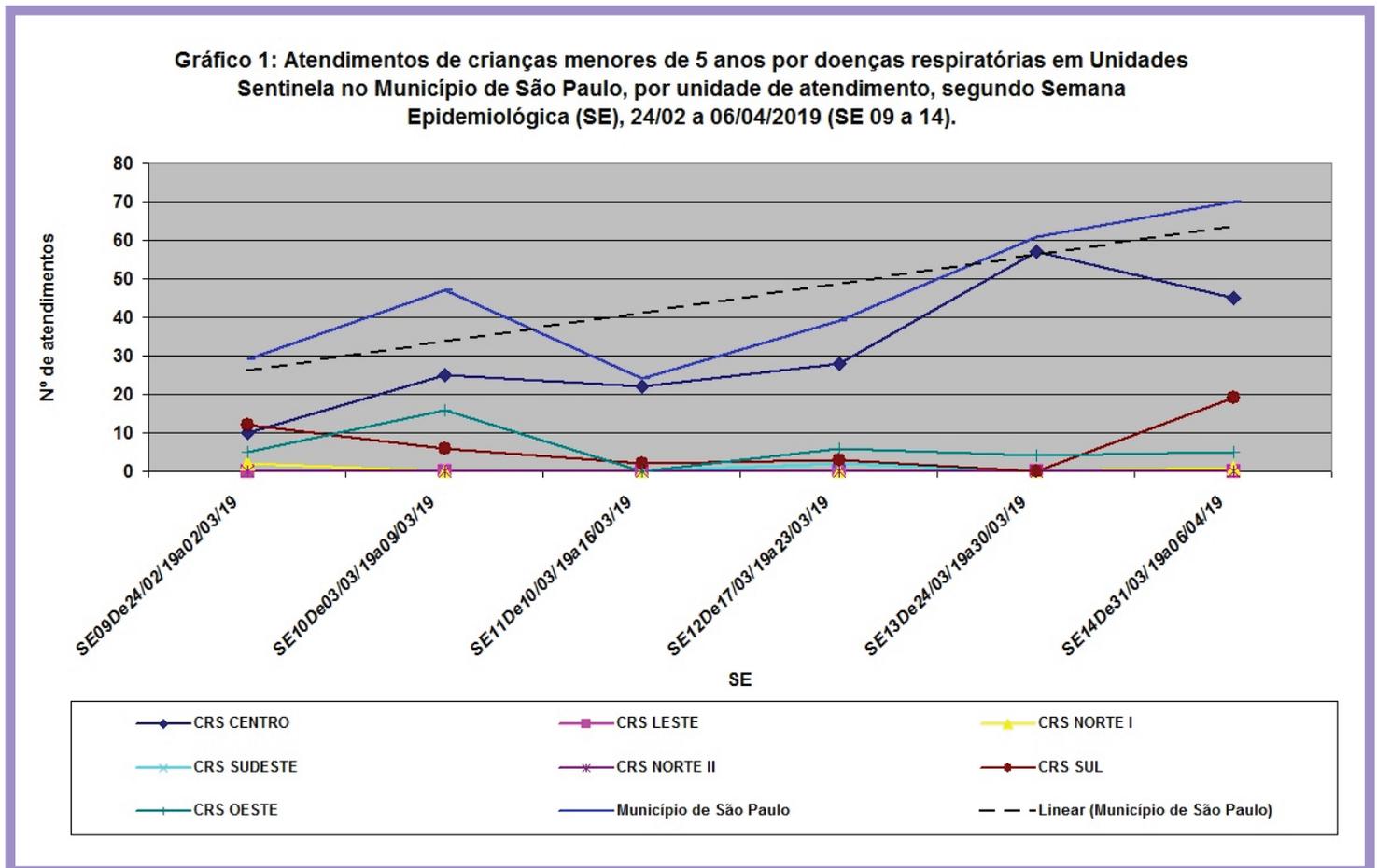
*Cuidados a serem tomados quando a umidade relativa do ar chegar abaixo de 12%*

- **Estado de Emergência:** Observar as recomendações para os estados de atenção e de alerta; Determinar a interrupção de qualquer atividade ao ar livre entre 10 e 16 horas como aulas de educação física, coleta de lixo, entrega de correspondência, 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 com umidade os ambientes internos, principalmente quarto de crianças, hospitais, etc.

Os gráficos a seguir mostram informações referentes às consultas de crianças menores de cinco (5) anos realizadas e registradas pelas equipes das Unidades Sentinelas no período entre 24 de fevereiro de 2019 e 06 de abril de 2019, correspondendo às Semanas Epidemiológicas de número 09 a 14 de 2019.

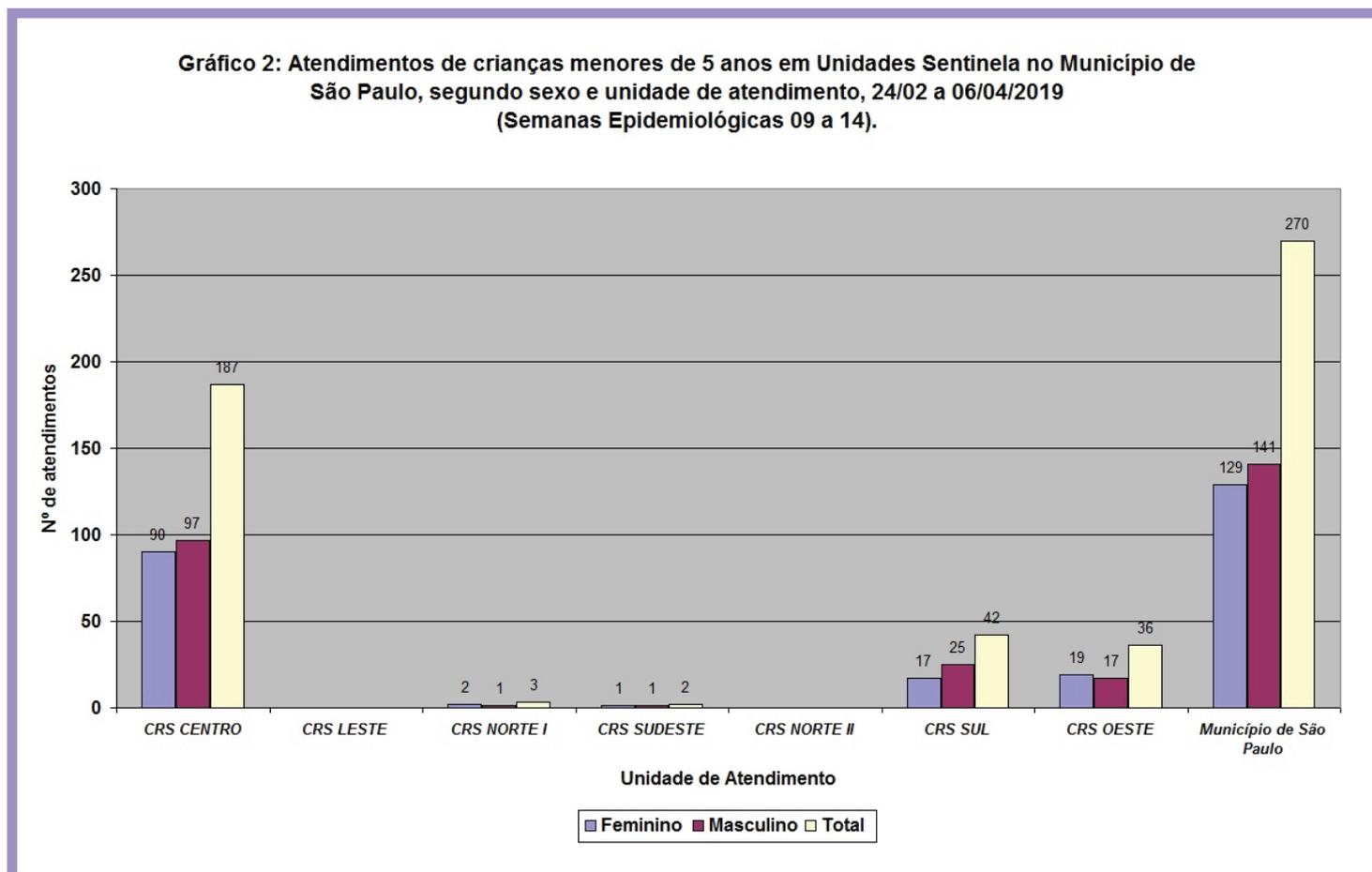
## Gráfico 1

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 tendência de aumento no número de casos, principalmente em decorrência de uma maior notificação na CRS Centro, que apresenta em seu território muitas vias de grande circulação de veículos, incluindo a Avenida do Estado.



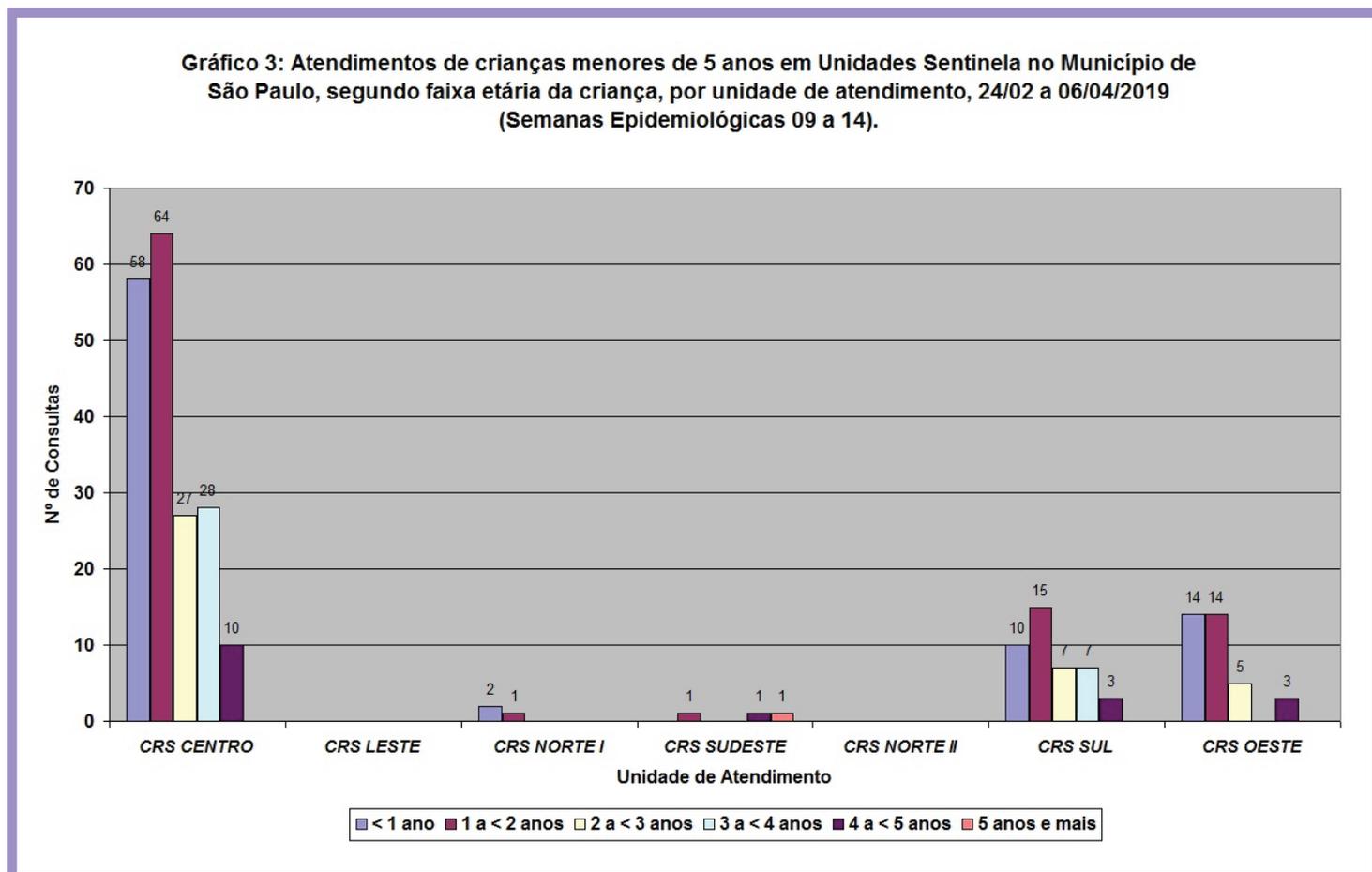
## Gráfico 2

Com relação à frequência de atendimentos por sexo, gráfico 2, percebe-se uma frequência discretamente maior de crianças do sexo masculino nas CRS Centro e Sul e no município com um todo, porém com pouca diferença de atendimentos entre ambos os sexos na maior parte do município.



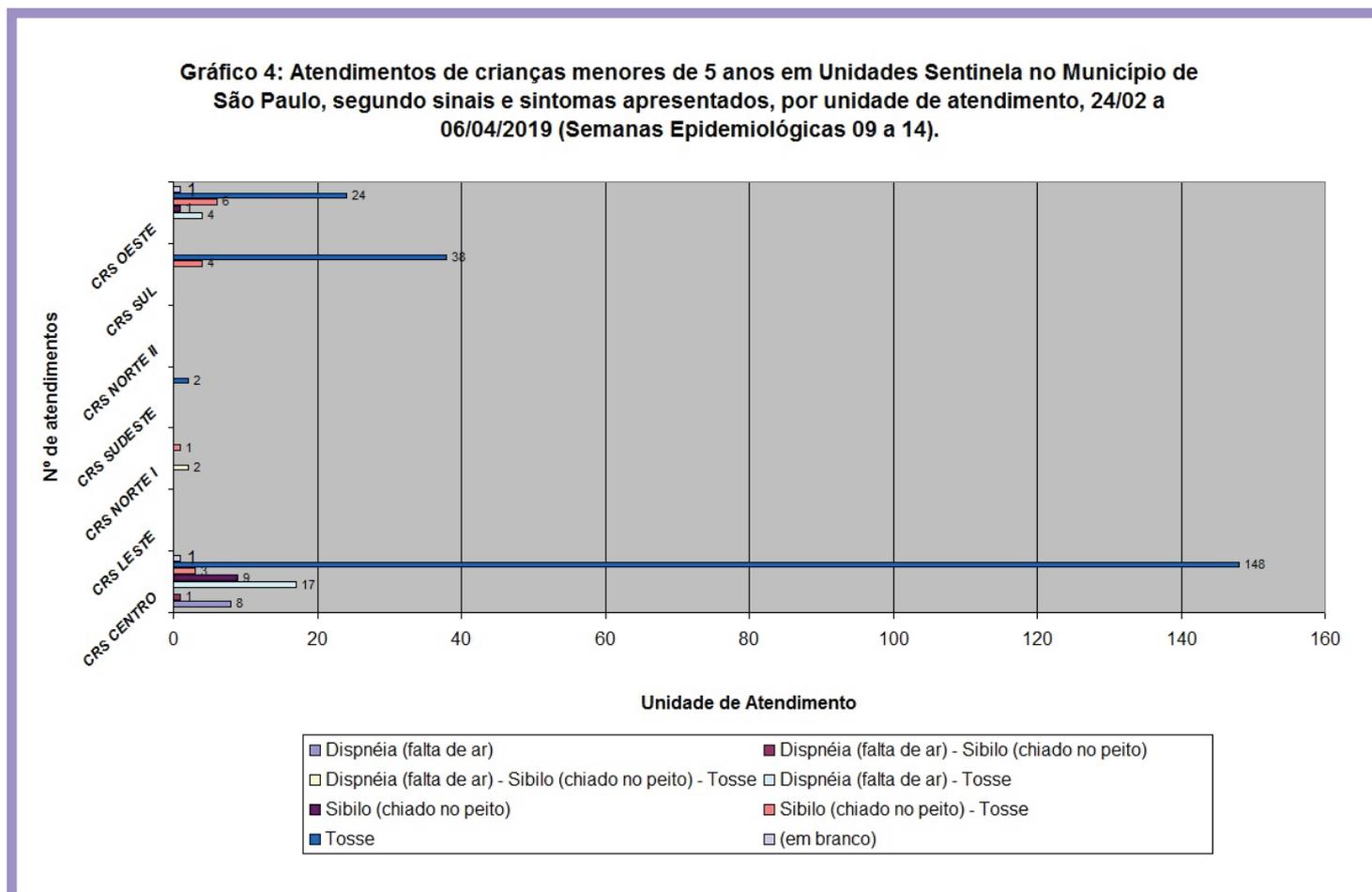
### Gráfico 3

O gráfico 3 mostra que os atendimentos são mais freqüentes em crianças menores de 2 anos nas Unidades Sentinelas das CRS Centro, Norte I, Sul e Oeste.



## 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 Oeste, Sul, Sudeste e Centro, porém este foi presente também como sintoma associado na CRS Norte I. O sibilo e a dispnéia foram relevantes como sintoma associado na maior parte das coordenadorias.

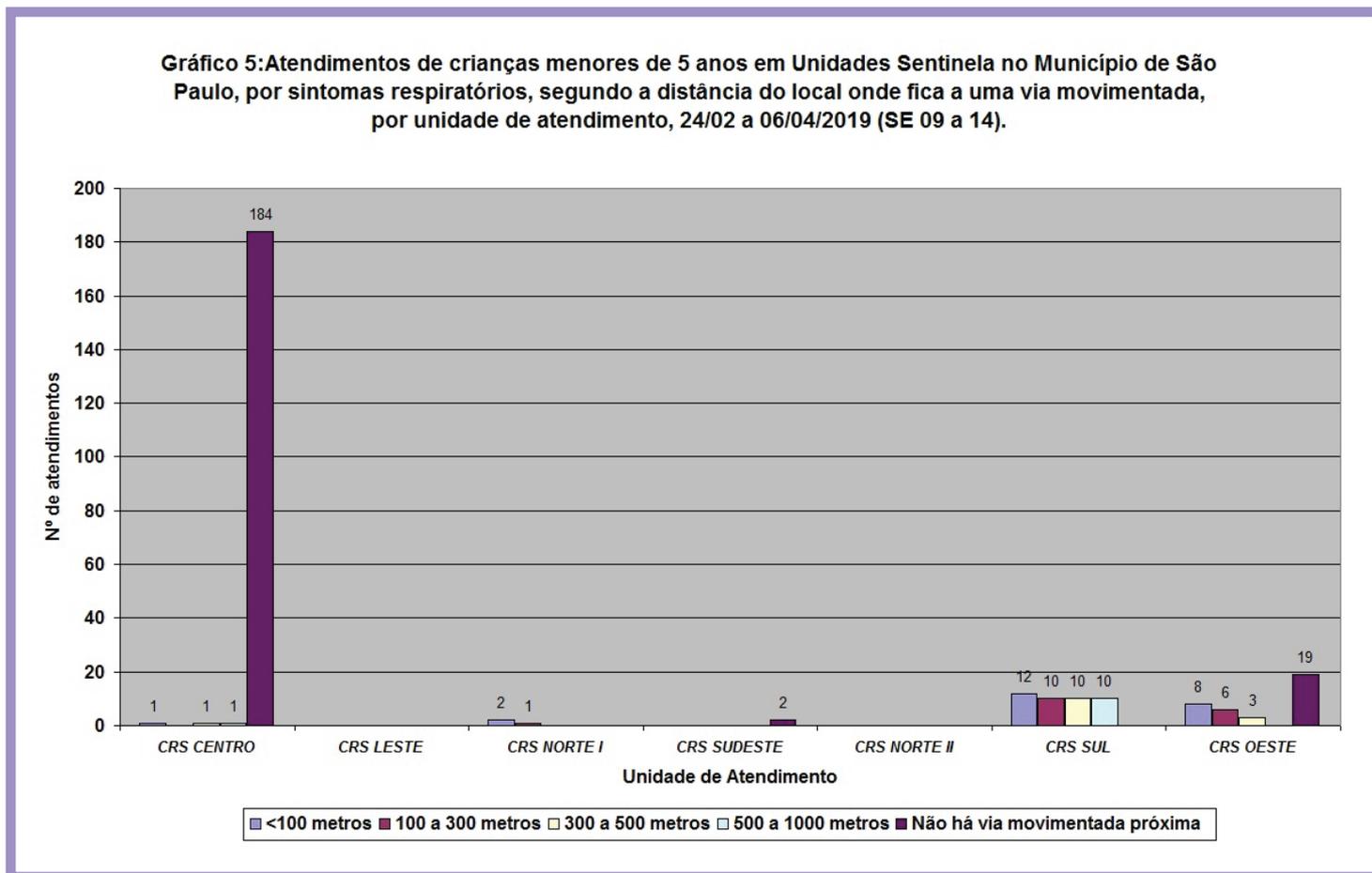


Optou-se por não analisar os CIDs dos atendimentos por haver muitos CIDs diferentes usados para as mesmas doenças, de maneira que entendeu-se que os sintomas eram suficientes para demonstrar os problemas mais encontrados nas crianças que procuraram atendimento nas Unidades Sentinela.

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, Sudeste e Oeste afirmou-se, mais frequentemente, não haver vias movimentadas, enquanto nas CRS Sul e Norte I a maior parte das crianças fica em locais a menos de 300 metros de vias movimentadas.



A distância entre o local onde a criança fica mais freqüentemente 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.

## Você sabia que:

**1** Empresa sueca produz cortina que reduz poluição do ar dentro de casa

**Para saber mais clique aqui**

**2** Humanidade consome recursos da Terra a taxas insustentáveis, alerta agência da ONU

**Para saber mais clique aqui**

**3** A tecnologia que promete remover CO2 do ar e transformar em pó



Por meio do uso de químicos, CO2 capturado da atmosfera se transforma em grãos de cálcio e, depois, em combustível sintético que pode ser usado no transporte

Fonte: BBC News Brasil <https://www.bbc.com/portuguese/geral-47858794>

**Para saber mais clique aqui**

**4** Londres institui mais um pedágio no centro para reduzir circulação de veículos poluentes

**Para saber mais clique aqui**

**5** **Poluição atmosférica diminui até 20 vezes esperança de vida infantil**

Crianças do sul da Ásia serão seis vezes mais prejudicadas, comparativamente às dos países desenvolvidos; entre os adultos, a poluição atmosférica mata mais do que a malária e acidentes de trânsito.

**Para saber mais clique aqui**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**1) Centro de Gerenciamento de Emergências Climáticas - CGE:**

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

**2) Nações Unidas Brasil:**

<https://nacoesunidas.org/humanidade-consome-recursos-da-terra-a-taxas-insustentaveis-alerta-agencia-da-onu/>

**3) BBC News Brasil**

<https://www.bbc.com/portuguese/geral-47858794>

**4) Diário do Transporte:**

<https://diariodotransporte.com.br/2019/04/08/londres-institui-mais-um-pedagio-no-centro-para-reduzir-circulacao-de-veiculos-poluentes/>

**5) Notícias ao minuto:**

<https://www.noticiasao minuto.com/lifestyle/1231076/poluicao-atmosferica-diminui-ate-20-vezes-esperanca-de-vida-infantil>

**6) Ministério das Relações Exteriores:**

<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/134-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-ods>

**7) Plataforma Agenda 2030:**

<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>