

### **Mensagem da Equipe VIGIAR/RS**

Como não poderia ser diferente, estamos novamente trazendo notícias do vulcão chileno Calbuco em virtude de nova erupção ocorrida no dia 30 de abril. A pluma de cinzas vulcânicas se espalhou pela atmosfera da América do Sul e a previsão é de que os ventos possam favorecer o encaminhamento de parte dela para o nosso país. Se confirmada, esperamos que passe em camadas mais altas da atmosfera não representando riscos para a saúde pública.

Ainda falaremos muito de erupção do Calbuco, pois o Serviço Nacional de Mineração e Geologia do Chile anunciou, no dia 1º de maio, que a atividade deverá durar vários meses.

Objetivando alertar para os efeitos da poluição atmosférica na saúde humana, finalizamos esta edição com notícia referente ao estudo realizado na *Harvard Medical School*. Os **pesquisadores constataram associação entre a exposição de longo prazo à poluição urbana e mudanças estruturais no cérebro, tais como: redução do tamanho do cérebro, envelhecimento precoce do mesmo, pequenos "infartos" e até mesmo demência.**

***Urge a necessidade de reduzir a poluição do ar através da adoção de políticas sustentáveis, além de um modo individual mais consciente de nos relacionarmos com o nosso planeta.***

Notícias:

- **Cinzas vulcânicas do Calbuco chegam ao RS novamente;**
- **Atividade do vulcão Calbuco, no Chile, deve durar vários meses;**
- **Poluição do ar pode causar danos ao cérebro, alerta pesquisa;**

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

**Equipe do VIGIAR RS.**

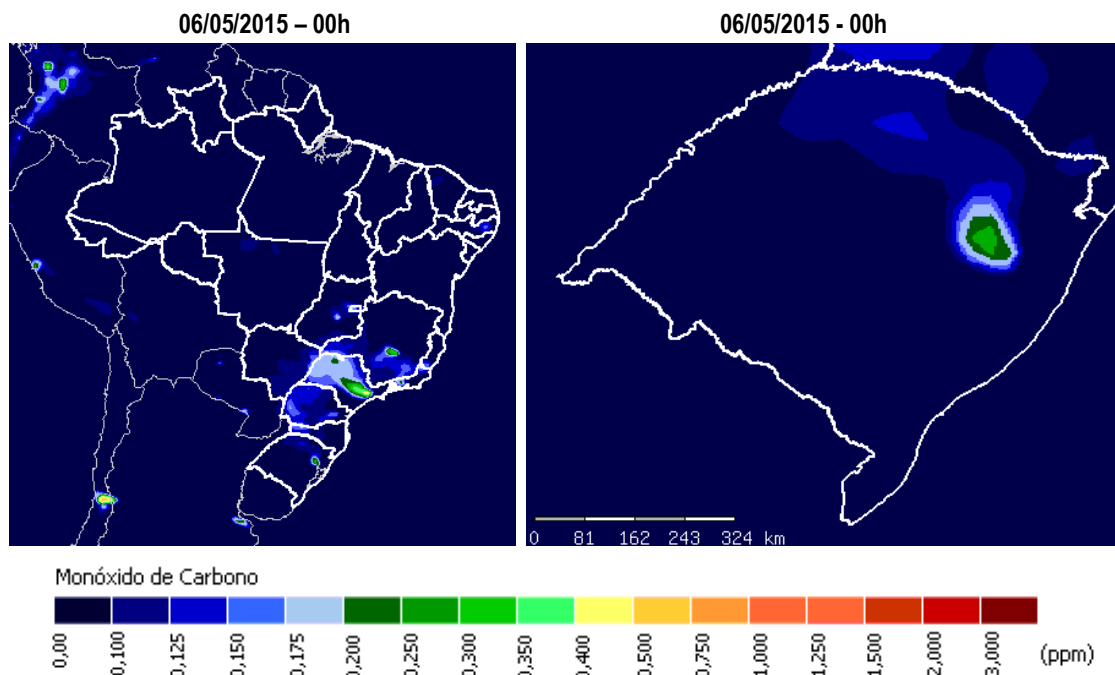
---

#### **Objetivo do Boletim**

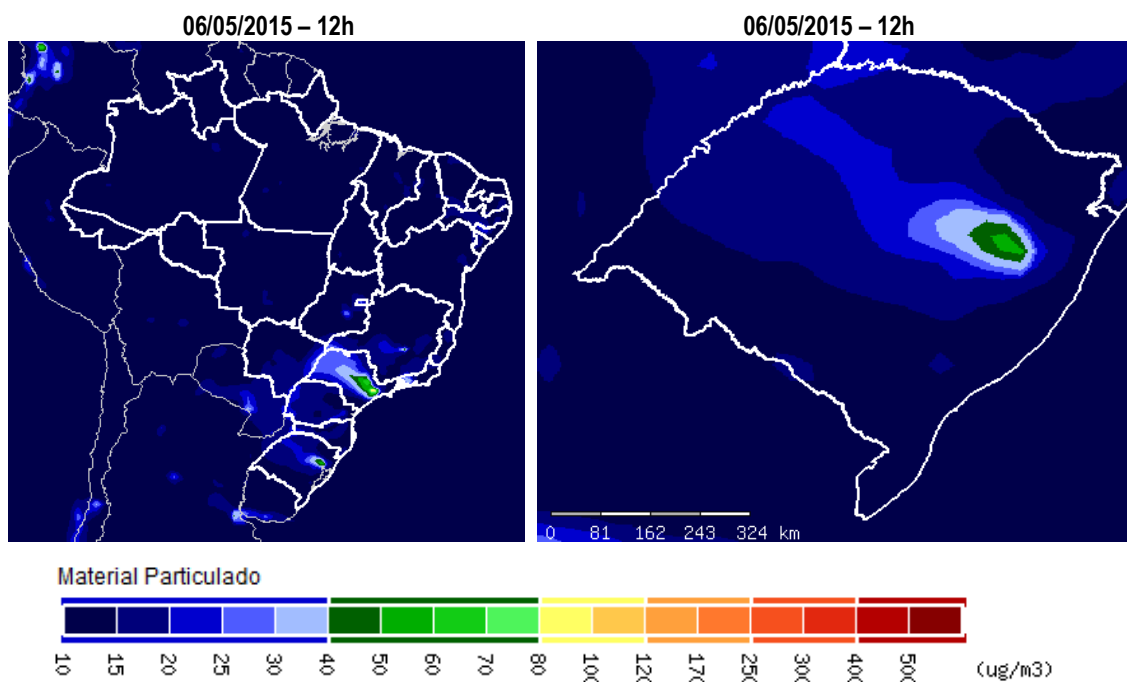
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

# 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:

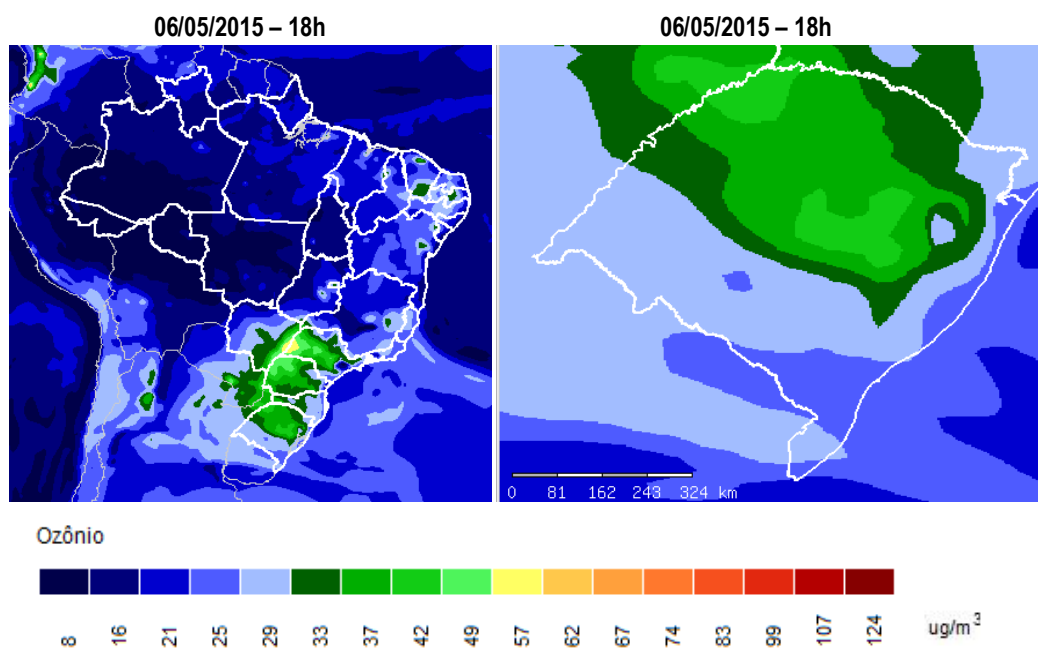


Qualidade do Ar – PM<sub>2,5</sub>(<sup>1</sup>) (Material Particulado) – provenientes de queimadas.

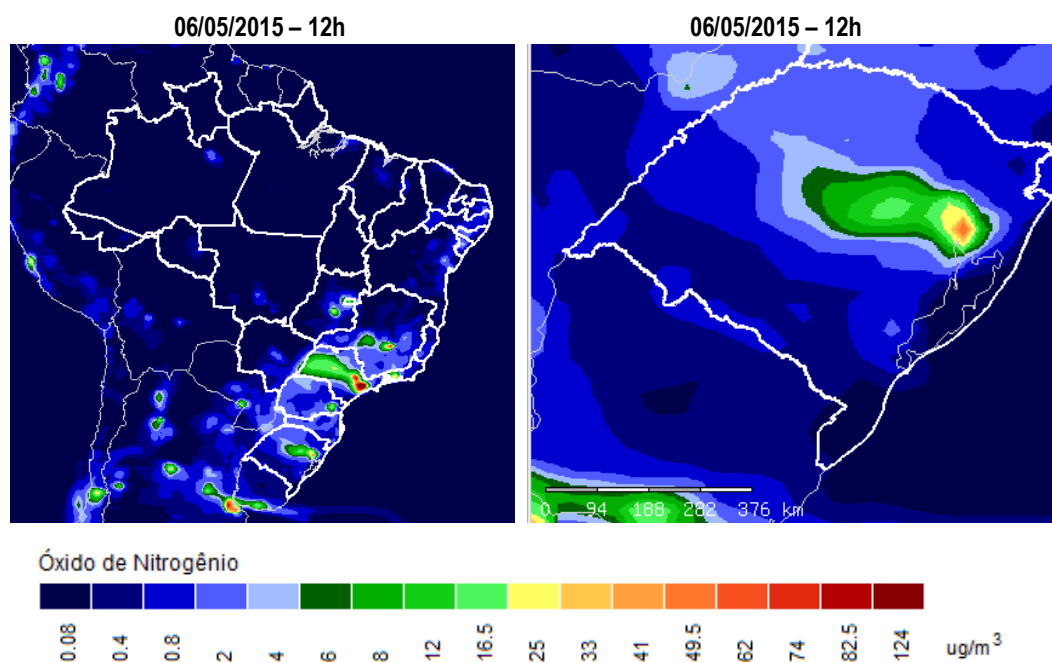


(1) Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenos o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM<sub>2,5</sub>" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades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

### O<sub>3</sub> (Ozônio) – Qualidade do Ar



### NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrogênio) – Qualidade do Ar - provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

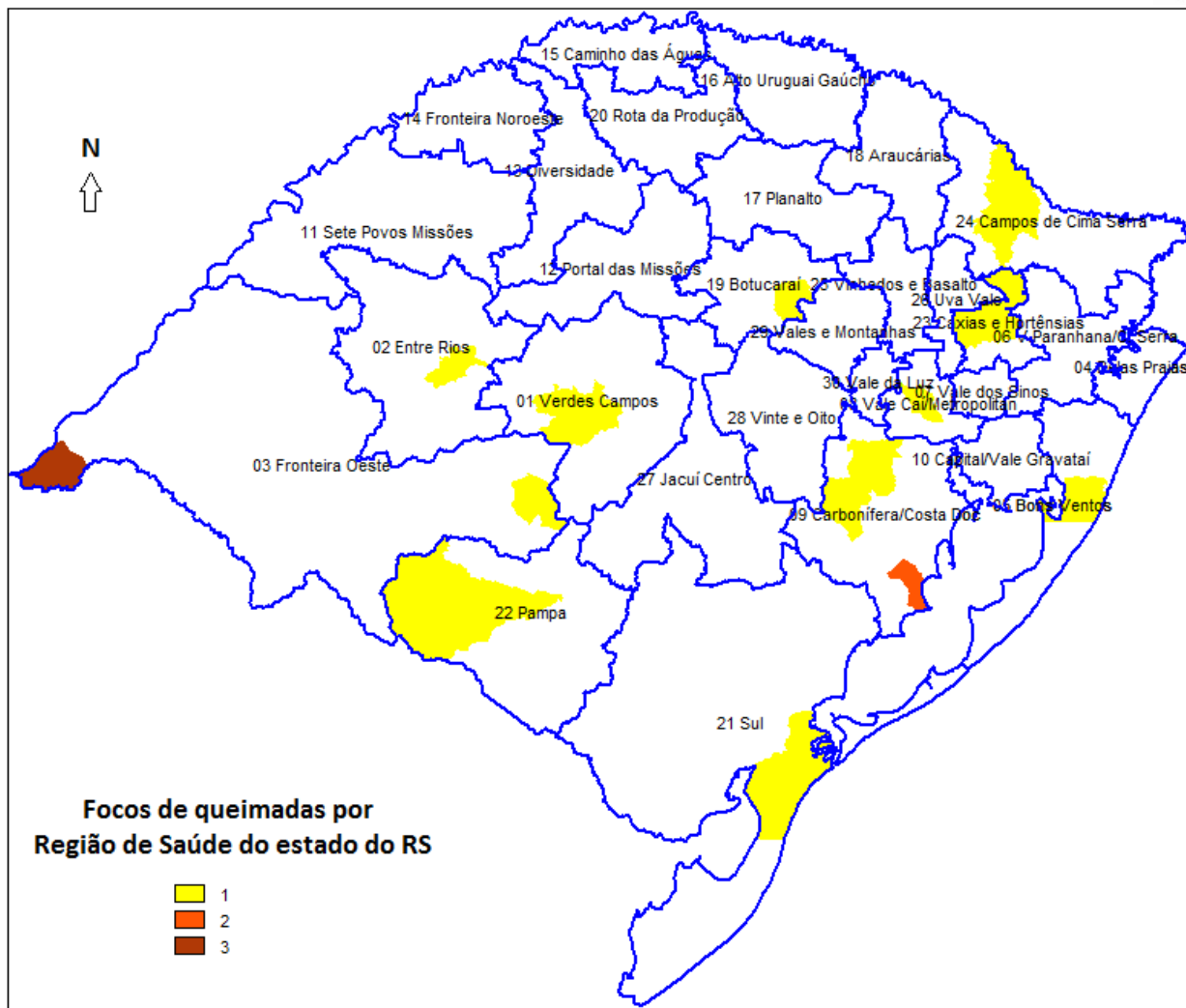


Fonte dos mapas de qualidade do ar: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

**OBS.:** Na região metropolitana de Porto Alegre, de acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, o poluente PM<sub>2,5</sub>, proveniente de emissões de queimadas, esteve com seus índices alterados nos dias 01, 03 e 06/05/2015. O poluente NO<sub>x</sub>, proveniente de emissões de queimadas e fontes urbano/industriais esteve com seus índices alterados no período de 30/04 a 06/05/2015.

Há previsões que o NO<sub>x</sub> possa estar alterado nos dias de hoje até 09/05/2015.

## 2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 30/04 a 06/05/2015 – total 18 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **18** focos de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **30/04 a 06/05/2015**, distribuídos no RS de acordo com os mapas acima.

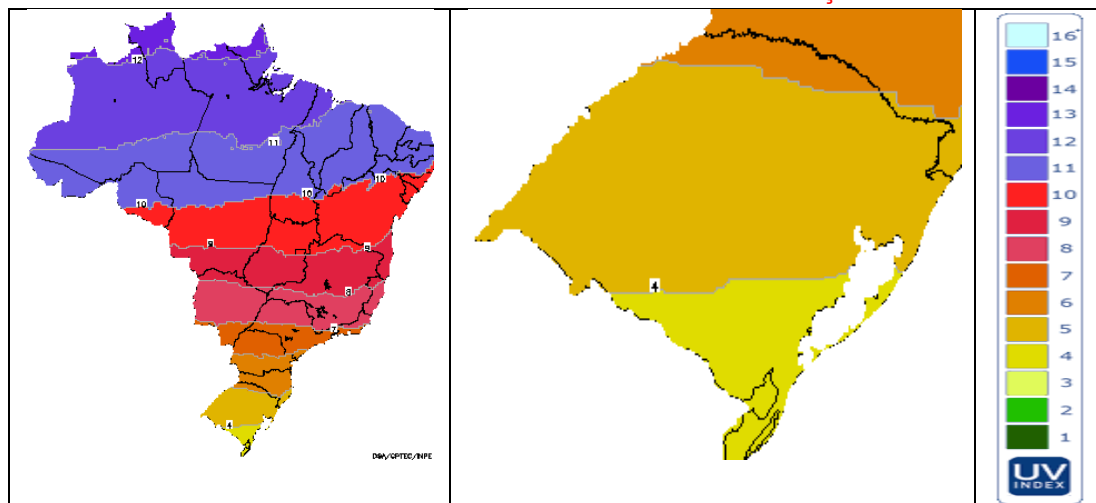
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas queimadas estão subnotificadas em nosso Estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo 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 **18** 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 07/05/2015.

**ÍNDICE UV de MODERADO A ALTO! RECOMENDA-SE 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.<br>Permaneça na sombra.<br>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 **4 a 6**.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

#### 4. Tendências e previsão do Tempo para o RS:

**07/05/2015:** No nordeste do RS: muitas nuvens. No sul do RS: variação de nuvens. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Temperatura baixa em grande parte da região. Temperatura mínima: 03°C no extremo sudoeste do RS.

**08/05/2015:** No centro-leste do RS: dia nublado. No oeste do RS: predomínio de sol. Nas demais áreas da região: sol e poucas nuvens. Temperatura baixa em pontos isolados da região.

**Tendência:** Em todas as áreas da região haverá sol e poucas nuvens. Temperatura amena em grande parte da região.

Fonte: CPTEC/INPE.

Atualizado: 06/05/2015 – 13h38min

Do G1 RS - 07/05/2015 07h43 - Atualizado em 07/05/2015 07h50

### **RS amanhece com menos frio nesta quinta-feira, e sol predomina à tarde**

Temperaturas máximas ficarão em torno de 20°C no estado.

Não há previsão de chuva, e a umidade fica baixa em algumas cidades.



Tempo fica seco em Porto Alegre (foto) e todo o estado nesta quinta (Foto: Reprodução/RBS TV)

**A**s temperaturas estão mais altas em boa parte do Rio Grande do Sul nesta quinta-feira (7), em comparação aos últimos dias. Porém, o vento da frente fria que atua sobre o estado fez a sensação térmica diminuir no começo da manhã. Em Porto Alegre, por exemplo, o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) apontou mínima de 11,3°C, mas com sensação de 8°C ou 9°C. Durante a tarde o sol aparece forte mais uma vez e o clima fica agradável durante o dia.

No Centro, Oeste e Sul do estado, a umidade relativa do ar fica baixa durante a tarde, variando entre 30% e 40%. Algumas cidades amanheceram com nevoeiro, que se dissipou rapidamente. Não há previsão de chuva. Algumas nuvens podem aparecer, mas o sol predomina.

Nesta quinta, cidades da Campanha e da Serra apresentaram as temperaturas mais baixas, como de costume. Em Bagé, o Inmet registrou mínima de 3,2°C até as 7h, e em Vacaria fez 5,1°C. No Litoral Norte, o instituto marcou 12,3°C no começo da manhã.

As temperaturas máximas para esta quinta ficarão em torno de 20°C durante a tarde.



**Mínimas desta quinta-feira, segundo o Inmet:**

Bagé: 3,2°C

Vacaria: 5,1°C

Jaguarão: 5,8°C

São José dos Ausentes: 5,9°C

Rio Grande: 6,2°C

Santa Maria: 8,9°C

Urugaiana: 9,7°C

Frederico Westphalen: 10,7°C

Porto Alegre: 11,3°C

Tramandaí: 12,3°C

**Fonte:** <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/05/rs-amanhece-com-menos-frio-nesta-quinta-feira-e-sol-predomina-tarde.html>

Da Reuters - 05/05/2015 06h00 - Atualizado em 05/05/2015 06h00

**Fiordes são aliados naturais contra as mudanças climáticas, aponta estudo**

Eles absorvem o carbono possivelmente prejudicial à atmosfera, diz estudo.

Entradas de mar entre montanhas estão em locais como Alasca e Noruega.



Fiorde localizado na região de Fiordland, na Nova Zelândia (Foto: Candida Savage/Nature Geoscience)

**O**s fiordes (grandes entradas de mar entre montanhas) que existem em locais como o Alasca e a Noruega absorvem o carbono possivelmente prejudicial à atmosfera, o que os torna um aliado natural na compensação das mudanças climáticas provocadas pela ação humana. As informações fazem parte de um estudo apresentado nesta segunda-feira (4) na revista

Os fiordes cobrem somente 0,1% da superfície oceânica do mundo, mas representam 11% do carbono orgânico em plantas, solos e rochas que são enterrados em sedimentos marítimos todos os anos, após serem levados da terra pelos rios, mostrou a pesquisa.

As entradas de mar ao longo de penhascos, esculpidas por geleiras de sucessivas eras glaciais, são classificadas como "um dos maiores pontos do oceano para o enterro de gás carbônico, baseado na massa do carbono enterrado por unidade de área", de acordo com a equipe de cientistas liderada pelos Estados Unidos.

As descobertas ampliam o conhecimento sobre como o carbono, estrutura essencial para a vida na Terra, tem ciclos na natureza, e pode ajudar no combate às mudanças climáticas. Em sua forma gasosa, o dióxido de carbono é o maior causador do efeito-estufa, responsável por aumentar o aquecimento global.

Os fiordes são especialmente bons em armazenar carbono porque são fundos, recebem fluxos intensos de águas repletas de carbono de rios, e possuem águas calmas e oxigenadas, nas quais o carbono afunda.

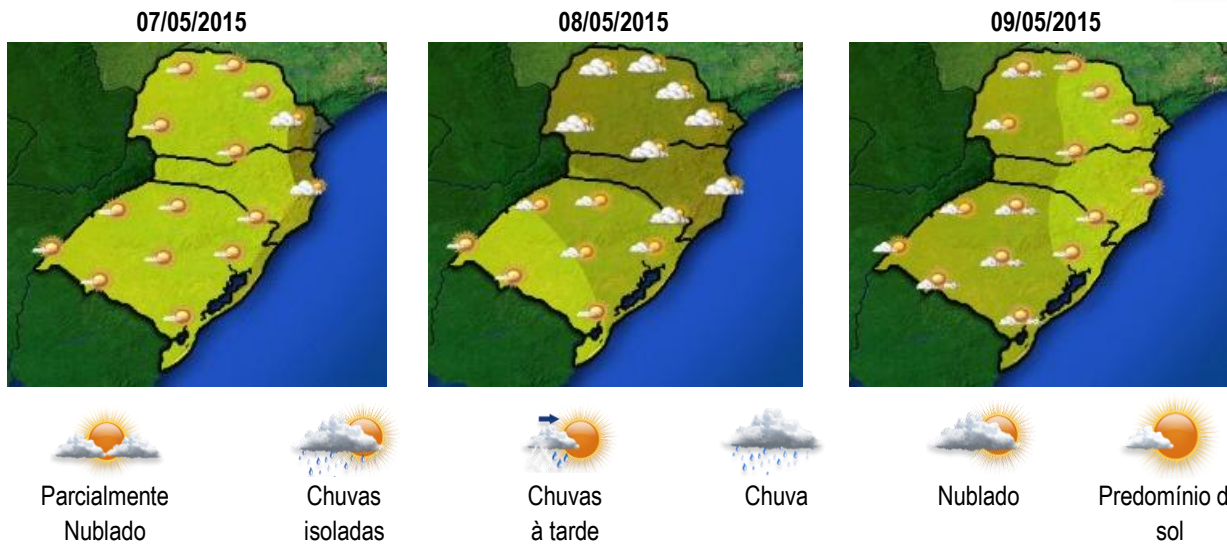
Estima-se que mundialmente os fiordes absorvam 18 milhões de toneladas de carbono por ano, de acordo com o estudo que observou fiordes nas nações nórdicas, Groelândia, Canadá, Alasca, Chile, Nova Zelândia e Antártica.

Fonte: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/05/fiordes-sao-aliados-naturais-contramudancas-climaticas-aponta-estudo.html>

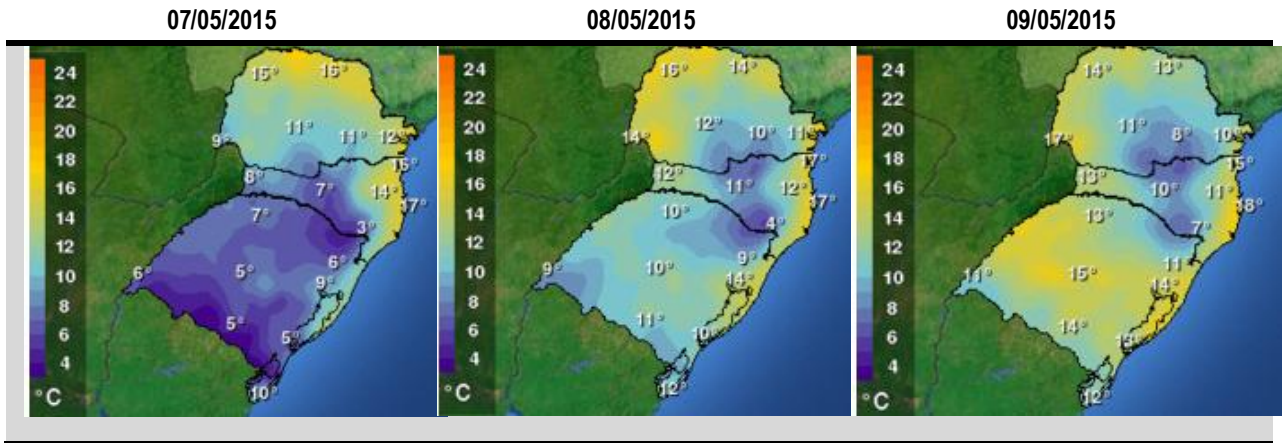
---



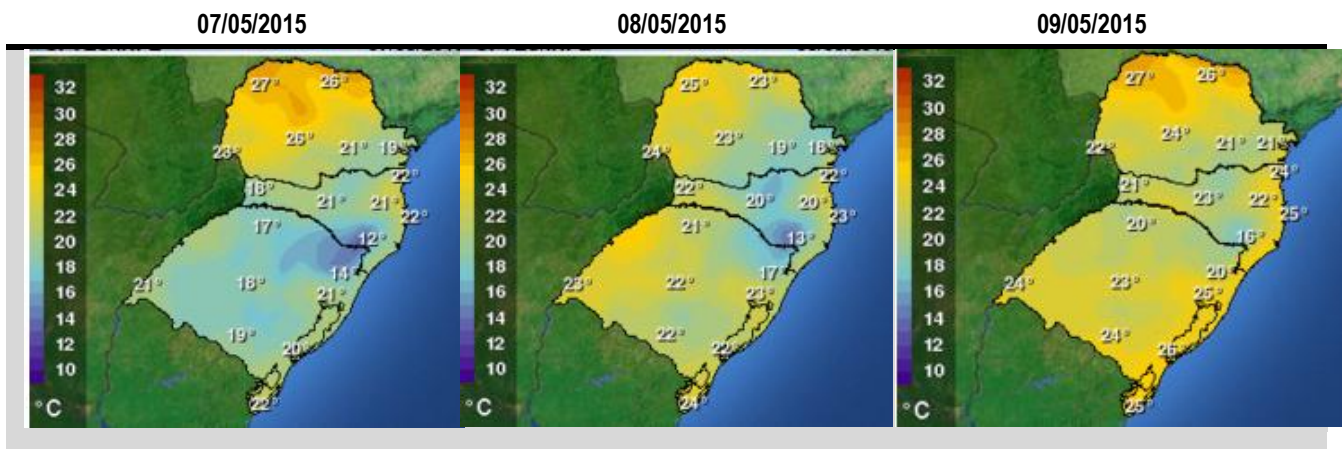
4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 07 a 09/05/2015.



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 07 a 09/05/2015.



Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 07 a 09/05/2015.



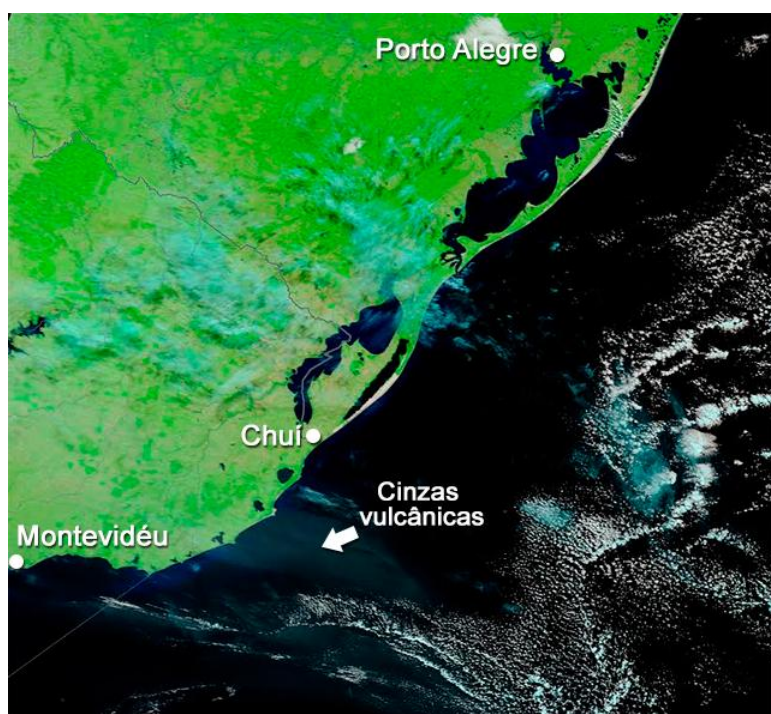
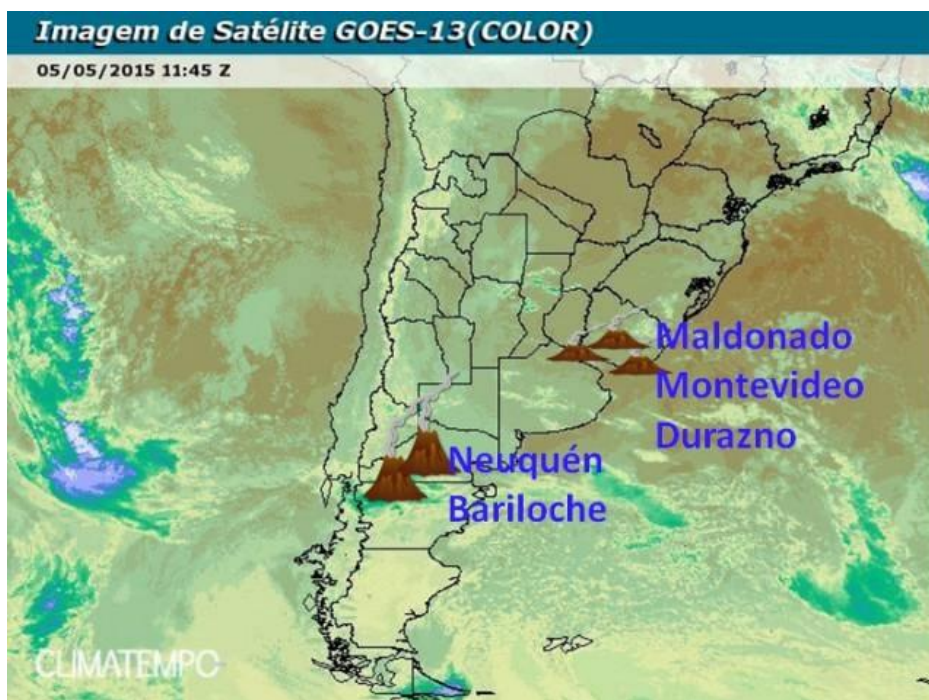
Fonte: <http://tempo.cptec.inpe.br/>

5 de maio de 2015 às 16:44 por Josélia Pegorim

## Cinzas vulcânicas do Calbuco chegam ao RS novamente

O vulcão chileno Calbuco teve uma erupção no dia 30 de abril e uma nova pluma de cinzas vulcânicas começaram a ser espalhadas sobre a atmosfera da América do Sul. A recente entrada de uma grande massa de ar polar sobre a Argentina fez com que um forte fluxo de ventos de sudoeste e sul voltassem a ocorrer sobre a Argentina fazendo com que as cinzas vulcânicas fossem transportadas novamente para a região de Buenos Aires e para o Uruguai.

No domingo, o aeroporto de San Fernando, próximo de Buenos Aires começou a observar a presença das cinzas vulcânicas. Nesta terça-feira, as cinzas (VA – volcanic ash, em inglês) apareceram em grande área sobre o Uruguai, passando sobre a região de Durazno, Montevideo e Maldonado.



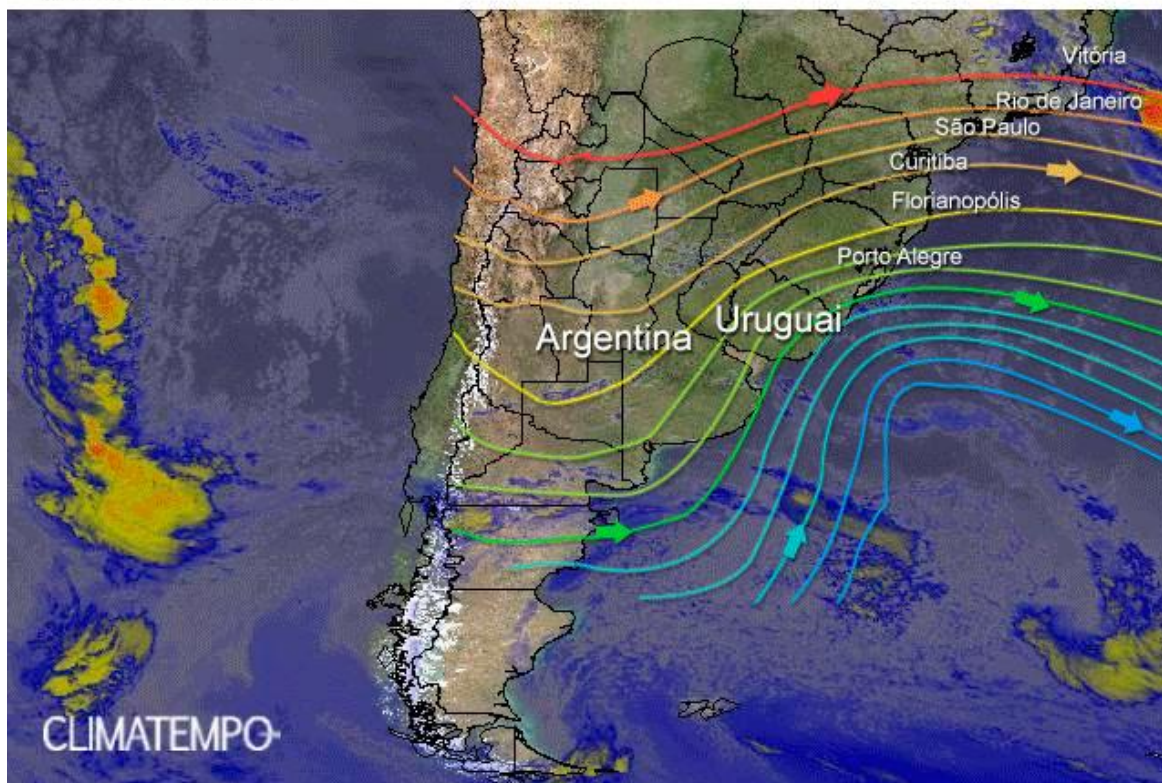
Na imagem do satélite Terra/MODIS, operado pela NASA, a pluma de cinzas vulcânicas é a mancha esmaçada que passa pelo litoral do Uruguai e avança sobre o mar.



Nos próximos dias, o fluxo de ventos na média e alta atmosfera vai favorecer o transporte de um pouco desta nova pluma de cinzas vulcânicas para o leste da Região Sul e do Sudeste. A região do sul do Rio Grande do Sul é a mais provável de ter a presença de cinzas vulcânicas novamente.

## Imagem de Satélite GOES-13 (COLORIDA)

05/05/2015 14:45 Z



### Céu púrpura

A terceira erupção do Calbuco, no dia 30 de abril, não foi tão intensa como nos dias 22 e 23 de abril. Mesmo assim, é possível que nos próximos dias se veja algum efeito na atmosfera do leste da Região Sul e parte do leste do Sudeste. A presença das cinzas deixa o céu entardecer num tom puxado para o púrpura.



### Cinzas vulcânicas no Rio de Janeiro

O mosaico de fotos mostra a presença de cinzas vulcânicas do Calbuco no céu do Rio de Janeiro. A coloração "púrpura" representa a presença das cinzas. O enxofre contido nas cinzas vulcânicas é o responsável pela mudança na coloração do céu.

A sequência de fotos foi feita por Hélio C. Vital, no Rio de Janeiro, olhando para a o horizonte oeste. Não há uso de filtros nas fotos, porém foi feito um realce para melhor identificação do fenômeno.



Vulcão Calbuco, no sul do Chile, durante a erupção do dia 30 de abril de 2015. Foto do Servicio Nacional de Geología y Minería (Chile)

Fonte: <http://www.climatempo.com.br/noticias/309207/cinzas-vulcanicas-do-calbuco-chegam-ao-rs-novamente/>

Edição do dia 01/05/2015 - 01/05/2015 21h15 - Atualizado em 01/05/2015 21h15

### Atividade do vulcão Calbuco, no Chile, deve durar vários meses

Informação foi dada pelo Serviço Nacional de Mineração e Geologia do Chile. Na quinta-feira (30), vulcão entrou em erupção pela 3ª vez em uma semana.

[Clique aqui e assista a reportagem:](#)



O Serviço Nacional de Mineração e Geologia do **Chile** anunciou, nesta sexta-feira (1º), que a atividade do vulcão Calbuco deve durar vários meses.

Na quinta-feira (30), o vulcão entrou em erupção pela terceira vez em uma semana. As cinzas se espalham até a Argentina e provocaram o cancelamento de voos.

Fonte: <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/05/atividade-do-vulcao-calbuco-no-chile-deve-durar-varios-meses.html>



## Poluição do ar pode causar danos ao cérebro, alerta pesquisa

Por Vanessa Barbosa



**S**ão Paulo - Asma, problemas de coração, câncer de pulmão, rinites e bronquites... A longa lista de complicações de saúde associadas à poluição do ar nas grandes cidades, adicione mais uma: danos ao cérebro.

É o que aponta uma pesquisa da *Harvard Medical School*, publicada no periódico científico *Stroke*.

*Segundo o estudo, a exposição de longo prazo à poluição urbana pode ser associada à algumas mudanças estruturais no cérebro, capazes de afetar negativamente seu funcionamento.*

Entre elas: redução do tamanho do cérebro, envelhecimento precoce do mesmo, pequenos "infartos" e até mesmo demência.

Os pesquisadores examinaram dados sobre 943 homens e mulheres saudáveis com mais de 60 anos, que vivem na região de New England, no Reino Unido.

Ao comparar aqueles que vivem nas áreas mais poluídas com os que moram em locais com o ar mais limpo (e controlar fatores ligados à estilo de vida), eles concluíram que o segundo grupo tem um risco 46 por cento maior de sofrer com mini-infartos cerebrais (que podem ser visto em varreduras do cérebro, mas normalmente não causam sintomas).

Tais infarto cerebrais têm ligação com uma pior função cognitiva e demência, segundo os pesquisadores.

Além disso, os maiores níveis de poluentes em suspensão também foram associados à uma redução de 0,32 por cento em volume do cérebro, que seria uma consequência do envelhecimento precoce do órgão.

Não está claro, exatamente, como a poluição do ar pode mudar o cérebro das pessoas. Os pesquisadores suspeitam que ela pode causar aumento de inflamações, mas eles ainda estão tentando entender a ligação.

Para analisar as estruturas cerebrais dos participantes, eles utilizaram ressonância magnética e compararam as imagens com os níveis de poluição do ar nos locais onde cada grupo vivia.

Eles também usaram dados de satélite para medir partículas menores que 2,5 micrômetros, as chamadas PM 2,5.

Verdadeiras ameaças em suspensão no ar, essas partículas ultrafinas resultam da combustão incompleta de combustíveis fósseis utilizados pelos veículos automotores e formam, por exemplo, a fuligem preta em paredes de túneis e latarias de carros.

Imperceptível a olho nu, o material particulado não encontra barreiras físicas, entrando facilmente no corpo humano.

[Clique e veja os 10 países onde respirar faz mal à saúde; China está na lista](#)



Fonte: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/poluicao-do-ar-pode-causar-danos-ao-cerebro-diz-pesquisa>

## 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.

BARBOSA, Vanessa. EXAME, Tecnologia. **Poluição do ar pode causar danos ao cérebro, alerta pesquisa**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/poluicao-do-ar-pode-causar-danos-ao-cerebro-diz-pesquisa>>. Acesso em: 07/05/2015.

CLIMATEMPO. Notícias. **Cinzas vulcânicas do Calbuco chegam ao RS novamente**. Disponível em: <<http://www.climatepo.com.br/noticias/309207/cinzas-vulcanicas-do-calbuco-chegam-ao-rs-novamente/>>. Acesso em: 06/05/2015.

G1, RS. Notícias. **RS amanhece com menos frio nesta quinta-feira, e sol predomina à tarde**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2015/05/rs-amanhece-com-menos-frio-nesta-quinta-feira-e-sol-predomina-tarde.html>>. Acesso em: 07/05/2015.

G1, Natureza. Reuters. **Fiordes são aliados naturais contra as mudanças climáticas, aponta estudo**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/05/fiordes-sao-aliados-naturais-contra-mudancas-climaticas-aponta-estudo.html>>. Acesso em: 07/05/2015.

G1, Notícias. Jornal Nacional. **Atividade do vulcão Calbuco, no Chile, deve durar vários meses**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/05/atividade-do-vulcao-calbuco-no-chile-deve-durar-varios-meses.html>>. Acesso em: 07/05/2015.

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: 07/05/2015.



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: 07/05/2015.



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 07/05/2015.

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](http://satelite.cptec.inpe.br/uvant/br_uvimax.htm)>. Acesso em: 07/05/2015.

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.

## EXPEDIENTE

### Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

[http://www.saude.rs.gov.br/lista/418/Vigil%C3%A2ncia\\_Ambiental\\_%3E\\_VIGIAR](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](mailto: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](mailto:elaine-costa@saude.rs.gov.br)

**Janara Pontes Pereira** – Estagiária –

**Graduanda do Curso de Geografia - UFRGS**

[janara-pereira@saude.rs.gov.br](mailto:janara-pereira@saude.rs.gov.br)

**Liane Beatriz Goron Farinon** – Especialista em Saúde

[liane-farinon@saude.rs.gov.br](mailto:liane-farinon@saude.rs.gov.br)

**Rosane Pereira Prato** - Chefe da DVAS/CEVS

[rosane-prato@saude.rs.gov.br](mailto: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.**