

## Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

**U**ma nova atualização da carta 'alerta para a humanidade', publicada a 25 anos atrás, conclui que a maioria das ameaças do planeta está " **muito pior**". Não tinha como esta atualização ter resultado diferente, pois a cada semana que passa vinculamos neste boletim notícias alarmantes, das mais diversas fontes. A carta destaca 13 passos que devem ser tomados.

Nesta edição trazemos notícias sobre agrotóxicos, uma vez que estes contribuem em grande parte para a contaminação atmosférica, além da contaminação do solo, da água e dos alimentos. Em territórios agrícolas, onde não há grandes indústrias, o principal poluente é o agrotóxico, especialmente quando utilizado em excesso ou dependendo do método de aplicação.



O 'Grupo de Trabalho Agrotóxicos' do Centro Estadual de Vigilância em Saúde emite alerta e orienta os "profissionais de saúde para o risco da intoxicação por exposição aos agrotóxicos, principalmente neste período (outubro a março) que é a época de uso mais intenso de agrotóxicos nas lavouras gaúchas. Os trabalhadores normalmente são os mais expostos, mas não deve-se esquecer da exposição da população próxima às lavouras."

Verifique todos os detalhes nas notícias!

### Notícias:

- Ameaças ao planeta são muito piores do que há 25 anos, diz carta assinada por 15 mil cientistas.
- Pulverização aérea de agrotóxico provoca danos persistentes, dizem especialistas.
- Alerta - Grupo de Trabalho de Agrotóxico do CEVS.
- Capacitação em Palmeira das Missões sobre agrotóxicos reúne mais de 200 técnicos.

**[A maioria das ameaças ao planeta está muito pior, segundo a carta alerta para a humanidade.](#)**

---

### Objetivo do Boletim

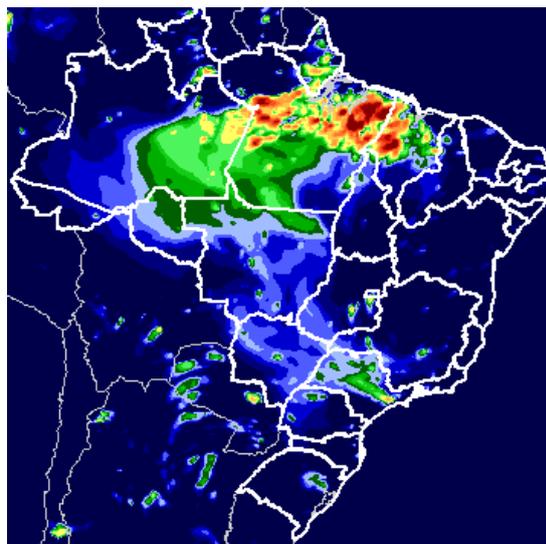
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

---

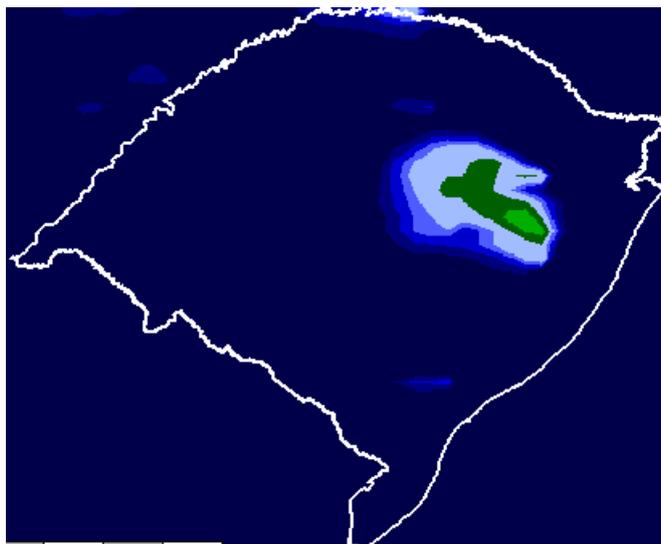
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

21/11/2017 – 00h



21/11/2017 – 00h

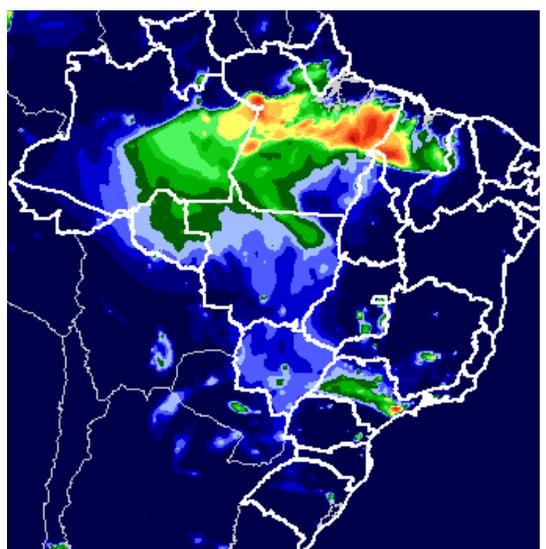


Monóxido de Carbono

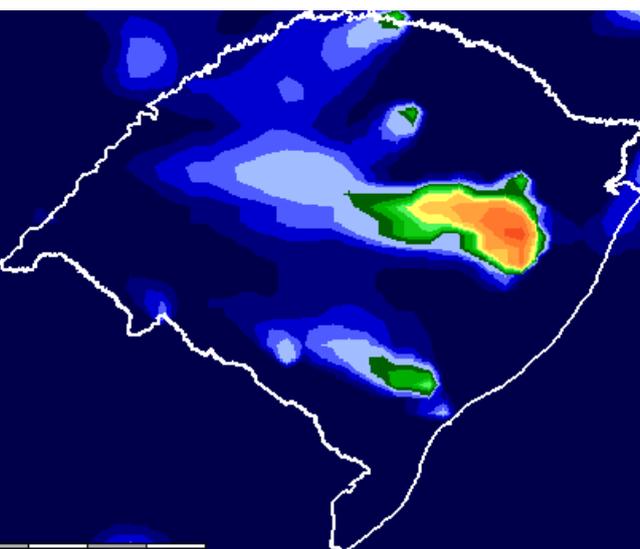


PM<sub>2,5</sub><sup>(1)</sup> (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m<sup>3</sup>

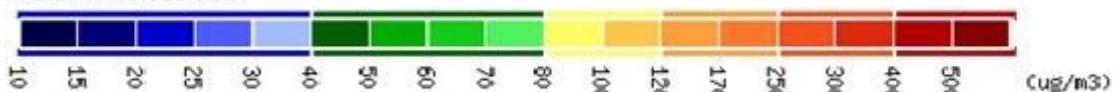
21/11/2017 – 09h



21/11/2017 – 09h



Material Particulado



(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 vêm de atividades que queimam combustíveis fósseis, como o trânsito, fundição e processamento de metais.

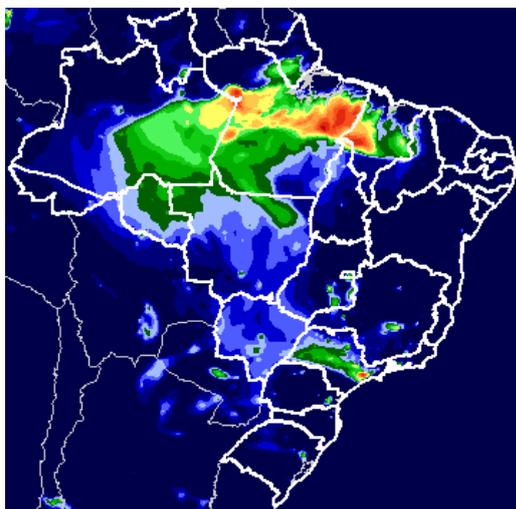
OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, no período citado abaixo, os poluentes apresentaram índices prejudiciais à saúde humana, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Poluente	Período	Locais
<b>Material Particulado (PM<sub>2,5</sub>)</b>	De 16 a 22/11/2017	Região metropolitana de Porto Alegre. Municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
	Dias 16 e 20/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Mostardas.
	Dia 17/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Boqueirão do Leão.
	Dia 18/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Dois Lajeados.
	Dia 21/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Barros Cassal.
Há previsões de que o <b>PM<sub>2,5</sub></b> possa estar alterado nos próximos dias nas mesmas áreas citadas acima.		

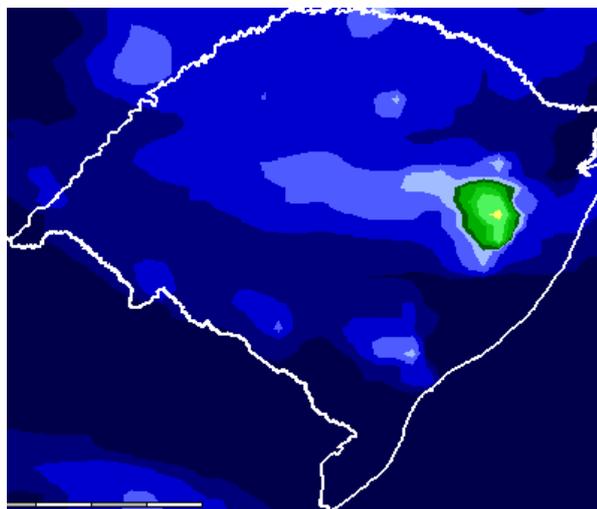
Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

**NOx (Óxidos de Nitrogênio)** - valor máximo aceitável pela OMS = 40ug/m

21/11/2017 – 09h



21/11/2017 – 09h



Óxido de Nitrogênio

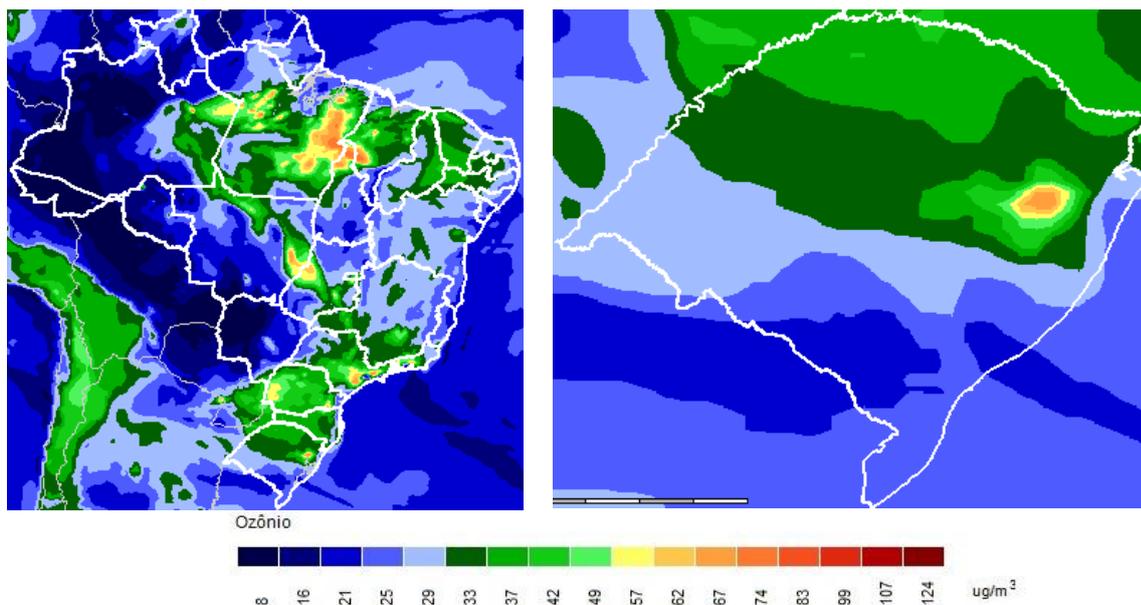


Poluente	Período	Locais
<b>Óxido de Nitrogênio (NOx)</b>	Dias 21 e 22/11/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios de seu entorno.
Há previsões de que o <b>NOx</b> possa estar alterado nos próximos dias na mesma área citada acima.		

O<sub>3</sub> (Ozônio)

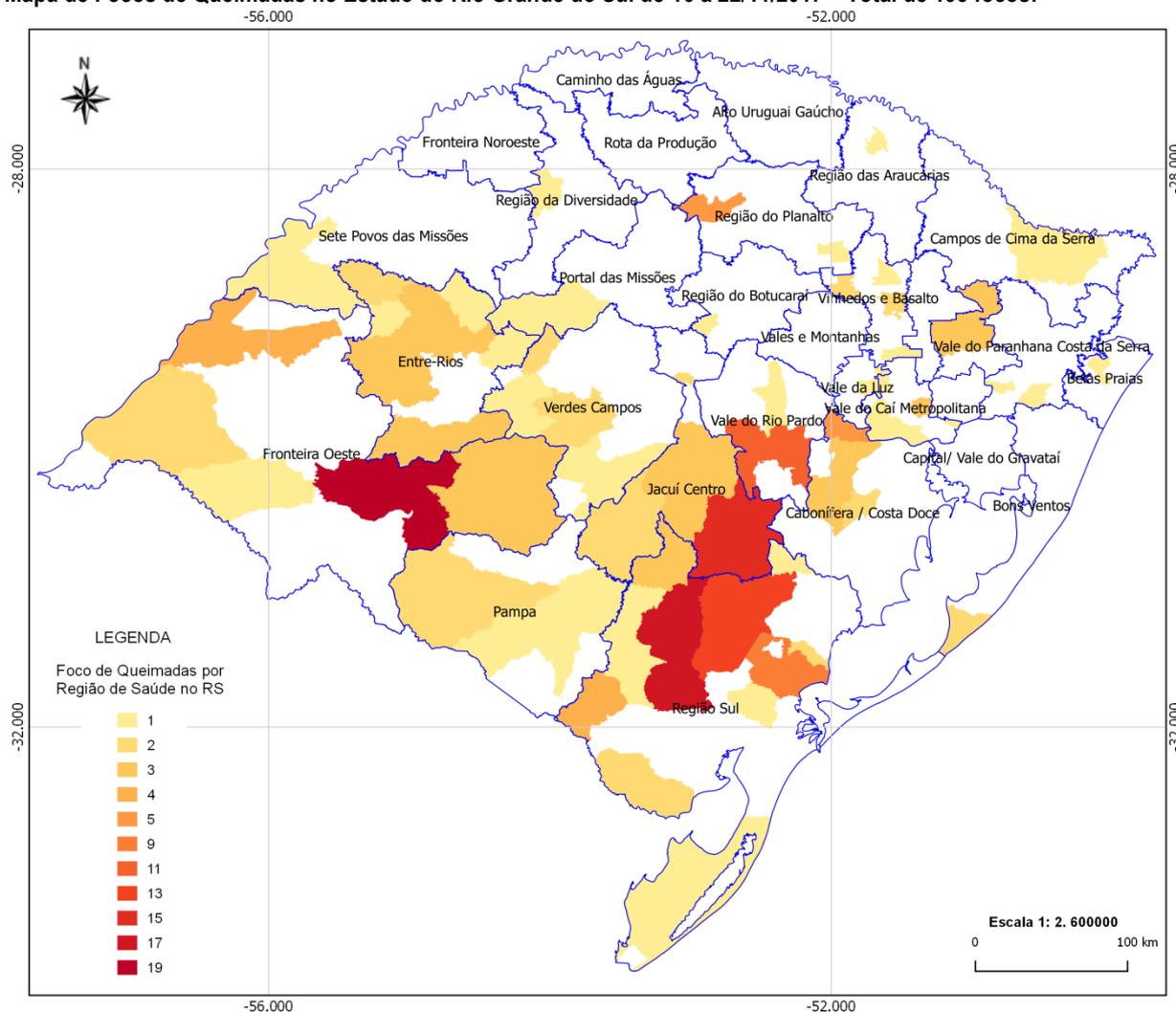
21/11/2017 – 15h

21/11/2017 - 15h



Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

**2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 16 a 22/11/2017 – Total de 195 focos:**



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **195 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **16 a 22/11/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

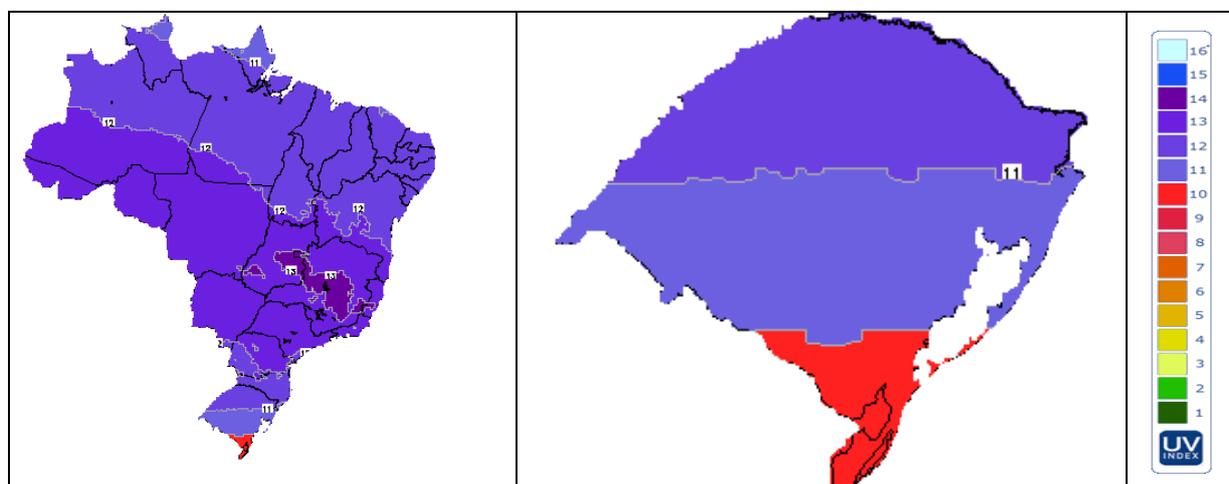
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 **195 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) no Estado do Rio Grande do Sul, em 23/11/2017.

#### ÍNDICE UV DE MUITO ALTO AO EXTREMO



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

#### 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 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 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 a 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 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 máximo no RS encontra-se entre **10 e 12**.
- Sempre que possível, visite locais mais distantes das grandes cidades, onde o ar é menos poluído.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

---

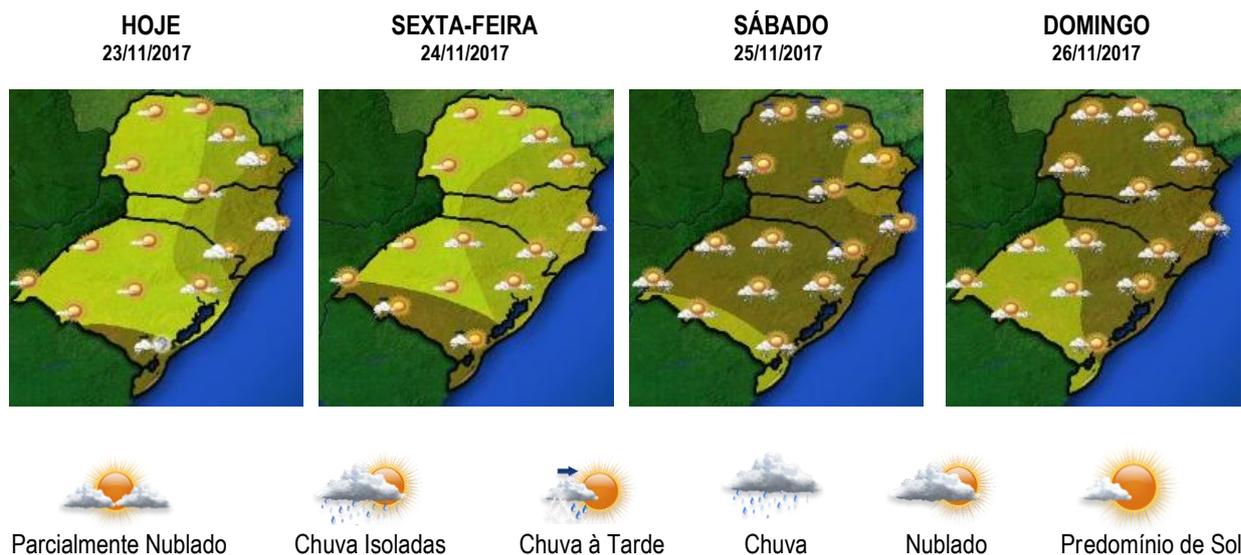
## 4. Tendências e previsão do tempo para o RS:

**23/11/2017:** No nordeste do RS o sol aparecerá entre poucas nuvens. No sul haverá nebulosidade variável com possibilidade de pancadas de chuva à noite. Nas demais áreas o sol predominará. Temperatura mínima de 7°C nas áreas da serra.

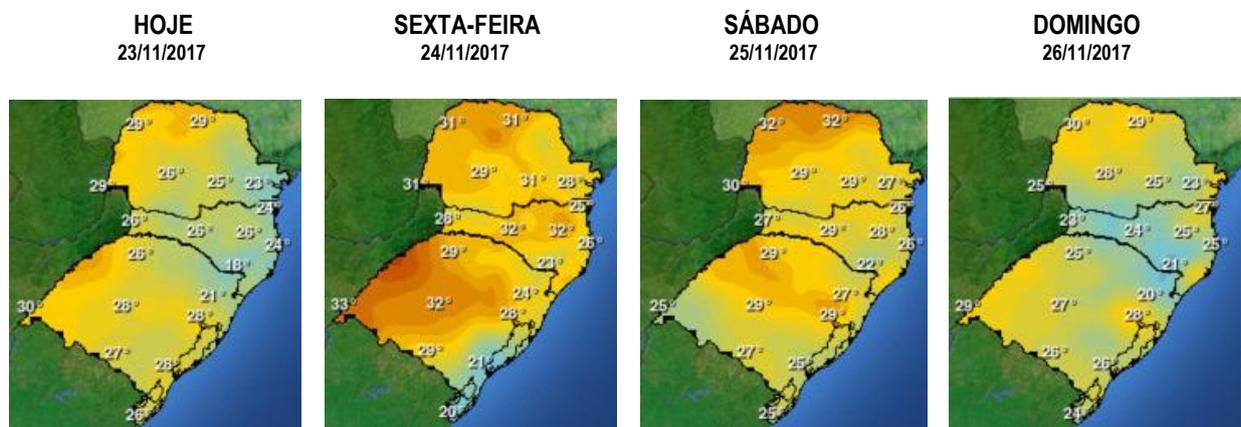
**24/11/2017:** No sul e sudeste do RS haverá nebulosidade variável com possibilidade de pancadas de chuva a partir da tarde. No noroeste do estado o sol predominará. Nas demais áreas o sol aparecerá entre poucas nuvens. Temperatura estável.

**Tendência:** Na faixa sul do RS o sol aparecerá entre poucas nuvens. Nas demais áreas haverá nebulosidade variável com pancadas de chuva isoladas. Temperatura estável.

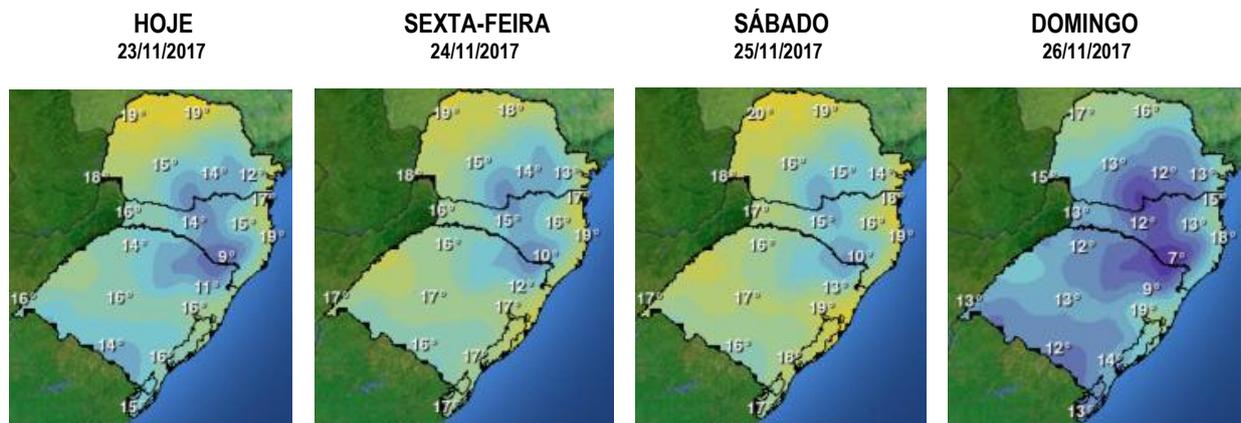
**4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 23 a 26/11/2017.**



**4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 23 a 26/11/2017.**



**4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 23 a 26/11/2017.**



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 22/11/2017 - 11h03.

## NOTÍCIAS

G1 - NATUREZA  
Em 13/11/2017 - 17h38min

### **Ameaças ao planeta são muito piores do que há 25 anos, diz carta assinada por 15 mil cientistas**

Documento faz balanço da situação atual da terra e a evolução dos projetos para sua preservação desde 1992.



Planeta terra fotografado durante a missão Apollo 17, em 1972 (Foto: NASA)

Vinte e cinco anos depois que cientistas do mundo todo lançaram um "alerta para a humanidade" sobre os perigos para o meio ambiente, uma nova atualização divulgada nesta segunda-feira (13) diz que a maioria das ameaças ao planeta está ficando "muito pior".

**A carta foi assinada por 15.364 cientistas de 184 países**, denominada "Alerta dos cientistas do mundo para a humanidade: um segundo aviso" e publicada pela revista científica "BioScience".

A versão inicial, lançada em **1992 pela Union of Concerned Scientists**, foi assinada por 1,7 mil especialistas.

Desde então, quase todas as principais ameaças ao meio ambiente se tornaram mais graves, em particular a crescente população mundial, que adicionou dois bilhões de pessoas ao planeta desde 1992, um aumento de 35%, de acordo com a atualização.

Outras grandes ameaças são o aquecimento global e as constantes emissões de carbono geradas pelo uso de combustíveis fósseis, bem como as práticas agrícolas não sustentáveis, o desmatamento, a falta de água doce, a perda de vida marinha e as crescentes zonas mortas dos oceanos.

Os animais estão sofrendo como resultado das atividades humanas e estão desaparecendo a um ritmo sem precedentes.

**"Desencadeamos um evento de extinção em massa, o sexto em cerca de 540 milhões de anos, em que muitas formas de vida atuais podem ser aniquiladas ou, ao menos, estar fadadas à extinção até o final deste século", afirmou.**

A carta destaca 13 passos que devem ser tomados, incluindo ampliar o acesso aos métodos contraceptivos, "estimar um tamanho de população humana sustentável e respaldado cientificamente a longo prazo" e mobilizar "nações e líderes para apoiar esse objetivo fundamental".

Outras medidas incluem promover dietas à base de plantas e energias renováveis, e ao mesmo tempo eliminar os subsídios para combustíveis fósseis.

A desigualdade de renda deve ser corrigida e "os preços, a tributação e os sistemas de incentivo (devem) levar em conta os custos reais que os padrões de consumo impõem ao nosso meio ambiente".

Na natureza, as reservas protegidas devem ser estabelecidas "em uma proporção significativa do planeta", e o tráfico de animais silvestres e a caça furtiva ilegal devem parar.

**"Para evitar a miséria generalizada e a perda catastrófica de biodiversidade, a humanidade deve praticar uma alternativa mais sustentável aos negócios", afirmou a carta.**

**"Esta receita foi bem articulada pelos principais cientistas do mundo há 25 anos, mas, na maioria dos aspectos, não atendemos seu aviso".**

**"Em breve, será tarde demais para mudar o curso da nossa trajetória fracassada, e o tempo está acabando".**



Embarcação navega entre o gelo do mar de Chukchi, no Alasca. O aquecimento Global está derretendo o gelo marinho e as geleiras, abrindo caminhos nunca acessados antes (Foto: David Goldman/AP Photo)

Fonte: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/ameacas-ao-planeta-sao-muito-piores-do-que-ha-25-anos-diz-carta-assinada-por-15-mil-cientistas.ghtml>

## Pulverização aérea de agrotóxico provoca danos persistentes, dizem especialistas

Em 2006, uma nuvem tóxica oriunda da pulverização aérea em plantações de soja chegou à área urbana e provocou intoxicação aguda em crianças e idosos de Lucas do Rio Verde (MT). Já em 2013, quase 100 pessoas, entre professores e alunos, tiveram intoxicação depois que um avião jogou defensivos agrícolas sobre uma escola de Rio Verde (GO).

O professor do Núcleo de Estudos Ambientais e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) Wanderley Pignati, que participou da perícia dos dois casos, acredita que a poluição causada por agrotóxicos pode ser considerada intencional, uma vez que, para atingir o alvo, afeta também o solo e a água.



Professor Wanderley Pignati acredita que poluição causa por agrotóxicos afeta solo e água [Divulgação](#)

“Não é acidente. O avião passa ao lado e, de qualquer jeito, o vento vai levar para um lado ou para outro. Essa história de que o vento não leva o veneno para outro lugar fere os princípios da aviação, inclusive, pois se o vento estiver parado, o avião nem levanta voo”, disse o especialista durante uma palestra na Assembleia Legislativa do Ceará, em Fortaleza, em maio deste ano.

Um dos principais argumentos contra a pulverização aérea é a chamada deriva, quando a aplicação de defensivo agrícola não atinge o local desejado e se espalha para outras áreas. O pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Aldemir Chaim, no artigo Tecnologia de aplicação de agrotóxicos, de 2004, declara que a aplicação de agrotóxicos no século atual não é muito diferente da forma como era praticada no século passado. A principal característica dessa aplicação é o desperdício de produto químico.

Em 1999, Chaim e outros pesquisadores desenvolveram uma forma de quantificar esse desperdício em diferentes formas de aplicação de agrotóxicos. Dependendo da altura das plantas, apenas metade do produto aplicado atinge o alvo. O restante cai no solo ou se perde pela deriva. Em 2013, a Embrapa desenvolveu o Programa Gotas, um software que ajuda na calibração das pulverizações.

Segundo Pignati, no caso da pulverização aérea, a deriva pode atingir áreas mais distantes devido ao espaço entre o alvo e o avião: quanto mais alto a aeronave estiver da lavoura que receberá os defensivos, maior será a deriva por conta da ação do vento.

A professora do Departamento de Saúde Comunitária da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC) Raquel Rigotto participou de um estudo que identificou princípios ativos de agrotóxicos no solo da região da Chapada do Apodi – uma das áreas mais ocupadas pelo agronegócio no Ceará. Segundo a especialista, as substâncias encontradas – difenoconazol e epoxiconazol – são muito tóxicas: o difenoconazol, por exemplo, pode comprometer seriamente o fígado e é tido como possível causador de câncer, segundo classificação da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA, na sigla em inglês).

A especialista acredita que as substâncias podem chegar até mesmo às cisternas que abastecem as casas durante a seca. Também foram encontrados princípios ativos de agrotóxicos no aquífero Jandaíra, localizado entre o Ceará e o Rio Grande do Norte. As águas subterrâneas são usadas tanto pelo setor produtivo como pelas populações dos oito municípios cearenses, incluindo Limoeiro do Norte, e potiguares que abrangem o aquífero.

“Esses contaminantes são transportados pelo vento, podem se depositar no telhado das casas e, quando vem a chuva, ela lava os telhados e é essa a água que as calhas recolhe e se dirige para as cisternas. Temos uma preocupação muito grande se essas águas, que muitas vezes garantem o abastecimento hídrico das famílias nos períodos de seca, podem também estar contaminadas com esses produtos”, indaga Raquel.

Fonte: <http://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2016-07/pulverizacao-aerea-de-agrotoxico-provoca-danos-persistentes-dizem>

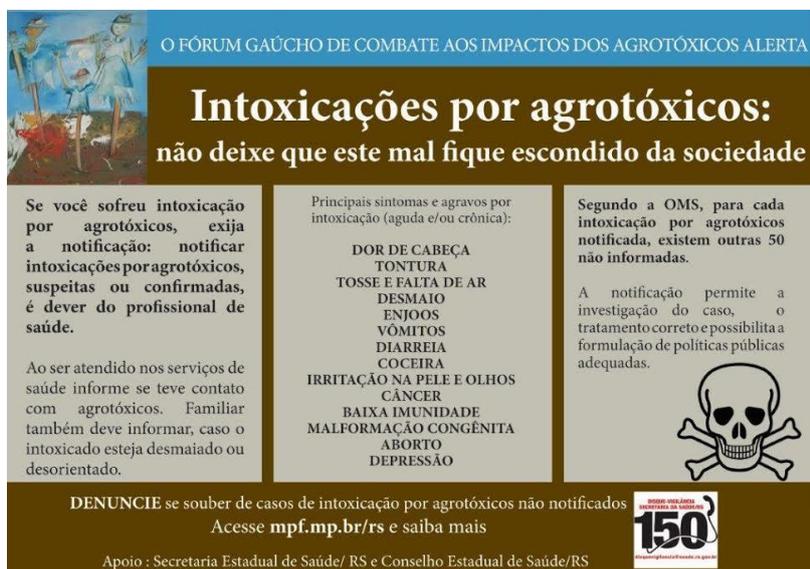
GRUPO DE TRABALHO DE AGROTÓXICO DO CEVS  
Em 22/11/2017

### ALERTA: Há perigo de contaminação com a deriva das aplicações de agrotóxicos nesta época do ano?

Estamos no período de produção das principais culturas agrícolas do estado: soja, arroz, milho, trigo, feijão, fumo.

A produção destas culturas, no seu modelo convencional, emprega um elevado número de agrotóxicos que são aplicados por veículos terrestres ou aviação agrícola, podendo provocar deriva importante. Deriva é toda a aplicação de agrotóxico que não atinge o local desejado, podendo ocorrer por evaporação, escorrimento, deslocação para outras áreas através do vento, e ocasiona deposição de agrotóxicos em lugares indesejados, prejudicando não apenas o meio ambiente, como a população que reside próximo às lavouras. O comportamento da deriva depende do diâmetro e peso das gotas, da direção do vento, da temperatura, da turbulência do ar e da altura a partir da qual as gotas são lançadas.

“Este processo pode ser reduzido através da calibragem da pressão do pulverizador e de alterações nas características físico-químicas das caldas, que são influenciadas pelas formulações dos agrotóxicos e pelos tipos de adjuvantes multifuncionais adicionados. É importante destacar que devem ser utilizadas as pontas de pulverização adequadas para cada situação de trabalho. Todos esses parâmetros agem diretamente no tamanho de gotas, resultando no aumento ou redução do risco de deriva.” (Fonte: Inquimia - <https://inquima.com.br/o-que-e-e-como-evitar-a-deriva-durante-a-aplicacao-de-defensivos-agricolas/>).



O FÓRUM GAÚCHO DE COMBATE AOS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS ALERTA

## Intoxicações por agrotóxicos: não deixe que este mal fique escondido da sociedade

Se você sofreu intoxicação por agrotóxicos, exija a notificação: notificar intoxicações por agrotóxicos, suspeitas ou confirmadas, é dever do profissional de saúde.

Ao ser atendido nos serviços de saúde informe se teve contato com agrotóxicos. Familiar também deve informar, caso o intoxicado esteja desmaiado ou desorientado.

Principais sintomas e agravos por intoxicação (aguda e/ou crônica):

- DOR DE CABEÇA
- TONTURA
- TOSSE E FALTA DE AR
- DESMAIO
- ENJOOS
- VÔMITOS
- DIARREIA
- COCEIRA
- IRRITAÇÃO NA PELE E OLHOS
- CÂNCER
- BAIXA IMUNIDADE
- MALFORMAÇÃO CONGÊNITA
- ABORTO
- DEPRESSÃO

Segundo a OMS, para cada intoxicação por agrotóxicos notificada, existem outras 50 não informadas.

A notificação permite a investigação do caso, o tratamento correto e possibilita a formulação de políticas públicas adequadas.



DENUNCIE se souber de casos de intoxicação por agrotóxicos não notificados  
Acesse [mpf.mp.br/rs](http://mpf.mp.br/rs) e saiba mais

Apoio: Secretaria Estadual de Saúde/RS e Conselho Estadual de Saúde/RS



Alertamos, portanto, os profissionais de saúde para o risco da intoxicação por exposição aos agrotóxicos, principalmente neste período (outubro a março) que é a época de uso mais intenso de agrotóxicos nas lavouras gaúchas. Os trabalhadores normalmente são os mais expostos, mas não deve-se esquecer da exposição da população próxima às lavouras.

### Capacitação em Palmeira das Missões sobre agrotóxicos reúne mais de 200 técnicos



O Rio Grande do Sul tem na agropecuária uma das suas principais atividades econômicas, e no seu modelo produtivo utiliza um grande volume de agrotóxicos, o que pode representar riscos à saúde humana. Com o objetivo de fortalecer as ações da Atenção Básica e de Vigilância em Saúde para prevenir, atender e notificar os casos de intoxicações exógenas por agrotóxicos, o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), promoveu, no dia 08, um seminário sobre o tema.

A atividade foi realizada na Câmara Municipal de Vereadores de Palmeiras das Missões e contou com a presença de mais de 200 participantes, entre técnicos da Atenção Básica, da Vigilância em Saúde, da EMATER, Agricultura e do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador. A realização do seminário teve o apoio do Grupo de Trabalho de Agrotóxicos do CEVS, da 15ª e 19ª CRS e CEREST Macronorte.



Fonte: <http://www.jornalatuaidades.net/capacitacao-em-palmeira-das-missoes-sobre-agrotoxicos-reune-mais-de-200-tecnicos/>

## REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

ATUALIDADES, Jornal. **Capacitação em Palmeira das Missões sobre agrotóxicos reúne mais de 200 técnicos.** Jornal Atualidades. 14 de novembro de 2017. Disponível em < <http://www.jornalatuatualidades.net/capacitacao-em-palmeira-das-missoes-sobre-agrotoxicos-reune-mais-de-200-tecnicos/> > Acesso em 22/11/2017.

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.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Condições do Tempo.** Disponível em: < <http://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 23/11/2017.

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://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 23/11/2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 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: 23/11/2017.

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 23/11/2017.

FRANCE. Prece. **Ameaças ao planeta são muito piores do que há 25 anos, diz carta assinada por 15 mil cientistas.** G1: Natureza. 13 de novembro de 2017. Disponível em < <https://g1.globo.com/natureza/noticia/ameacas-ao-planeta-sao-muito-piores-do-que-ha-25-anos-diz-carta-assinada-por-15-mil-cientistas.ghtml> > Acesso em 22/11/2017.

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.

NOGUEIRA, Edwirges. **Pulverização aérea de agrotóxico provoca danos persistentes, dizem especialistas.** Agência Brasil. 16 de julho de 2016. Disponível em < <http://agenciabrasil.etc.com.br/geral/noticia/2016-07/pulverizacao-aerea-de-agrotoxico-provoca-danos-persistentes-dizem> > Acesso em 21/11/2017.

RS. Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Grupo de Trabalho Agrotóxicos. **Alerta: Há perigo de contaminação com a deriva das aplicações de agrotóxicos nesta época do ano?** Em 22/11/2017.

---

## EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

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

### 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 ou (55) 3512 5277

#### E-mails

**Elaine Terezinha Costa – Técnica em Cartografia**

[elaine-costa@saude.rs.gov.br](mailto:elaine-costa@saude.rs.gov.br)

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

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

**Salzano Barreto de Oliveira - Engenheiro Agrônomo**

[salzano-oliveira@saude.rs.gov.br](mailto:salzano-oliveira@saude.rs.gov.br)

**Laisa Zatti Ramirez Duque – Estagiária – Graduanda do curso de Geografia – UFRGS**

[Laisa-duque@saude.rs.gov.br](mailto:Laisa-duque@saude.rs.gov.br)

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

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