



Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Antecipamos a edição do Boletim do VIGIAR em virtude do feriado de amanhã *Corpus Christi* que significa Corpo de Cristo. Esta festa religiosa da Igreja Católica tem por objetivo celebrar o mistério da eucaristia, o sacramento do corpo e do sangue de Jesus Cristo.

Lembramos, mesmo em clima de *Corpus Christi* e de Copa do Mundo, que a poluição do ar está piorando em todo o planeta, conforme notícia disponibilizada nesta edição.

Mais da metade da população mundial está exposta diariamente a uma poluição atmosférica de pelo menos 2,5 vezes acima do nível máximo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O que explicaria o número absurdo de sete milhões de mortes todos os anos em decorrência de doenças provocadas pela má qualidade do ar.

Muitos fatores contribuem para isso, como o aumento da dependência de combustíveis fósseis, participação excessiva de automóveis particulares na mobilidade urbana e a falta de preocupação com o uso racional da

Lembramos a necessidade de políticas serem colocadas em prática, como o estímulo ao transporte coletivo de qualidade, incentivo à redução de consumo de eletricidade, investimento em fontes limpas de energia e leis de regulamentação de emissões de poluentes para setores industriais.

Não podemos comprar ar limpo, mas podemos adotar medidas que contribuirão para reduzir a poluição atmosférica e salvar vidas.

Tenhamos consciência da finitude dos recursos naturais e as dificuldades para a resiliência do ar. Urge a necessidade de mudança dos padrões de convivência, para não sacrificar ou comprometer os direitos das futuras gerações!

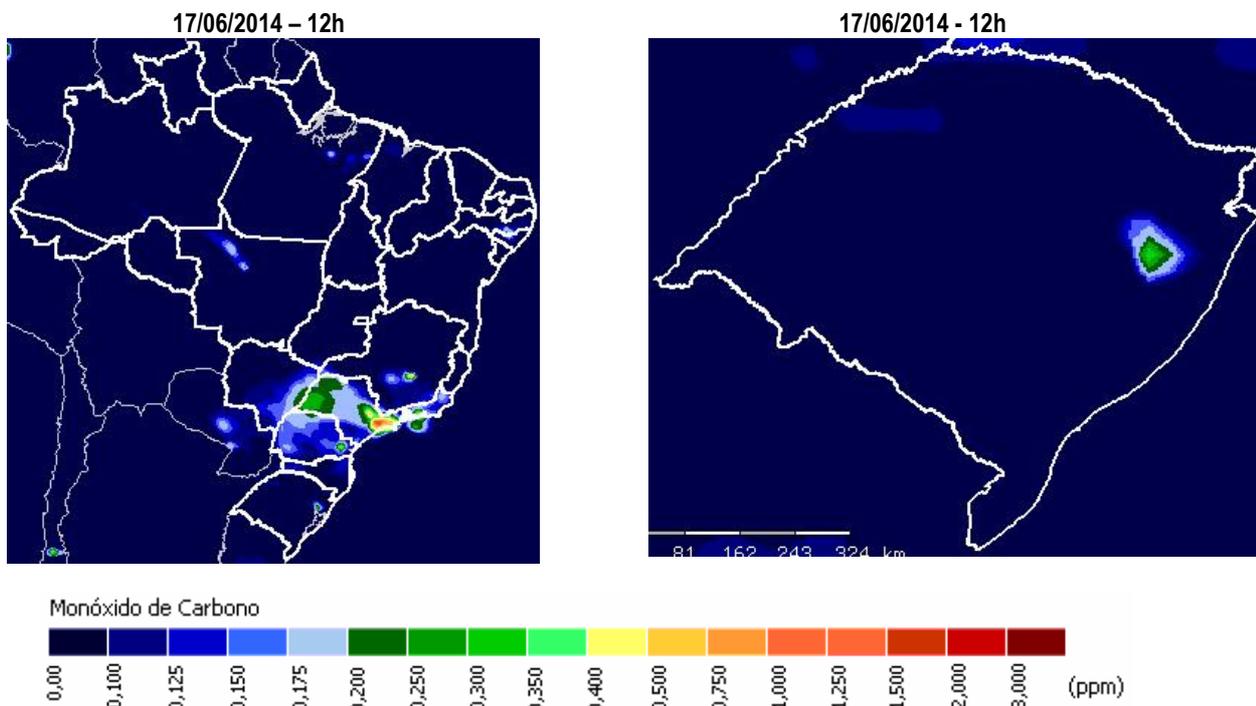
Aproveitamos a oportunidade para agradecer as manifestações de apreço ao nosso Boletim.

Equipe do VIGIAR RS.

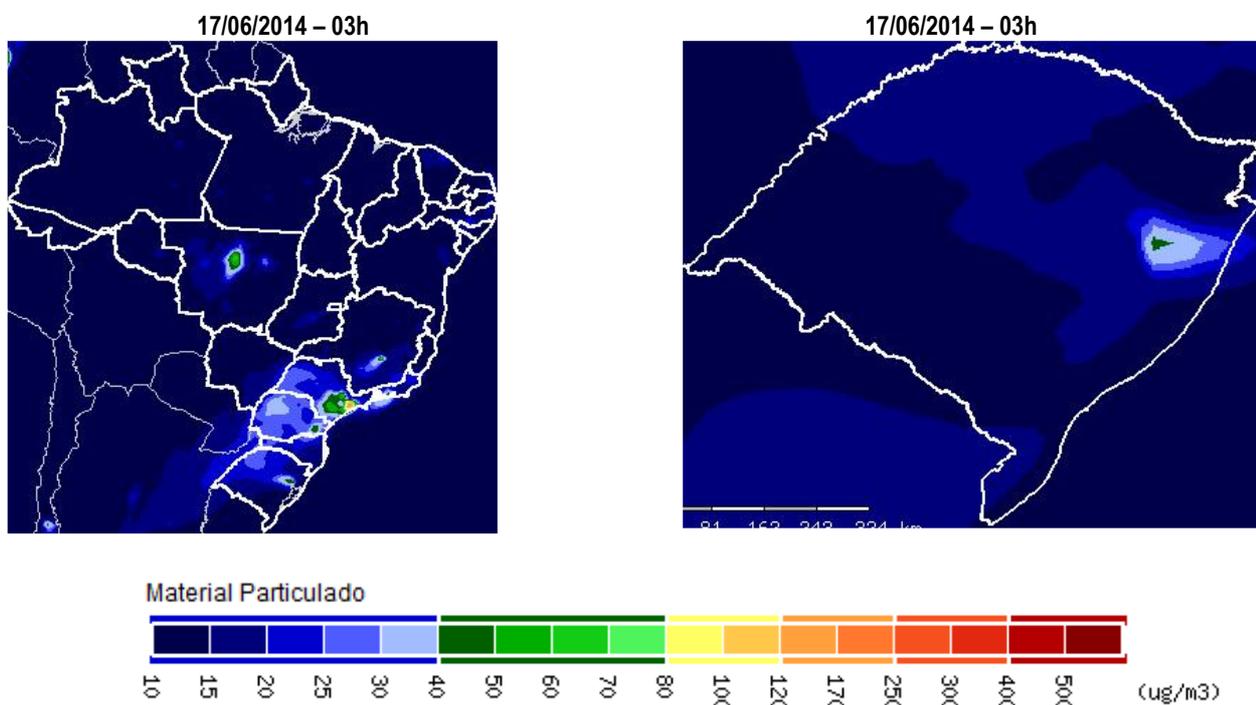
Objetivo do Boletim

Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde.

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

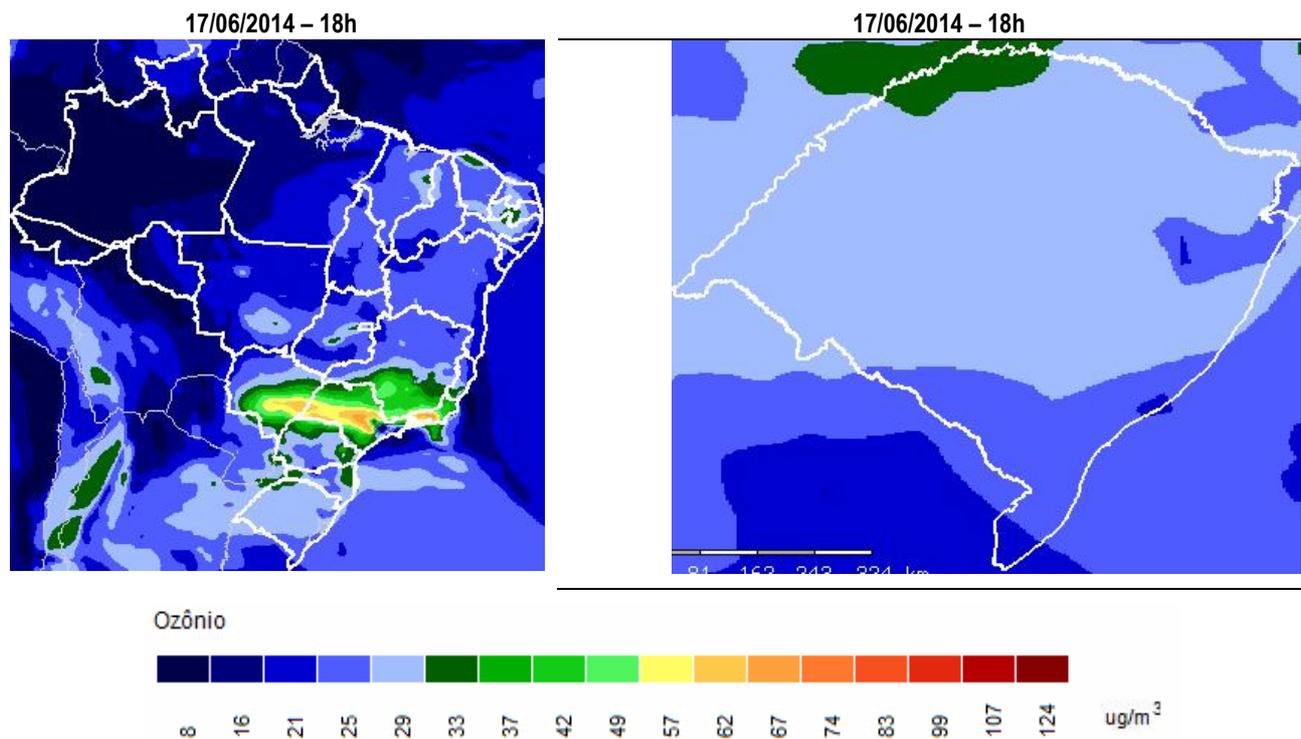


Qualidade do Ar – PM_{2,5}⁽¹⁾ (Material Particulado) – provenientes de queimadas.

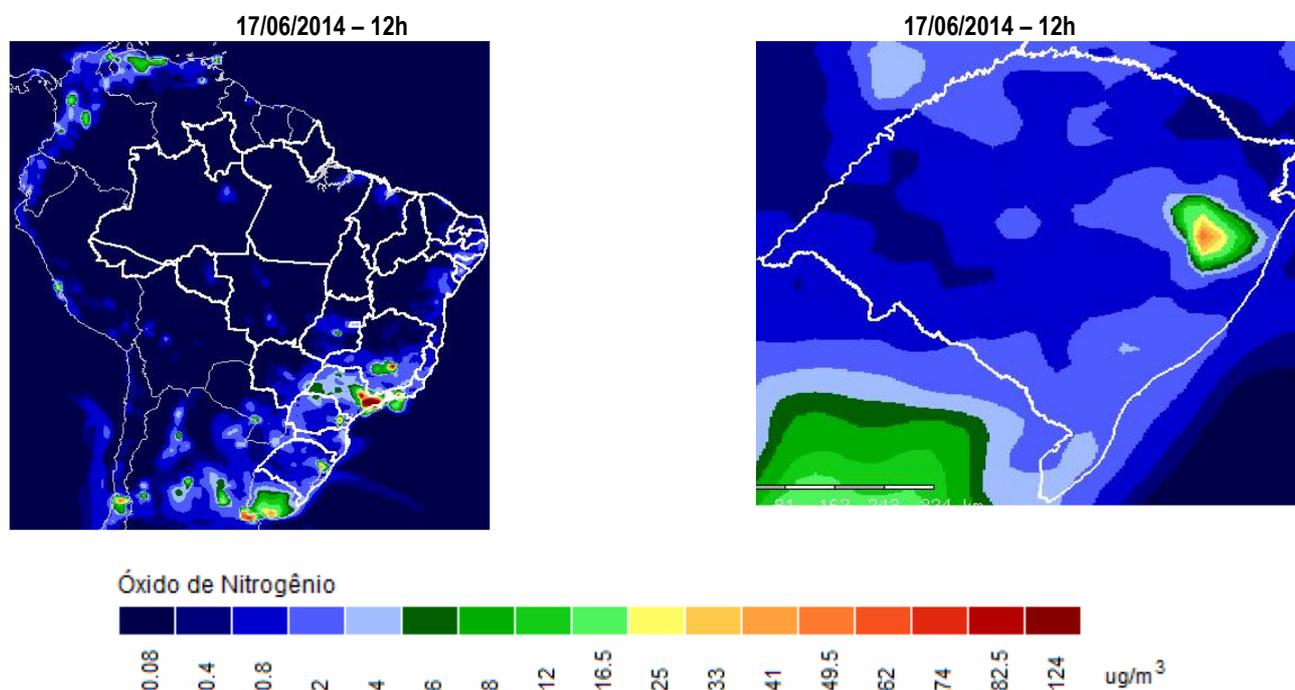


(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenos o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que queimam combustíveis fósseis, como o trânsito, fundição e processamento de metais.

O3 (Ozônio) – Qualidade do Ar



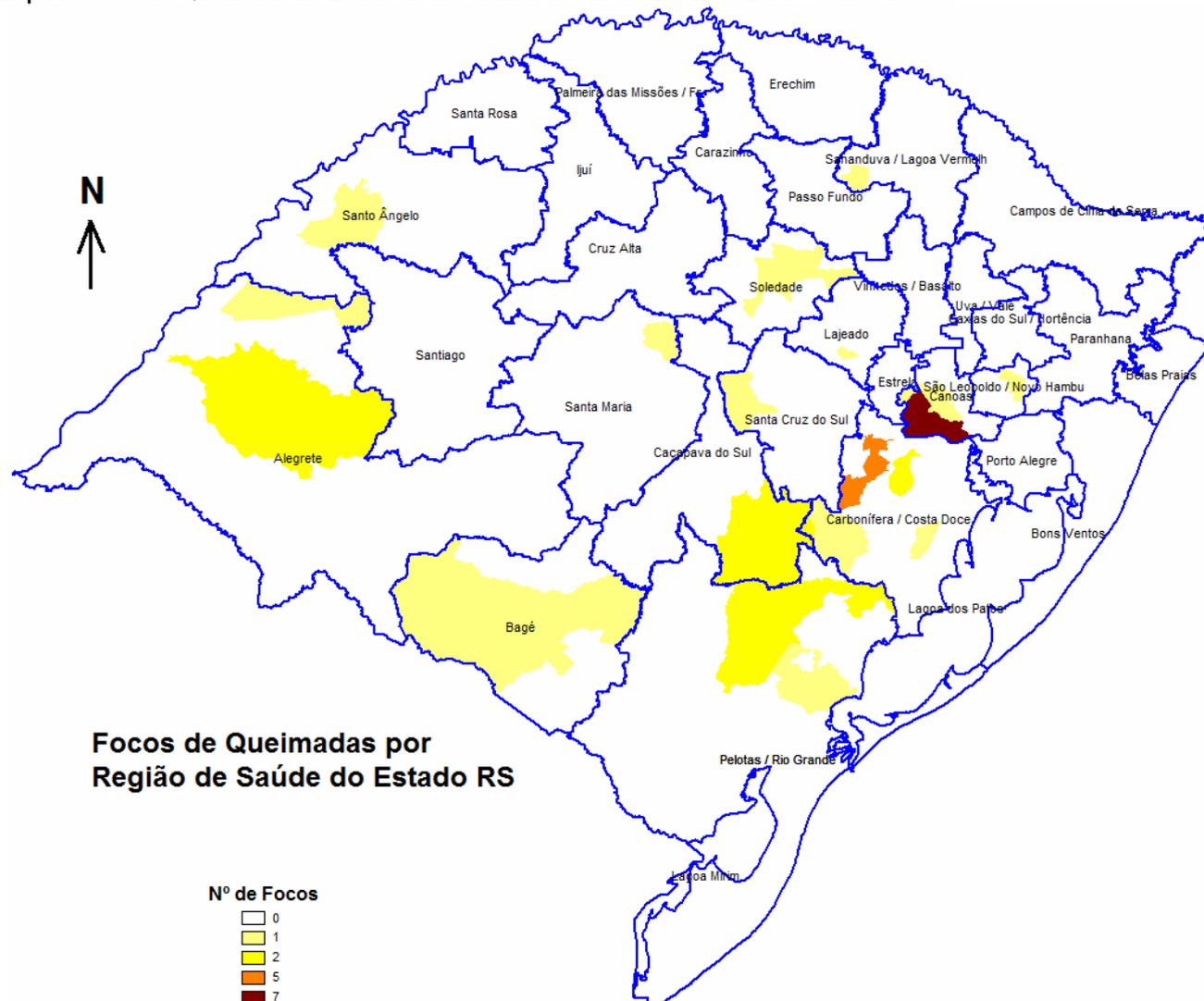
NOx (Óxidos de Nitrogênio) – Qualidade do Ar - provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.



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

OBS.: Na região Metropolitana de Porto Alegre, 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 bastante alterados no período de 12 a 17/06/14. O poluente PM_{2,5}, proveniente de emissões de queimadas, esteve com seus índices alterados nos dias 13, 14 e 16/06/2014. Há previsões de que o NOx possa estar alterado de hoje até o dia 20/06/14.

1.1. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 12 a 17/06/2014 – total 39 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

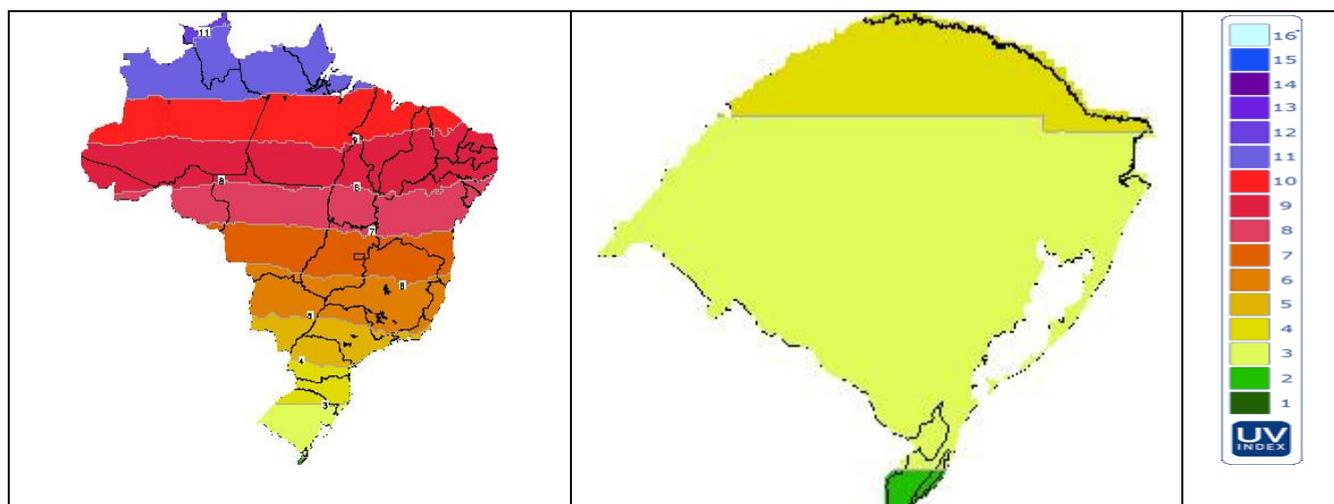
De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **39** focos de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **12 a 17/06/2014**, distribuídos no RS de acordo com os mapas acima.

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 subnotificadas 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 subnotificação 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 **39** 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 18/06/2014.



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

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 2 a 4.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

3 - Tendências e previsão do Tempo para o RS:

18/06/2014: No norte do RS: pancadas de chuva pela manhã, melhorando ao longo do dia. No leste do RS: sol entre nebulosidade variável. Nas demais áreas do RS: sol e poucas nuvens. Temperatura em pequeno declínio na região. Temperatura mínima: 6°C no sul do RS.

19/06/2014: No nordeste de SC: sol entre nebulosidade variável. Nas demais áreas: predomínio de sol. Temperatura baixa.

Tendência: Temperatura baixa.

Atualizado 17/06/2014 - 20h03

Conheça as características típicas do Inverno

O Inverno se estenderá das 07h51 do dia 21 de junho de 2014 até às 23h29 do dia 22 de setembro de 2014, quando começará a primavera.

Nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, este período é considerado o menos chuvoso do ano no que se refere a distribuição de chuvas. No entanto, a passagem de frentes frias podem acarretar chuvas localizadas em áreas do Sul e Sudeste do país. Após a passagem de frentes frias, observa-se a entrada de massas de ar frio que provocam queda de temperatura e ocasionalmente geadas no Sul e em áreas de serra do Sudeste do país. Eventualmente esse ar frio pode atingir o oeste da Região Centro-Oeste e sul da Região Norte, caracterizando o episódio da friagem. Já no litoral do Nordeste, é típica a ocorrência de chuvas nesta estação do ano.

Outro aspecto meteorológico que se observa durante o inverno são os nevoeiros, que podem reduzir a visibilidade a menos de 1000 metros nas primeiras horas do dia, se dissipando ao longo da manhã.

Geralmente a umidade relativa do ar atinge valores altos no período da manhã, mas caem no período da tarde, quando o índice da umidade relativa do ar pode registrar valores até inferiores a 40% em algumas localidades, em especial no Brasil central. O ar seco e o vento calmo favorecem a concentração de poluentes nas camadas mais baixas da troposfera, podendo acarretar problemas respiratórios.

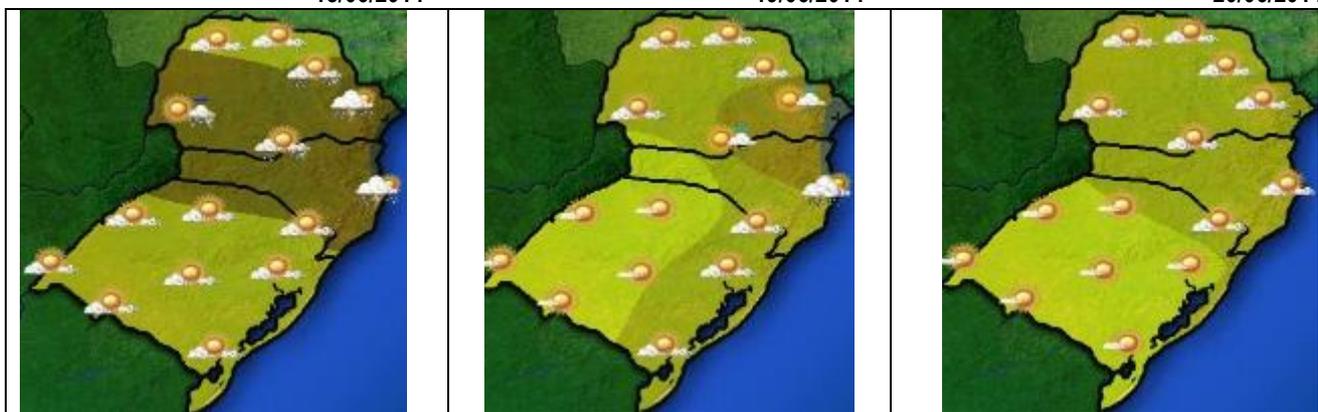
Para mais informações, acesse o link <http://clima1.cptec.inpe.br/>

3.1 Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 18 a 20/06/2014.

18/06/2014

19/06/2014

20/06/2014

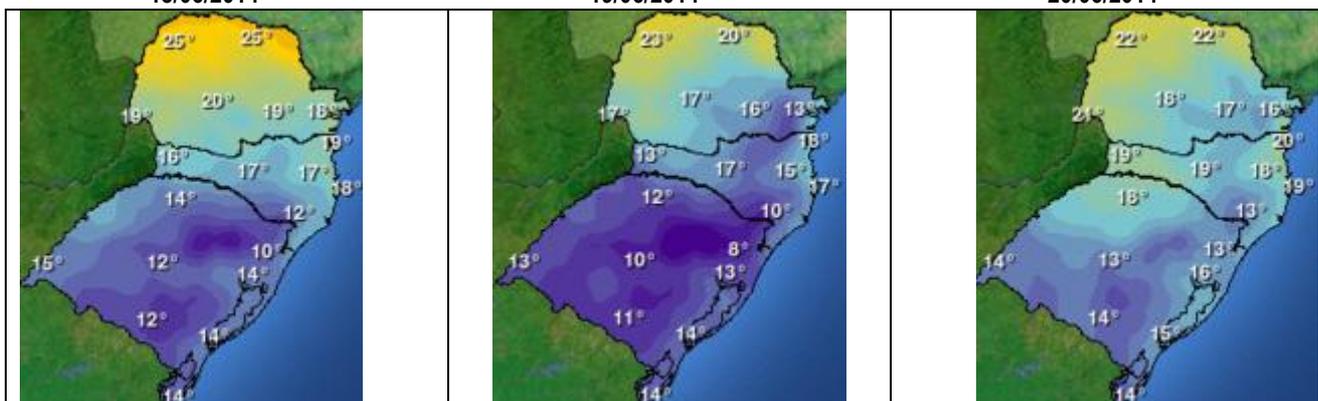


Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 18 a 20/06/2014.

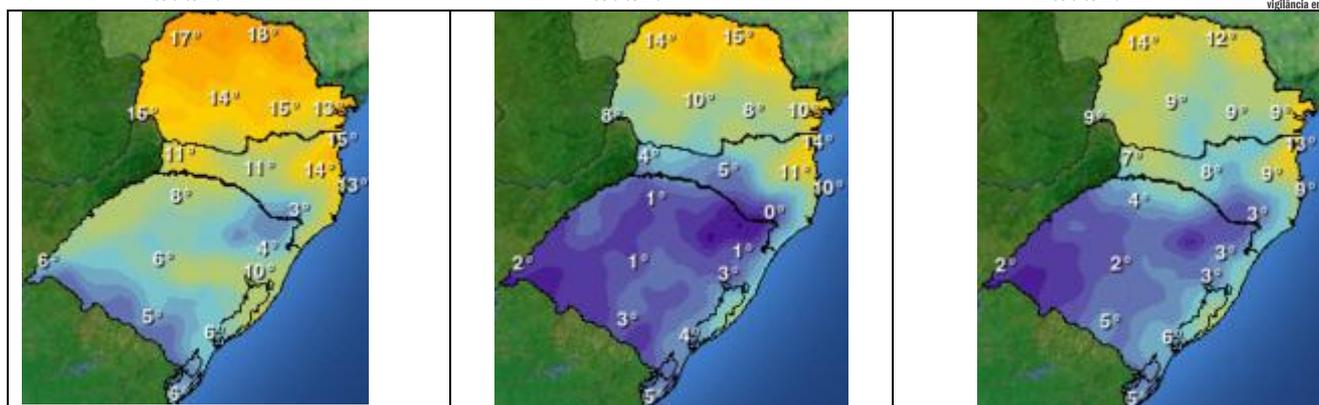
18/06/2014

19/06/2014

20/06/2014



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 18 a 20/06/2014.



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

NOTÍCIAS

11/05/2014 | domtotal.com

12% da população conta com boa qualidade do ar



A cidade brasileira mais poluída seria Santa Gertrudes, no interior de São Paulo.

A poluição do ar está piorando em todo o planeta. Mais da metade da população mundial está exposta diariamente a uma poluição do ar pelo menos 2,5 vezes acima do nível máximo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O que explicaria o número absurdo de sete milhões de mortes todos os anos em decorrência de doenças provocadas pela má qualidade do ar, dado divulgado em março pela entidade.

A OMS apresentou um novo relatório sobre a qualidade do ar em 1600 cidades de 91 países, e destacou que apenas 12% das pessoas que vivem em centros urbanos respiram um ar considerado bom pelos critérios da entidade.

O documento compara ainda os dados atuais com os de 2011, e salienta que a qualidade do ar está caindo em todo o planeta.

"Muitos centros urbanos estão tão envoltos em poluição que os seus edifícios são invisíveis. Assim, não é surpresa que o ar seja perigoso de se respirar", afirmou Flavia Bustreo, diretora-assistente da OMS para Família, Crianças e Mulheres.

A Índia concentra a maior quantidade de cidades poluídas, sendo que a capital Delhi apresenta uma média de 153 microgramas de partículas com um diâmetro menor do que 2,5 micrometros no ar por metro cúbico (PM 2,5), ficando com o título de local com a pior qualidade do ar do mundo.

Estranhamente, a China, notória por suas cidades poluídas, não está tão mal no relatório. Pequim, que com frequência aparece nos noticiários internacionais por seus dias de recorde de poluição, quando de acordo com medições independentes chega a ultrapassar os 400 PM 2,5, está em apenas 77º na lista das mais poluídas da OMS, com 56 PM 2,5.

A OMS esclareceu que compila dados oficiais fornecidos pelos governos nacionais e locais, então existe a possibilidade de que essas informações não sejam inteiramente confiáveis.

BRASIL

Quem imaginou que São Paulo seria a cidade brasileira com a maior poluição do ar se enganou, a metrópole aparece com apenas 19 PM 2,5, bem abaixo da “campeã” Santa Gertudes, no interior paulista, com 44 PM 2,5.

O que explicaria a péssima qualidade do ar em Santa Gertudes seria a concentração de fábricas de cerâmica e a poeira das estradas levantada pela passagem constante de caminhões.

Outros destaques negativos na lista da OMS, que traz 40 municípios brasileiros, são o Rio de Janeiro, 36 PM 2,5; Belo Horizonte, 28 PM 2,5; e Rio Claro, 27 PM 2,5.

Os positivos ficam para Salvador, 9 PM 2,5; Marília, 11 PM 2,5; e Presidente Prudente, 12 PM 2,5.

Na média, o Brasil aparece com 22 PM 2,5.

DESAFIO

A OMS indica que muitos fatores contribuíram para a queda na qualidade do ar, como o aumento da dependência dos países em desenvolvimento dos combustíveis fósseis, a participação excessiva de automóveis particulares na mobilidade urbana e a falta de preocupação com o uso racional da energia.

No entanto, a entidade destaca que muitas cidades estão fazendo melhorias, mas que mais países deveriam encarar o desafio de lidar com esse sério problema.

“As políticas que precisam ser colocadas em prática já são bem conhecidas, mas ainda não são aplicadas na escala necessária”, afirmou Maria Neira, diretora da OMS para Saúde Pública e Meio Ambiente.

Entre essas políticas, a diretora cita o estímulo ao transporte coletivo, o incentivo à redução de consumo de eletricidade, o investimento em fontes limpas de energia e leis de regulamentação de emissões de poluentes para setores industriais.

“Cidades como Copenhague e Bogotá, por exemplo, melhoraram a qualidade de seu ar promovendo o que chamaram de ‘transporte ativo’, priorizando a construção de redes de mobilidade que incentivam a bicicleta, a caminhada ou veículos coletivos”, disse Neira.

“Não podemos comprar um ar limpo em uma garrafa, mas cidades podem adotar medidas que limparão o ar e salvarão a vida das pessoas”, completou Carlos Dora, coordenador do Departamento de Saúde Pública e Meio Ambiente da OMS

Instituto Carbono Brasil

Fonte: <http://www.domtotal.com.br/noticias/detalhes.php?notid=747851>

EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

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

Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Rua Domingos Crescêncio, 132

Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil

CEP 90650-090

+ 55 51 3901 1081

contaminantes@saude.rs.gov.br

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 Terezinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Janara Pontes Pereira – Estagiária –

Graduanda do Curso de Geografia - UFRGS

janara-pereira@saude.rs.gov.br

Liane Beatriz Goron Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

Salzano Barreto - Chefe da DVAS/CEVS

salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Técnicos Responsáveis:

Elaine Terezinha 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.