

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

Na edição de hoje do Boletim do VIGIAR-RS destacamos duas matérias relativas ao tema do carvão mineral, que tratam da instalação e desdobramentos de um empreendimento de grande porte, na Região Metropolitana de Porto Alegre, qual seja, o da **Mina Guaíba**.

A primeira matéria compagina informações relativas a Frequências X Direções dos Ventos, que integram o Atlas Eólico do RS - 2014, com dados obtidos no DATASUS, onde foram considerados os registros por local de residência de todas as internações, das internações para adultos com mais de 60 anos, das internações para crianças menores de 5 anos, pelo Capítulo X do CD10 - **Doenças do Aparelho Respiratório**, no período de 2008 a 2018, trazendo elementos que apontam não só os municípios de Charqueadas e Eldorado do Sul, mas, também, os municípios de Alvorada, Gravataí, Porto Alegre, Triunfo e Viamão, que poderão ter suas condições atmosféricas alteradas pela extração e processamento do carvão, se tecnologias e normas legais não forem rigorosamente aplicadas. O campo da Saúde Pública, aqui representado pelo VIGIAR-RS, trabalhará nesse cenário, elevadamente complexo, com o estímulo permanente à discussão ampliada sobre o tema, de forma a valorar o exercício da precaução, nos fóruns oficiais, com os diversos atores envolvidos.

A segunda matéria sintetiza assuntos tratados no **Seminário SERGS: Novos Aproveitamentos Para o Carvão Mineral do RS - Tecnologias Inovadoras**, que ocorreu no dia 14 de maio, promovido pela Sociedade de Engenharia do RS (SERGS), que contou com especialistas da área e o Sr. Governador do Estado, por vídeo, Eduardo Leite.

Na sequência, chamamos a atenção para o agravamento da qualidade do ar na capital mexicana, que está tomada nos últimos dias por espessa nuvem cinzenta, decorrente de uma série de incêndios. Nessa cidade a qualidade do ar é considerada perigosa para a saúde humana.

Por fim, temos uma novidade que figurará, com mais frequência, nas próximas edições, a seção **Vamos refletir...**

Desejamos uma ótima leitura e aguardamos os comentários dos nossos queridos leitores!

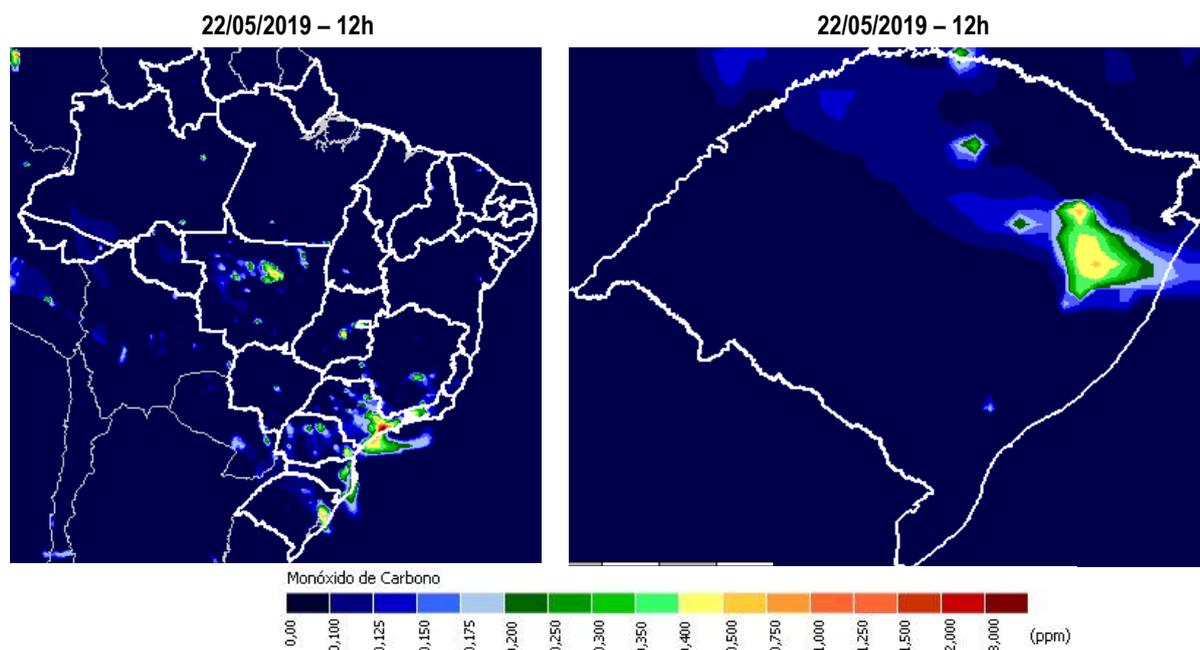
### **NOTÍCIAS**

- Algumas considerações sobre a Mina Guaíba e a situação atual da saúde respiratória da população residente na direção dos ventos predominantes - por Salzano Barreto e Laisa Zatti
- Relatório de participação em Seminário - por Paulo José Gallas e Salzano Barreto
- Cidade do México declara emergência ambiental por causa da poluição do ar - adaptado por Emerson Paulino
- **Vamos refletir...**

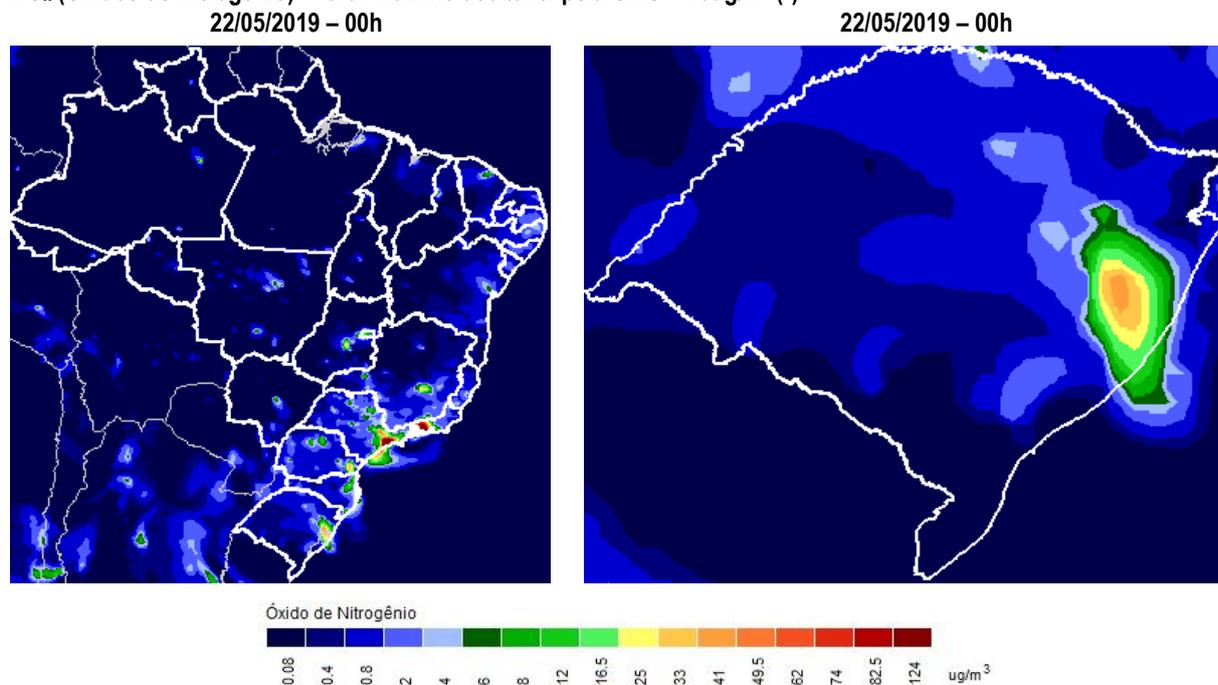
**Objetivo do Boletim:** Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul. (\*)

CO (Monóxido de Carbono) (\*)

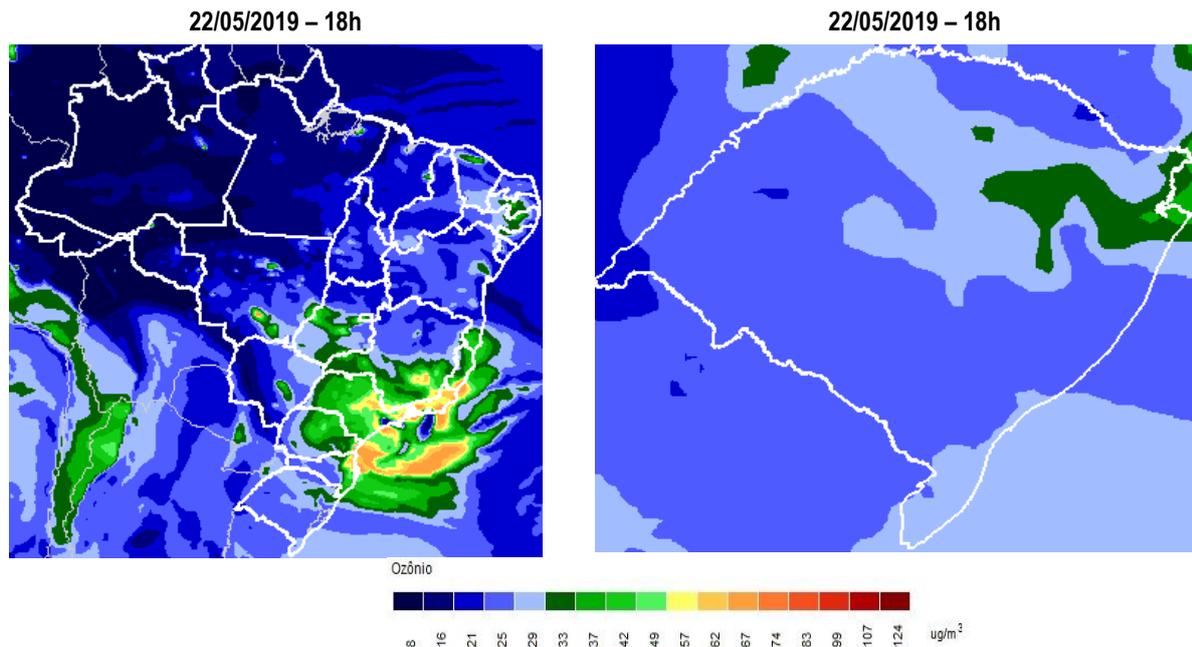


NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrogênio) - valor máximo aceitável pela OMS = 40ug/m<sup>3</sup> (\*)



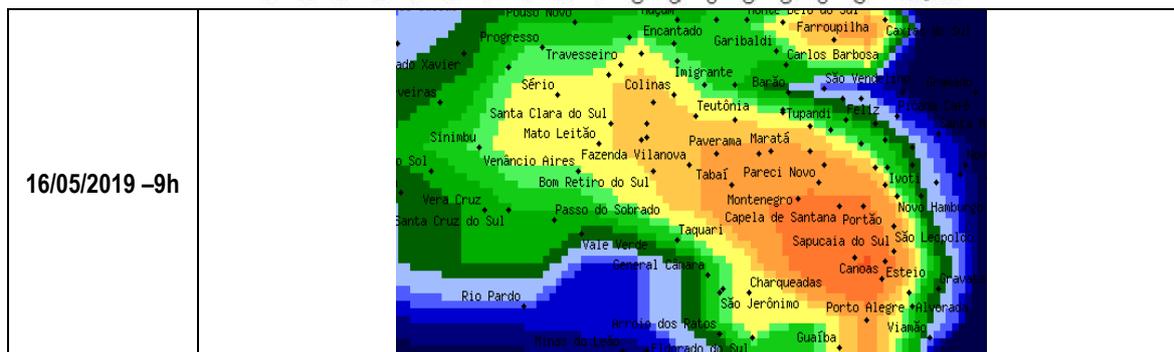
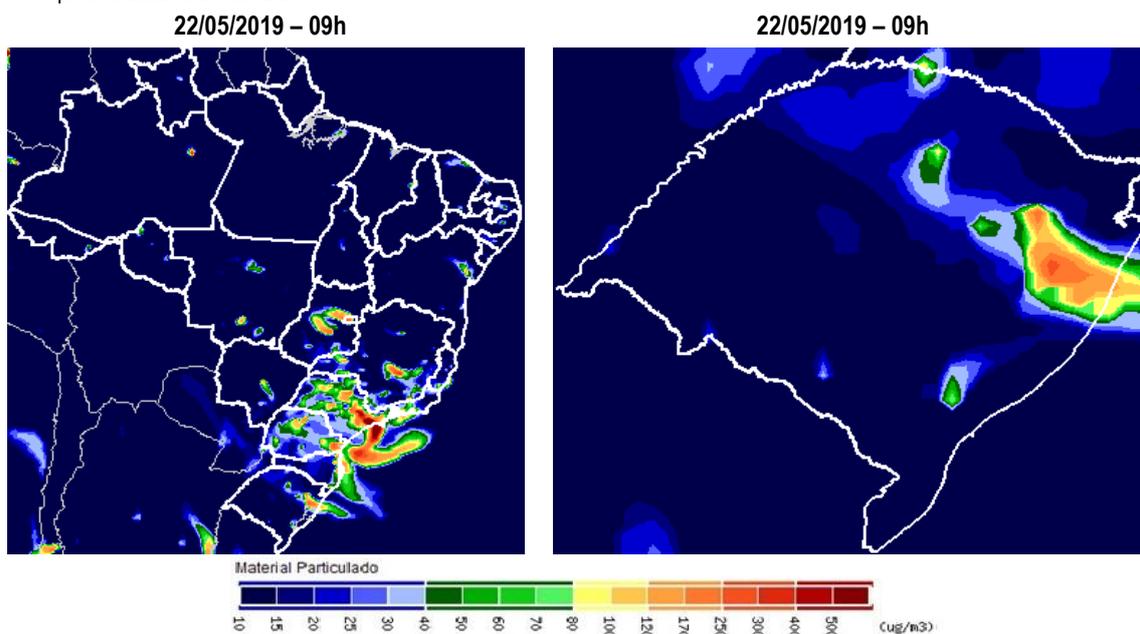
Poluente	Dias	Locais
Óxidos de Nitrogênio (NO <sub>x</sub> )	18, 19, 20, 21 e 22/05/2019	O poluente esteve acima dos padrões aceitáveis pela OMS na Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios do seu entorno.
Nos dias 16 e 17/05/2019 o NO <sub>x</sub> não se encontrava acima dos padrões da OMS.		
Há previsões de que o NO <sub>x</sub> esteja acima dos padrões da OMS para hoje.		

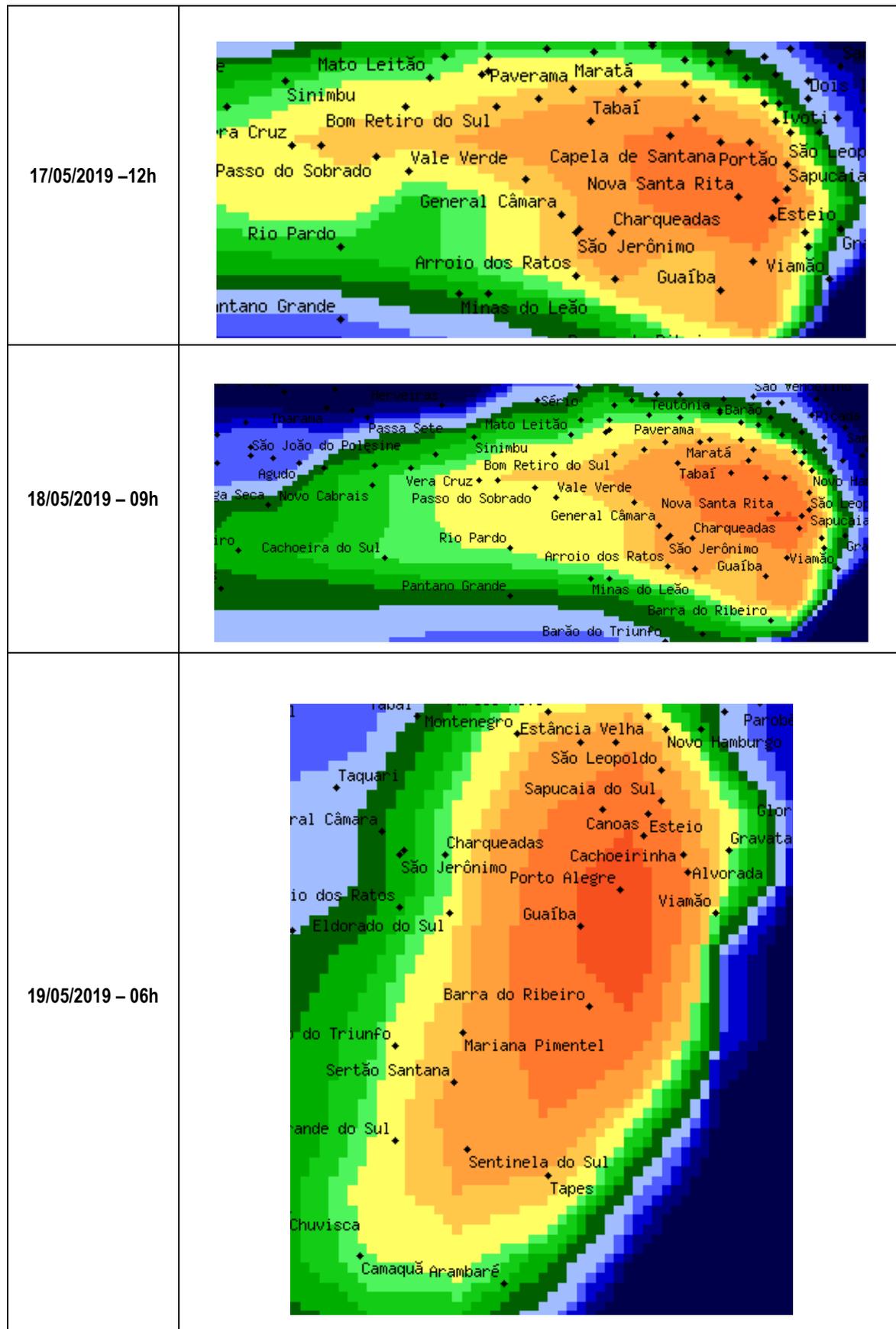
**O<sub>3</sub> (Ozônio) (\*)**

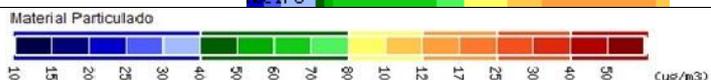
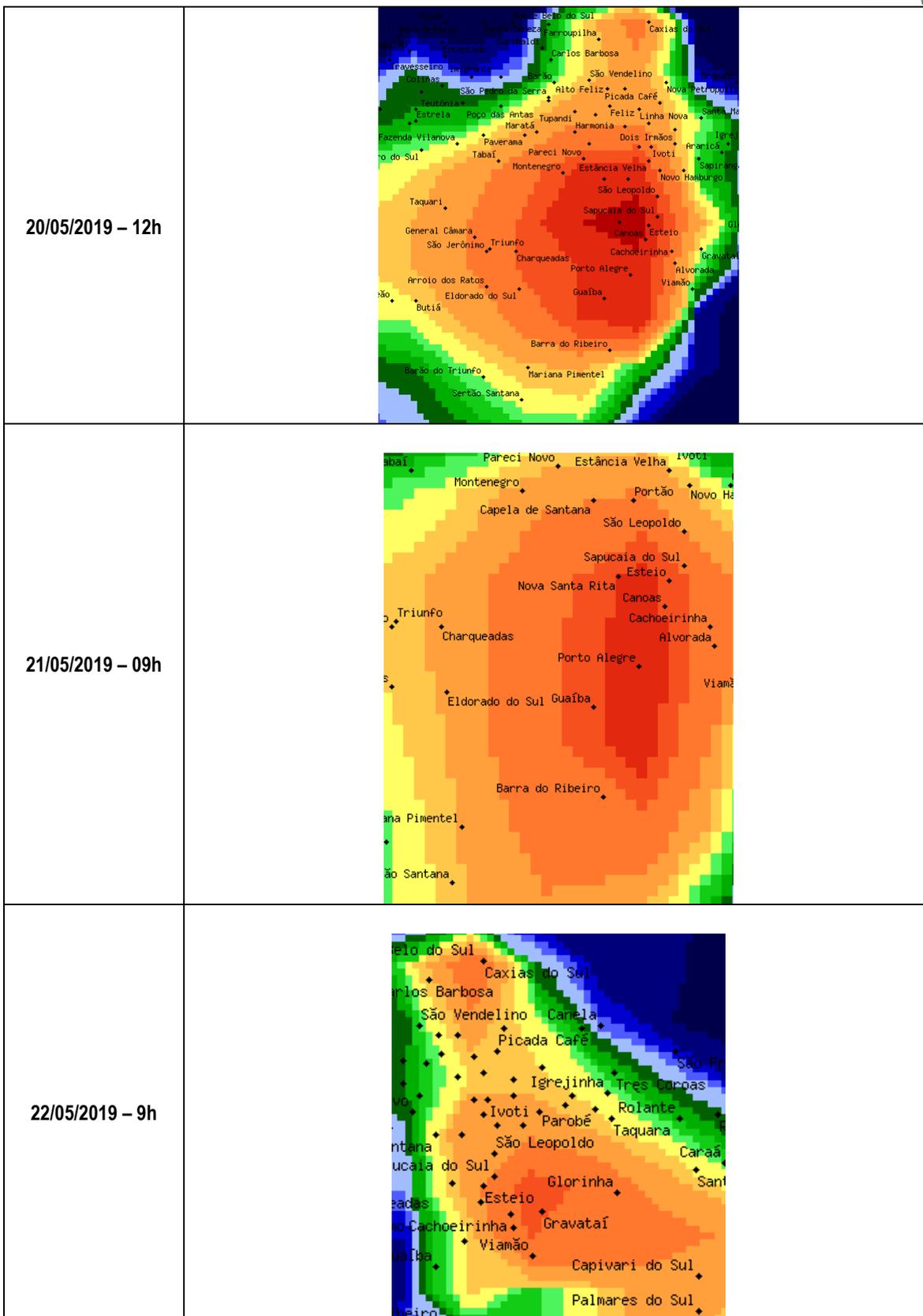


**PM<sub>2,5</sub>(<sup>1</sup>) (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m<sup>3</sup> (\*)**

- (1) Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas 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 originam-se de atividades que queimam combustíveis fósseis, como no trânsito, fundição e processamento de metais.







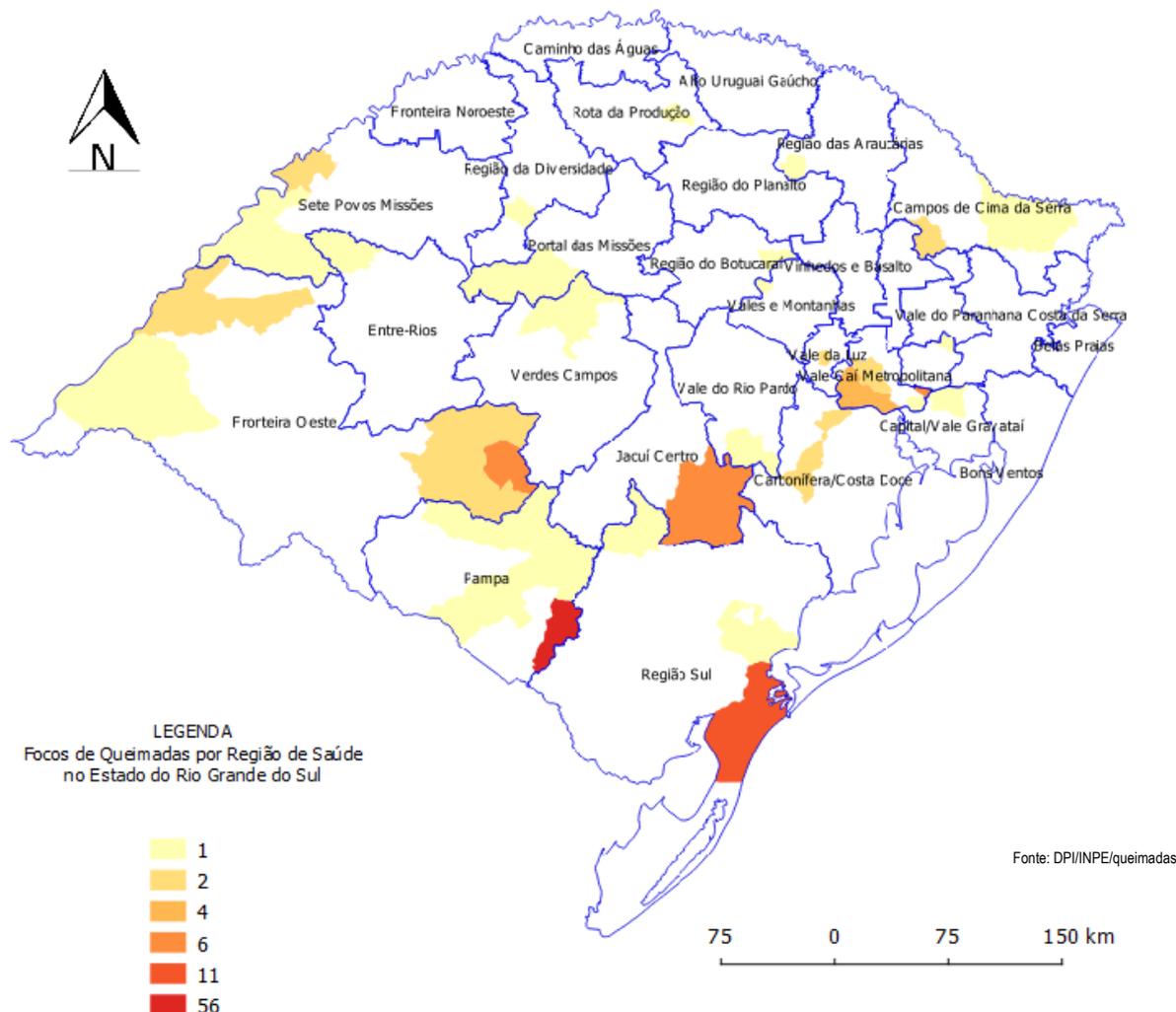
Há previsões de que **PM<sub>2,5</sub>** esteja acima dos padrões aceitáveis pela OMS, hoje e nos próximos dois dias; abrangendo a Região Metropolitana de Porto Alegre e outras regiões gaúchas além das citadas acima.

Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE/meio ambiente.

VIGIAR Informa: (\*) Corresponde ao cenário mais crítico durante o referido período, para a qualidade do ar, no Rio Grande do Sul.

## 2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 16 a 23/05/2019 – Total de 122 focos:

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **122 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **16 a 23/05/2019**, distribuídos de acordo com o mapa abaixo.



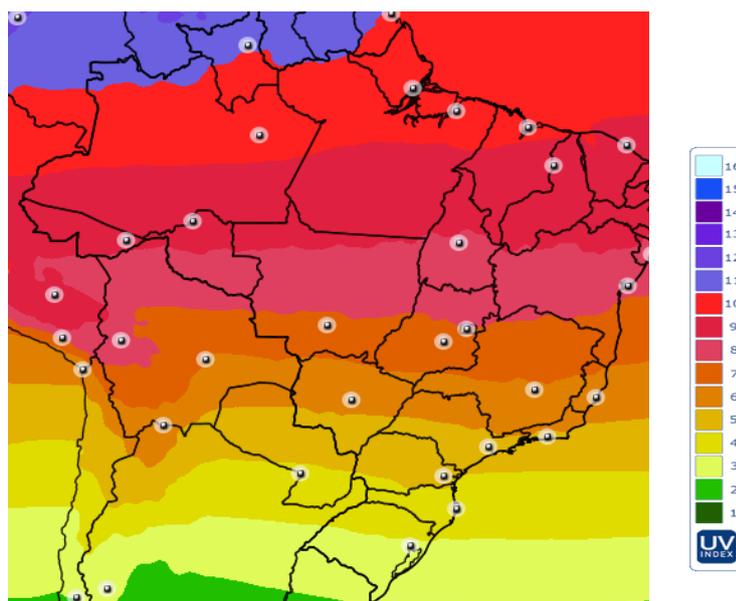
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além disso, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 nesse período, no estado do Rio Grande do Sul, pode ter sido maior do que **122 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 transportados 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), para o dia 23/05/2019:

Índice UV:  
**MODERADO Á ALTO**  
para o Rio Grande do Sul



Fonte: <http://satelite.cptec.inpe.br/uv/> - Acesso em: 23/05/2019.

#### Tabela de Referência para o Índice UV



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 esses tipos 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,
- Priorizando vias com menor tráfego de veículos automotores;
- Dê preferência ao uso de transportes coletivos, bicicleta e grupos de caronas.
- Utilize lenha seca (jamais molhada ou úmida) para queima em lareiras, fogão a lenha e churrasqueiras.

## MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

- Evite aglomerações em locais fechados;
  - Mantenha os ambientes limpos e arejados;
  - Não fume;
  - Evite o acúmulo de poeira em casa;
  - Evite exposição prolongada aos ambientes com ar condicionado.
  - Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia;
  - Tenha uma alimentação balanceada;
  - Pratique atividades físicas ao ar livre em horários com menor acúmulo de poluentes atmosféricos e se possível distante do tráfego de veículos;
  - Fique atento às notícias de previsão de tempo divulgadas pela mídia;
  - **Evite expor-se 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 máximo encontra-se entre 05 e 06, para o estado.**
  - Sempre que possível, visite locais mais distantes das grandes cidades, onde o ar é menos poluído.
- Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

### 4. Tendências e previsão do tempo para o Rio Grande do Sul (RS), no período de 23 a 25/05/2019:

**23/05/2019:** No oeste do RS o sol aparecerá entre nebulosidade variável, no sul e sudoeste do RS haverá chuva pela manhã. Nas demais áreas da região haverá muitas nuvens e chuva a qualquer momento do dia. Temperatura estável.

**24/05/2019:** No oeste do RS o sol aparecerá entre nebulosidade variável, no sul e sudoeste do RS haverá chuva pela manhã. Nas demais áreas da região haverá muitas nuvens e chuva a qualquer momento do dia. Temperatura estável.

**25/05/2019:** Em todas as áreas da região o sol predominará. Temperatura estável.

Fonte: <http://tempo.cptec.inpe.br/> - Acesso em 23/05/2019.



### 4.1. Tendência da Previsão do Tempo, Probabilidade de Chuva, Índice Ultravioleta, Temperaturas Mínimas e Máximas para o período de 25 a 29/05/2019, no Rio Grande do Sul.

SÁBADO 25/05/2019	DOMINGO 26/05/2019	SEGUNDA-FEIRA 27/05/2019	TERÇA-FEIRA 28/05/2019	QUARTA-FEIRA 29/05/2019
				
8° 19°	9° 23°	15° 18°	15° 21°	14° 21°
Índice UV 3	Índice UV 4	Índice UV 4	Índice UV 4	Índice UV 4
Prob. de Chuva 5%	Prob. de Chuva 5%	Prob. de Chuva 80%	Prob. de Chuva 80%	Prob. de Chuva 5%
 07:09	 07:09	 07:10	 07:10	 07:11
 17:34	 17:34	 17:34	 17:33	 17:33

Fonte: <https://www.cptec.inpe.br/> - Acesso em 23/05/2019.

---

## NOTÍCIAS

---

VIGIAR  
Por Salzano Barreto e Laisa Zatti

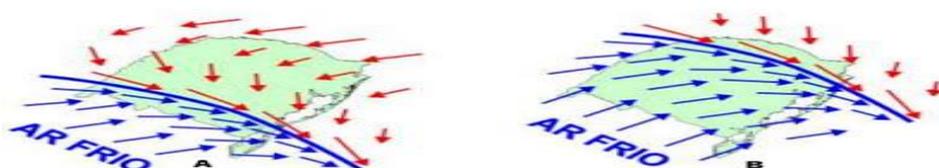
Em 23/05/2019

### **Algumas considerações sobre a Mina Guaíba e a situação atual da saúde respiratória da população residente na direção dos ventos predominantes.**

A proposta de mineração de carvão mineral, apresentada pela COPELMI em uma área aproximada de 34.500 ha (6,3 mil campos de futebol) localizada a 500 metros do Parque Estadual Delta do Jacuí, entre os municípios de Charqueadas e Eldorado do Sul, com pedido de Licenciamento tramitando na FEPAM/SEMA, provoca apreensão de ambientalistas e sanitaristas.

Em março/2019 foi realizada uma audiência pública em Charqueadas. Outra deverá ser realizada contemplando os demais municípios que potencialmente seriam impactados pelo empreendimento. A COPELMI, responsável pelo projeto, argumenta que atendeu a todas as normas previstas e não vê razão para nova audiência pública. A Comissão de Saúde e Meio Ambiente da Assembleia deverá realizar uma audiência sobre esse tema.

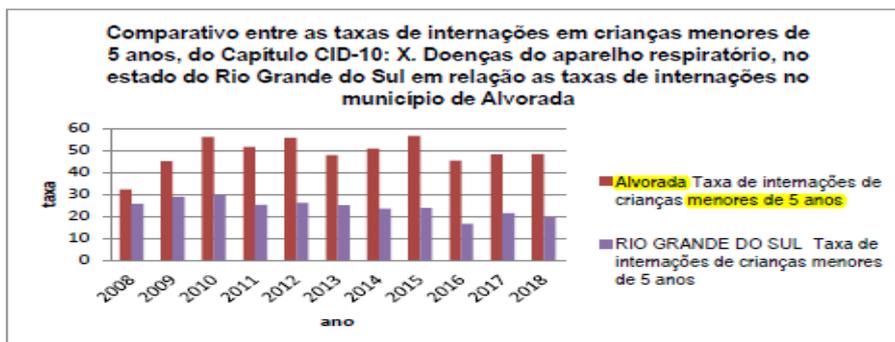
Uma breve observação sobre a Rosa dos Ventos Anuais do Estado do Rio Grande do Sul (Atlas Eólico do RGS - 2014) que, entre tantas informações, apresenta a Frequências X Direções dos Ventos, evidencia que não só os municípios de Charqueadas e Eldorado do Sul, mas também os municípios de Alvorada, Gravataí, Porto Alegre, Triunfo e Viamão, predominantemente, poderão ter as condições atmosféricas alteradas pela extração e processamento do carvão, nesta região do Estado.



Fonte: Atlas Eólico do RGS, 2014

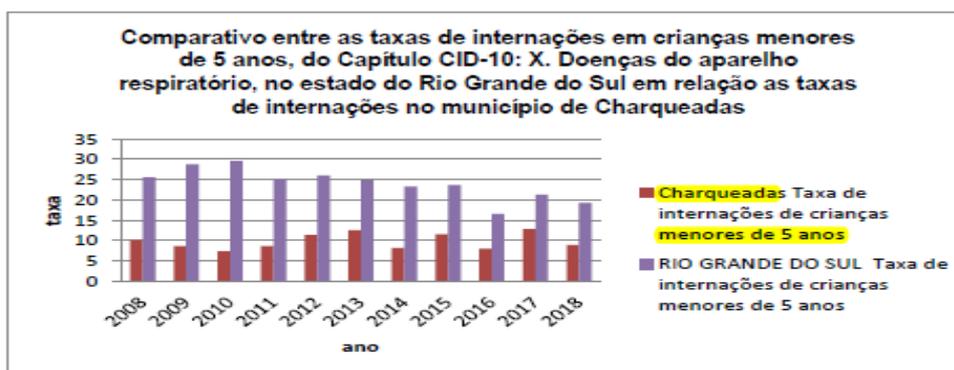
Com o objetivo de contribuir com o debate, buscamos, através do DATASUS, os registros por local de residência de: 1) todas as internações; 2) internações para adultos com mais de 60 anos; 3) internações para crianças menores de 5 anos pelo Capítulo X do CD10 - Doenças do Aparelho Respiratório, no período de 2008 a 2018, nestes municípios.

Alvorada - temos registros de taxas superiores à taxa média do Estado, em toda a série histórica para a variável 1) todas as internações, sendo que nos últimos 4 anos este acréscimo chega próximo a 30%. Quanto as taxas de internação em crianças menores de 5 anos Alvorada apresenta superior em toda série histórica, com média da série histórica de aproximadamente o dobro do Estado.



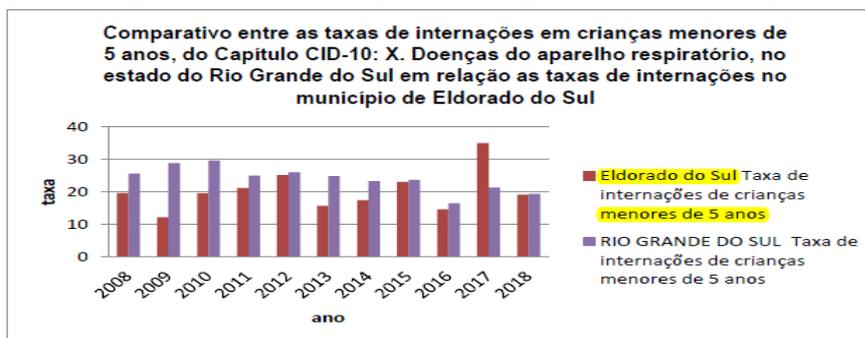
Fonte: DATASUS, 10/04/2019

**Charqueadas** - os registros indicam taxas de internação inferiores a media do Estado, em toda a série histórica e em todas as variáveis.



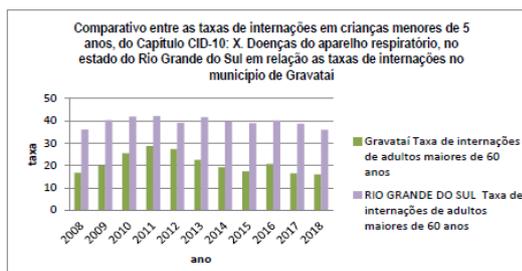
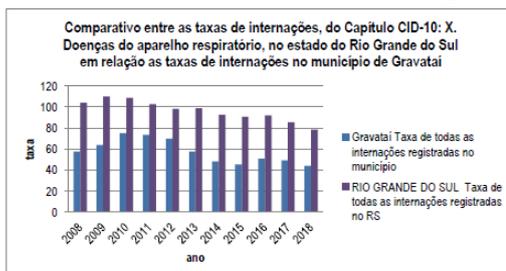
Fonte: DATASUS, 10/04/2019

**Eldorado do Sul** - os registros indicam que, todas as variáveis apresentam taxas médias anuais inferiores ao Estado. No entanto, as internações de crianças menores de 5 anos apresentam um pico no ano de 2017 de quase 50% superior.



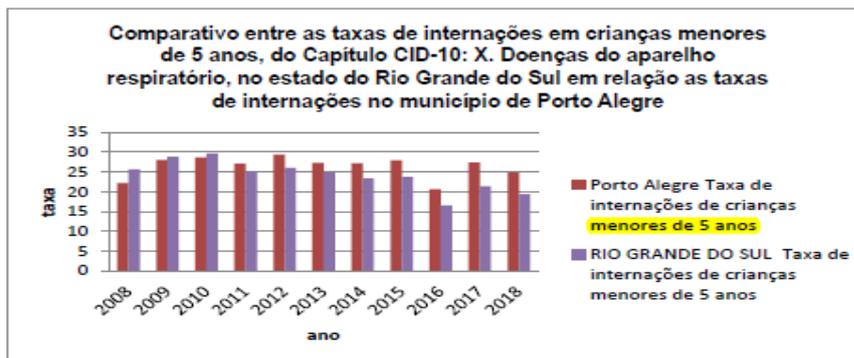
Fonte: DATASUS, 10/04/2019

**Gravataí** - os registros nos indicam que em todas variáveis temos taxas inferiores à média do Estado, sendo que a variável adultos maiores de 60 anos e todas as internações apresentam taxas médias, aproximadamente, 50% menores.



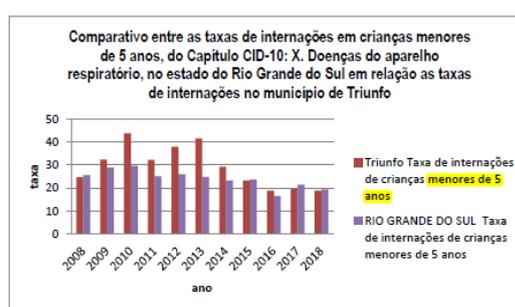
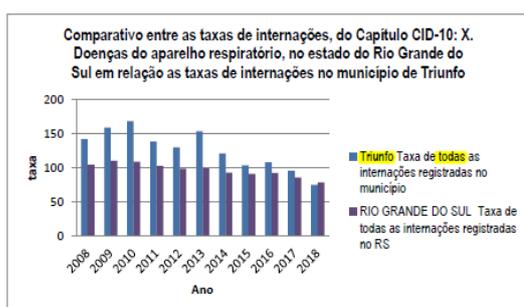
Fonte: DATASUS, 10/04/2019

**Porto Alegre** - apresenta taxas de internações por doenças respiratórias inferior a média do Estado para todas as idades e para adultos com mais de 60 anos. Já para crianças de até 5 anos temos taxas superiores nos últimos 7 anos, chegando a 20% superior nos últimos 3 anos.



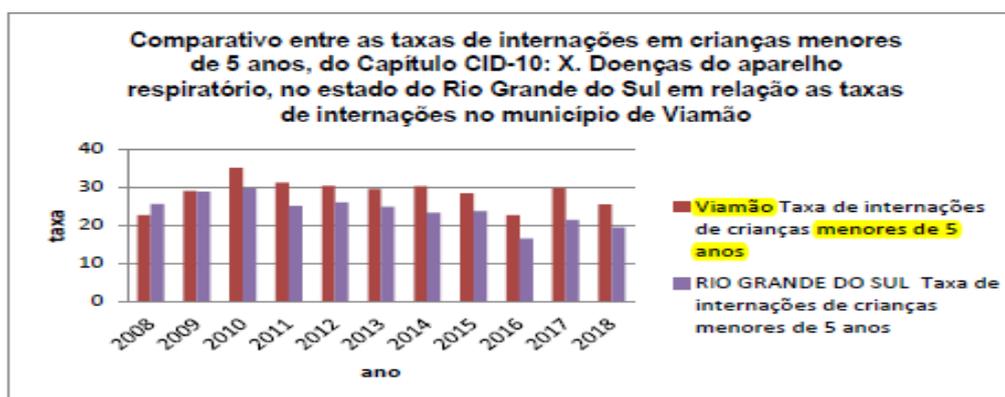
Fonte: DATASUS, 10/04/2019

Triunfo - apresenta taxas superiores a média do Estado em todas as variáveis, tendo reduzido substancialmente esta diferença nos últimos anos para a variável todas as idades e para crianças menores de 5 anos.



Fonte: DATASUS, 10/04/2019

Viamão - apresenta taxas inferiores para internações de todas as idades e para adultos maiores de 60 anos, em toda a serie histórica. Crianças menores de 5 anos apresentam taxas superiores nos últimos 8 anos.



Fonte: DATASUS, 10/04/2019

Estas considerações tiveram (apenas) por base os registros oficiais de AIHs (Autorizações de Internações Hospitalares), dos últimos 10 anos, nos municípios localizados na direção dos ventos predominantes, que consideramos de maior risco de impacto atmosférico do empreendimento. Comparamos com a média de internações do Estado.

Se considerarmos uma relativa homogeneidade climática/cultural entre os indicadores analisados podemos concluir que os municípios de Charqueadas, Eldorado do Sul e Gravataí se localizam em regiões de melhor qualidade atmosférica, em relação à média do Estado. Os demais municípios analisados apresentam dados de internação por agravos relacionados à qualidade atmosférica (indicadores de saúde do VIGIAR) **acima da média** do Estado.

Bem, estamos frente a um alerta que nos exigirá o exercício da **precaução** em relação a futuros empreendimentos na região, pois as emissões de poluentes, principalmente advindas do trânsito e da indústria, parecem indicar que os habitantes de Porto Alegre, Guaíba, Alvorada e Triunfo já sofrem substancialmente o impacto de condições atmosféricas adversas.

**Salzano Barreto**  
Engenheiro Agrônomo- DVAS/CEVS/SES-RS

**Laisa Zatti**  
Bacharelanda em Geografia

---

VIGIAR- RS

Por Paulo José Gallas e Salzano Barreto

Em 23/05/2019

## RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO EM SEMINÁRIO

Esse Relatório diz respeito a um resumo dos assuntos tratados no **Seminário SERGS: Novos Aproveitamentos Para o Carvão Mineral do RS - Tecnologias Inovadoras**, acontecido no dia 14 de maio de 2019, pela manhã e tarde, no Salão Nobre do Hotel São Rafael, em Porto Alegre e promovido pela Sociedade de Engenharia do RS (SERGS).

O evento contou com a participação de um número elevado de pessoas (cerca de 120 ouvintes) e que permitiu que especialistas nacionais e internacionais, principalmente engenheiros, abordassem os cenários do carvão mineral no mundo, finalizando-se com uma análise das diretrizes para a implantação dos dois polos carboquímicos, criados pela lei nº15.407/17.

O início se deu com a apresentação em vídeo, do Sr. Governador do Estado, Eduardo Leite, onde manifestou que o **Polo Carboquímico trará um investimento e 6 bilhões de reais** e tem um potencial de agregar 27 bilhões de reais ao PIB do Estado. "**O carvão mineral brasileiro representa uma reserva energética três vezes superior ao petróleo do pré-sal conhecido**" comentou o Governador. Também por vídeo, o titular da Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do RS, lembrou da importância dos investimentos que virão e desejou um bom evento, já que se encontrava viajando com o Governador.

A mesa de abertura foi composta pelo vice Governador, Delegado Ranolfo, Sr. Paulo R. D. Carvalho, Secretário Adjunto do Meio Ambiente e Infraestrutura e pelo representante da Assembleia Legislativa, Deputado Branco, foi conduzida pelo presidente do SERGS, Engº Luiz Roberto Ponte.

O vice Governador, Delegado Del. Ranolfo, abrindo o evento, lembrou que o carvão representa 31% da energia e está em 71% do aço, do mundo. Manifesta-se: "**Carboquímica é energia que precisamos para reduzir a miséria**". O Deputado Fábio Branco, ressaltou o enorme potencial energético acumulado em forma de carvão mineral no Brasil e, destaca que é no RS que se encontra 89% destas reservas. Isso, segundo ele, significa uma grande oportunidade de desenvolvermos um Polo Carboquímico, com diversidade de produção semelhante ao Polo Petroquímico.

Todos os mesários enfatizaram bastante a questão de se ter a cadeia carboquímica sendo semelhante a cadeia petroquímica e que a diferença está na origem da matéria-prima: a primeira é a partir do carvão mineral e a segunda, a partir do petróleo, culminando com produtos do mesmo tipo, desde combustíveis, gasosos e líquidos até **produtos da área de polímeros, via gás de síntese, produção de fertilizantes via amônia, produção de álcool metílico usado na produção de biodiesel** e outros, e comentaram sobre a importância do evento e via no encontro, a engenharia a serviço do bem comum e

sem poluição. Foi enfatizado de que todos os engenheiros envolvidos assinarão e se responsabilizarão pelas suas análises e pelos projetos dos polos, em todos os segmentos.

O primeiro painel, "CENÁRIO MUNDIAL DO USO DE CARVÃO", com o tema: "***A importância do carvão mineral energético e como matéria prima para a indústria química e a política Estadual para seu uso sustentável***", teve a participação do Eng. Ponte como mediador e como painelistas as seguintes pessoas:

1- Eng. Manuel Quintela de Maia Loureiro, com quarenta anos de planejamento em química, da Chemvision, discorreu sobre a importância da Carboquímica. Sua ênfase maior teve-se o enfatizar a pluralidade da química em: todas as cadeias produtivas do País utilizam insumos da Indústria Química. Ainda por Loureiro: Um País forte tem uma Química forte e também: o Brasil é carente de carboquímica e o RS é o local propício pois possui 90% das reservas nacionais de carvão. "***A sorte surge quando a oportunidade encontra a preparação***", com estas palavras, considerando o desenvolvimento tecnológico chinês nas últimas duas décadas, destaca a oportunidade atual de alavancarmos a indústria do carvão, em nosso Estado. Hoje, podemos, segundo ele, contar com tecnologia em abundância para a produção de Ureia e Gás de Síntese/Sintético Natural, que importamos em grandes quantidades - (Brasil importa 5,5 milhões de toneladas de ureia/ano). Destaca que a indústria carboquímica é "verde". Também será produzido o metanol, na segunda fase do empreendimento.

2- Secretário Adjunto do Meio Ambiente e Infraestrutura do RS, Sr. Paulo Roberto Dias Pereira, discorreu sobre a Política Pública Estadual e a Criação da Lei Estadual 15.047/2017, enfatizando que as primeiras iniciativas foram conduzidas pelo então Governador Tarso, perpassou o Governo Sartori e continua no Governo Leite, demonstrando que esse assunto é estratégico e é de política de Estado e não de governo. "***O carvão mineral se manterá na 2ª posição do cenário mundial de energia pelos próximos 20 ou 30 anos, atrás do Petróleo e junto com o gás natural***", disse ele.

3- Eng. Jorge Gavronski, ex-presidente da CRM e especialista no tema de combustíveis fósseis, trabalhou com dois cenários: com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS's) da ONU e o cenário factível. Trouxe quadros e tabelas técnicas da Agência Internacional de Energia - IEA. Lembrou a todos de que o polo petroquímico, grande desde o início, está instalado ao lado do Rio Caí, a 7 km em linha reta de Porto Alegre, gera e usa compostos semelhantes de um Pólo Carboquímico e sem problemas ambientais. Destacou que a nossa capacidade hidroelétrica está para se esgotar, lembrando que o SOx e o NOx, gases considerados vilões no uso do carvão como gerador de energia elétrica, são matéria prima da carboquímica na produção de fertilizantes. Acredita, no entanto, que no cenário mundial, considerando-se o avanço tecnológico e a pressão por uma sociedade mais sustentável, as energias renováveis se tornarão predominantes na década de 2050.

Desfeita a mesa, passou-se para o Painel 2 - A EXPERIÊNCIA MUNDIAL EM GASEIFICAÇÃO DO CARVÃO, com o tema: "***A experiência mundial em gaseificação de carvão. O uso do carvão mineral na Alemanha - mineração e extração***", teve as palestras de:

1- Arie-Johann Heiertz, da empresa RWE, alemã, que discorreu sobre a grande experiência da RWE na exploração de minas de carvão e seu uso na Alemanha, mesmo em áreas densamente populosas e com rios na área de exploração e os cuidados e engenharia envolvidos.

2- Depois, foi a vez do Sr. Marcus Silva, da Air Products, comentar sobre o envolvimento da empresa no mercado de gases e suas aplicações. Principal fornecedor de Hidrogênio para dessulfuração do diesel e da gasolina no Brasil, traz a gaseificação como solução para redução do impacto ambiental da geração de energia do carvão mineral, produzindo o gás natural sintético.

3- Na sequência, o Prof. Dr. Geólogo Roberto Heemann, falou genericamente nas rotas e produtos gerados pela gaseificação de carvão mineral, falando, inclusive, do projeto INEA (Independência Energética Argentina) que é projeto de gaseificação de turfa na região da patagônia, como [indutor de menor dependência do país, de produtos derivados do petróleo](#).

4- Em seguida, o Eng. José Paulo Milan Amaro, da VAMTEC, representando a empresa SES (*Scientific Energy Systems*) do Texas, apresentou uma análise da situação dos projetos e dos fatores indutores para a capacitação de investimentos na área. Mostrou o que a empresa espera fazer com a unidade de gaseificação em Candiota, inclusive a produção de 300.000 t/ano de metanol, substituindo o importado, para alavancar mais a indústria do biodiesel nacional.

À tarde, inicialmente com a moderação do jornalista Paulo Sérgio Pinto, da rede Pampa, iniciaram-se os DEBATES E ESCLARECIMENTOS COM A SOCIEDADE, com o tema: "*Polo carboquímico do Rio Grande do Sul: desafios e oportunidades para o RS*". Fizeram parte da mesa debatedora e expuseram suas posições em plenário, as seguintes pessoas e assuntos:

1- Professor e Advogado Daniel Martini, Promotor e Coordenador do Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente do Ministério Público do RS, com a temática: [As políticas estaduais para o uso sustentável do carvão no RS. Informa que o Ministério Público, como poder público, quer colaborar com o Estado, com as prefeituras, com os empreendedores, com a FEPAM e com a população](#), para encontrar o melhor, mais simples e completa solução dos anseios, de forma a ajudar a equacionar os possíveis problemas na área ambiental.

2- Depois, fez uso da palavra o Sr. Roberto Faria, Diretor da COPELMI, falando da energia e do carvão, em que pretendem fornecer o carvão em Candiota para a geração de eletricidade e para a gaseificação, tanto em Candiota quanto no Baixo Jacuí. Enfatizou ele de que a agregação de cinzas de carvão mineral ao "clinker" da indústria cimenteira, transforma o cimento tipo portland em cimento pozolânico, agregando, então, de 30% ou mais de cinzas de carvão mineral que aumentam a produção de cimento e sem a geração adicional de mais CO<sub>2</sub>. Esta simples ação gera mais cimento e diminui a geração de gases de efeito estufa da indústria.

3- O Professor João Felipe Costa, da UFRGS, fez suas colocações nas perspectivas da mineração do carvão no RS. Suas colocações foram muito fortes e irrefutáveis no que tange a questão de que [a mineração \(de qualquer minério de uso direto ou indireto\) é a base da sociedade e de sua evolução](#). Colocou que a humanidade precisa dos bens materiais e uso da boa técnica nos múltiplos usos dos minerais.

4- Depois, o Eng<sup>o</sup> Manuel Quintela Maia de Loureiro, discorreu, complementarmente ao que já havia colocado pela manhã, de que a carboquímica, como um todo, é um sistema complexo e, portanto exige conhecimento, e deve mostrar-se competitivo, já que suas instalações exigem sistemas fechados e reatores químicos especiais.

5- Após as pequenas palestras, coube aos jornalistas Jefferson Klein (Jornal do Comércio), Simone Schmidt (Correio do Povo) e Marcelo Gonzato (Zero Hora), dirigirem suas perguntas aos painelistas, que as respondiam conforme o assunto.

Após isto, nova mesa foi composta, agora como moderador final, o Eng. Ponte, presidente da SERGS, com o painel "DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DO POLO CARBOQUÍMICO DO RIO GRANDE DO SUL", ficando a mesa final composta pelos Srs.:

1- Paulo Roberto Dias Pereira, Secretário Adjunto do Meio Ambiente e Infraestrutura do RS, que falou sobre [Implantação do Comitê Gestor](#), visando a viabilidade para a implantação do Polo Carboquímico, como uma política de Estado e não apenas de governo.

2- Deputado Fábio Branco, representando a Assembleia Legislativa do RS, que novamente comentou sobre o potencial energético acumulado na forma de carvão mineral no RS e destacou a oportunidade de desenvolvimento de Polos Carboquímicos, com diversidade de [produção semelhante ao Pólo Petroquímico](#).

3- Cesar Faria, da COPELMI e Presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Extração de Carvão, que centrou sua fala no desenvolvimento e o carvão como indutor direto e indireto de trabalho, renda, impostos, alavancando o Estado no caminho da solução de alguns de seus grandes problemas.

4- Fábio Leal, Secretário de Planejamento, Governança e Gestão da cidade de Eldorado do Sul, que, no tema, comentou muito sobre a pequena presença do Estado e apoio recebido pelos governos atual e dos que passaram, mas apoiando a instalação dos Polos Carboquímicos.

5- Edilon Lopes, Vice-prefeito da cidade de Charqueadas, que também argumentou fortemente e comentou sobre as perdas constantes sofridas pelo município ao longo dos últimos anos e dos desempregados, desde o começo da instalação da Usina Termelétrica que seria instalada no município, até a saída da Tractebel para Candiota, e que o município apóia a instalação do Polo Carboquímico na região.

6- Finalizando, o Sr. Walter Lídio Nunes, Diretor Presidente da CMPC e da diretoria do SERGS, fez suas colocações centradas na necessidade de uso do carvão mineral e comentou publicamente de que "[chega de ignorância](#)", as pessoas e entidades precisam estar mais ligadas na tecnologia, deixarem a zona de conforto e buscarem conhecer mais, mas alicerçado no conhecimento e nas boas práticas e no respeito ao meio ambiente, para seguir adiante.

Finalizados os posicionamentos dos componentes da mesa, o Engº Luiz Roberto Ponte colocou a palavra a disposição. Após algumas manifestações de apoio, o Engº Ponte retomou a palavra e fez seu discurso de encerramento e disse que [a Sociedade de Engenharia fará o que estiver ao alcance dela para finalmente tornar os Polos Carboquímicos uma realidade](#), o mais rapidamente possível, pois é disso que o RS precisa.

**Paulo José Gallas**  
Eng. Químico - VIGIAR/CEVS/SES-RS

**Salzano Barreto de Oliveira**  
Eng. Agrônomo- Equipe VIGIAR/CEVS/SES

---

15/05/2019 16:55  
Por Susana Laíres

## **Cidade do México declara emergência ambiental por causa da poluição do ar**

Pelo quarto dia consecutivo, a capital mexicana está sob uma espessa nuvem cinzenta, por causa de uma série de incêndios. Qualidade do ar é considerada perigosa para a saúde humana.

As autoridades declararam estado de emergência ambiental na Cidade do México, na terça-feira, por causa de uma série de incêndios que fizeram os níveis de poluição disparar para valores considerados perigosos para a saúde humana.

A fumaça resultante dos incêndios cobriu completamente a capital do México, onde habitam quase 9 milhões de pessoas.

A nuvem cinzenta cobre agora a cidade pelo quarto dia consecutivo e, combinada com as condições meteorológicas estáveis – com temperaturas acima dos 30 graus e pouco vento -, fez com que o nível de poluição atmosférica ultrapassasse os 150 pontos, considerado um risco para a saúde humana.

***Foi ativado um plano extraordinário de contingência ambiental para a área metropolitana do vale do México, por causa de partículas poluentes***", disse a comissão do ambiente mexicana, num comunicado citado pela "AFP".

As autoridades pediram à população para evitar a prática de atividade física ao ar livre e para que crianças e idosos não saíssem de casa.

A Cidade do México é naturalmente propensa a níveis de poluição elevados, porque está rodeada por um anel de montanhas, que impede que o ar se espalhe e aprisiona o “smog” sobre a capital mexicana.



Níveis de poluição atingem valores preocupantes no México (Reuters).Fonte: tvi24.iol.pt.

Adaptado por **Emerson Paulino**  
Médico Veterinário - DVAS/CEVS/SES-RS

### Vamos refletir...

A partir dessa edição, com maior frequência, teremos intervenções de diversas naturezas, tais como: charge, cartum, tirinha, figura, caricatura, etc., como **instrumentos para reflexão de nossas ações no cotidiano e de como podemos repensar** formas de impactarmos cada vez menos o já tão degradado planeta Terra, a partir do nosso território.

Apresentaremos iconografias, que se relacionem com a questão ambiental, tanto de modo abrangente, quanto de modo específico, ou seja, que diga respeito aos impactos da produção de poluentes atmosféricos.

Que tal usarmos menos o carro, nem que seja um dia a menos na semana, ou diminuir o uso de biomassa em fogões a lenha, ou utilizarmos menos sprays de uso doméstico, etc.?

Cabe o alerta, só temos esta casa!

Solicitamos que nos retornem, por e-mail, com relatos breves, de quais ações foram implementadas por cada leitor, para contribuir positivamente com essa mudança de cenário em nosso planeta.



**Emerson Paulino**  
Médico Veterinário - DVAS/CEVS/SES-RS

**Fernanda Saretta**  
Estagiária - DVAS/CEVS/SES-RS

**Até a próxima edição queridos leitores e sintam-se abraçados por toda a Equipe do VIGIAR-RS!**

## REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

ARBEX, Marcos Abdo; Cançado, José Eduardo Delfini; PEREIRA, Luiz Alberto Amador; BRAGA, Alfesio Luis Ferreira; SALDIVA, Paulo Hilario do Nascimento. **Queima de biomassa e efeitos sobre a saúde**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2004; 30(2) 158-175.

BAKONYI, et al. **Polução 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.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Avisos Meteorológicos**. Disponível em: < <https://www.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 23/05/2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Qualidade do ar**. Disponível em: < <http://meioambiente.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 21/05/2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. Divisão de Geração de Imagem. **SIG Focos: Geral e APs**. Disponível em < <https://prodwww-queimadas.dgi.inpe.br/bdqueimadas> >. Acesso em 23/05/2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Previsão do Tempo**. Disponível em: < [https://www.cptec.inpe.br](https://www.cptec.inpe.br/) >. Acesso em: 23/05/2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Tendências de Previsão do Tempo**. Disponível em: < <https://tempo.cptec.inpe.br/rs/porto-alegre> >. Acesso em: 23/05/2019.

MASCARENHAS, Márcio Denis Medeiros, et al. **Polução 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.

PINTEREST. Disponível em < <https://br.pinterest.com/pin/805440714588311312/> > Acesso em: 22/05/2019.

TV124. **Cidade do México declara emergência ambiental por causa da poluição do ar**.

Disponível em: <<https://tv124.iol.pt/internacional/incendio/cidade-do-mexico-declara-emergencia-ambiental-por-causa-de-niveis-de-poluicao>>. Acesso em: 22 de maio de 2019.

---

## EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

<http://bit.ly/2htliUS>

### Secretaria Estadual da Saúde

#### Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Avenida Ipiranga, 5400  
Bairro Jardim Botânico | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP 90610-000  
[vigiar-rs@saude.rs.gov.br](mailto:vigiar-rs@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.

**Telefone:** Momentaneamente desativado.

#### Chefe da DVAS/CEVS - Lucia Mardini

[lucia-mardini@saude.rs.gov.br](mailto:lucia-mardini@saude.rs.gov.br)

### E-mails

**Carlos Alberto Krahl – Engenheiro Químico**  
[carlos-krahl@saude.rs.gov.br](mailto:carlos-krahl@saude.rs.gov.br)  
**Emerson Paulino – Médico Veterinário**  
[emerson-paulino@saude.rs.gov.br](mailto:emerson-paulino@saude.rs.gov.br)  
**Fernanda Saretta – Estagiária – Graduada do curso de Geografia – UFRGS**  
[fernanda-saretta@saude.rs.gov.br](mailto:fernanda-saretta@saude.rs.gov.br)  
**Liane Beatriz Goron Farinon – Bióloga**  
[liane-farinon@saude.rs.gov.br](mailto:liane-farinon@saude.rs.gov.br)  
**Paulo José Gallas – Engenheiro Químico**  
[paulo-gallas@saude.rs.gov.br](mailto:paulo-gallas@saude.rs.gov.br)  
**Salzano Barreto de Oliveira - Engenheiro Agrônomo**  
[salzano-oliveira@saude.rs.gov.br](mailto:salzano-oliveira@saude.rs.gov.br)

Técnica Responsável:

**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.**

