



CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

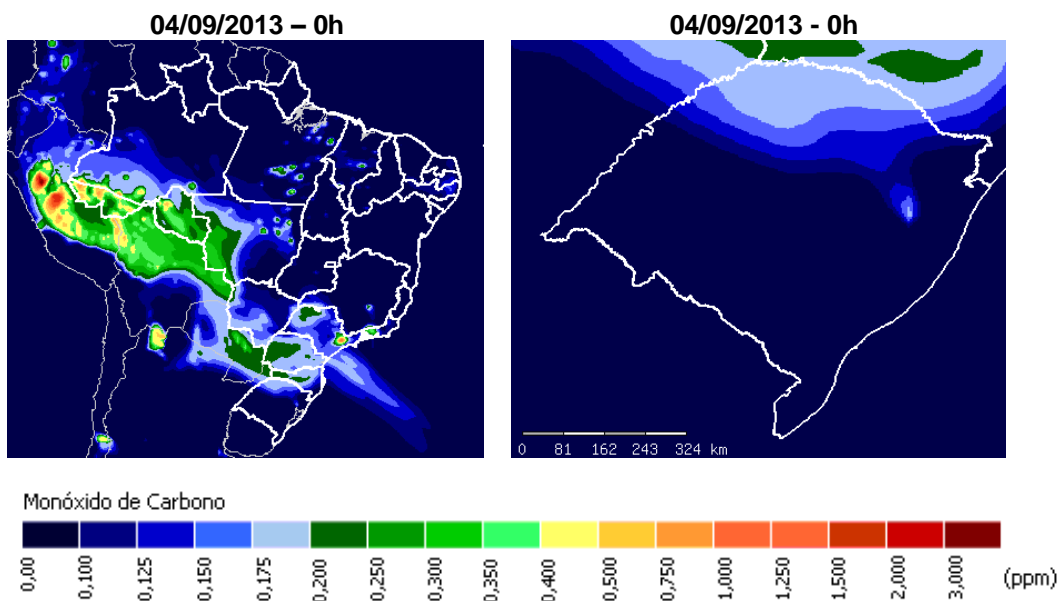
BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS
VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS
(nº 35/2013 de 05/09/2013)

Objetivo do Boletim

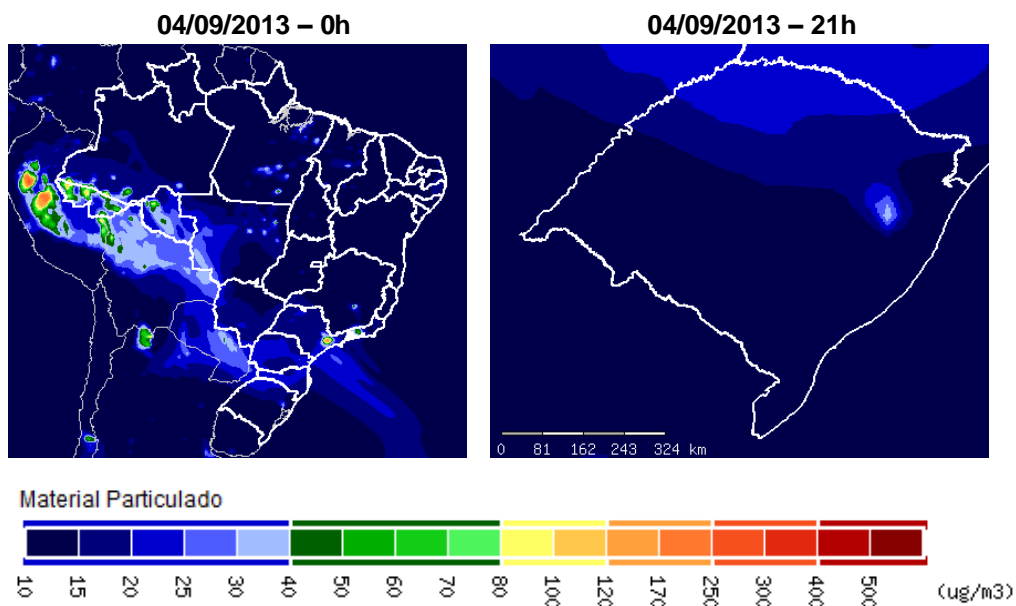
Disponibilizar informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais que possam contribuir com as atividades desenvolvidas pela Vigilância em Saúde.

1 - Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

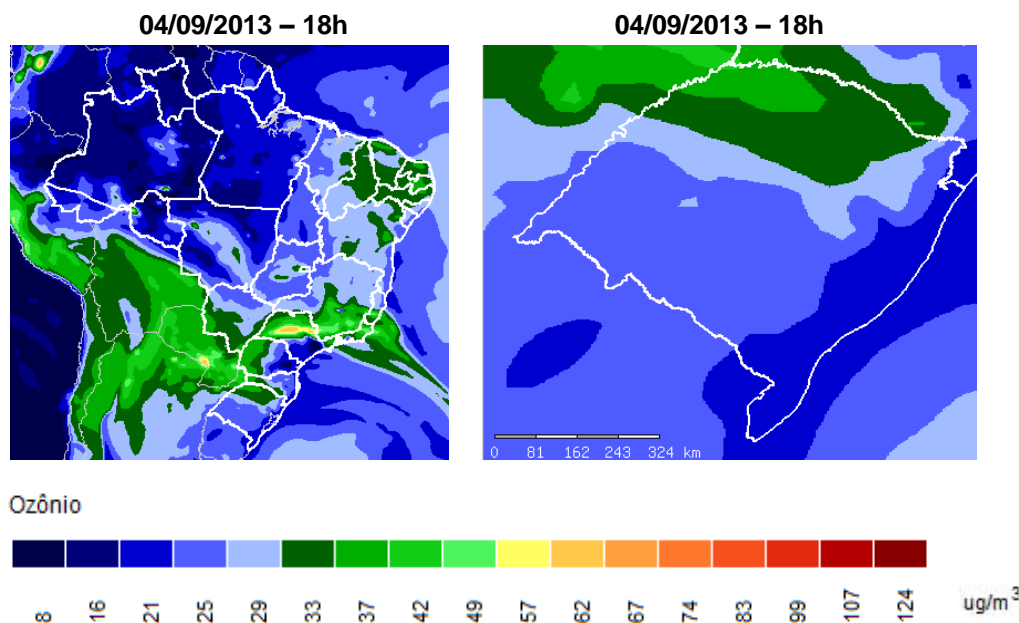
Qualidade do Ar - CO (Monóxido de Carbono) – provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais:



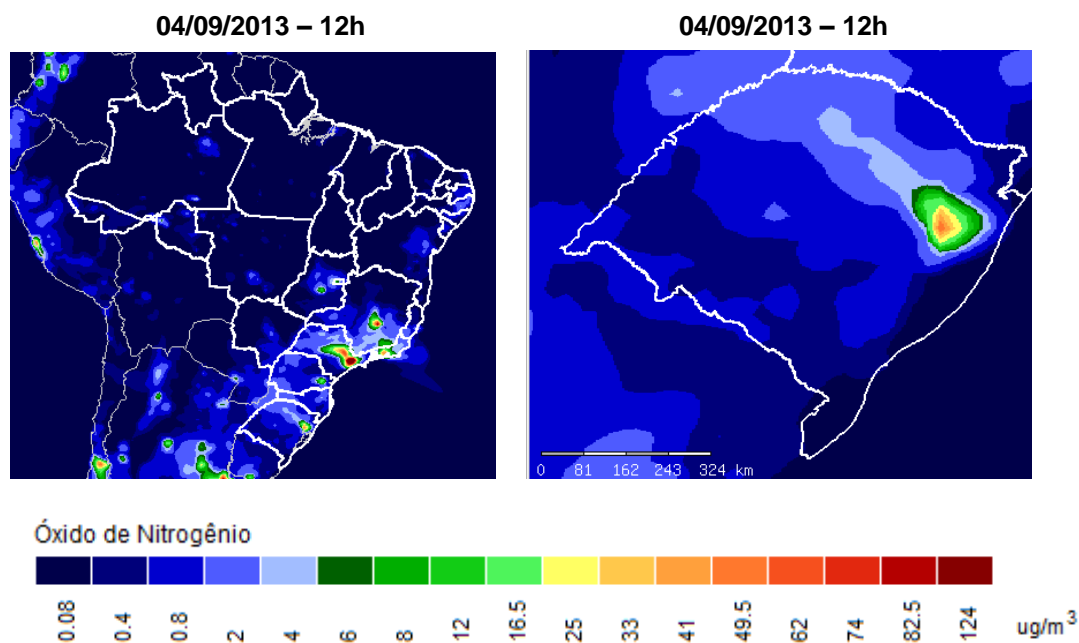
Qualidade do Ar - PM_{2,5} (Material Particulado) – provenientes de queimadas.



O3 (Ozônio) – Qualidade do Ar

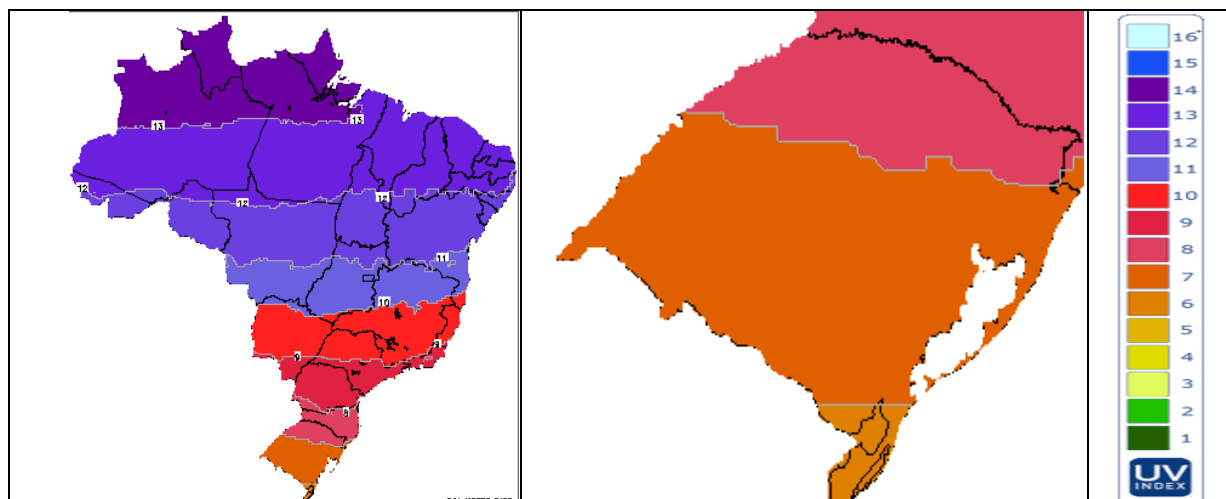


NOx (Óxidos de Nitrogênio) – Qualidade do Ar - provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.



Fonte dos mapas de qualidade do ar: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

2 - Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 05/09/2013.



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

Tabela de Referência para o Índice UV

Índice UV 1	Índice UV 2	Índice UV 3	Índice UV 4	Índice UV 5	Índice UV 6	Índice UV 7	Índice UV 8	Índice UV 9	Índice UV 10	Índice UV 11	Índice UV 12	Índice UV 13	Índice UV 14
Baixo	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo
Nenhuma precaução necessária	Precauções requeridas					Extra Proteção!							
Você pode permanecer no sol o tempo que quiser!	Em horários próximos ao meio-dia procure locais sombreados. Procure usar camisa e boné. Use o protetor solar.					Evite o sol ao meio-dia. Permaneça na sombra. Use camisa, boné e protetor solar.							

Fonte: CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

Alguns elementos sobre o Índice Ultravioleta:

Condições atmosféricas (presença ou não de nuvens, aerossóis, etc.): a presença de nuvens e aerossóis (partículas em suspensão na atmosfera) atenua a quantidade de radiação UV em superfície. Porém, parte dessa radiação não é absorvida ou refletida por esses elementos e atinge a superfície terrestre. Deste modo, dias nublados também podem oferecer perigo, principalmente para as pessoas de pele sensível.

Tipo de superfície (areia, neve, água, concreto, etc.): a areia pode refletir até 30% da radiação ultravioleta que incide numa superfície, enquanto na neve fresca essa reflexão pode chegar a mais de 80%. Superfícies urbanas apresentam reflexão média entre 3 a 5%. Este fenômeno aumenta a quantidade de energia UV disponível em um alvo localizado sobre este tipo de solo, aumentando os riscos em regiões turísticas como praias e pistas de esqui.

Fonte: <http://tempo1.cptec.inpe.br/>

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

- Evite aglomerações em locais fechados;
- Mantenha os ambientes arejados;
- Não fume;
- Evite o acúmulo de poeira em casa;
- Evite exposição prolongada à ambientes com ar condicionado.
- Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia;
- Tenha uma alimentação balanceada;
- Ficar atento às notícias de previsão de tempo divulgadas pela mídia;
- Evite se expor ao sol em horários próximos ao meio-dia, procure locais sombreados;
- Use protetor solar com FPS 15 (ou maior);
- Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário precauções de exposição ao sol. Os índices encontram-se entre **06** e **08**.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

05/09/2013: No oeste do RS: predomínio de sol. Nas demais áreas da região: sol e poucas nuvens. No litoral do RS o dia será ventoso. Temperatura baixa, mas em gradativa elevação na região. Temperatura mínima: 6°C nas áreas de serra do RS e em grande parte do centro-oeste do RS. Poderá gear pela manhã nas áreas de serra do RS.

06/09/2013: No nordeste do RS: nublado. Nas demais áreas da Região: sol e poucas nuvens. Temperatura estável.

Tendência: No extremo sul do RS: sol, variação de nuvens e pancadas de chuva à tarde. Na faixa sul do RS: variação de nuvens e possibilidade de pancadas de chuva à tarde. No leste da Região: sol e variação de nuvens. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Temperatura estável.

Atualizado: 04/09/2013 – 23h26min

Atualizado em 05/09/2013 09h08

AMPLITUDE TÉRMICA AUMENTA NO RS HOJE E APÓS UMA MADRUGADA FRIA, AS TEMPERATURAS CHEGAM AOS 25°C DURANTE A TARDE

Chuvvas retornam no fim de semana ao Estado, mas o calor predomina

Por: Deliane Assis

A quinta-feira começou com tempo seco em todo o Rio Grande do Sul, apenas nebulosidade no litoral Norte, Serra, Região Metropolitana, metade Sul e Vales. Também faz frio nesta manhã e a temperatura chegou a 4°C em Ausentes, 5°C em Santiago e Soledade, 6°C em Bagé e Caçapava do Sul e 10°C em Porto Alegre. Por conta dos ventos, a sensação foi de mais frio em algumas cidades, como São José dos Ausentes onde fez frio de 0°C, Caçapava do Sul e Quaraí com 1,5°C.

E hoje a amplitude térmica aumenta. Depois de uma madrugada fria, a massa de ar polar afasta-se para o oceano, o vento passa a soprar de norte e os termômetros sobem rapidamente, deixando a tarde com temperaturas mais agradáveis que nos últimos dias. Segundo previsão da Somar, hoje a máxima chega aos 26°C em São Borja, 25°C em Porto Alegre e 24°C em Santiago. Somente na Serra, Lagoas e Litoral, a temperatura não sobe muito e fica na casa dos 20°C.

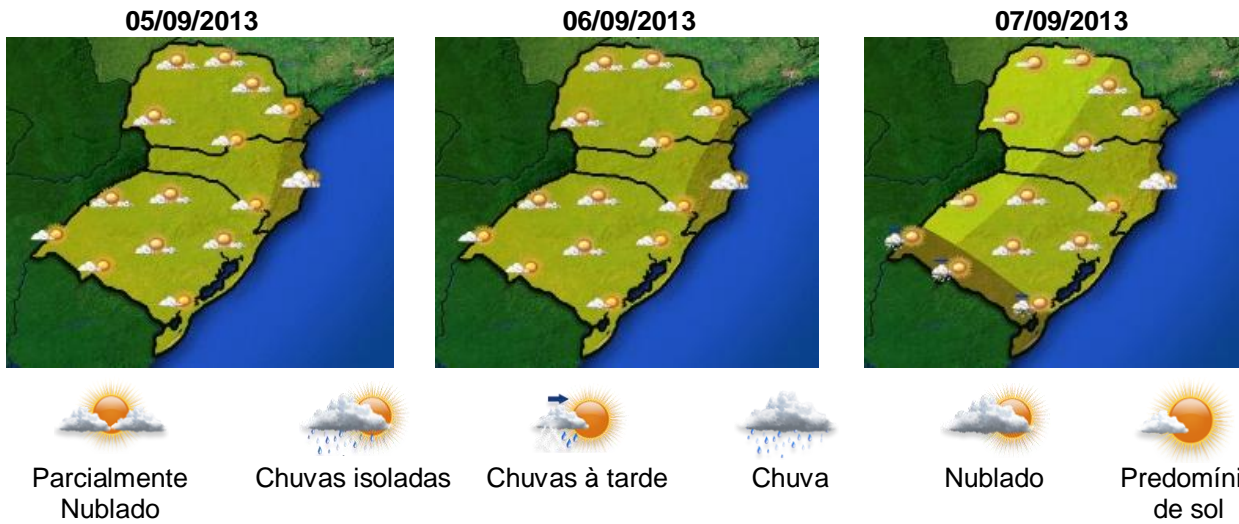
Para amanhã, a previsão é de mais um dia de tempo seco no Rio Grande do Sul, somente com maior nebulosidade na metade Sul e Campanha gaúcha. E além da elevação da temperatura máxima do dia anterior, a mínima também ficará bem mais elevada nesta sexta-feira, com valores acima dos 10°C na maior parte do Estado. À tarde faz calor de 30°C em São Borja, 28°C em Alegrete e Porto Alegre e 27°C em Santa Cruz do Sul. Com o tempo seco e quente, a umidade relativa do ar fica baixa, mas sem alcançar valores críticos.

No sábado, feriado de 7 de setembro, a chuva retorna ao centro, oeste e sul do Rio Grande do Sul devido a propagação de áreas de instabilidade. Entretanto, na maior parte dos municípios esta chuva acontecerá somente no fim do dia. Portanto, não devem atrapalhar os desfiles. Somente em Santa Vitória do Palmar e Chuí, a chuva começará ainda pela manhã. E como a chuva virá somente no fim do dia, o sol predomina e as temperaturas chegam aos 30°C no Centro, Fronteira Oeste e Região Metropolitana de Porto Alegre.

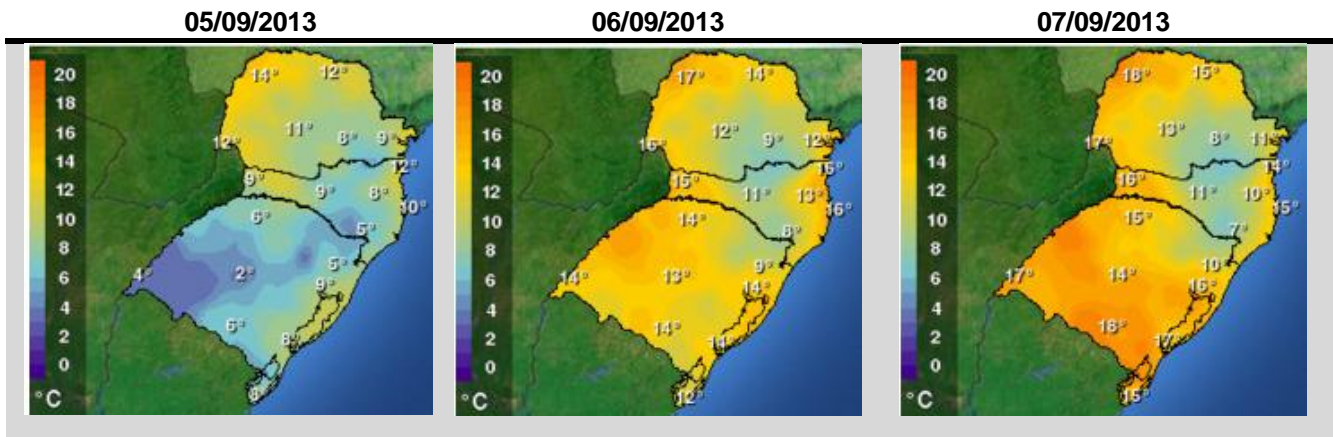
De acordo com os meteorologistas da Somar, no domingo as áreas de instabilidade ganham a companhia de uma frente fria, sistema que avança pela costa do Estado e causa chuva com baixo acumulado na maior parte do Rio Grande do Sul. "Esta frente fria não tem uma massa de ar polar muito forte. Por consequência, o domingo ainda será um dia quente na maior parte do Estado", diz o meteorologista Celso Oliveira. Para a próxima semana, a expectativa é de tempo seco e temperaturas muito elevadas em boa parte do Estado.

Fonte: <http://www.tempoagora.com.br/noticias.html/58882/amplitude-termica-aumenta-no-rs-hoje-e-apos-uma-madrugada-fria--as-temperaturas-chegam-aos-25-c-durante-a-tarde/>

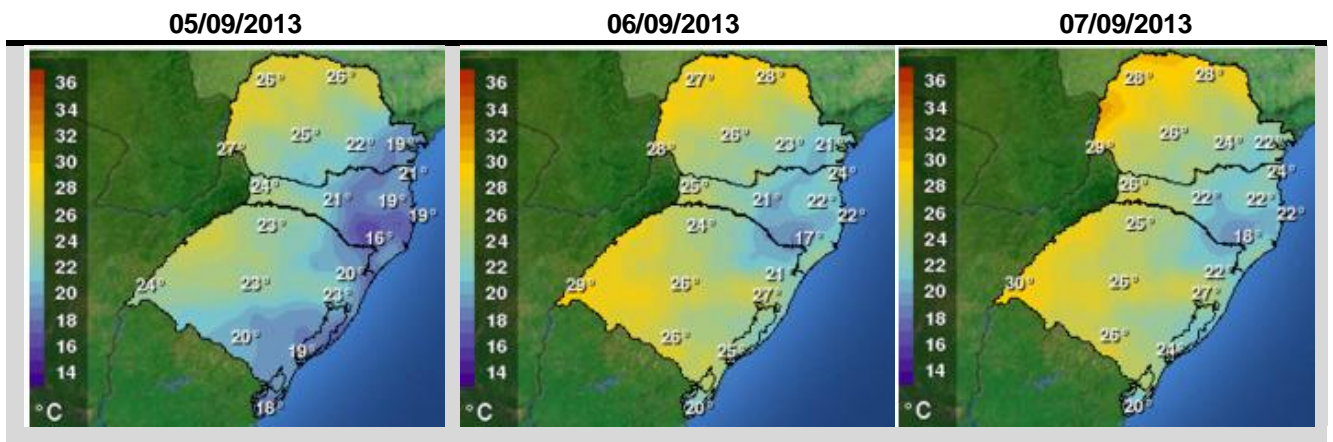
Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 05 a 07/09/2013.



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 05 a 07/09/2013.



Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 05 a 07/09/2013.



NOTÍCIAS

Poluição atmosférica: Doenças causadas pela poluição atmosférica

Doenças causadas pela poluição atmosférica.

05/09/2013

Prof. Dr. György Miklós Böhm

Sem dúvida, a doença mais freqüente é a inflamação. Durante os episódios de poluição, quando a CETESB avisa que o ar está ruim, muitas pessoas sentem ardência nos olhos, nariz, garganta, traquéia e, por vezes, tosse. A inflamação nada mais é do que uma das formas com que os tecidos reagem perante irritantes químicos, físicos ou microrganismos. Nestas áreas do corpo haverá maior produção de lágrima ou muco e os tecidos ficam vermelhos. Trata-se de um incômodo maior ou menor, porém que depois de algumas horas cessa espontaneamente.

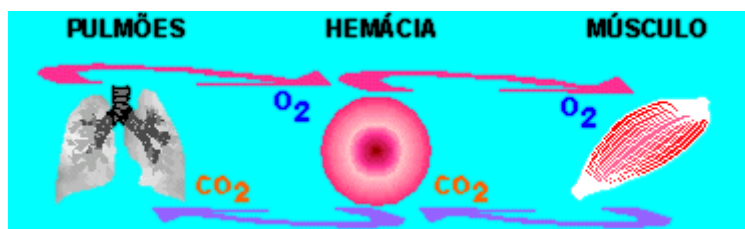
Não há muito que fazer: um colírio para lavar o olho e uma pastilha para a garganta trazem alívio embora não sejam realmente necessários. Estas manifestações são as conjuntivites (conjuntiva do olho), rinites (nariz), faringites, traqueites, bronquites e alveolites (alvéolos pulmonares). Enquanto, agudas e passageiras, as inflamações não são alterações preocupantes, entretanto, se crônicas transformam-se em doenças que podem complicar, como veremos a seguir.

OS POLUENTES que causam inflamação são muitos, os mais importantes são : óxidos de nitrogênio, dióxido de enxofre, hidrocarbonetos, aldeídos, material particulado e oxidantes fotoquímicos (por exemplo, ozônio).

Se os problemas de saúde parassem por aí, seria muito bom. Entretanto, as sucessivas reações inflamatórias acabam provocando infecções. Os tecidos aguda e, sobretudo, cronicamente inflamados perdem suas capacidades de defesa contra os microrganismos que estão presentes no próprio organismo e no ar que respiramos. O equilíbrio entre o organismo e estes agentes é mantido por meio de engenhosos sistemas de proteção que garantem a saúde, porém, quando minados por inflamações crônicas, os microrganismos instalam-se nos tecidos, proliferam e causam uma infecção. Assim, as faringites, rinites e bronquites, por exemplo, ficam inflamações infectadas. A mais temível das infecções é a pneumonia, quando as bactérias atacam os pulmões, que é uma doença grave que necessita de socorro médico. Em crianças e idosos, as pneumonias podem levar a morte.

A poluição atmosférica das cidades causa câncer? Certamente, alguns poluentes são cancerígenos, principalmente os hidrocarbonetos policíclico aromáticos. A concentração desta substância ou de qualquer outro poluente no ar de São Paulo não é suficiente para causar câncer por si só. Contudo, junto com outros cancerígenos, o cigarro por exemplo, aumentam a incidência do câncer pulmonar que, geralmente, não tem cura. O problema da incidência de neoplasias (câncer) induzidas pela poluição atmosférica de São Paulo precisa ser vigiado porque, repetimos, existem vários poluentes cancerígenos.

É preciso entender a ação do monóxido de carbono (CO), que muitas vezes é o responsável pela má qualidade do ar. Essencialmente, trata-se de uma substância que prejudica a oxigenação dos tecidos e, por isso, é classificado como um asfixiante sistêmico. A substância que carrega oxigênio aos tecidos é a hemoglobina que está dentro dos glóbulos vermelhos do sangue (também chamados de hemácias ou eritrócitos). Ao nível dos capilares pulmonares, a hemoglobina recebe oxigênio do ar que está nos alvéolos e, depois, continua pelos vasos sanguíneos para levar este elemento vital a todos os tecidos. Lá ele troca o oxigênio por dióxido de carbono que transporta até aos pulmões para liberá-lo no ar alveolar e carregar-se, novamente, com oxigênio.



O perigo do CO reside no fato de que impede a oxigenação dos tecidos, que é um fenômeno biológico complexo e suas manifestações clínicas são complicadas. Todos os órgãos necessitam de oxigênio, principalmente o sistema nervoso central. Portanto, casos graves de intoxicação por CO, que jamais ocorrem ao ar livre mas apenas em ambientes fechados (garagens, túneis longos e mal ventilados), provocam confusão mental, inconsciência, parada das funções cerebrais e morte. No caso das poluições atmosféricas

de São Paulo, a inalação crônica de CO não é perceptível. No entanto, sabe-se que pode agravar ateroscleroses, principalmente do coração, sobretudo em fumantes.

É importante saber que nas intoxicações agudas ou crônicas, se a vítima não mais respirar CO, após vários dias restabelece-se o ciclo normal da oxigenação celular. A absoluta maioria dos pacientes tem recuperação completa e sem seqüelas, se definitivamente afastados da poluição por CO.

Fonte: <http://www.saudetotal.com.br/artigos/meioambiente/poluicao/spdoencas.asp>

NASA pesquisa técnicas para medir poluição do ar a partir do espaço

*Novo estudo usa dois aviões e satélites para melhorar monitoramento do ar.
Ideia é ter uma visão mais 'global' da distribuição da poluição, diz agência.*

04/09/2013 07h00 - Atualizado em 04/09/2013 07h00



Avião que será usado em pesquisa da Nasa sobre poluição (Foto: Divulgação/Nasa)

A agência espacial americana (Nasa) está realizando uma pesquisa com duração de cinco anos para ajudar cientistas a medir a poluição e a qualidade do ar a partir de informações e observações do espaço. A ideia é usar satélites para analisar a qualidade do ar na parte mais baixa da atmosfera com observações espaciais.

Se os pesquisadores conseguirem observar a poluição de "cima", eles podem fazer melhores previsões da qualidade do ar e medir de forma mais precisa os locais de origem dos poluentes, diz a agência.

Também vai ser mais fácil entender como as emissões de gases que causam as mudanças climáticas, como o CO₂, variam de região para região, afirma a Nasa.

Dos aviões da agência espacial, equipados com instrumentos científicos, vão voar a partir de setembro sobre a região de Houston, nos EUA, como parte inicial da pesquisa, chamada de Discover-AQ.

O significado da sigla Discover-AQ, que dá nome à missão, pode ser traduzido para "Obtendo Informações sobre as Condições da Superfície por Observações Verticais Relevantes para a Qualidade do Ar".



Avião vai ser equipado com instrumentos de estudo da Nasa
(Foto: Divulgação/Patrick Black/Nasa)

Vazios

Muitos países têm grandes "vazios" no monitoramento da poluição do ar feito no solo (a Nasa inclui os EUA nesse grupo). Os cientistas acreditam que, com o uso dos satélites, é possível obter uma visão global e mais completa da distribuição dos poluentes na superfície da Terra.

A Nasa pretende comparar três grupos de dados sobre a poluição: os coletados do solo, em Houston; dados dos aviões que vão sobrevoar a área; e informações de um conjunto de satélites de observação da Terra, o chamado "A-

Train", que vão passar sobre a área de Houston todos os dias, no início da tarde.

"Os satélites 'A-Train' têm sido úteis para nos dar uma visão mais geral da poluição do ar", disse o pesquisador Kenneth Pickering, da missão Discover-AQ. "A pesquisa vai ajudar os cientistas a interpretar melhor as informações. Também vai ajudar a melhorar a análise sobre a qualidade do ar", ressaltou.

O "A-Train" inclui dois satélites mantidos pela Nasa, o Aura e o Aqua, que vão ser os principais utilizados na pesquisa.

Um desafio para que instrumentos espaciais (como satélites) contribuam para monitorar a qualidade do ar é distinguir a poluição próxima da superfície, onde vivem as pessoas, da poluição nas regiões mais altas da atmosfera, aponta a agência espacial.

Fonte: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/09/nasa-pesquisa-tecnicas-para-medir-poluicao-do-ar-partir-do-espaco.html>

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

http://www.saude.rs.gov.br/lista/418/Vigil%C3%A2ncia_Ambiental_%3E_VIGIAR

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR.

Telefones: (51) 3901 1081 (55) 3512 5277

E-mails:

Elaine Teresinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Janara Pontes Pereira – Estagiária – Graduada do Curso de Geografia - UFRGS

janara-pereira@saude.rs.gov.br

Liane Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

Salzano Barreto-Chefe da DVAS/CEVS

salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Responsável técnico pelo boletim:

Elaine Teresinha Costa e Liane Beatriz Goron Farinon

AVISO:

O Boletim Informativo VIGIAR/RS é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGIAR/RS não se responsabiliza pelo uso indevido destas informações.