

## Nesta Edição

1. Mapas de Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul .....	2
2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul .....	2
3. Previsão do ÍNDICE ULTRAVIOLETA MÁXIMO.....	3
4. Tendências e Previsão do Tempo para o Rio Grande do Sul.....	4
4.1 Tendência da Previsão do Tempo, Probabilidade de Chuva, Índice Ultravioleta, Temperaturas Mínimas e Máximas .....	4
5. La Niña pode ser mais forte do que previsto.....	5
6. Vamos Refletir .....	6
7. REFERÊNCIAS DO BOLETIM .....	6
8. EXPEDIENTE .....	7

**CORONAVÍRUS**

**NÃO COMPARTILHE  
NOTÍCIAS FALSAS  
SOBRE SAÚDE**

saude.gov.br/fakenews



(61) 99289-4640

**CORONAVÍRUS**

Previna-se, salve vidas

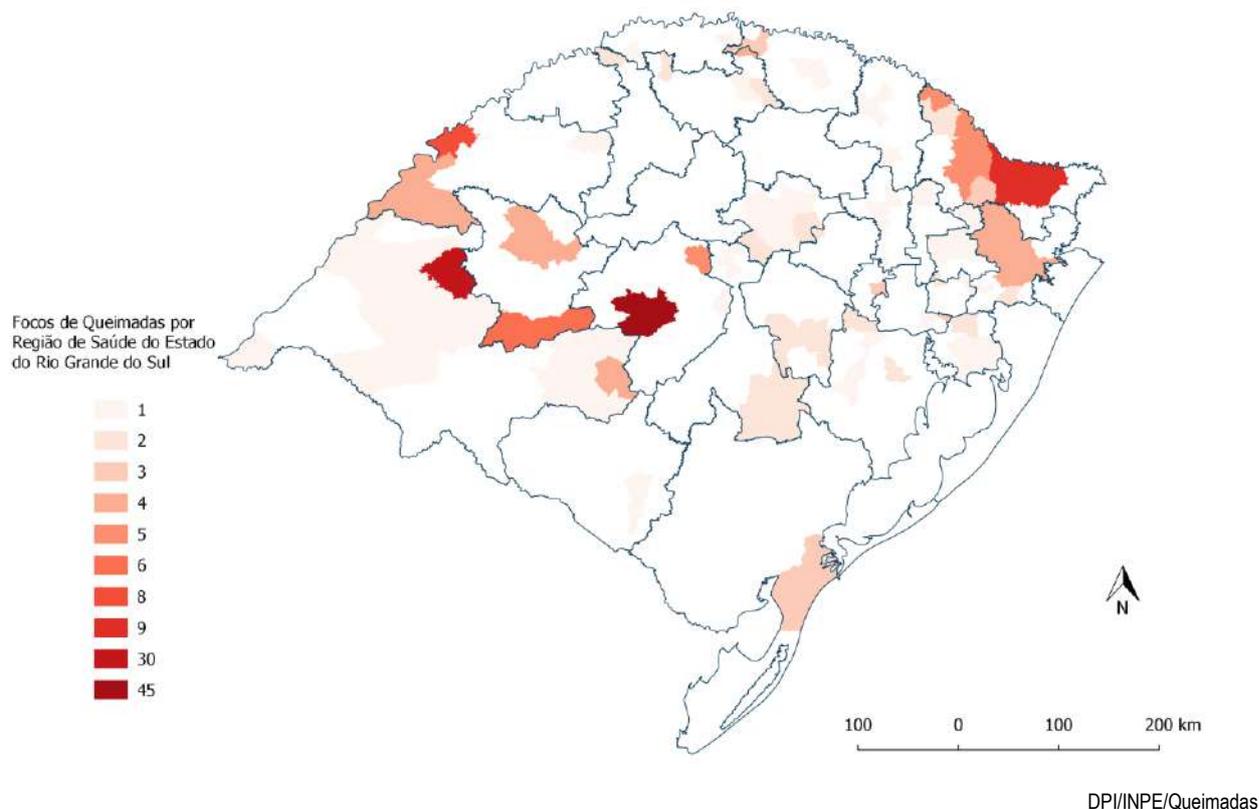
GOV  
**RS**  
NOVAS FAÇANHAS

## 1. Mapas de Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

VIGIAR Informa: devido a atual situação mundial da pandemia da COVID-19 (Coronavírus), informamos que algumas atividades no site do CPTEC/INPE estão temporariamente suspensas ou em manutenção, inclusive os mapas de qualidade do ar, que em razão disso nesta semana, não serão disponibilizados.

## 2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 21/10/2020 a 27/10/2020.

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais para o estado do Rio Grande do Sul foram apresentados **216 focos de queimadas**, no período de 21/10 a 27/10/2020.



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 **216 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; BAKONYI et al, 2004; NICOLAI, 1999).

3. Previsão do ÍNDICE ULTRAVIOLETA MÁXIMO para condições de céu claro (sem nuvens), para o dia 28/10/2020:

**Índice UV:  
MUITO ALTO A EXTREMO**  
para o Rio Grande do Sul

Fonte: <<http://satelite.cptec.inpe.br/uv/>>.  
Acesso em: 28/10/2020.

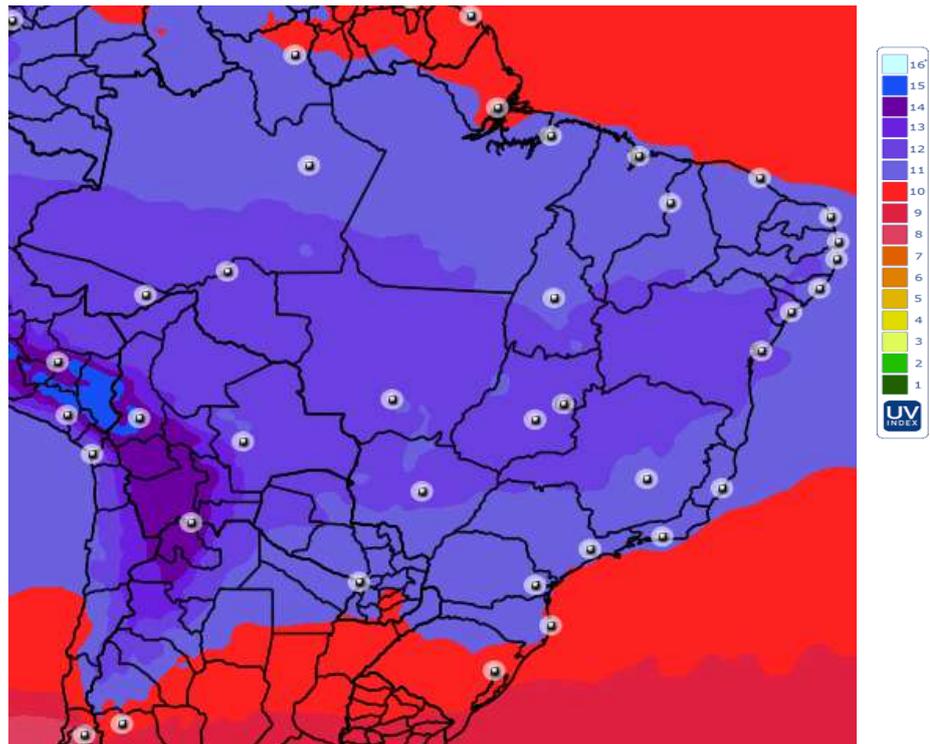


Tabela de Referência para o Índice UV



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.	<b>Evite o Sol ao meio-dia. Permaneça na sombra. Use camisa, boné e protetor solar.</b>

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](http://tempo1.cptec.inpe.br/)>.

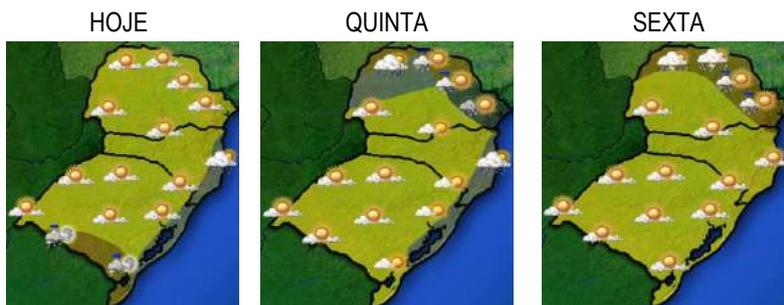
## MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

- 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, no período de 28/10 a 30/10/2020:



Fonte: <<http://tempo.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 28/10/2020.

### 4.1. Tendência da Previsão do Tempo, Probabilidade de Chuva, Índice Ultravioleta, Temperaturas Mínimas e Máximas, período de 30/10 a 02/11/2020:



Fonte: <<https://www.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 28/10/2020.

## 5. La Niña pode ser mais forte do que previsto

Leonardo Gottens  
em 23/10/2020.

fonte da imagem: Pixabay



### Deverá atingir seu máximo de intensidade em dezembro ou janeiro de 2021.

“Desde sua consolidação em agosto, grande parte dos modelos climáticos colocavam que a La Niña desse ano seria fraca, ou no máximo de intensidade moderada. Mas agora as projeções mudaram, provavelmente teremos um evento bem mais forte do que era previsto”, alerta Paola Bueno, meteorologista.

De acordo com ela, desde a formação do atual La Niña (em agosto) houve muitas especulações a respeito de sua intensidade. “Na última semana a região do Niño 3.4, principal região de utilizamos para monitorar as anomalias associadas ao ENOS\* (El Niño Oscilação Sul), registrou uma anomalia de  $-1.4^{\circ}\text{C}$ . Esse valor é considerado bem

intenso e já indica uma intensidade moderada da atual La Niña, beirando a intensidade forte. Um evento de La Niña é considerado moderado quando as anomalias do Niño 3.4 ficam entorno de  $-1$  a  $-1.5^{\circ}\text{C}$ , abaixo de  $-1.5^{\circ}\text{C}$  é considerado como forte”, explica.

“Após essa intensificação do resfriamento das águas superficiais e a confirmação da resposta atmosférica a esse resfriamento, caracterizada pela intensificação dos ventos alísios e os valores positivos do Índice Oscilação Sul (SOI, sigla em inglês), as projeções mudaram”, aponta a meteorologista.

“Agora, muitos dos modelos usados nas previsões do IRI\* (International Research Institute for Climate and Society) e CPC\* (Climate Prediction Center) preveem anomalias condizentes a um evento de La Niña moderado ou até mesmo forte até o final desse ano. O modelo matemático preditivo do NCEP/NOAA\* (National Centers for Environmental Prediction/National Oceanic and Atmosphere Administration), é um dos modelos que aposta num evento muito intenso, com anomalias inferiores a  $-2^{\circ}\text{C}$ . Porém, modelos matemáticos diferentes continuam mantendo suas apostas num evento moderado, não passando de  $-1.5^{\circ}\text{C}$ .

“A maioria dos modelos do IRI/CPC\* indicam que a La Niña deverá atingir seu máximo de intensidade em dezembro ou janeiro de 2021, verão no hemisfério sul, e a partir de fevereiro e março, deverá começar a perder força e gradualmente voltar a condições de neutralidade durante o outono de 2021. Dessa forma, o La Niña desse ano poderá ser forte, porém de curta duração.

### IMPACTOS DE LA NIÑA

E quais são os impactos da La Niña? “Muitos estudos já foram feitos no intuito de estudar eventos passados de El Niño e La Niña e inferir seus impactos no clima global, o mais recente deles foi feito por pesquisadores do IRI e publicado na revista *Weather and Forecasting* no mês passado. De acordo com os mapas desse estudo, sobre o Brasil há uma grande probabilidade da ocorrência de chuvas abaixo da média sobre partes das regiões Sudeste e Centro-Oeste e acima da média no norte da região Nordeste e norte/nordeste da região Norte, no trimestre de Novembro, Dezembro e Janeiro”, conclui Paola Bueno.

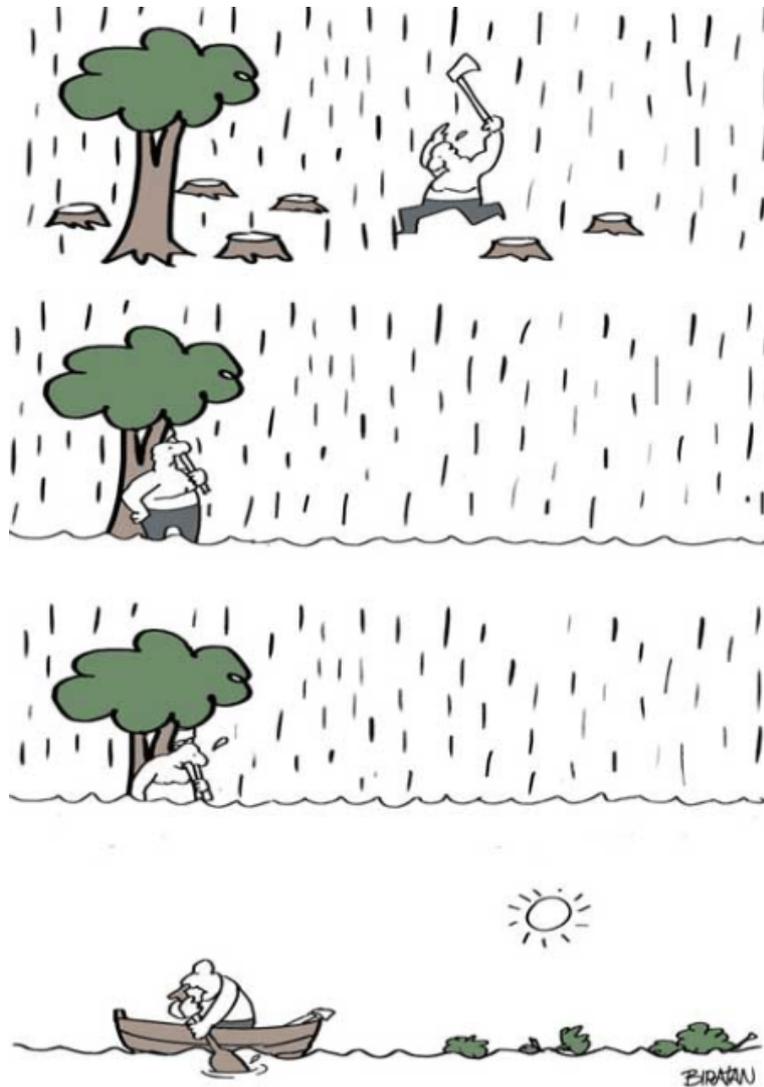
### Referência

AGROLINK. **La niña pode ser mais forte do que previsto**. Disponível em: <[https://www.agrolink.com.br/noticias/la-nina-pode-ser-mais-forte-do-que-previsto\\_441351.html?utm\\_source=agrolink-clipping&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=clipping\\_edicao\\_6773&utm\\_content=noticia&ib=y](https://www.agrolink.com.br/noticias/la-nina-pode-ser-mais-forte-do-que-previsto_441351.html?utm_source=agrolink-clipping&utm_medium=email&utm_campaign=clipping_edicao_6773&utm_content=noticia&ib=y)>. Acesso em: 26/10/2020. (\*) Complementos feitos pelo VIGIAR.

### VAMOS REFLETIR...

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 *spray* de uso doméstico, etc.?

**CABE O ALERTA: SÓ TEMOS ESTA “CASA”!**



Fonte: <<https://cienciaclima.com.br/25-tiras-aquecimento-global/>>.  
Acesso em: 28/10/2020.

#### REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

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. **Avisos Meteorológicos.** Disponível em: <<https://www.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 09 de jan. de 2020.

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: 09 de jan. de 2020.

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: 09 de jan. de 2020.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Previsão do Tempo**. Disponível em: <<https://www.cptec.inpe.br>>. Acesso em: 09 de jan. de 2020.

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: 09 de jan. de 2020.

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.

---

**O Boletim Informativo do VIGIAR/RS é uma publicação digital com periodicidade semanal da DVAS/CEVS/SES. Divulga informações referentes à relação existente entre o ambiente atmosférico e a saúde coletiva. Objetiva instrumentalizar os profissionais da rede de atenção à saúde, os gestores do meio ambiente e educação para a detecção oportuna de eventos, visando à adoção de ações de prevenção e controle.**

---

**EXPEDIENTE:**

**Secretaria Estadual da Saúde – SES/RS**

**Centro Estadual de Vigilância em Saúde – CEVS/RS**

Avenida Ipiranga, 5400 – Jardim Botânico | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP: 90.610-030 – Fone: (51) 3901-1151

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

**Secretária de Saúde:** Arita Bergmann

**Diretora do CEVS:** Cynthia Goulart Molina Bastos

**Chefe da DVAS/CEVS:** Aline Campos

**Centro de Informação e Documentação – CID**

**Equipe VIGIAR/RS:**

**Carlos Alberto Krahl** – Engenheiro Químico

**Emerson Paulino** – Médico Veterinário

**Liane Beatriz Goron Farinon** – Bióloga

**Paulo José Gallas** – Engenheiro Químico

**Kerolyn da Silva Lima** – Estagiária de Geografia (UFRGS)

O Boletim Informativo do VIGIAR/RS é um instrumento de informação técnica em saúde e ambiente editado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde, vinculado à Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, com periodicidade semanal, disponível no endereço eletrônico:

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

---

**AVISO:**

O Boletim Informativo VIGIAR/RS é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGIAR/RS não se responsabiliza pelo uso indevido destas informações.