



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE



CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

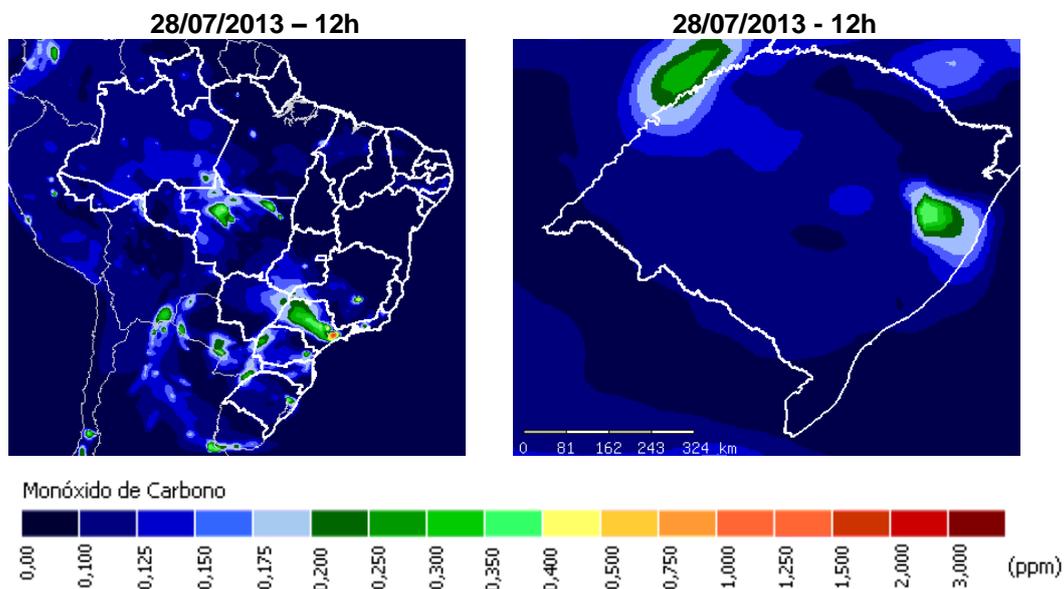
BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS (nº 29/2013 de 29/07/2013)

Objetivo do Boletim

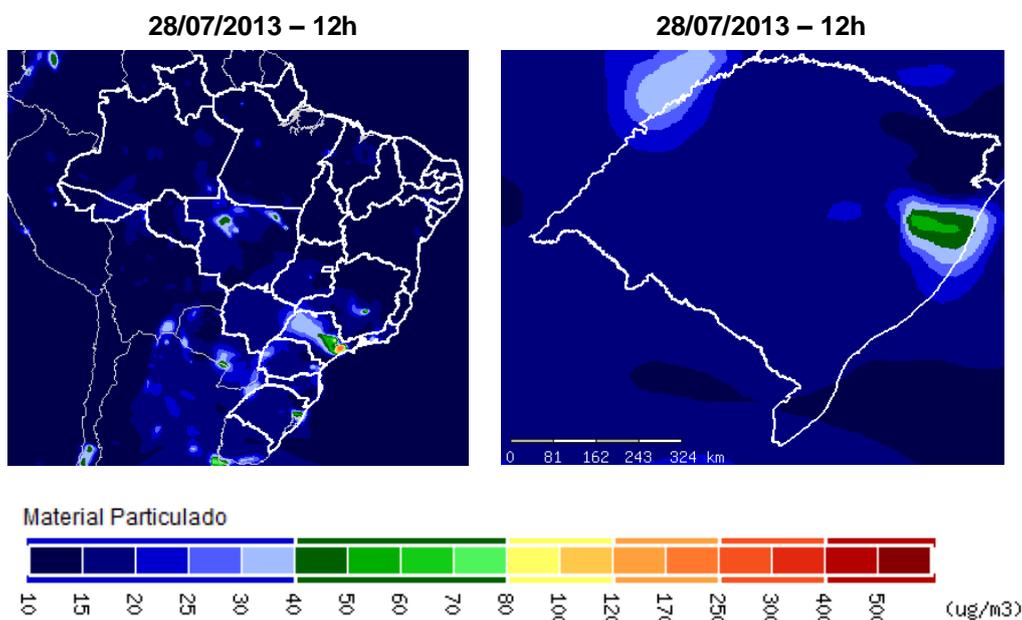
Disponibilizar informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais que possam contribuir com as atividades desenvolvidas pela Vigilância em Saúde.

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

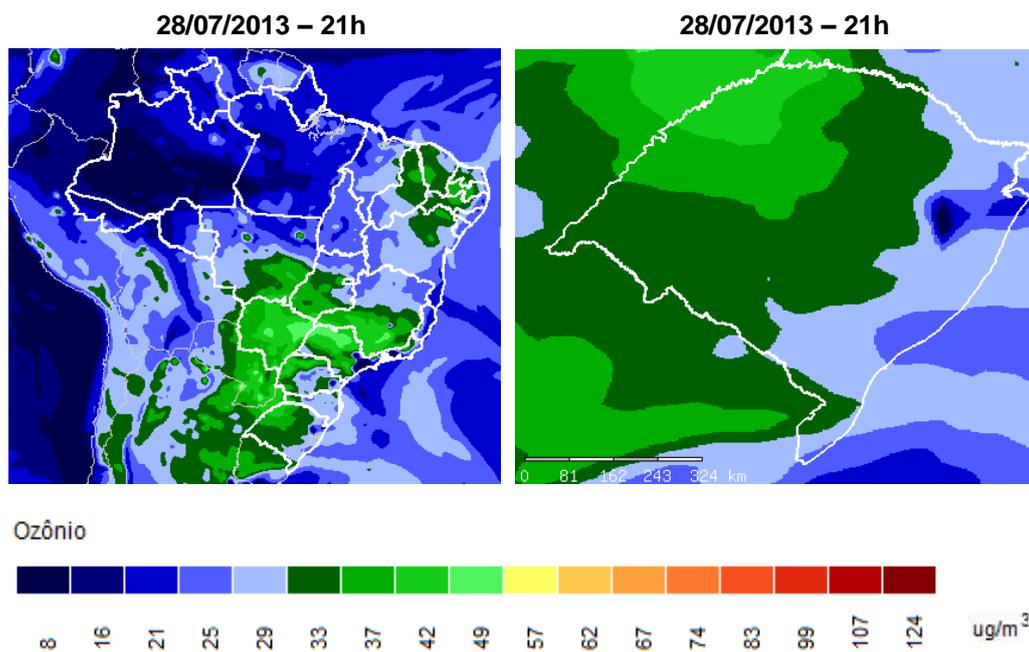
Qualidade do Ar - CO (Monóxido de Carbono) – provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais:



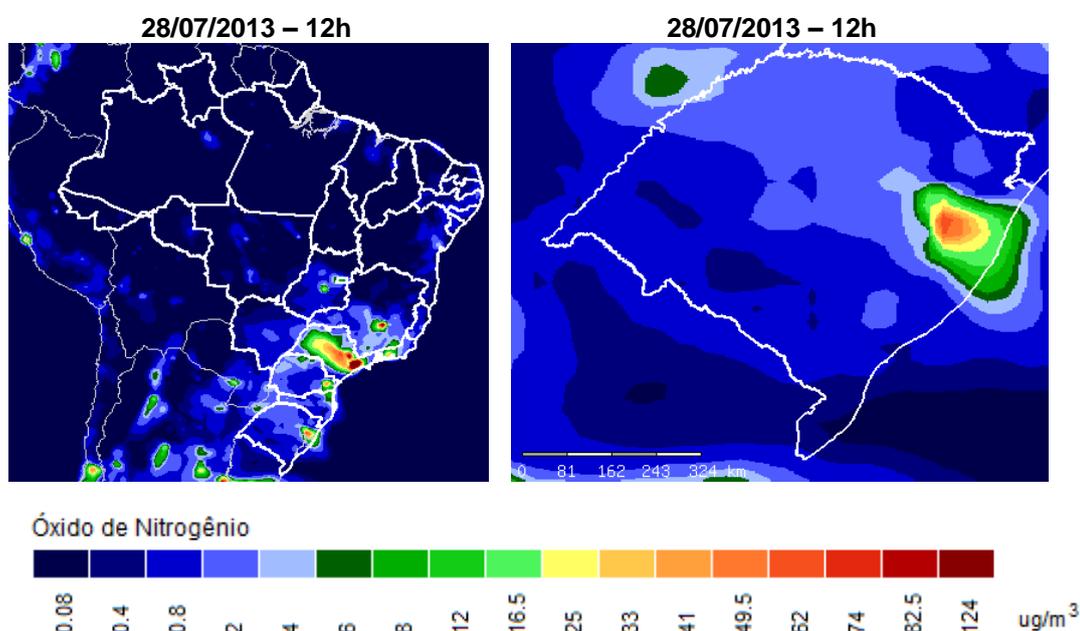
Qualidade do Ar - PM_{2,5} (Material Particulado) – provenientes de queimadas.



O3 (Ozônio) – Qualidade do Ar



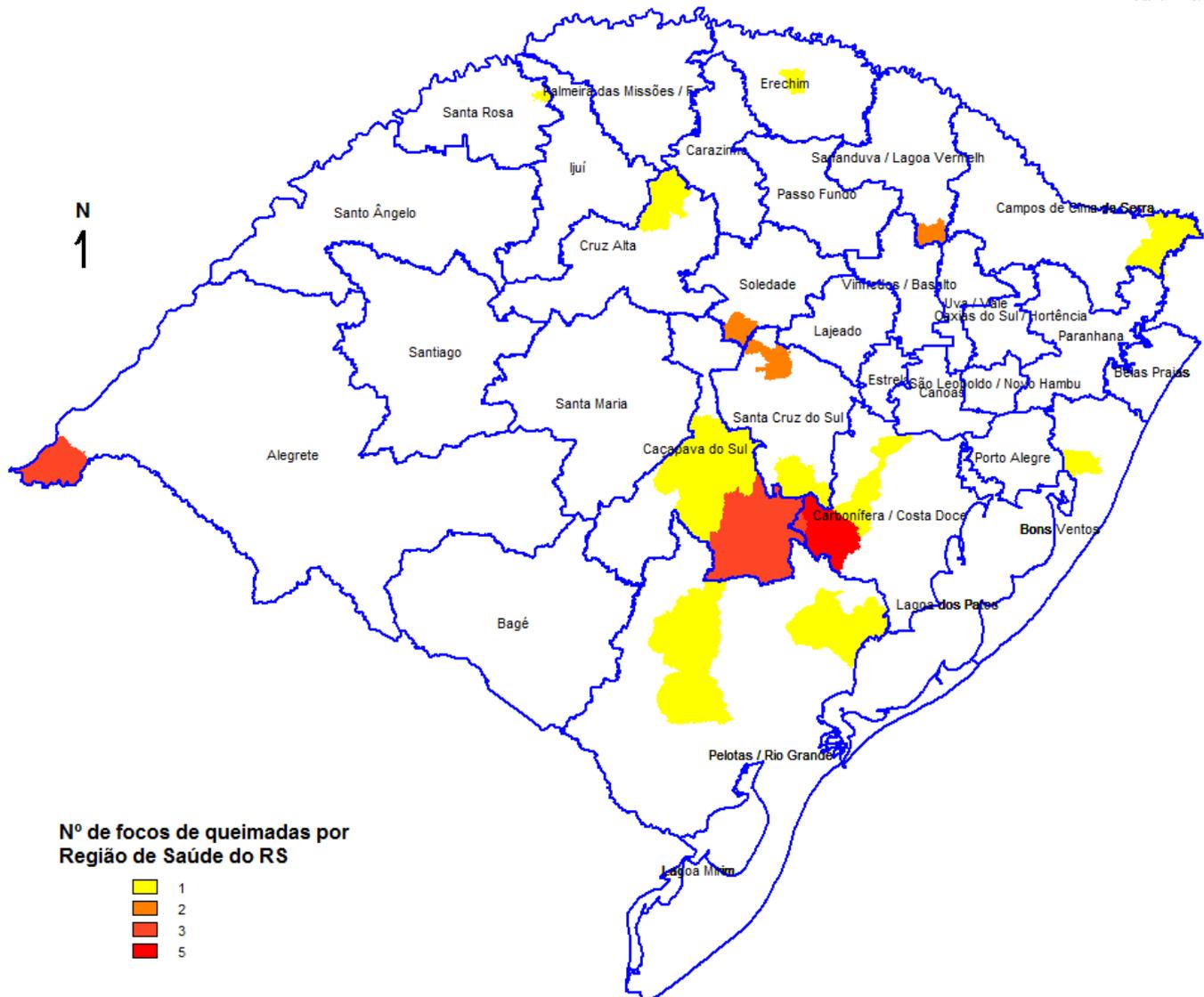
NOx (Óxidos de Nitrogênio) – Qualidade do Ar - provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.



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

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 picos de alteração em seus índices desde o dia 24 até o dia 28/07 na Região Metropolitana de Porto Alegre, conforme os Padrões de Qualidade do Ar estabelecidos pela OMS. Também há previsões de que os índices deste poluente e do PM_{2,5}, provenientes de emissões de queimadas, possam estar igualmente alterados no dia de hoje e nos próximos dias.

2- Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 22 a 28/07/2013 – total 26 focos:



Fonte: Fonte: DPI/INPE/queimadas

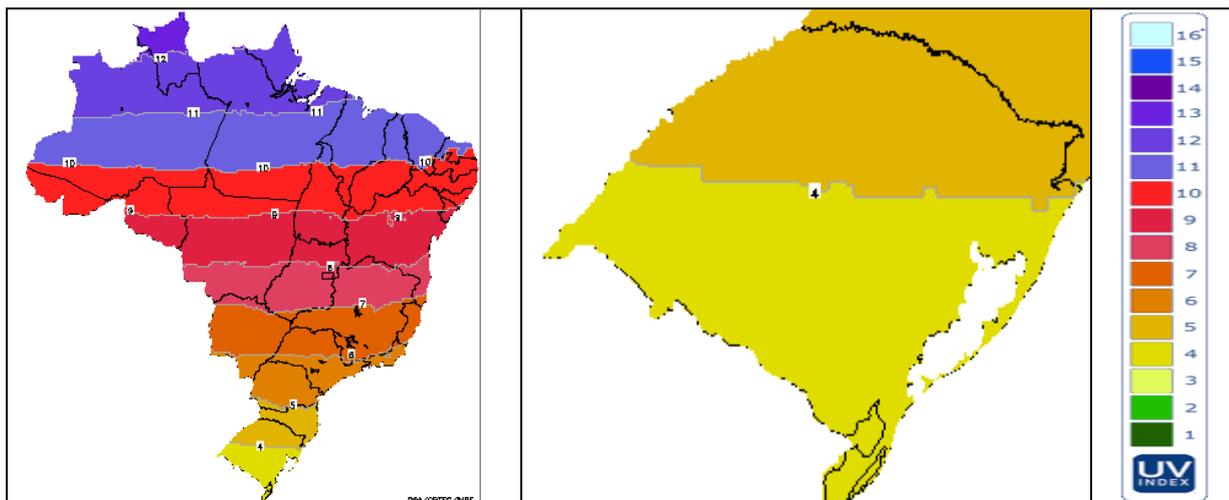
De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **26** focos de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **22/07** a **28/07/2013**, distribuídos espacialmente no RS de acordo com os mapas acima.

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 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 **26** 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).

3 - Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 29/07/2013.



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

Tabela de Referência para o Índice UV

Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	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 **04 e 05**.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

4 - Tendências e previsão do Tempo

29/07/2013: Predomínio de sol. Poderá haver geada fraca no norte do RS. Temperatura em gradativa elevação. Temperatura mínima: 2°C no norte do RS.

30/07/2013: No sudoeste o RS: sol entre variação de nuvens. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Temperatura amena.

Tendência: Em todas as áreas da região: predomínio de sol. Temperatura amena.

Atualizado: 28/07/2013 – 18h31min

Tempo seco no sul do país

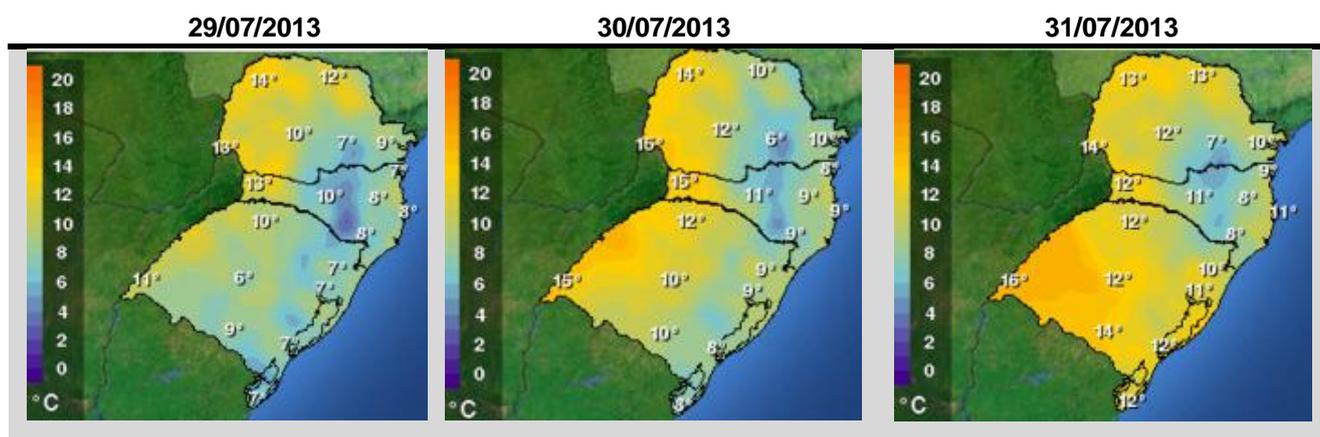
Nesta segunda-feira (29/07) o dia começará com nevoeiro e/ou neblina na Região Sul, mas no decorrer do período o sol predominará nesta área e a umidade relativa do ar ficará baixa no período da tarde.

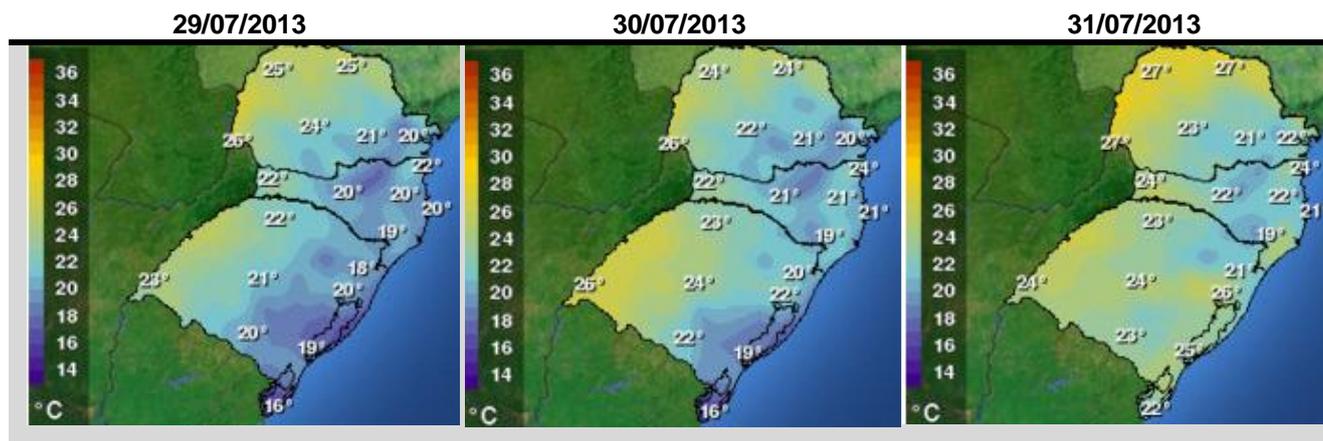
Obs: Texto referente ao dia 29/07/2013.

Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 29 a 31/07/2013.



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 29 a 31/07/2013.





NOTÍCIAS

Estação de monitoramento da qualidade do ar é inaugurada no bairro Humaitá

Quarta, 10 Julho 2013 14:15

IVO GONÇALVES/PMPA/JC



Estação de monitoramento de qualidade do ar no foi inaugurada no bairro Humaitá

Foi inaugurada, nesta quarta-feira (10), uma nova estação de monitoramento da qualidade do ar em Porto Alegre, desta vez no bairro Humaitá, nas dependências do Serviço Social do Transporte (Sest) e do Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Senat), que cederam o espaço.

A estrutura, que conta também com estação meteorológica, deve divulgar semanalmente, neste primeiro momento, os dados coletados para consulta da população no site da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam). O serviço é fruto de contrapartida oferecida pela empresa OAS Empreendimentos, como compensação pela implantação da Arena do Grêmio.

O secretário municipal do Meio Ambiente, Cláudio Dilda, afirmou que o local escolhido é o mais propício para a análise do ar, pois no entorno do bairro Humaitá existem várias zonas geradoras de poluição, como o Aeroporto Salgado Filho, as rodovias BR-116 e FreeWay, a zona industrial, entre outros.

O prefeito de Porto Alegre em exercício, Sebastião Melo, participou do ato de inauguração da estação e colheu o primeiro resultado gerado pelo equipamento, que foi considerado positivo.

Smam divulga novos dados da qualidade do ar

Redação em 26 de julho de 2013 às 16:56.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente (Smam) divulgou nesta sexta-feira, 26, os índices de qualidade do ar da estação para monitoramento do Humaitá, inaugurada em 10 de julho. O equipamento localiza-se na avenida José Aloísio Filho, 695, nas dependências do Serviço Social do Transporte (Sest) e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Senat), entidades que cederam o espaço. A estação realiza a análise dos poluentes monóxido de carbono, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, ozônio e material particulado.

Confira os dados da última medição:

Qualidade do Ar	Índice IQAr	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	CO ppm	O ₃ µg/m ³	PI ₁₀ µg/m ³
Boa	0 - 50	0 - 80	0 - 100	0 - 4,5	0 - 80	0 - 50
Regular	51 - 100	81 - 365	101 - 320	4,6 - 9,0	81 - 160	51 - 150
Inadequada	101 - 199	366 - 800	321 - 1130	9,1 - 15,0	161 - 400	151 - 250
Má	200 - 299	801 - 1600	1131 - 2260	15,1 - 30,0	401 - 800	251 - 420
Péssima	300 - 399	1601 - 2100	2261 - 3000	30,1 - 40,0	801 - 1000	421 - 500
Crítica	> 400	> 2100	> 3000	> 40	> 1001	> 500

Legenda

SO₂ - dióxido de enxofre
 NO₂ - dióxido de nitrogênio
 CO - monóxido de carbono
 O₃ - ozônio
 PI₁₀ - material particulado

	SO ₂ med - 24h	NO ₂ max - 1h	CO max med - 8h	O ₃ max - 1h	PM10 med - 24h
19/7/2013	1,735	17,44	0,86	38,12	45,60
	Índice da Qualidade do Ar				45,60
	BOA				
20/7/2013	2,074	17,49	0,69	35,26	31,27
	Índice da Qualidade do Ar				35,26
	BOA				
21/7/2013	3,240	5,31	0,19	35,87	28,69
	Índice da Qualidade do Ar				35,87
	BOA				
22/7/2013	3,107	2,88	0,06	32,98	19,70
	Índice da Qualidade do Ar				32,98
	BOA				
23/7/2013	2,872	3,72	0,90	31,47	11,06
	Índice da Qualidade do Ar				31,47
	BOA				
24/7/2013	4,781	5,42	0,33	38,23	9,83
	Índice da Qualidade do Ar				38,23
	BOA				
25/7/2013	9,311	20,51	15,65	41,69	33,59
	Índice da Qualidade do Ar				41,69
	BOA				

Fonte: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smam/default.php?p_noticia=162418&SMAM+DIVULGA+NOVOS+DADOS+DA+QUALIDADE+DO+AR&SMAM+DIVULGA+NOVOS+DADOS+DA+QUALIDADE+DO+AR

Poluição do ar pode aumentar risco de apendicite, mostra estudo canadense

Redação em 27 de julho de 2013 às 20:00.

Do **The New York Times**

A poluição do ar aumenta ligeiramente o risco de apendicite, de acordo com um novo relatório. Os pesquisadores estudaram 35.811 pacientes internados com apendicite em 12 cidades canadenses de 2004 a 2008.

Eles usaram dados de dispositivos de monitoramento da qualidade do ar dessas cidades para calcular a concentração máxima de ozônio diária. Esse componente natural da atmosfera superior da Terra torna-se perigoso quando atinge certas concentrações no nível do solo.

Níveis altos de ozônio estão associados ao aumento do número de internações por apendicite e a associação é ainda maior nos casos em que ocorre a perfuração do apêndice. Os cientistas descobriram que para cada aumento de 16 partes por bilhão na concentração de ozônio ocorreu um aumento de 11% a 22% dos casos de perfuração do apêndice. O estudo foi publicado *online* no periódico *Environmental Health Perspectives*.

Essas associações persistiram após serem levados em conta os fatores idade, sexo, estação do ano e presença de outros poluentes no ar, como o dióxido de nitrogênio e material particulado. **A causa dessa associação é incerta. Entretanto, estudos em camundongos demonstraram que a poluição do ar pode alterar bactérias presentes no abdome desses animais.**



"A poluição do ar talvez aumente o risco de desenvolver o tipo mais perigoso de apendicite", afirmou o Dr. Gilaad G. Kaplan, principal autor do estudo e professor adjunto de medicina da Universidade de Calgary, no Canadá. "A perfuração do apêndice é potencialmente fatal e podemos usar a informação de que a poluição do ar pode acelerar sua ocorrência para proteger a população."

Fonte: <http://primeiraedicao.com.br/noticia/2013/07/27/poluicao-do-ar-pode-aumentar-risco-de-apendicite-mostra-estudo-canadense>

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:

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

janara-pereira@saude.rs.gov.br

Liane Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

Elaine Teresinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Salzano Barreto –Chefe da DVAS/CEVS

salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Responsável técnico pelo boletim: **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.