

Boletim VIGIAR

Informativo nº 09
Volume 09

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



**CIDADE DE
SÃO PAULO**
SAÚDE



Veículos poluentes causam 4 milhões de novos casos de asma infantil no mundo por ano, diz estudo

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 235 milhões de pessoas no mundo sofrem de asma, uma das doenças crônicas mais comuns entre crianças.

Um novo estudo, relatado pela ONU Meio Ambiente, afirma que a poluição do ar gerada pelos automóveis causa 4 milhões de casos de asma infantil por ano em todo mundo que é equivalente a 11 mil novos casos a cada dia.



Figura 1: Fonte: <https://nacoesunidas.org/veiculos-poluentes-causam-4-milhoes-de-novos-casos-de-asma-infantil-no-mundo-por-ano-diz-estudo/>

Dia Mundial da Asma

No dia 07 de maio, Dia Mundial da Asma, é lembrado que pessoas com problemas respiratórios crônicos são particularmente vulneráveis a todas as formas de poluição do ar. Uma dessas formas de contaminação, que atinge em especial os moradores das cidades, são emissões oriundas do setor de transportes.

Um novo estudo afirma que a poluição dos veículos causa 4 milhões de casos de asma infantil por ano em todo o mundo — o equivalente a 11 mil novos casos a cada dia. A pesquisa, publicada no periódico *Lancet Planetary Health*, é a primeira avaliação global do impacto da fumaça do trânsito na asma durante a infância. A análise foi feita com base em dados de alta resolução sobre poluição. O principal poluente, o dióxido de nitrogênio, é produzido sobretudo por veículos a diesel.

A OMS, a ONU Meio Ambiente e Coalização Clima e Ar Limpo lideram a campanha global #BreatheLife, que apoia uma série de iniciativas para a promoção do ar limpo em 55 cidades, regiões e países. O projeto já alcançou mais de 153 milhões de pessoas.

A poluição do ar é tema do Dia Mundial do Meio Ambiente deste ano, celebrado em 5 de junho. A qualidade do ar que respiramos depende das escolhas que fazemos todos os dias. Saiba mais sobre como a poluição do ar afeta você e o que está sendo feito para limpar o ar. O que você está fazendo para reduzir a pegada das suas emissões? Compartilhe as suas ações com a hashtag #BeatAirPollution. As celebrações do Dia Mundial do Meio Ambiente 2019 serão sediadas pela China.

ONU Meio Ambiente destaca benefícios de mais árvores nas cidades

As árvores também podem esfriar significativamente as temperaturas nas cidades em climas quentes, reduzindo o gasto de energia com ar condicionado. Investigações experimentais e estudos de modelagem nos Estados Unidos mostraram que a sombra das árvores pode reduzir os custos das casas com ar condicionado em 20% a 30%.

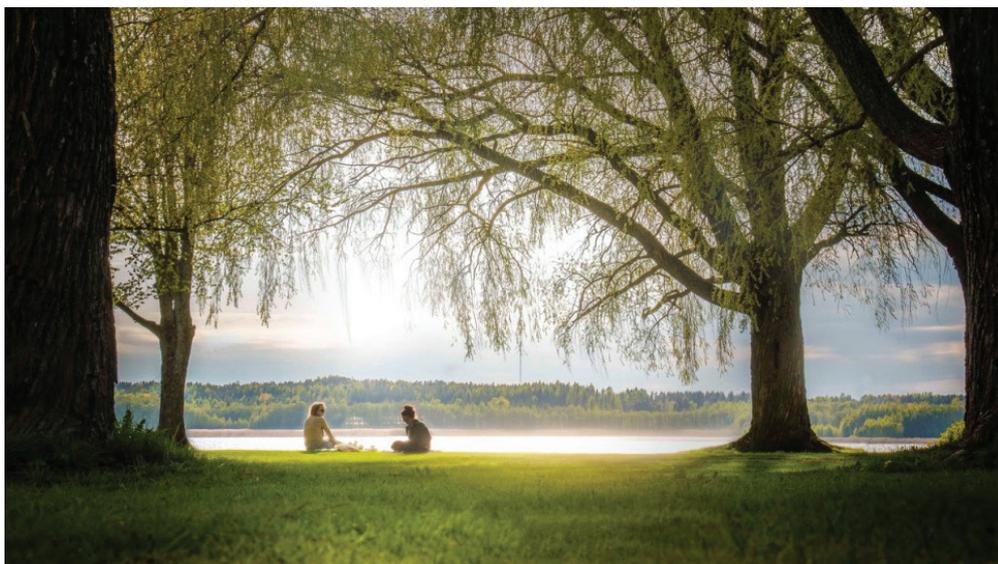


Figura2: Fonte: <https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-destaca-beneficios-de-mais-arvores-nas-cidades/>

O efeito de resfriamento

“As árvores podem reduzir a temperatura das cidades em até 8°C, diz Simone Borelli, engenheira agroflorestal e urbana da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO)”.

O plantio de árvores urbanas tem que ser feito corretamente. As espécies plantadas devem ser aquelas mais eficazes na captura de poluição, normalmente aquelas com folhas grandes. As autoridades também precisam levar em conta questões como padrões de vento e espaçamento entre as árvores. Se a água é escassa, precisarão considerar as variedades tolerantes à seca, e evitar as árvores que aumentam o pólen e as alergias.

A ação é ainda mais importante considerando que a urbanização está se acelerando — a proporção de pessoas que vivem nas cidades será de 60% em 2030 e de 66% em 2050. Quase 90% desse aumento

ocorrerá na África e na Ásia. Para abordar os impactos desse rápido crescimento e os desafios relacionados, é necessário um esforço de larga escala.

As árvores também ajudam a reduzir a poluição do ar. De acordo com o estudo “Árvores e os efeitos da floresta na qualidade do ar e na saúde humana nos Estados Unidos”, o material particulado, que é prejudicial aos pulmões, é retido na superfície das árvores, enquanto as folhas atuam como filtros, absorvendo gases poluentes.

Mas o estudo também alerta que, embora as árvores possam mitigar o efeito da poluição do ar, os depósitos de poluentes atmosféricos nas folhas também podem prejudicar a fotossíntese e, portanto, afetar potencialmente a remoção da poluição pelas árvores. Como em tudo na vida, o equilíbrio é fundamental.

Temperaturas máxima e mínima diária

Segundo o Centro de Gerenciamento de Emergências – CGE, a média das temperaturas mínimas esperadas para o mês de abril era de 17,4°C e as máximas de 26,3°C. A média das mínimas ficou em 18°C, e as máximas 27,7°C.

Espera-se pelo CGE para o mês de maio, média das mínimas de 14,6°C e máximas de 23,4°C.

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

Temperaturas máxima e mínima diária - Abril 2019

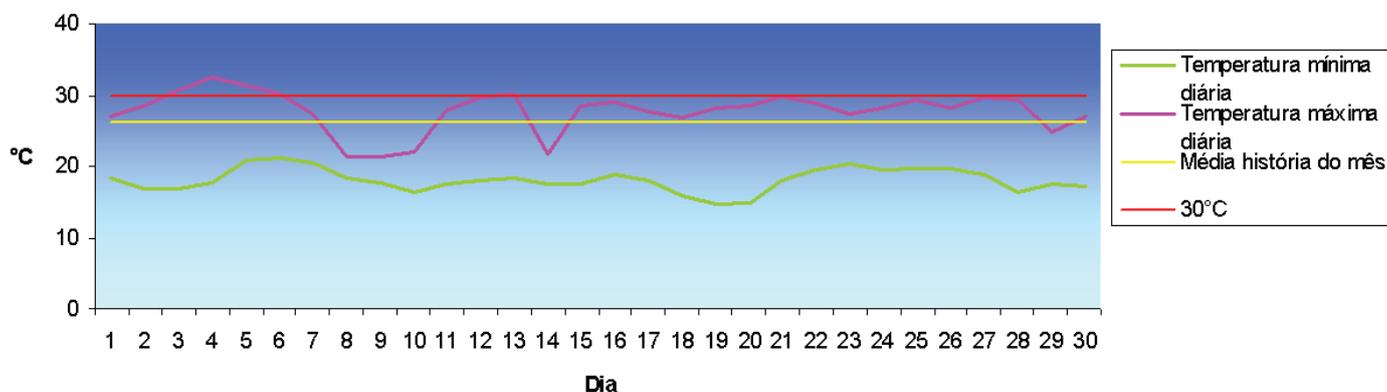


Figura 3: Temperaturas máxima e mínima diária – abril 2019

Umidade Relativa do Ar

Umidade Relativa do Ar - Abril 2019

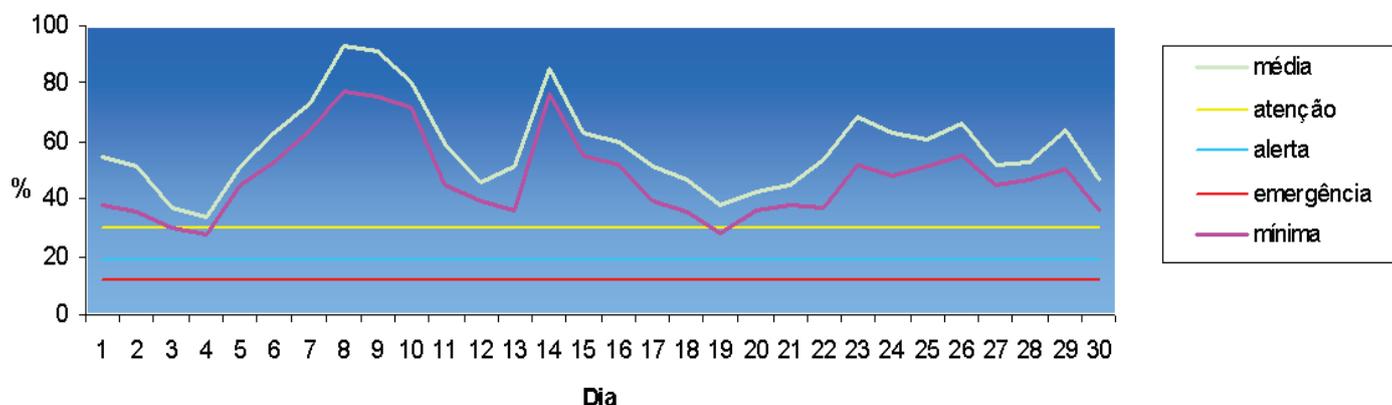


Figura 4 – Umidade Relativa do Ar – abril de 2019

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 31 de março de 2019 e 04 de maio de 2019, correspondendo às Semanas Epidemiológicas de número 14 a 18 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 queda no número de casos, apesar de uma maior notificação na CRS Leste.

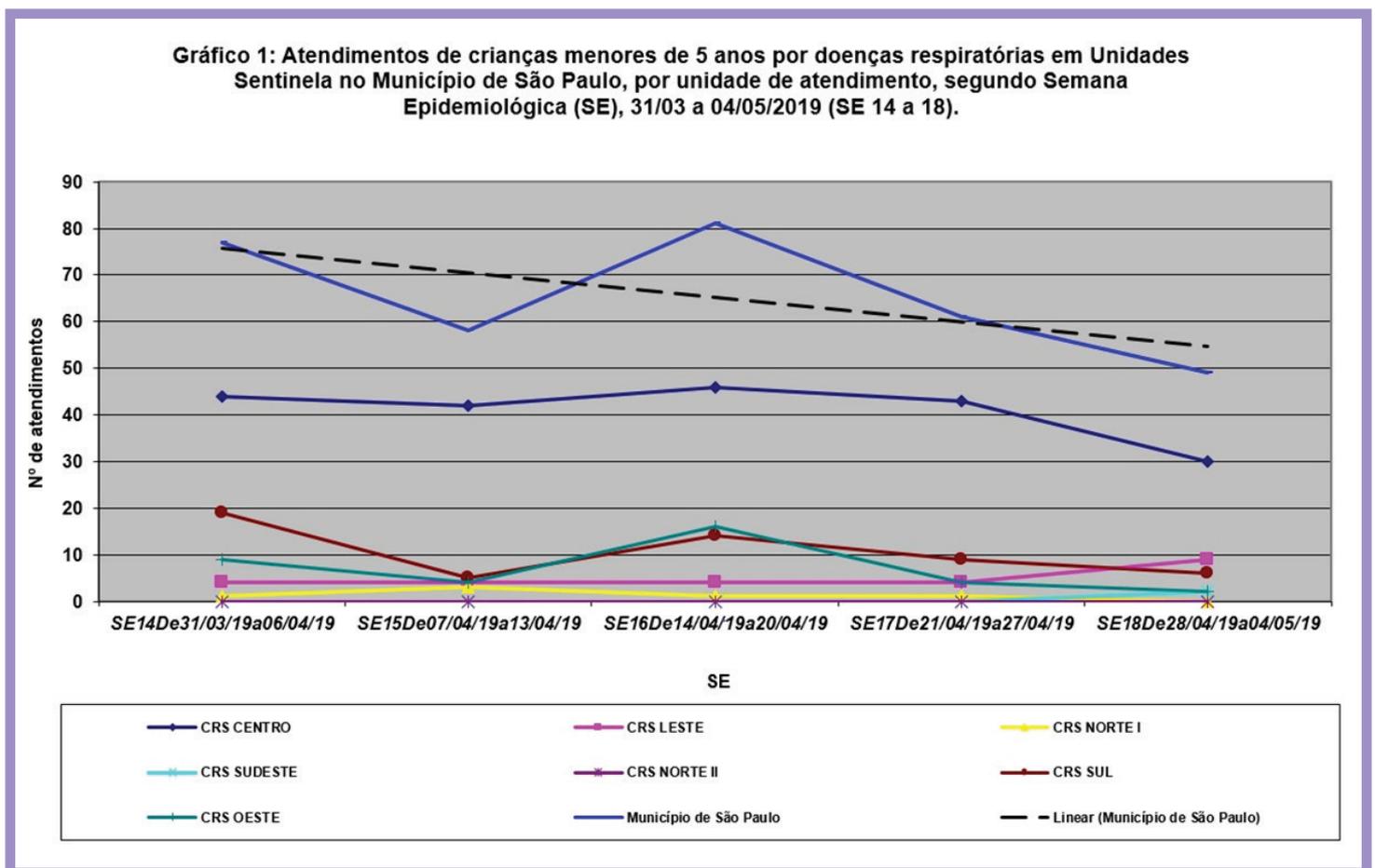


Gráfico 2

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

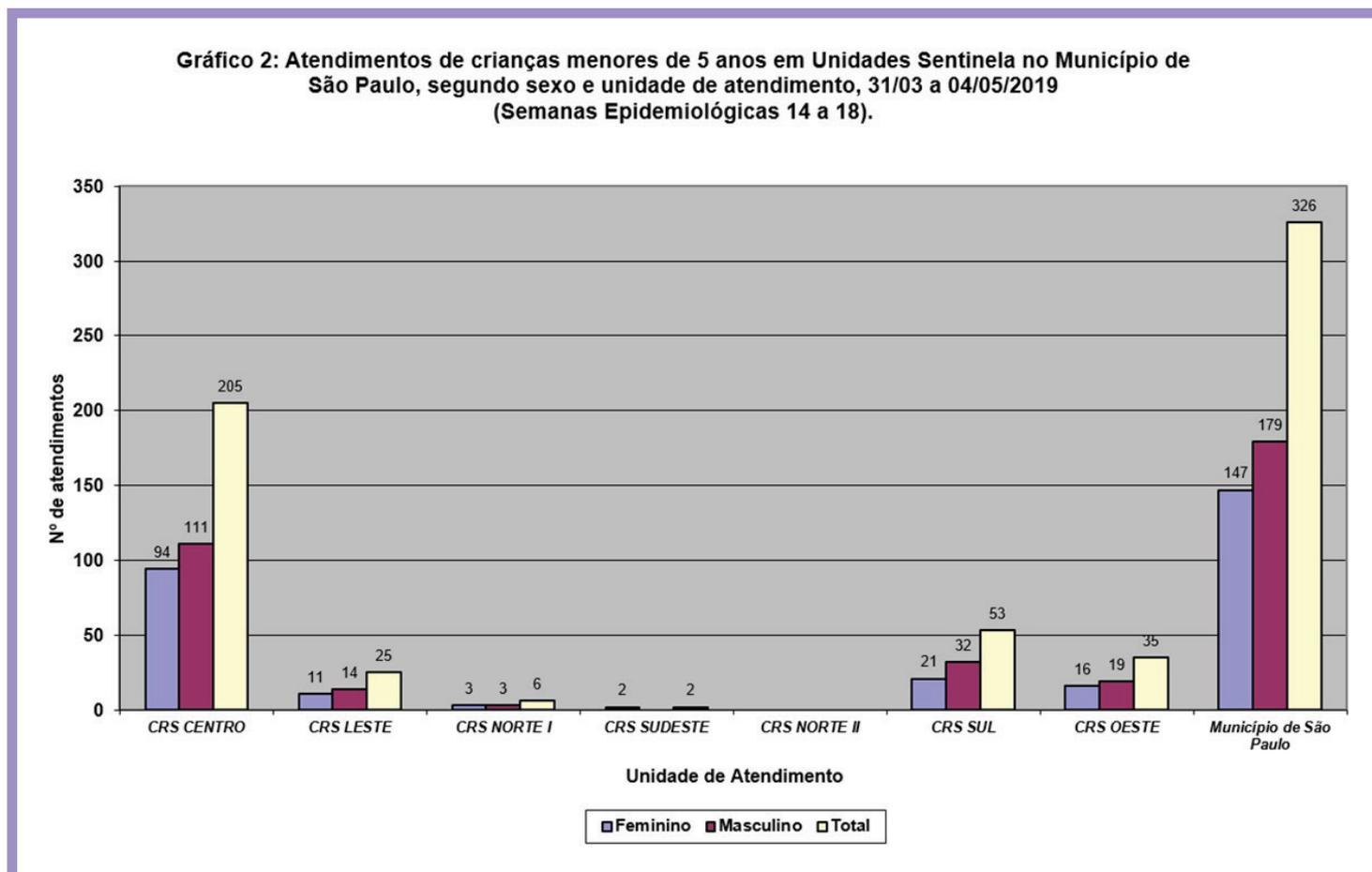


Gráfico 3

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

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, 31/03 a 04/05/2019 (Semanas Epidemiológicas 14 a 18).

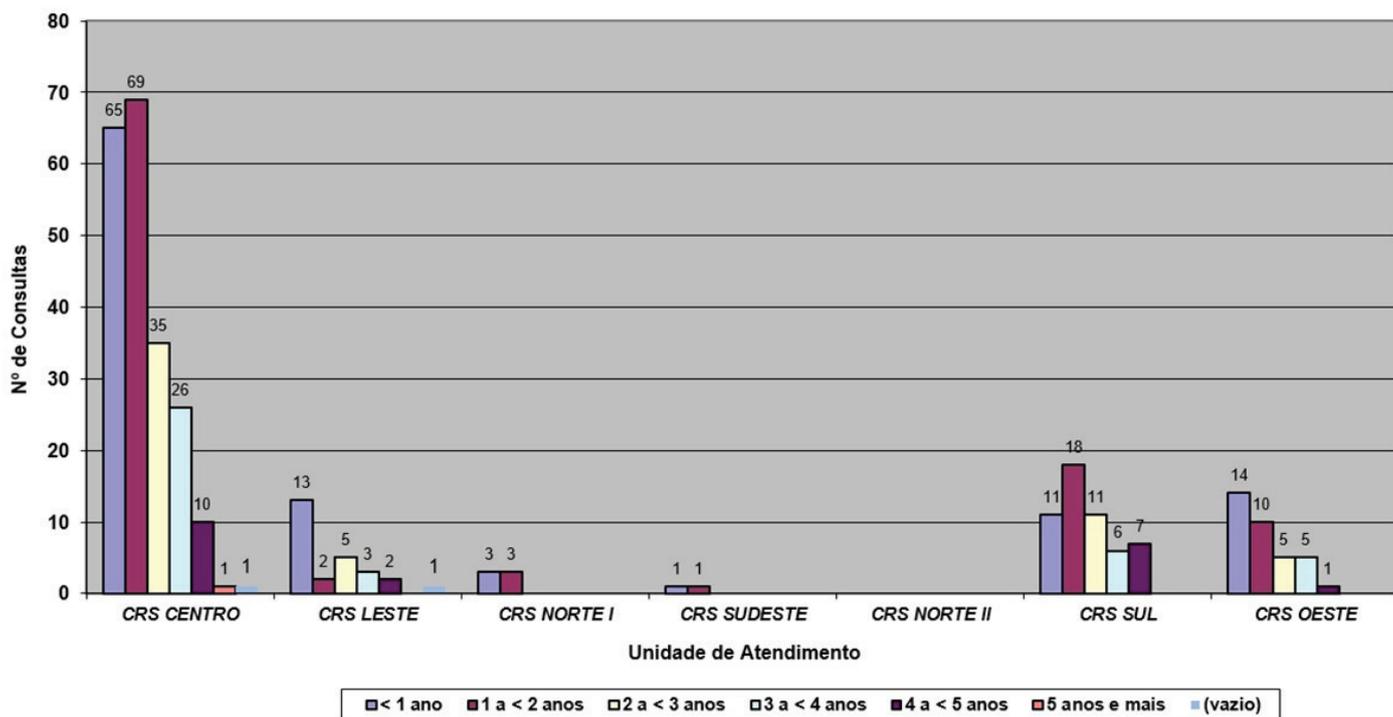
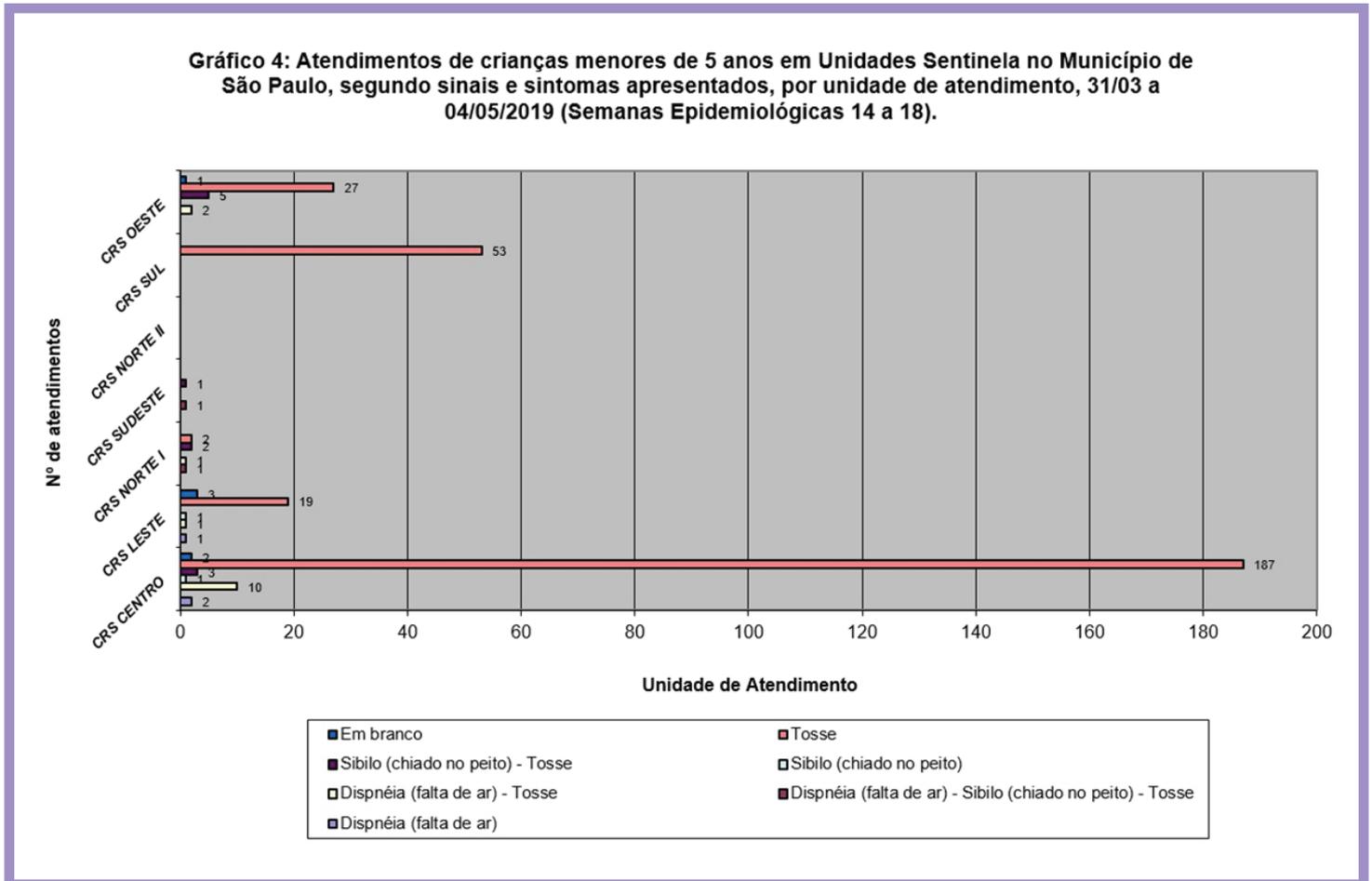


Gráfico 4

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, Leste e Centro, porém este foi presente também como sintoma associado nas CRS Sudeste e Norte I. O sibilo e a dispnéia apareceram como sintoma associado na maior parte das coordenadorias.

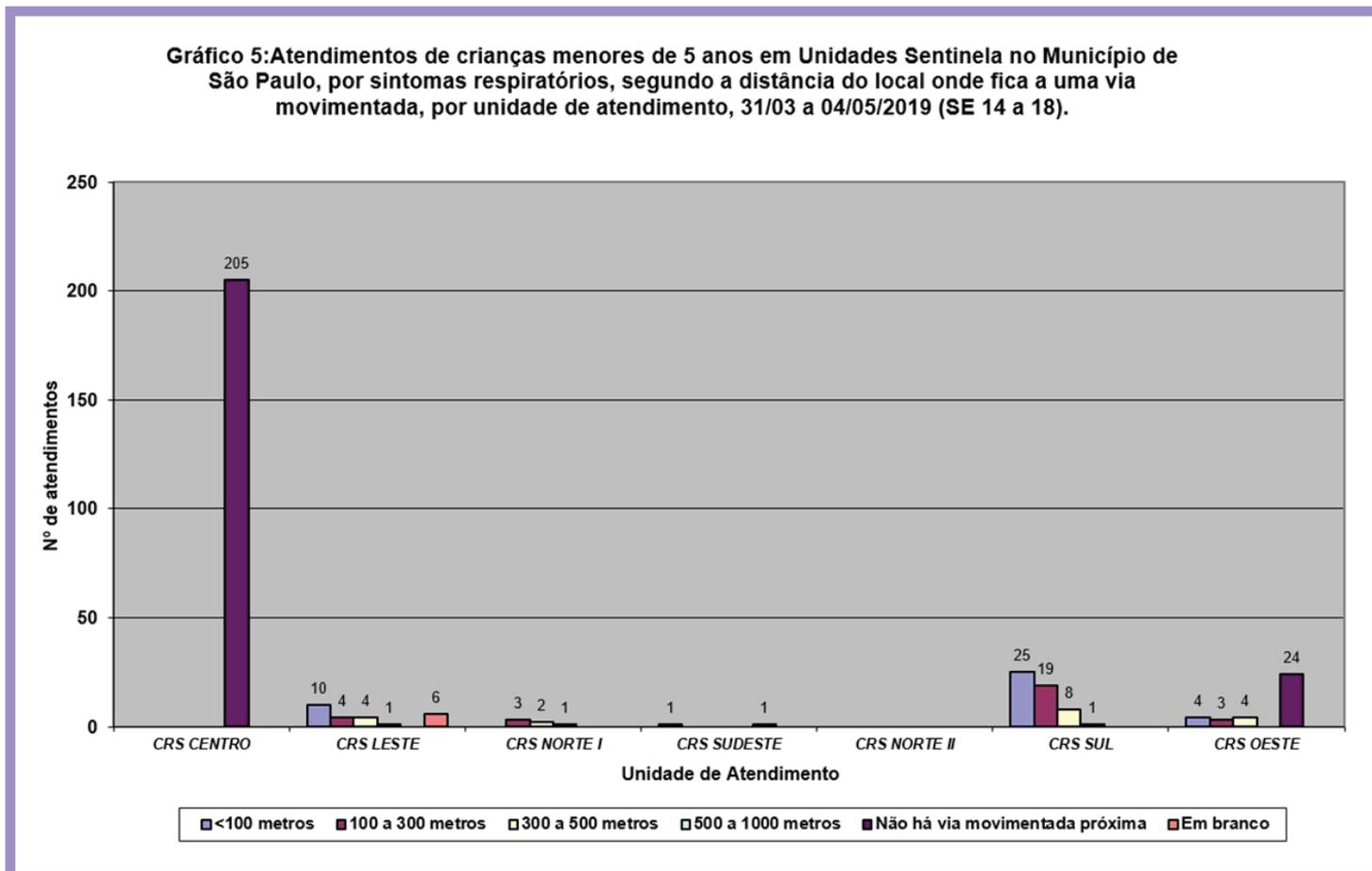


Optou-se por não analisar os CIDs dos atendimentos por haver muitos CIDs diferentes usados para as mesmas doenças, de maneira que se entendeu que os sintomas eram suficientes para demonstrar os problemas mais encontrados nas crianças que procuraram atendimento nas Unidades Sentinelas.

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 e Oeste afirmou-se, mais frequentemente, não haver vias movimentadas, enquanto nas CRS Leste, Norte I e Sul 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 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.

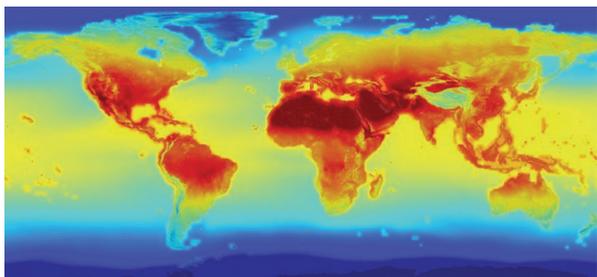
S a i b a m a i s :

1) Você conhece o Observatório do Carbono em Órbita?

“Este projeto da NASA reúne todas as informações geradas por suas missões e cientistas a respeito da quantidade de carbono que estamos liberando na atmosfera do planeta. Neste site – <https://oco.jpl.nasa.gov> – você encontra dados, gráficos, vídeos e animações.”

Para saber mais clique aqui

2) O que a ciência do clima tem a dizer para o Brasil?



Para saber mais clique aqui

3) MMA volta atrás e confirma a Semana do Clima em Salvador

“O ministro do meio ambiente voltou atrás e concordou com a realização da Semana do Clima (Climate Week) em Salvador, no próximo agosto. Em nota, o ministro também diz que o país participará da Conferência do Clima no final do ano. ACM Neto, prefeito de Salvador, comemorou o giro de 180º no Twitter.”

Para saber mais clique aqui

4) ONU Meio Ambiente alerta para poluição causada pela queima de lixo plástico

“A incineração de resíduos plásticos a céu aberto é uma das principais fontes de poluição do ar. Em torno de 12% da maior parte dos resíduos sólidos municipais é feita de plástico, de um tipo ou de outro, e 40% de todo o lixo do mundo é queimado.

A ONU Meio Ambiente alerta para a necessidade de uma gestão sustentável do plástico, considerando todo o seu ciclo de vida. O organismo aponta ainda que medidas para proibir ou reduzir o consumo de plásticos descartáveis ajudam a combater também a poluição do ar.”

Para saber mais clique aqui

5) Sem a mudança climática causada pela atividade humana, as ondas de calor simultâneas não teriam atingido uma área tão grande quanto no verão passado.

“Muitas pessoas se lembrarão no verão passado – não apenas na Suíça, mas também em grandes partes do resto da Europa, assim como na América do Norte e na Ásia. Múltiplos lugares ao redor do mundo experimentaram calor tão severo que pessoas morreram de insolação, geração de energia teve que ser reduzida, trilhos e estradas começaram a derreter, e as florestas pegaram fogo. O que realmente preocupa nessa onda de calor foi que ela afetou não apenas uma área, como a região do Mediterrâneo, mas várias entre as zonas temperadas e o Ártico ao mesmo tempo.”

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/veiculos-poluentes-causam-4-milhoes-de-novos-casos-de-asma-infantil-no-mundo-por-ano-diz-estudo/> ;

<https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-destaca-beneficios-de-mais-arvores-nas-cidades/>

<https://nacoesunidas.org/onu-meio-ambiente-alerta-para-poluicao-causada-pela-queima-de-lixo-plastico/>

3) Clima Info:

<http://climainfo.org.r/2017/10/16/um-planeta-que-respira-em-desequilibrio/http://climainfo.org.br/2019/05/20/mma-volta-atras-e-confirma-a-semana-do-clima-em-salvador/>

4) Eco Debate:

<https://www.ecodebate.com.br/2019/04/11/pesquisa-associa-as-ondas-de-calor-simultaneas-as-mudancas-climaticas-antropogenicas/>