



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS
VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS

(nº 38/13 de 30/09/2013)

Objetivo do Boletim

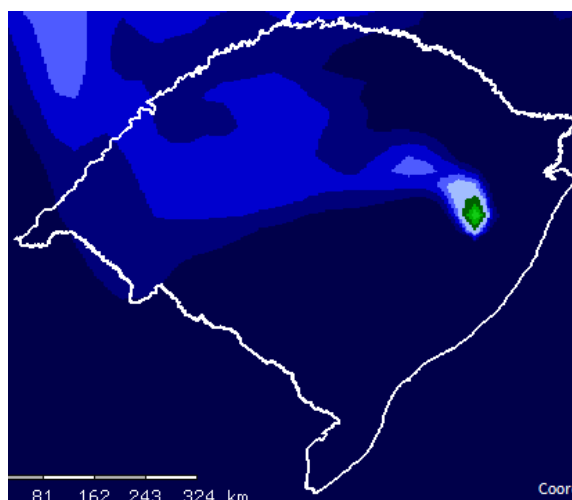
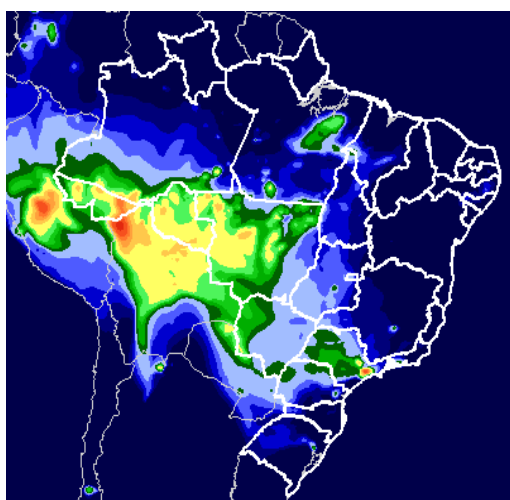
Disponibilizar informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) que possam contribuir com as atividades desenvolvidas pela Vigilância em Saúde.

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

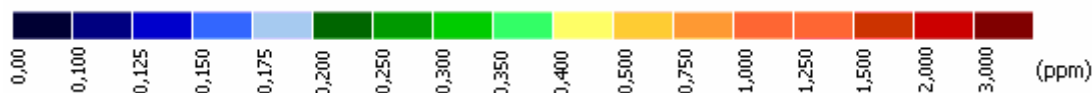
Qualidade do Ar - CO (Monóxido de Carbono) – proven. de queimadas e fontes urbano/industriais

29/09/2013 – 12h

29/09/2013 – 12h



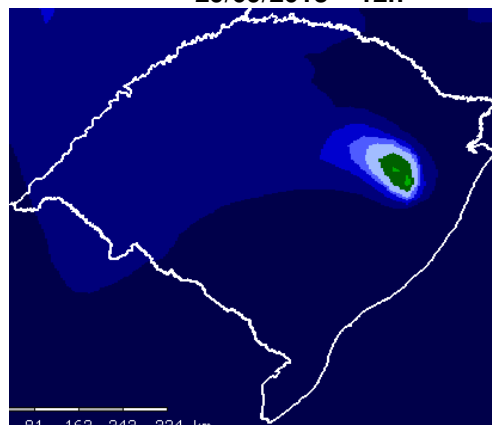
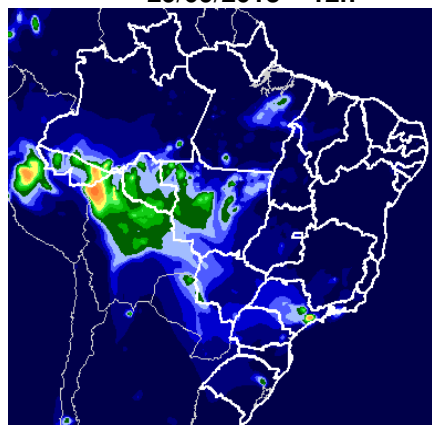
Monóxido de Carbono



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

29/09/2013 – 12h

29/09/2013 – 12h



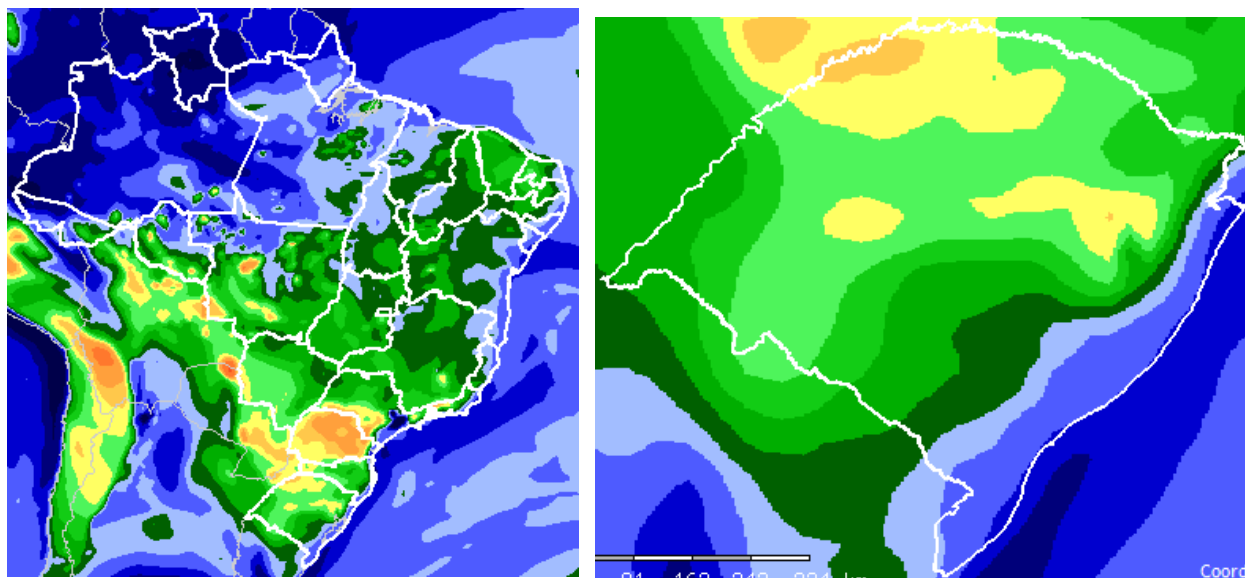
Material Particulado



O₃ (Ozônio) – Qualidade do Ar

29/09/2013 – 18h

29/09/2013 – 18h



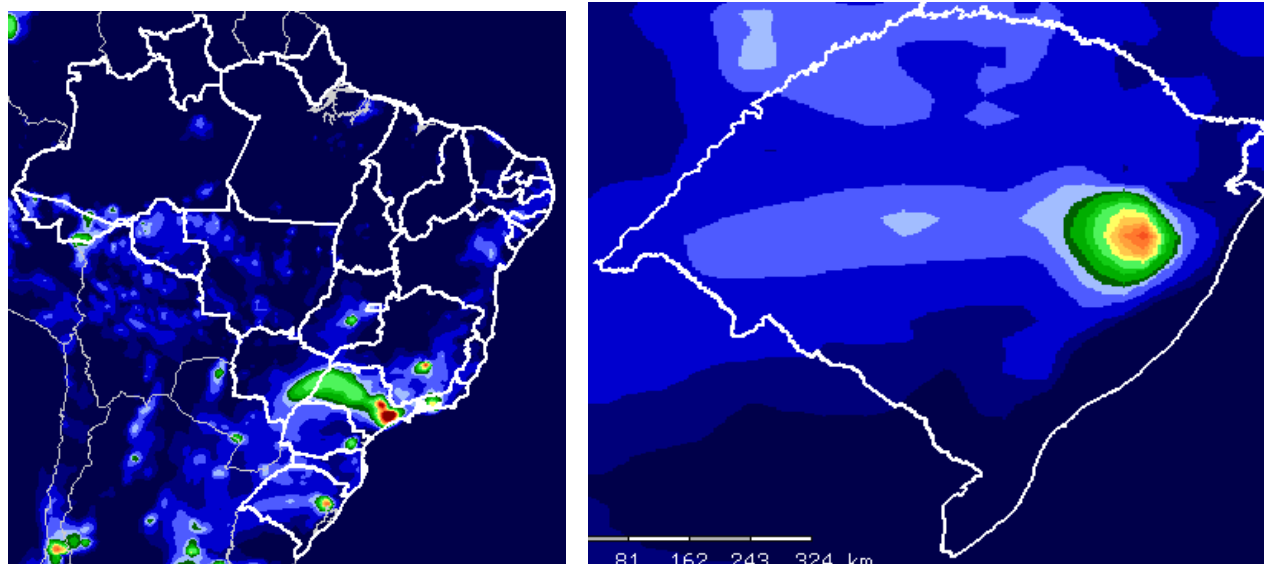
Ozônio



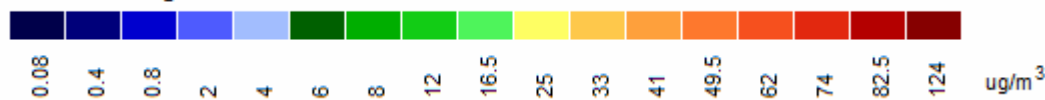
NOx (Óxidos de Nitrogênio) – Qualidade do Ar - proven. de queimadas e fontes urbano/industriais.

28/09/2013 – 12h

28/09/2013 – 12h



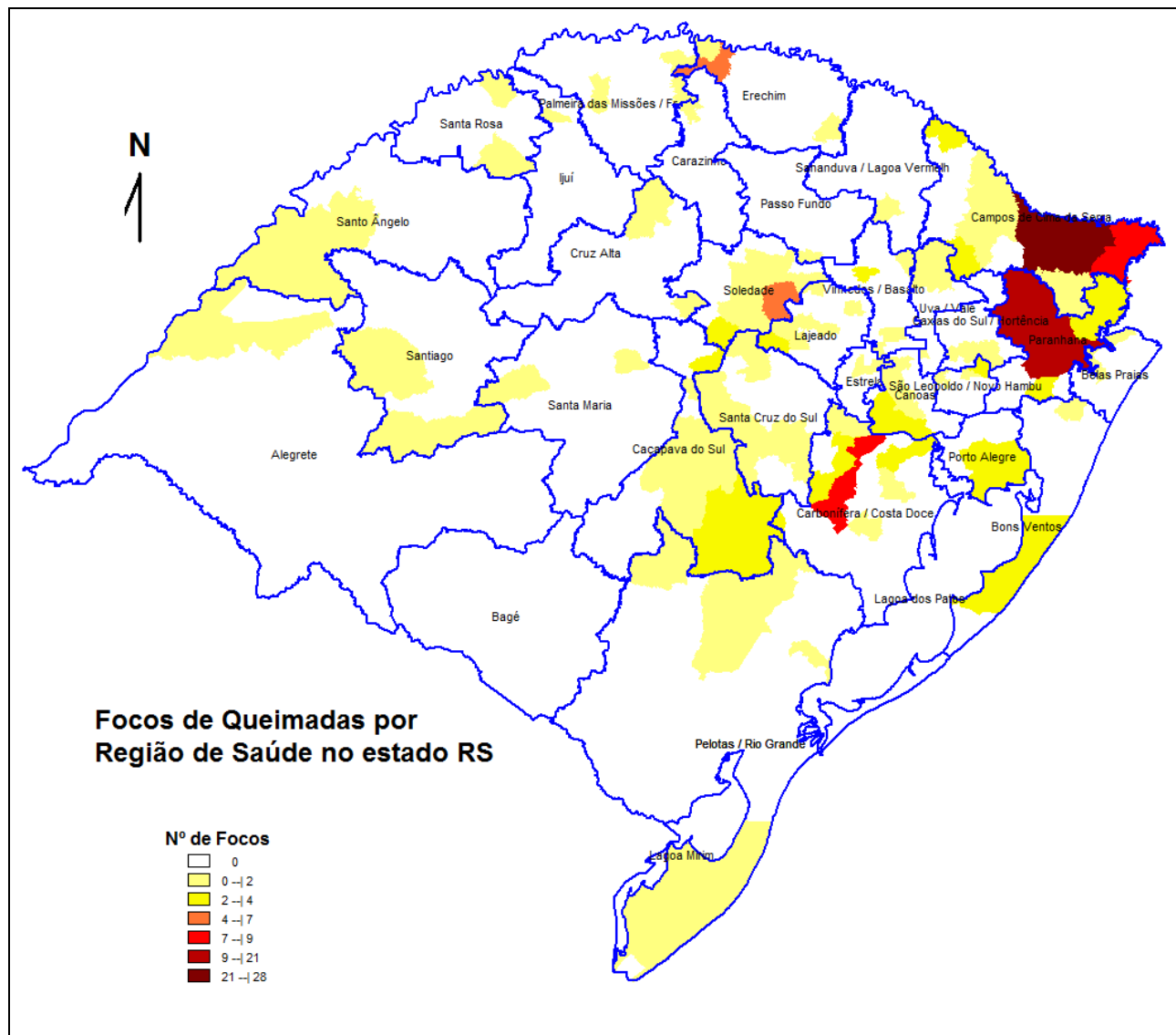
Óxido de Nitrogênio



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

OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, o poluente NOx proveniente de emissões de queimadas e fontes urbano/industriais, esteve com seus índices alterados nos dias 27 a 29/09/2013 na Região Metropolitana de Porto Alegre, conforme os Padrões de Qualidade do Ar estabelecidos pela OMS. Também há previsões de que estes índices possam estar igualmente alterados no dia de hoje, 30/09/2013.

1.1 – Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 12 a 29/09/2013 – total 214 focos.



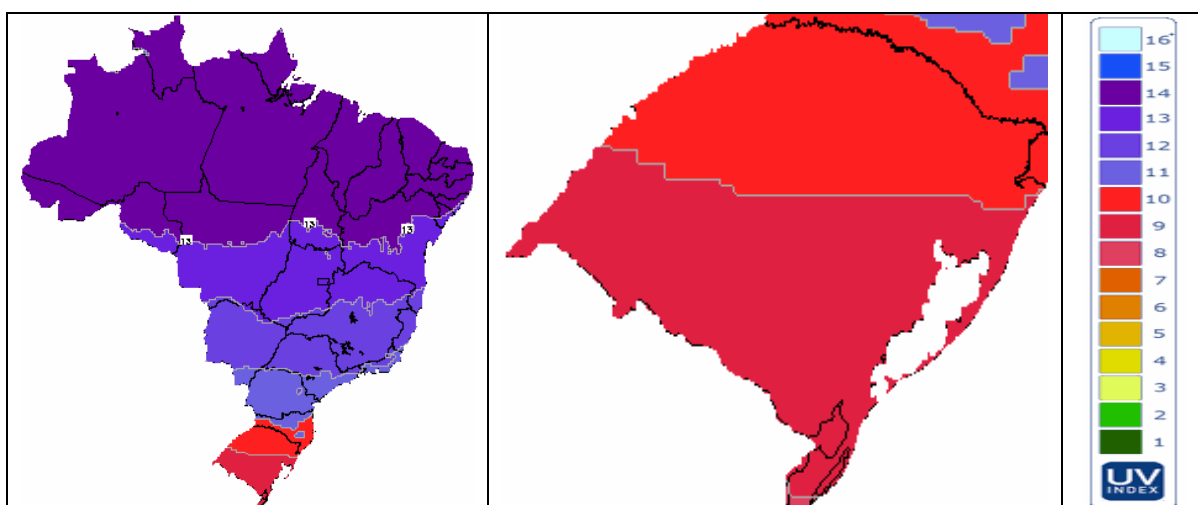
De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados 214 focos de calor no estado do Rio Grande do Sul, no período de **12 a 29/09/2013**, distribuídos espacialmente no RS de acordo com os mapas acima.

Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas queimadas estão sub-notificadas em nosso Estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, queimada de pequena duração ocorrendo no intervalo de tempo entre uma imagem e outra (3 horas) e, fogo em uma encosta de montanha enquanto o satélite só observou o outro lado. Outro fator de sub-notificação é a imprecisão na localização do foco da queima. Considerando todos estes elementos podemos concluir que o número de queimadas neste período no Estado do Rio Grande do Sul, pode ter sido maior do que **214** focos.

Quando a contaminação do ar tem fonte nas queimadas ela se dá pela combustão incompleta ao ar livre, e varia de acordo com o vegetal que está sendo queimado, sua densidade, umidade e condições ambientais como a velocidade dos ventos. As queimadas liberam poluentes que atuam não só no local, mas são facilmente transportadas através do vento para regiões distantes das fontes primárias de emissão, aumentando a área de dispersão.

Mesmo quando os níveis de poluentes atmosféricos são considerados seguros para a saúde da população exposta, isto é, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar determinada pela legislação, ainda assim interferem no perfil da morbidade respiratória, principalmente das crianças e dos idosos. (Mascarenhas et al, 2008; Organización Panamericana de la Salud, 2005; Bakonyi et al, 2004; Nicolai, 1999).

2 - Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 30/09/2013.



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 AMBIENTAL

- Não queime resíduos;
- Evite o uso do fogo como prática agrícola;
- Não jogue pontas de cigarro para fora dos veículos;
- Ao dirigir veículos automotores, evite arrancadas e paradas bruscas;
- Faça deslocamentos a pé, sempre que possível;
- Dê preferência ao uso de transportes coletivos.

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, pois o nível de incidência para o Estado do RS encontra-se com os índices **08 e 10**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar são cumulativos, cuidados especiais devem ser tomados todos os dias: Use roupas para proteger o corpo; acessórios de proteção como óculos escuros de boa qualidade; chapéu ou boné para proteger os olhos, rosto e pescoço;

Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.

2 – Tendências e previsão do Tempo

30/09/2013: No oeste e sul do RS: pancadas de chuva pela manhã, melhorando ao longo do dia. No norte e nordeste do RS: nublado com pancadas de chuva. Nas demais áreas do RS: nebulosidade variável e pancadas de chuva isoladas. Temperatura baixa.

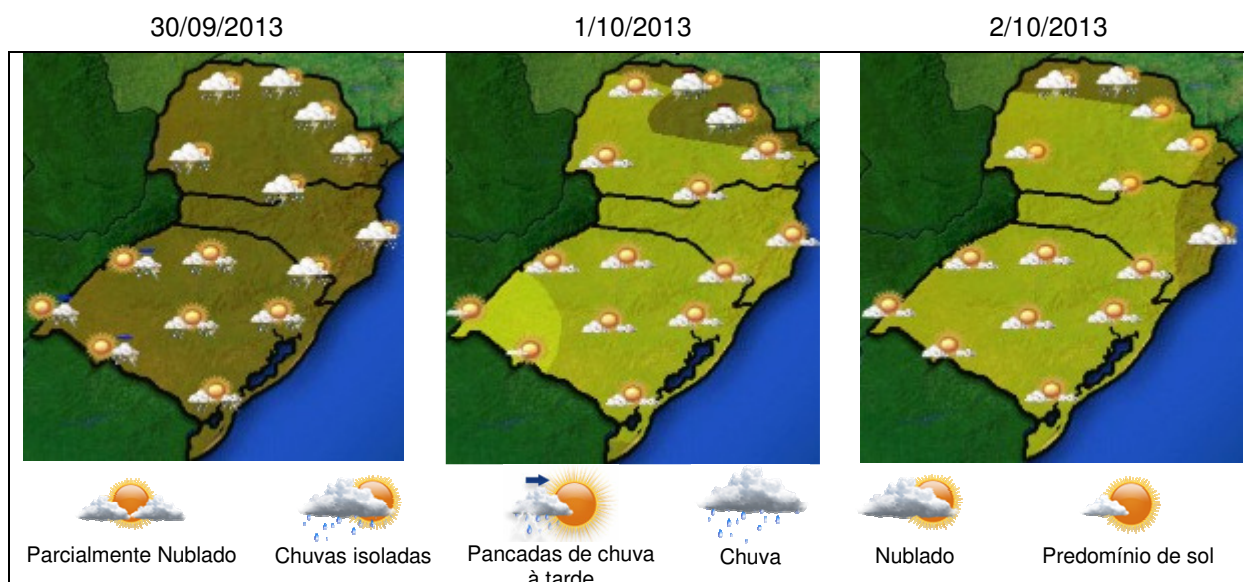
01/10/2013: No oeste do RS: predomínio de sol. Nas demais áreas da região: sol e poucas nuvens. Temperatura mínima: 8°C no sul do RS.

02/10/2013: Em grande parte do RS: sol e poucas nuvens. No extremo norte do RS: sol entre nebulosidade variável. Temperatura estável.

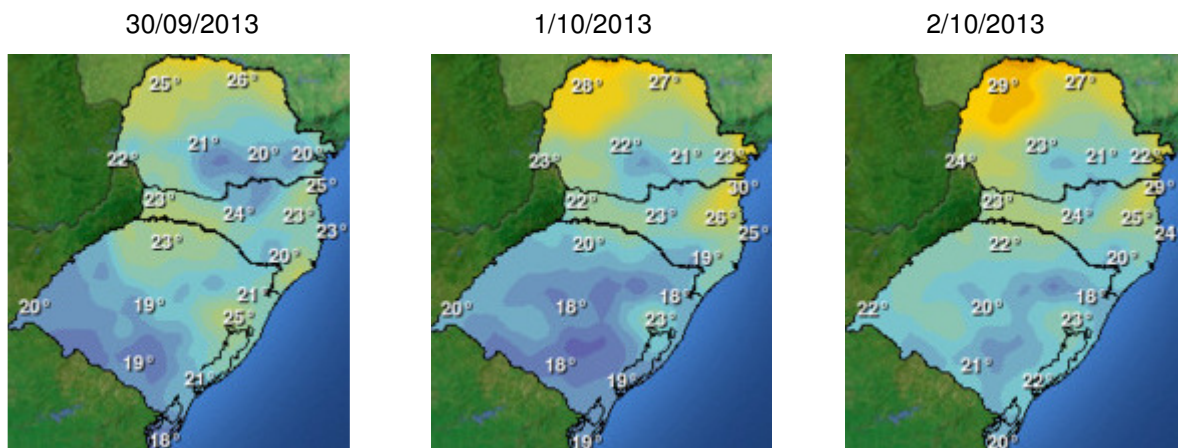
Tendência: No leste do RS: sol entre poucas nuvens. No norte do RS: nebulosidade variável e pancadas de chuva isoladas. Nas demais áreas do RS: sol entre nebulosidade variável. Temperatura estável.

Atualizado 30/09/2013 - 11h

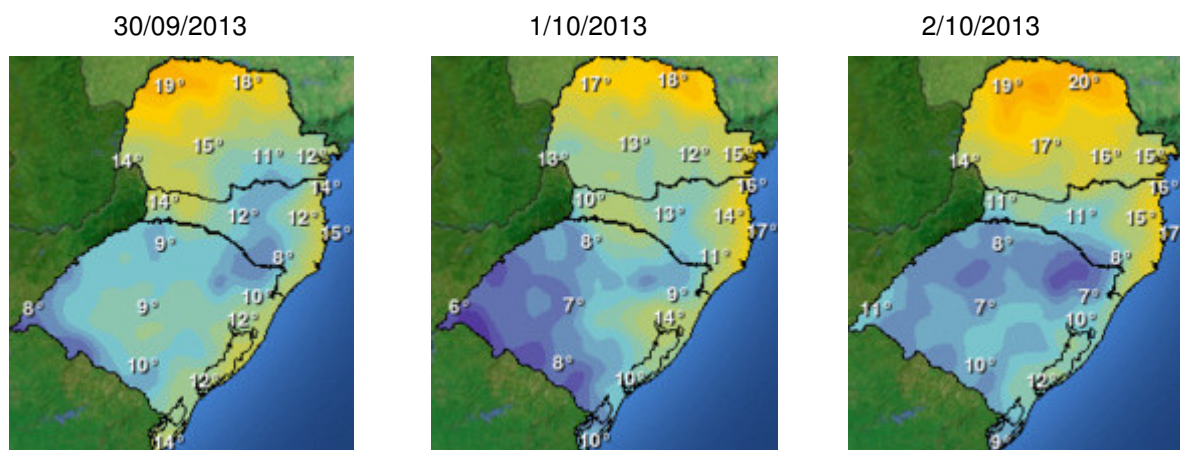
3.1 – Mapas de Tendência Meteorológica para o período de 30/09 a 02/10/2013.



3.2 – Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 30/09 a 02/10/2013.



3.3 – Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 30/09 a 02/10/2013.



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

Atualizado 30/09/2013 – 11h

NOTÍCIA

Estudo aponta que poluição mata mais que o trânsito em São Paulo Em 2011, poluição matou 4.655 na capital; foram 1.556 mortes no trânsito. Levantamento foi apresentado nesta segunda na Câmara Municipal.

Estudo do Instituto Saúde e Sustentabilidade aponta que ao menos 4.655 pessoas morreram em decorrência da poluição do ar na capital paulista em 2011. O levantamento, coordenado pela médica, especialista em Patologia Clínica e Microbiologia e doutora em Patologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), Evangelina da M. P. A. de Araujo Vormittag, foi apresentado durante o seminário Mobilidade Urbana x Saúde Pública em São Paulo, no salão nobre da Câmara Municipal de São Paulo, na noite desta segunda-feira (23).

Com base neste estudo, constatou-se que se morre mais em São Paulo por causa da poluição, por ano, do que em acidentes de trânsito. Em 2011, ao menos 1.556 pessoas morreram nas ruas da cidade, por exemplo. A poluição em São Paulo mata três vezes e meia mais do que o câncer de mama (1.277 mortes) e quase seis vezes mais que a Aids, com 874 vítimas.

Segundo os dados apresentados, as médias anuais de MP_{2,5} (material particulado em suspensão no ar; 2,5 é a poeira considerada mais fina) de todas as estações de medição da Cetesb no estado situam-se entre 20 e 25 microgramas por metro cúbico, acima do padrão de 10 microgramas por metro cúbico estabelecido como limite pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Em 2011, a média da capital paulista foi de 22,17 µg/m³ de MP_{2,5}.

O estudo estabelece uma relação direta entre poluição e densidade populacional. Todos os 29 municípios do estado com estações de medição da Cetesb, sem exceção, apresentaram média anual de $MP_{2.5}$ acima do padrão da OMS. Ao menos 21 delas situam-se acima dos níveis de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o dobro. E 11 municípios estão acima ou igual aos níveis de $MP_{2.5}$ da cidade de São Paulo ($22,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$): Americana, Araçatuba, Cubatão, Mauá, Osasco, Guarulhos, Paulínia, Santos, São Bernardo, São Caetano, São José do Rio Preto e Taboão da Serra.

De acordo com o levantamento, de 2006 até 2011, ano da publicação do guia da OMS com os novos padrões a serem seguidos, morreram em decorrência da poluição 99.084 pessoas em todo o estado de São Paulo, o equivalente à população de uma cidade de 100 mil habitantes.

A poluição atmosférica foi responsável pela morte de dois milhões de pessoas no mundo em 2011, sendo 65% deste total na Ásia, mais de 200% acima dos números de uma década antes (800 mil).

Em São Paulo, por exemplo, estima-se um excesso de sete mil mortes prematuras ao ano na região metropolitana, decorrentes do impacto da poluição na saúde das pessoas, além da redução de 1,5 anos de vida, com um custo financeiro que, dependendo da métrica utilizada, pode variar entre centenas de milhões a mais de um bilhão de dólares por ano.

O objetivo do estudo é o de fazer uma avaliação dos dados ambientais de poluição atmosférica, estimativa do impacto em saúde pública (mortalidade e adoecimento) e sua valoração em gastos públicos e privados, no estado de São Paulo, em função da adoção dos padrões de poluição atmosférica preconizados pela Organização Mundial de Saúde durante o período de 2006 a 2011, segundo o Instituto Saúde e Sustentabilidade.

24/09/2013 00h12 - Atualizado em 24/09/2013 08h53

<http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2013/09/estudo-aponta-que-poluicao-mata-mais-que-o-transito-em-sao-paulo.html>

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

<http://www.saude.rs.gov.br/wsa/portal/index.jsp?menu=organograma&cod=4669>

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade do Ar.

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

e-mails:

elaine-costa@saude.rs.gov.br

janara-pereira@saude.rs.gov.br

liane-farinon@saude.rs.gov.br

salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Responsável técnico pelo boletim: **Bióloga Liane Beatriz Goron Farinon**
e **Téc. em Cartografia Sanit. Elaine Terezinha Costa**

AVISO:

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