

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Aproveitando este clima de Páscoa, *convidamos o leitor a repensar sua relação com o meio ambiente, cientes de que tudo o que fizermos retornará a nós de forma a impactar ou não a saúde humana.*

Nesta época de “passagem para uma nova vida”, não esqueçamos também de cuidar do planeta Terra adotando ações individuais e coletivas conscientes e sustentáveis. Lembremos disso, não somente nesta data, mas em todos os dias de nossas vidas!

Talvez nosso leitor mais assíduo lembre que em 12 de fevereiro noticiamos que moradores da cidade de Vitória/ES saíram às ruas para protestar contra o “pó preto” emitido por empresas de minério de ferro. Agora, diretores dos principais empreendimentos poluidores foram convocados pela Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) do Pó Preto, da Assembléia Legislativa, para darem explicações. Esperamos que manobras políticas não “abafem” as investigações e que as soluções sejam viabilizadas.

Se a população de Vitória não tivesse se mobilizado e saído às ruas, essa medida estaria acontecendo? Já estão cansados de sofrer os impactos causados pela poluição atmosférica como asma, bronquite, sinusite, rinite e outras doenças pulmonares. Casos de câncer de pulmão também aumentaram na região. A situação é crítica nos ambulatórios e hospitais públicos e é comum a falta de vagas para atendimento, principalmente em pediatria.

Nesta edição também trazemos notícia relacionada ao impacto da poluição atmosférica, desta vez a relação da exposição aos poluentes e o menor desenvolvimento da capacidade cerebral.

Feliz Páscoa e não esqueçam daquilo que pedimos no início desta mensagem!

Notícias:

- *Vale e Arcelor terão que se explicar no próximo dia 8: CPI decide convocar diretores;*
- *Cientistas estudam como a poluição afeta o cérebro das crianças;*

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

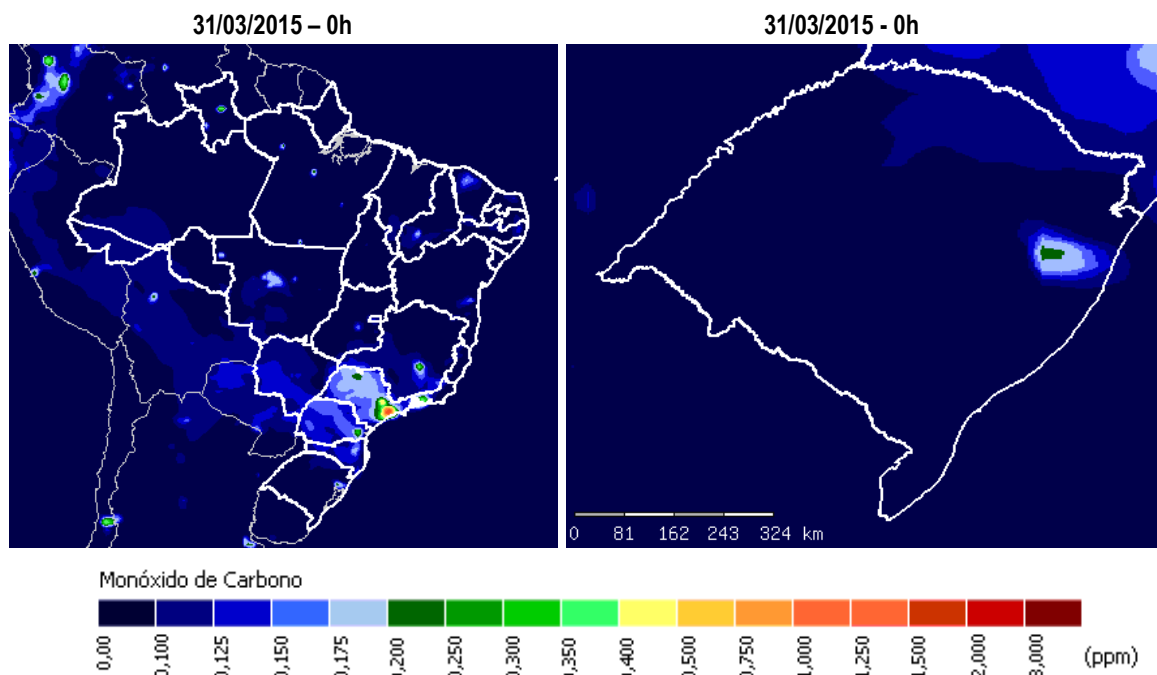
Equipe do VIGIAR RS.

Objetivo do Boletim

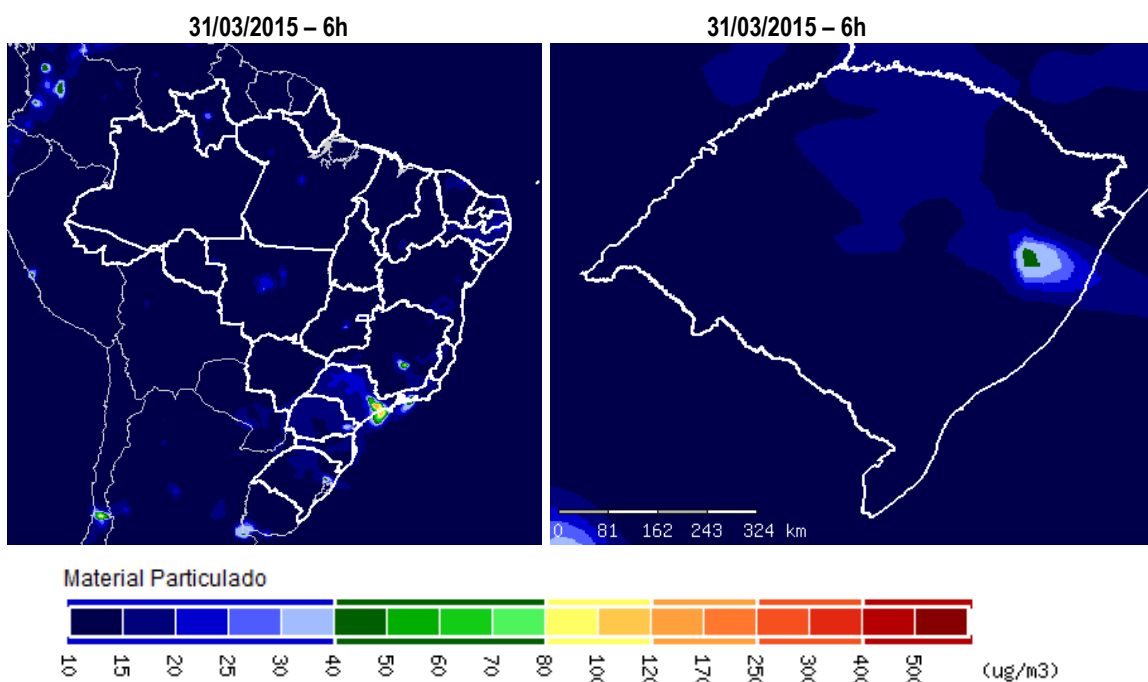
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde.

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:

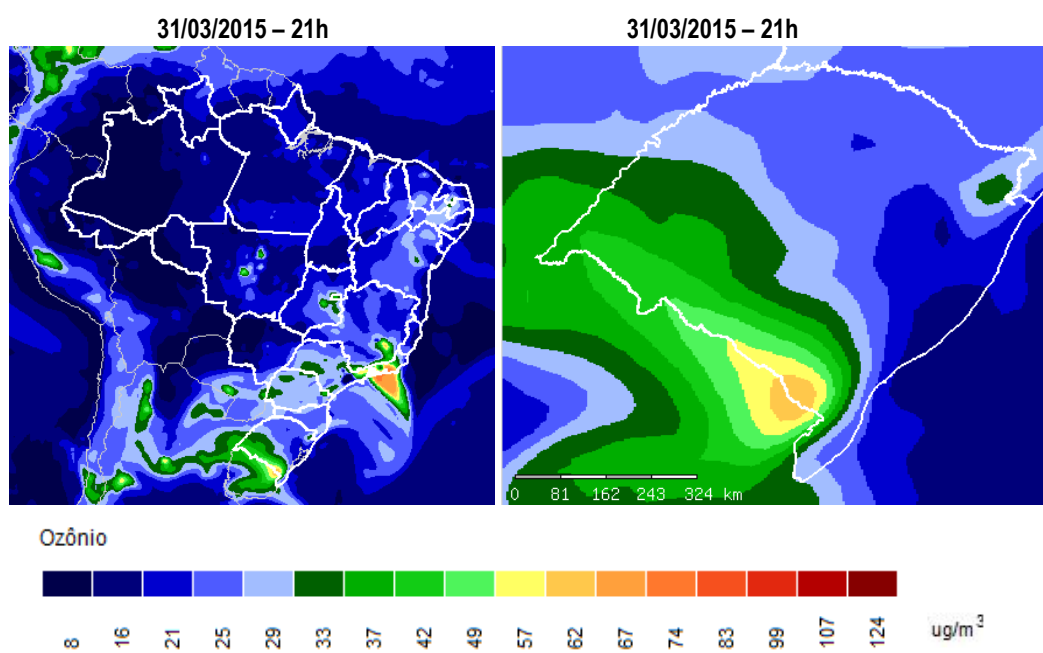


Qualidade do Ar – PM_{2,5}(¹) (Material Particulado) – provenientes de queimadas.

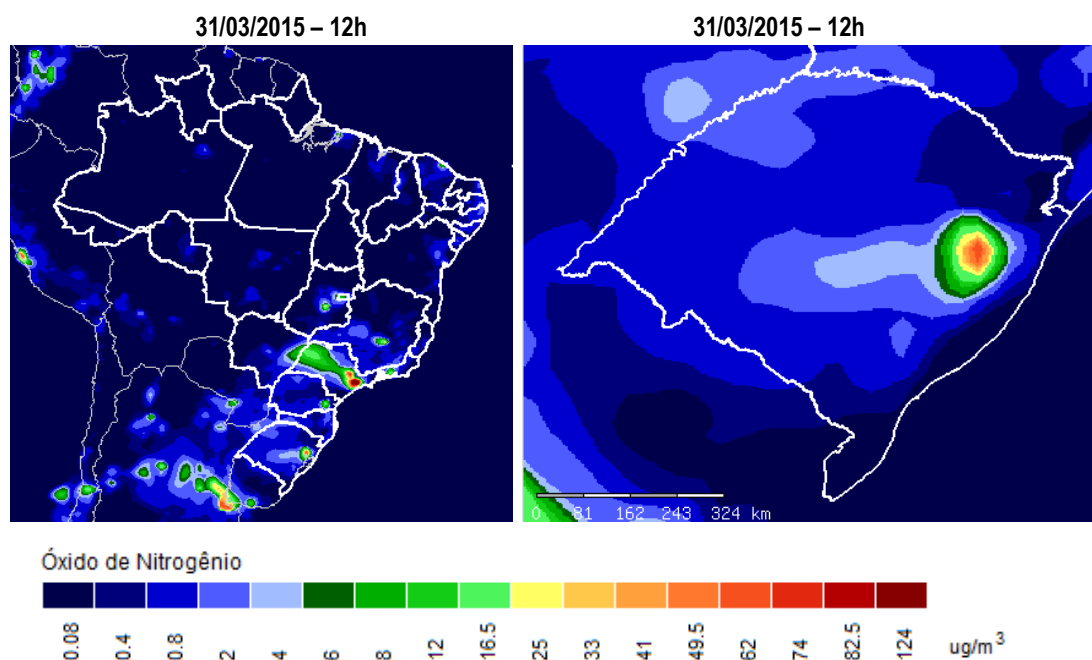


(1) Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenos o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que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

O₃ (Ozônio) – Qualidade do Ar



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

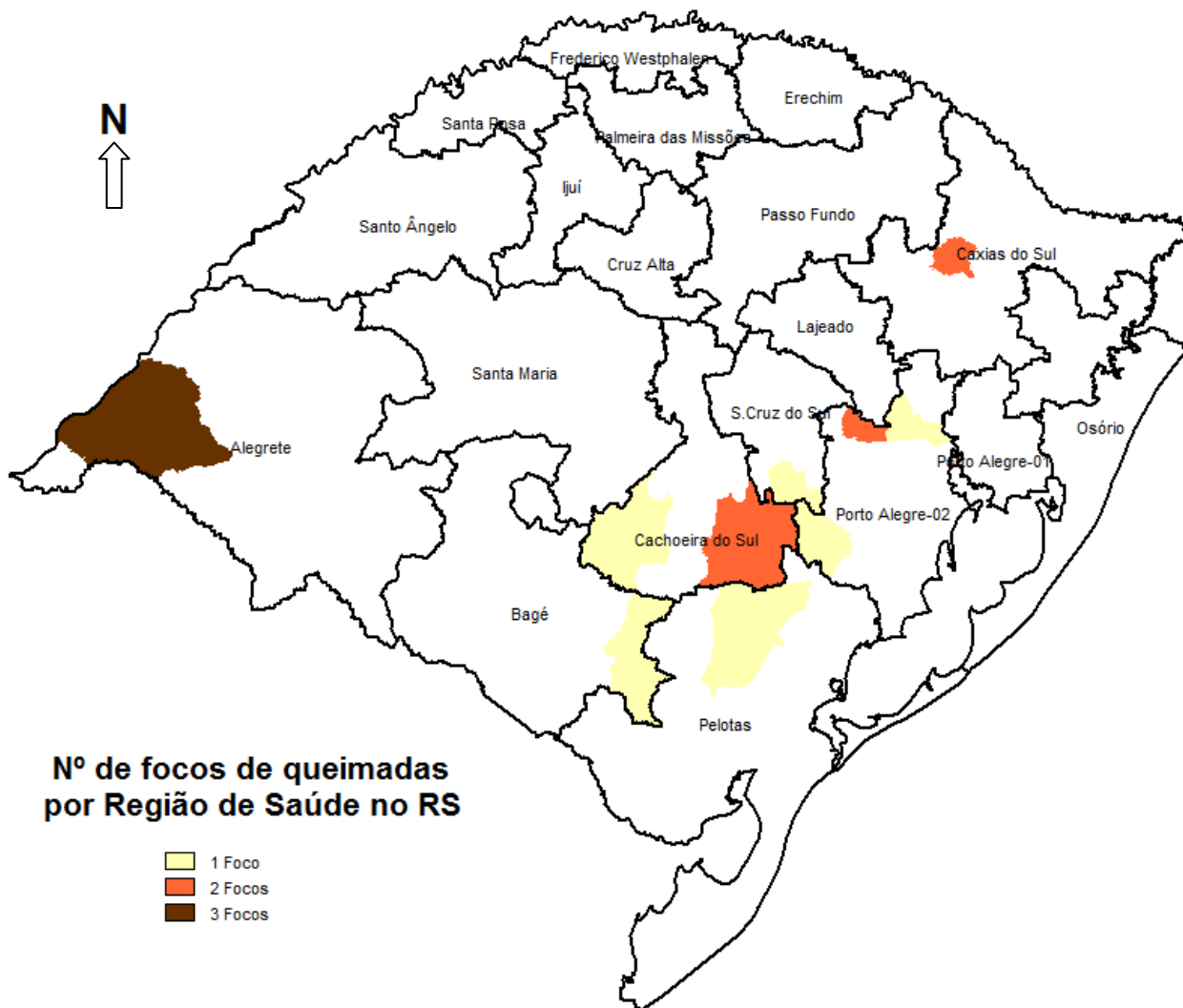


Fonte dos mapas de qualidade do ar: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

OBS.: Na região metropolitana de Porto Alegre, de acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, o poluente PM_{2.5}, proveniente de emissões de queimadas, esteve com seus índices alterados nos dias 26 e 28/03/2015. O poluente NO_x, proveniente de emissões de queimadas e fontes urbano/industriais esteve com seus índices alterados no período de 26 a 31/03/2015.

Há previsões que os mesmos poluentes possam estar alterados de hoje até o dia 03/04/2015.

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 26/03 a 31/03/2015 – total 15 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **15 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **26/03 a 31/03/2015**, distribuídos no RS de acordo com os mapas acima.

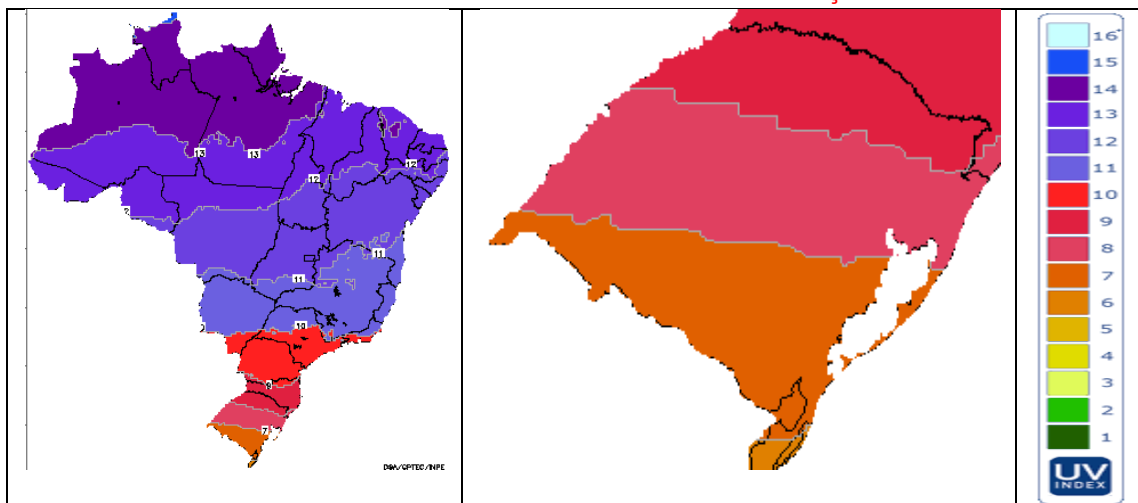
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas queimadas estão subnotificadas em nosso Estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo 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 **15 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; PAHO 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 1º/04/2015.

ÍNDICE UV MUITO ALTO! RECOMENDA-SE EXTRA PROTEÇÃO!



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. O índice encontra-se entre **6 a 9**.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

4. Tendências e previsão do Tempo para o RS:

01/04/2015: No centro-oeste da região: predomínio de sol. Nas demais áreas da região: sol e poucas nuvens. Temperatura amena em pontos isolados da região. Temperatura mínima: 8°C nas áreas de serra.

02/04/2015: Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Temperatura amena em pontos isolados da região.

Tendência: No extremo nordeste do RS: sol entre nebulosidade variável. No leste do RS: sol e poucas nuvens. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Temperatura estável.

Fonte: CPTEC/INPE.

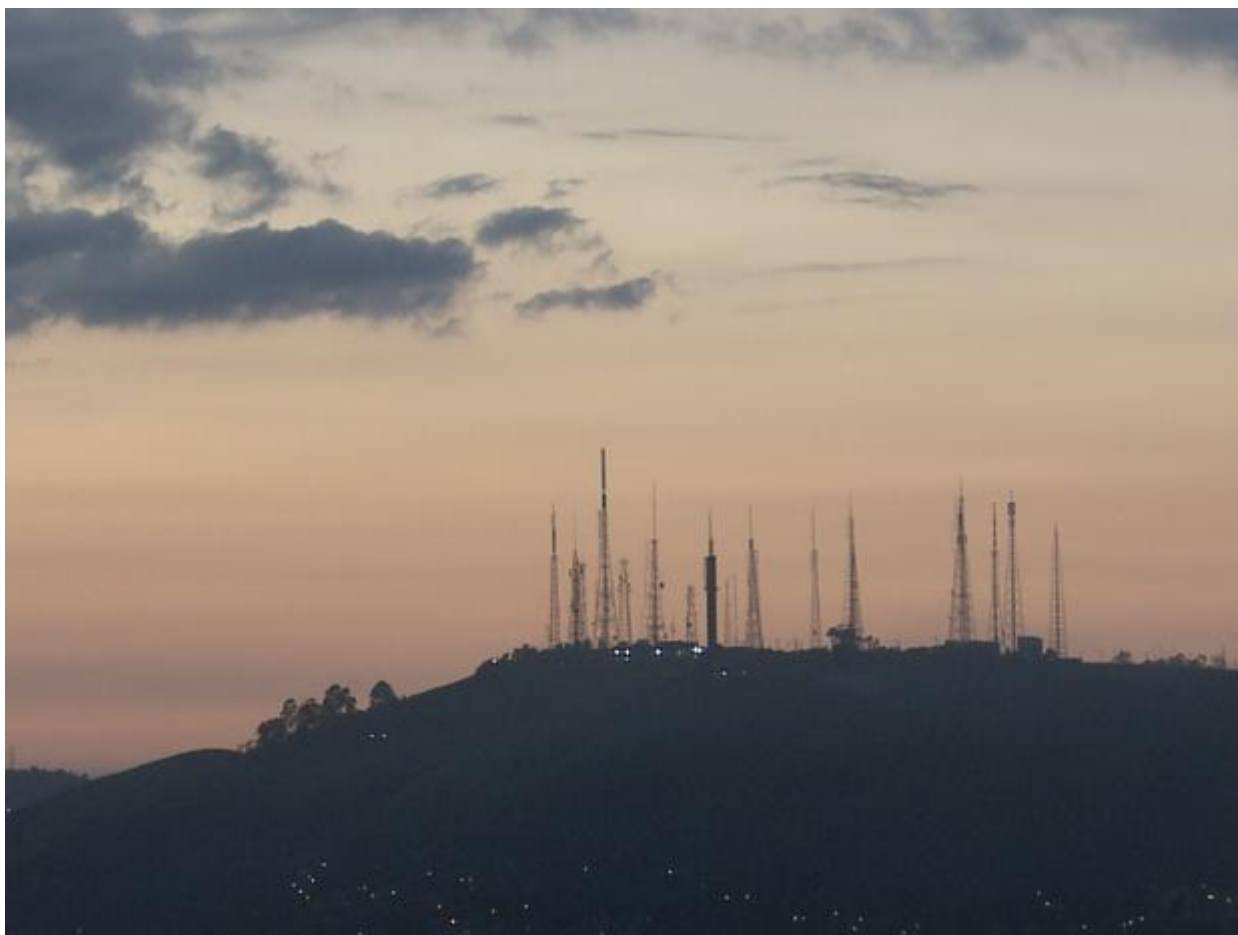
Atualizado: 31/03/2015 – 12h31min

Do G1 RS - 01/04/2015 08h07 - Atualizado em 01/04/2015 08h07

Rio Grande do Sul terá domínio do sol e amplitude térmica nesta quarta

Temperatura amena no amanhecer dá lugar à sensação de calor à tarde.

Umidade se dissipa e marcas variam entre 13°C e 28°C no estado.



Amanhecer em Porto Alegre nesta quarta-feira (1º) (Foto: Reprodução/RBS TV)

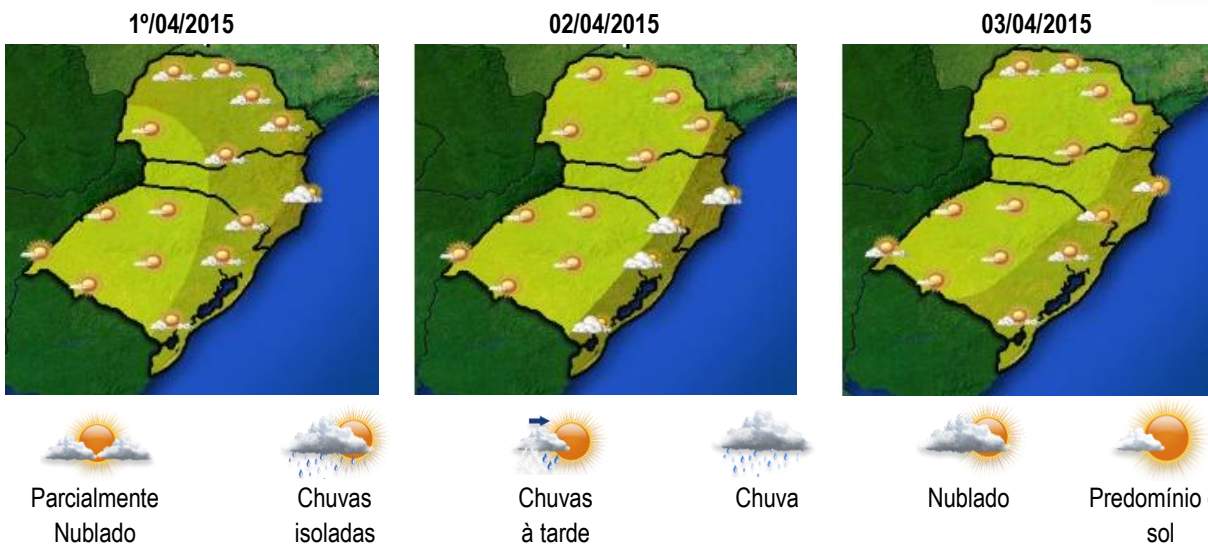
A umidade se afasta do Rio Grande do Sul e a quarta-feira (1) será marcada pela presença do sol na maior parte do estado. As temperaturas amenas registradas ao amanhecer darão lugar à sensação de calor à tarde.

Entre a Serra e o Litoral Norte ainda pode ter chuva fraca. Ao longo do dia, a massa de ar seco predomina. O destaque é a chamada amplitude térmica, uma grande diferença entre a mínima e a máxima.

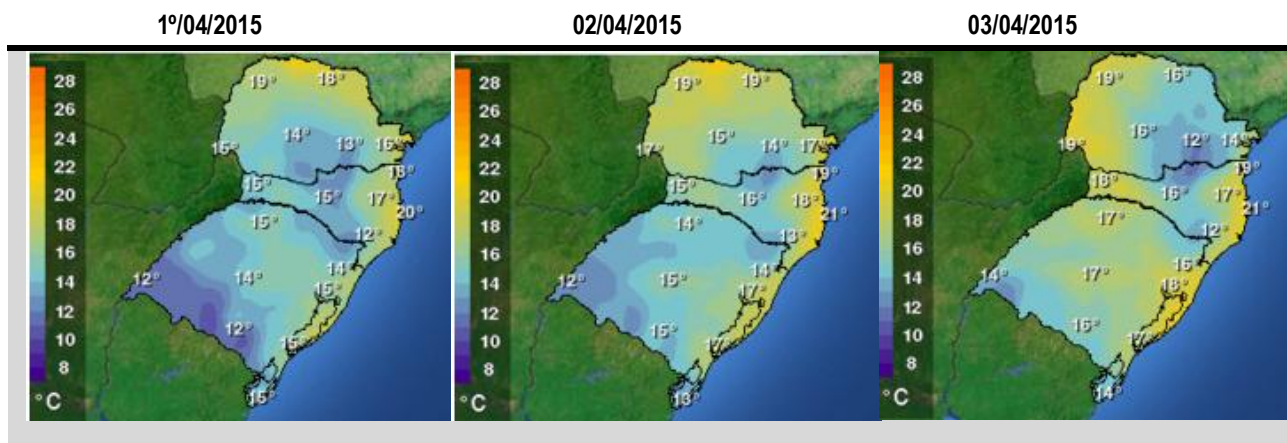
Em Uruguaiana, na Fronteira Oeste, as marcas variam entre 13°C e 28°C: ou seja, a temperatura sobe 15°C. Em Porto Alegre, os termômetros apontam entre 18°C e 27°C. Na capital ainda pode ter alguma nebulosidade, mas não há chances de chuva.

Fonte: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/04/rio-grande-do-sul-tera-dominio-do-sol-e-amplitude-termica-nesta-quarta.html>

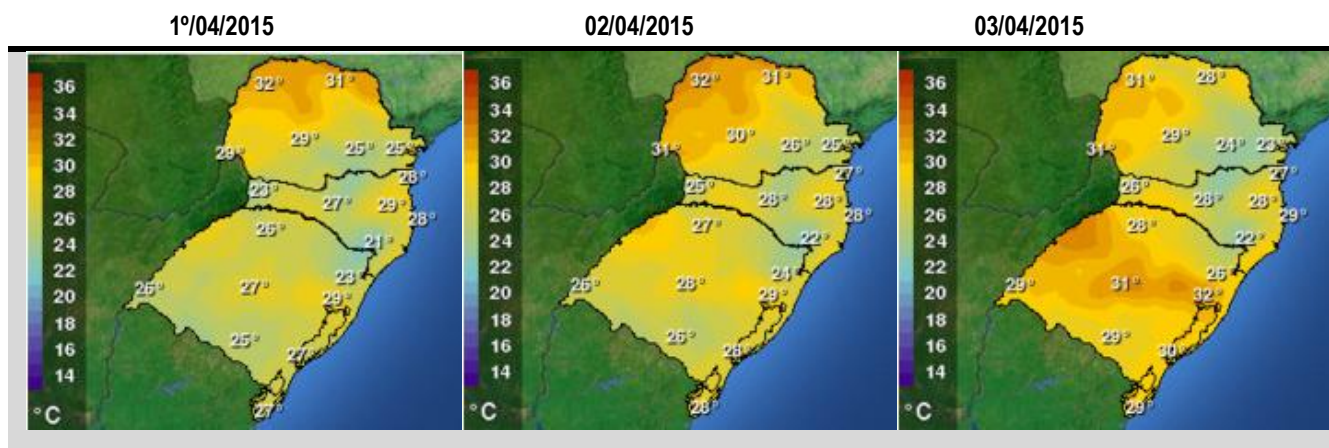
4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 1º a 03/04/2015.



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 1º a 03/04/2015.



Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 1º a 03/04/2015.



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

25/03/2015 18:26 - Atualizado em 30/03/2015 13:19

Vale e Arcelor terão que se explicar no próximo dia 8: CPI decide convocar diretores

A médica Ciléa Aparecida Victória Martins (foto) confirmou o aumento das doenças respiratórias na Grande Vitória

Por Ubervalter Coimbra



As principais poluidoras do ar na Grande Vitória, a Vale e a ArcelorMittal, terão que mandar seus diretores se explicar na Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) do Pó Preto da Assembleia Legislativa. A CPI decidiu que irá convocá-los para o dia 8 do mês que vem. Há décadas as empresas poluem a região. A Vale tem hoje oito usinas de pelotização no Planalto de Carapina. Já a ArcelorMittal tem três siderúrgicas e, outra, em Cariacica.

Os diretores das poluidoras terão obrigação de se manifestar, se convocados pela CPI. Para fazer lobby, representantes das empresas já estiveram na Assembleia, na primeira tentativa de formação da CPI do Pó Preto, em 2013.

Na ocasião, o deputado Gilsinho Lopes (PR) denunciou que, após a visita, alguns deputados que tinham se manifestado pela criação da CPI por indicação sua, retiraram suas assinaturas do documento.

A CPI do Pó Preto se reuniu nesta quarta-feira (25). Ouviu a médica Ciléa Aparecida Victória Martins, presidente da Sociedade de Pneumologia do Espírito Santo (SPES), que confirmou o aumento das doenças respiratórias na Grande Vitória. Mais grave: a médica afirmou que há aumento do câncer de pulmão na região, em função da grande poluição do ar.

Com a manifestação da médica Ciléa Aparecida Victória Martins, a CPI já sabe que há aumento de doenças pulmonares na Grande Vitória. A resposta da médica em relação ao câncer foi dada a partir de pergunta do deputado Gilsinho Lopes (PR).

Gilsinho citou denúncia do deputado federal Max Filho (PSDB) na Câmara dos Deputados. Referindo-se somente aos dados de 2012, o deputado federal afirmou que “o sistema público de saúde arcou ainda com 644 internações por câncer, que custaram R\$ 727,8 mil aos cofres públicos”.

Ciléa Aparecida Victória Martins correlacionou o monóxido de carbono e enxofre, que estão na composição da poluição do ar na Grande Vitória, a aumento, sim, de câncer de pulmão. A agressão aos moradores da Grande Vitória vem aumentando, e os poluentes têm elevado a quantidade de asma (bronquite), sinusite, rinite e outras doenças pulmonares.

Nos ambulatórios e hospitais públicos, a situação é crítica e é comum a falta de vagas para atendimento, principalmente em pediatria. Mas a poluição é tão acentuada, causando doenças que, às vezes, até nos consultórios médicos particulares há dificuldade de vagas para consultas, como assinalou a presidente da Sociedade de Pneumologia do Espírito Santo.

Ciléa Aparecida Victória Martins lembrou que as doenças também produzem perdas financeiras. E destacou que os índices permitidos pela legislação de 14 gramas por metro quadrado ao mês para o pó preto é muito elevado. Para ela, o máximo permitido neste momento deveria chegar ao patamar de 7/8 gramas por metro quadrado ao mês para o pó preto.

O deputado Gilsinho Lopes lembrou que o índice permitido atualmente por “decreto” é ilegal. Só uma lei poderia determinar a maior quantidade permitida de poluentes no ar. O deputado acrescentou que ele, pessoalmente, falou com o então governador Renato Casagrande tanto sobre a ilegalidade do decreto, como do alto índice fixado.



Denunciou que o ex-governador preferiu dar ouvido à sua secretária de Meio Ambiente, Diane Mara Ferreira Varanda Rangel, e a um outro assessor, para editar o Decreto Estadual 3463-R. A ex-secretária será convocada à CPI, que também convocará a ex-secretária de Estado de Meio Ambiente do governo Paulo Hartung, Maria da Glória Brito Abaurre, segundo decidido nesta quarta-feira.

O decreto estadual foi editado para permitir que as poluidoras Vale e ArcelorMittal (Tubarão e Cariacica) poluíssem sem jamais ultrapassar o limite. Mesmo assim, este já foi superado, como admite o próprio Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema).

Na reunião da CPI desta quarta-feira participaram Rafael Favatto (PEN), Dary Pagung (PRP), Hudson Leal (PRP), além de Gilsinho Lopes. A CPI é presidida por Favatto. Ele conseguiu impedir que Gilsinho, hoje membro da CPI após longa luta da comunidade e do próprio deputado, criasse uma CPI com o objetivo de investigar a poluição do ar.

A CPI do Pó Preto criada é considerada "chapa branca", só em funcionamento para não aprofundar investigação que aponte, claramente, que o grande aumento da poluição do ar na Grande Vitória é devido às licenças ambientais dadas nos governos anteriores de Paulo Hartung (2003 – 2010), como as licenças para ampliar a produção das usinas I a VII e para construção da oitava usina da Vale. De novo no governo, Paulo Hartug atribui o aumento da poluição à falta de chuvas.

A CPI também ouviu o professor Neyval Costa Reis Junior, da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), que apresentou um estudo sobre a poluição do ar na Grande Vitória. Na fala, disse que faz parte de um grupo sobre poluição do ar. E admitiu que o Inventário de fontes de poluição do ar na Grande Vitória que está sendo feito é produzido pela Ecosoft. Gilsinho Lopes lembrou que esta é a mesma empresa que trabalha tanto para o Iema, como para uma das poluidoras do ar na região.

Fonte: <http://www.seculodiario.com.br/21991/10/vale-a-arcelor-terao-que-se-explicar-no-proximo-dia-8-cpi-decide-convocar-diretores-das-empresas>

Cientistas estudam como a poluição afeta o cérebro das crianças

Exposição a poluentes podem afetar desenvolvimento, inteligência e concentração



Poluição pode debilitar desenvolvimento, inteligência e concentração da criança, aponta estudo *Reprodução/ViralNova*

Substâncias poluentes do ar podem ter efeito negativo no desenvolvimento do cérebro das crianças, segundo estudo da JAMA psiquiatria. O estudo foi o primeiro a fazer a ligação da longa exposição a componentes como tinta, pesticidas e plásticos e o seu efeito no cérebro. Foi descoberto que essas substâncias danificam a superfície do órgão.

Cientistas da universidade de Columbia, nos Estados Unidos, acompanharam 40 crianças que tinham contato frequente com ar poluído e fizeram exames frequentes desde que eles nasceram até completarem nove anos de idade.

Quando os pesquisadores fizeram o teste relacionado à exposição de poluentes, eles encontraram evidências de pequenas anormalidades em partes do cérebro responsáveis pela inteligência e concentração. Em 2012, o mesmo estudo descobriu relação com a exposição a poluentes e o menor desenvolvimento da capacidade cerebral.

Para os especialistas, a poluição do ar é onipresente, principalmente em grandes cidades. Para eles, o estudo deve colaborar com importantes temas de saúde pública. Entretanto, os pesquisadores focaram o estudo num público específico. Por isso ainda é cedo para conseguir alguma conclusão significativa para outros tipos de público.

A pesquisa continua e os cientistas agora buscam aprofundar os estudos sobre poluentes do ar e a relação com o desenvolvimento do cérebro.

Fonte: <http://noticias.r7.com/saude/cientistas-estudam-como-a-poluicao-afeta-o-cerebro-das-criancas-30032015>

REFERÊNCIAS

BAKONYI, et al. Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo: USP, v. 35, n. 5, p. 695-700, 2004.

COIMBRA, Ubervalter. Século Diário. **Vale e Arcelor terão que se explicar no próximo dia 8: CPI decide convocar diretores**. Disponível em: < <http://www.seculodiario.com.br/21991/10/vale-a-arcelor-terao-que-se-explicar-no-proximo-dia-8-cpi-decide-convocar-diretores-das-empresas>>. Acesso em: 01/04/2015.

G1, Notícias. **Rio Grande do Sul terá domínio do sol e amplitude térmica nesta quarta**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/04/rio-grande-do-sul-tera-dominio-do-sol-e-amplitude-termica-nesta-quarta.html>>. Acesso em: 01/04/2015.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Condições do Tempo: Região Sul**. Disponível em: <<http://tempo.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 01/04/2015.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; CPTEC - Centro de Previsão e Estudos; **Qualidade do ar por regiões**. Disponível em: <<http://meioambiente.cptec.inpe.br/index.php?lang=pt>>. Acesso em: 01/04/2015.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; CPTEC. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **DPI/queimadas - Queimadas – Monitoramento de focos**. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>>. Acesso em 01/04/2015.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais; CPTEC. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. DAS. **Radiação Ultravioleta - Camada de ozônio e saúde humana**. Disponível em: <http://satelite.cptec.inpe.br/uvant/br_uvimax.htm>. Acesso em: 01/04/2015.

MASCARENHAS, Márcio Denis Medeiros, et al. Poluição atmosférica devida à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco, Brasil - Setembro, 2005. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, D.F., v.34, n. 1, p.42- 46, jan. 2008.

NICOLAI, T. Air pollution and respiratory disease in children is the clinically relevant impact? **Pediatr. Pulmonol.**, Philadelphia, v. 18, p.9-13, 1999.

PAHO – PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **An Assessment of health effects of ambient air pollution in Latin America and the Caribbean**. Washington, D.C., 2005.

R7, Notícias. **Cientistas estudam como a poluição afeta o cérebro das crianças**. Disponível em: < <http://noticias.r7.com/saude/cientistas-estudam-como-a-poluicao-afeta-o-cerebro-das-criancas-30032015>>. Acesso em: 1º/04/2015.

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

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

Rosane Pereira Prato - Chefe da DVAS/CEVS

rosane-prato@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.