

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

**D**esmatamento dispara na Amazônia, diz GREENPEACE. As emissões de carbono resultantes do desmatamento ocorrido entre agosto de 2015 a julho de 2016 equivale às emissões veiculares referentes há oito anos no Brasil. Entre Energia, Agropecuária, Processos Industriais e Resíduos, a Mudança no Uso da Terra e Florestas está em primeiro lugar no ranking das emissões totais de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) no Brasil, de acordo com SEEG.

No Amazonas, o desmatamento vem aumentando significativamente em relação aos anos anteriores. Porém, a preocupação aumenta quando se sabe que grande parte do desmatamento é realizado com a técnica de queimadas. Portanto, além do Carbono, ocorre a emissão de outros gases tóxicos associados ainda ao material particulado.

Mas, voltando nosso olhar do Amazonas para o Rio Grande do Sul, vemos que em relação à semana passada, nesta, os focos aumentaram no nosso estado. É só diminuir as chuvas que as queimadas voltam a aparecer. O que fazer para reverter este quadro? Que medidas podem ser adotadas para que a saúde da população esteja mais protegida em relação aos poluentes atmosféricos? Vale a pena refletir.

Notícias:

→ **Desmatamento dispara na Amazônia**

**A Equipe do VIGIAR/RS deseja a todos: saúde, qualidade de vida e bem estar!**

---

#### **Objetivo do Boletim**

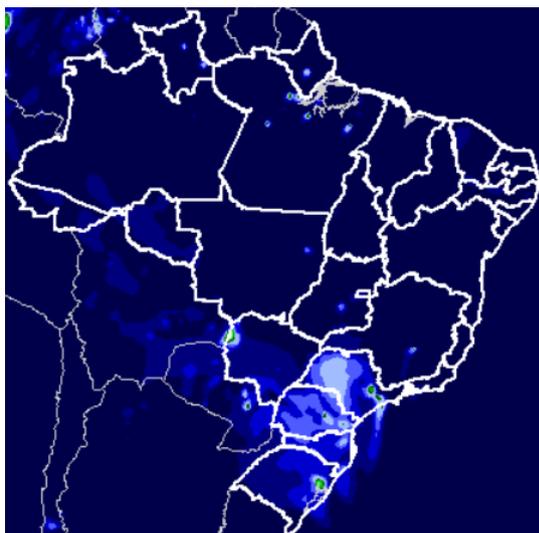
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

---

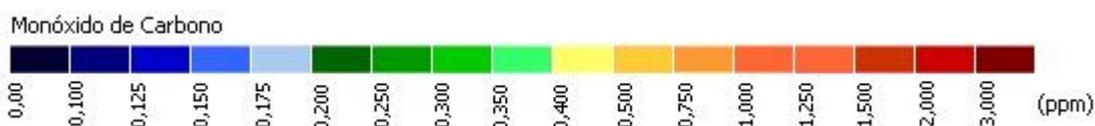
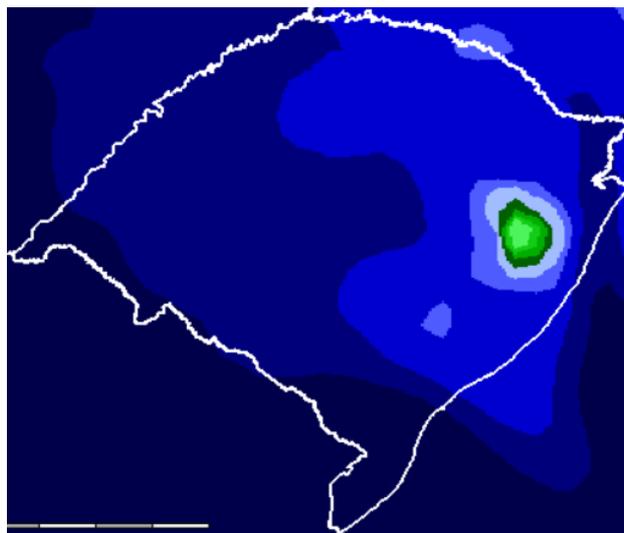
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

18/01/2017 – 00h

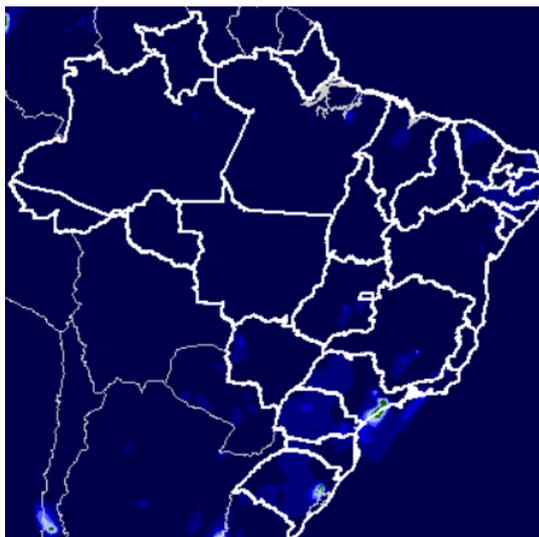


18/01/2017 – 00h

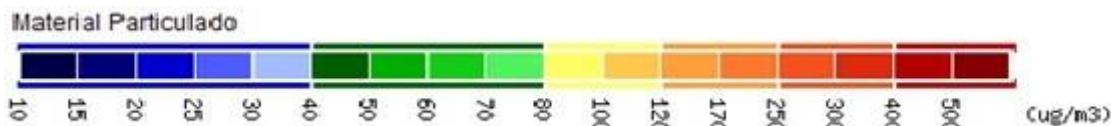
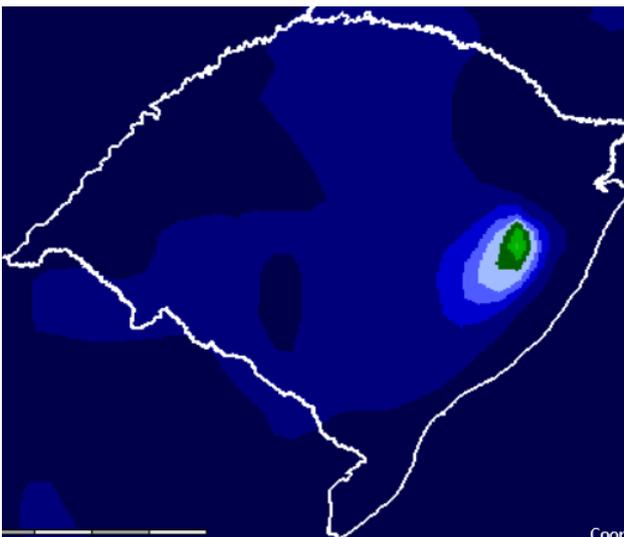


PM<sub>2,5</sub><sup>(1)</sup> (Material Particulado)

17/01/2017 – 09h



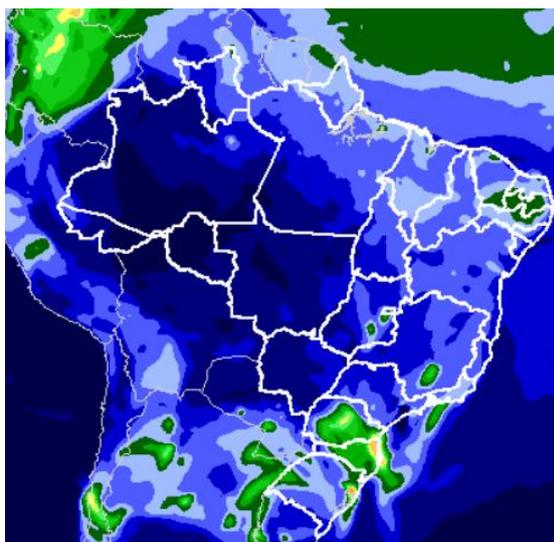
17/01/2017 – 09h



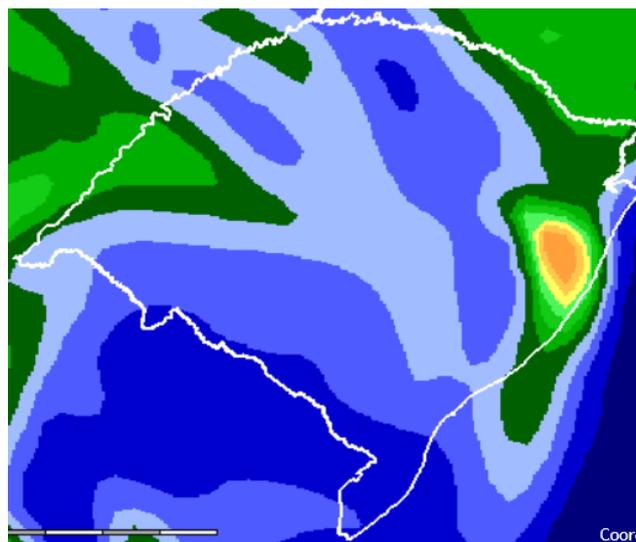
(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM<sub>2,5</sub>" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades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

**O<sub>3</sub> (Ozônio)**

17/01/2017 – 15h



17/01/2017 – 15h

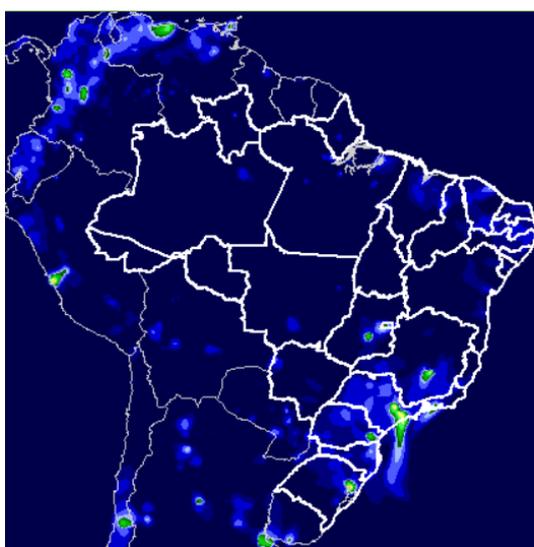


Ozônio

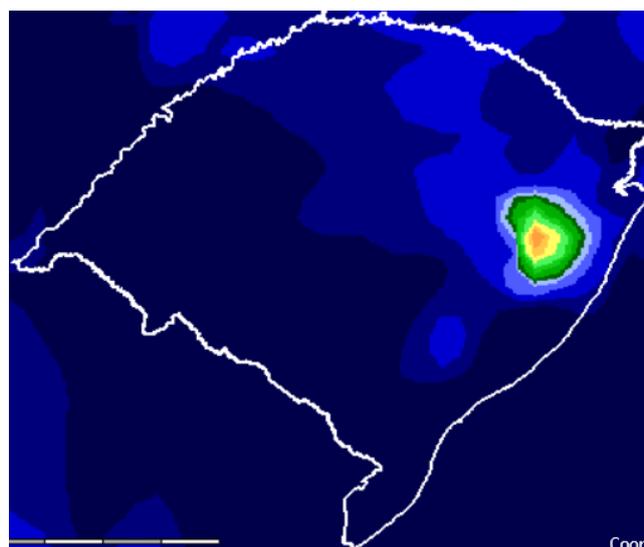


**NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrogênio)**

18/01/2017 – 00h



18/01/2017 – 00h



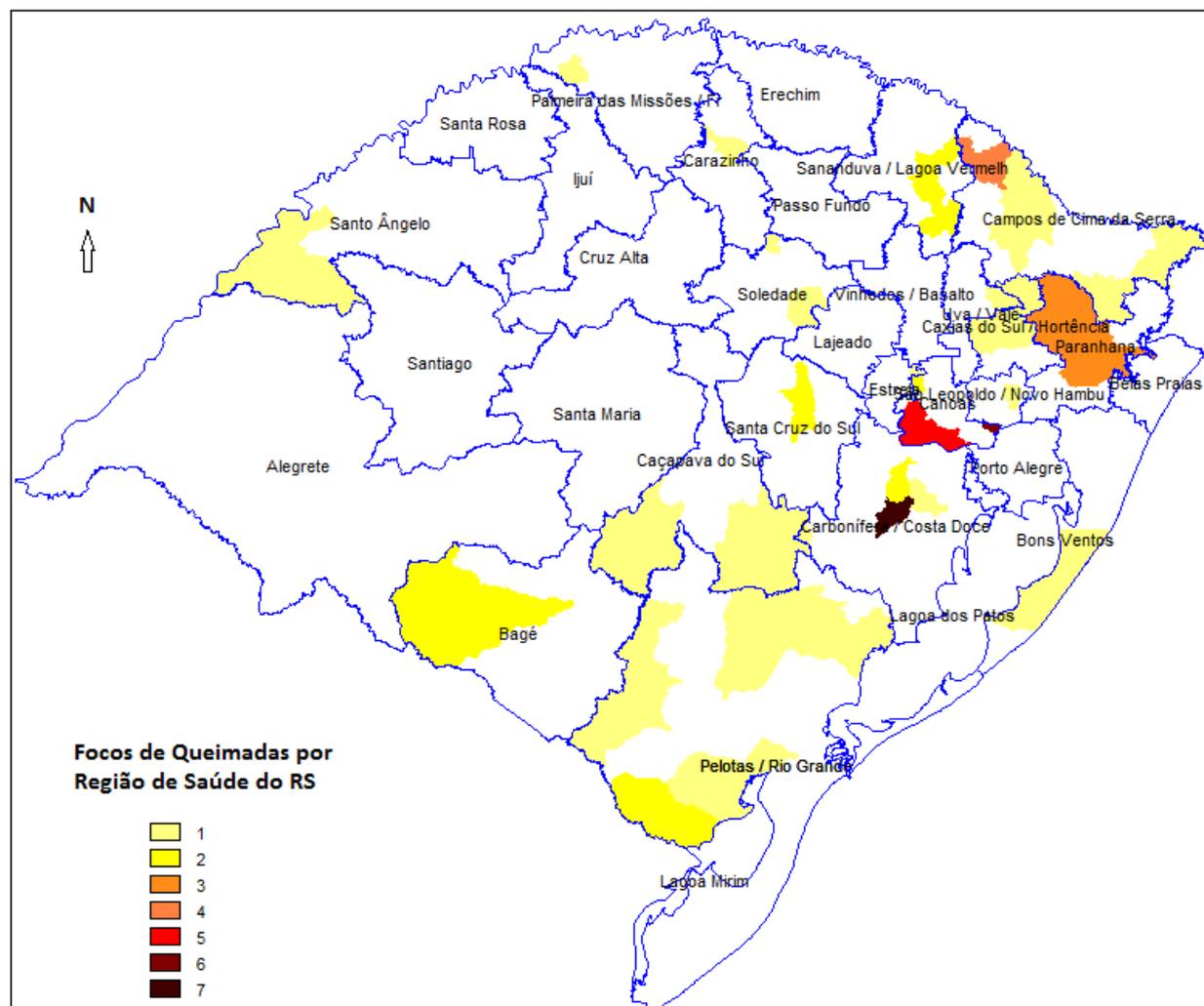
Óxido de Nitrogênio



**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>** esteve com seus índices alterados nos dias 13, 14 e 17/01/2017, e o **NO<sub>x</sub>** nos dias 14 e 18/01/2017, conforme os valores estipulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

## Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 12 a 18/01/2017 – total 58 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **58 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **12 a 18/01/2017**, distribuídos no RS de acordo com o mapa acima.

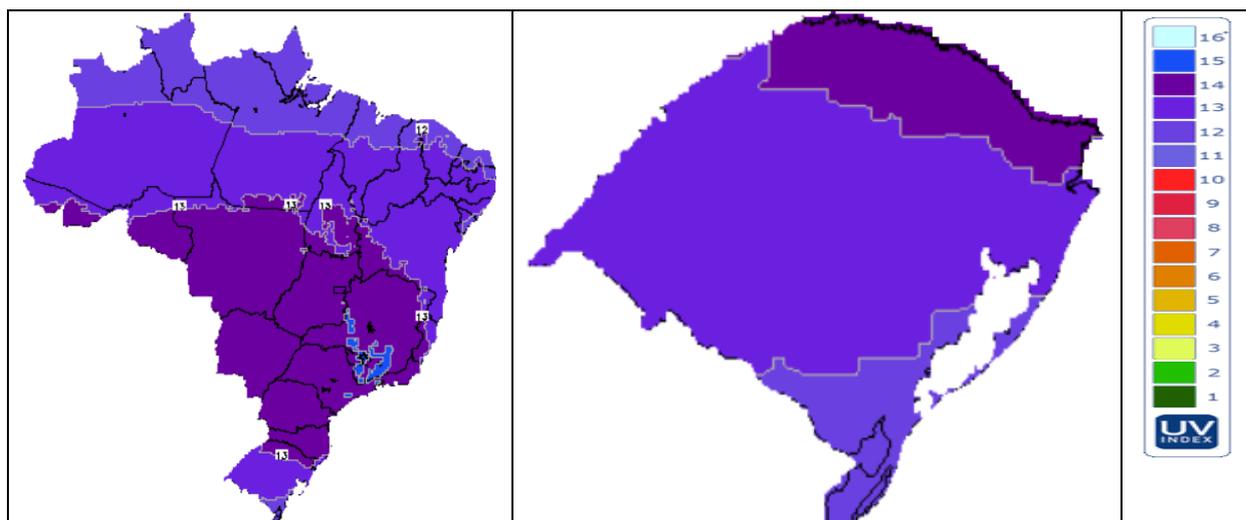
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas queimadas estão subnotificadas em nosso Estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo 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 **58 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 19/01/2017.

#### ÍNDICE UV EXTREMO



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

#### Tabela de Referência para o Índice UV

	
Baixo      Moderado      Alto      Muito Alto      Extremo	
Nenhuma precaução necessária	Precauções requeridas  Extra Proteção!
Você pode permanecer no Sol o tempo que quiser!	Em horários próximos ao meio-dia procure locais sombreados. Procure usar camisa e boné. Use o protetor solar.  Evite o Sol ao meio-dia. Permaneça na sombra. Use camisa, boné e protetor solar.

Fonte: CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

#### Alguns elementos sobre o Índice Ultravioleta:

**Condições atmosféricas (presença ou não de nuvens, aerossóis, etc.):** a presença de nuvens e aerossóis (partículas em suspensão na atmosfera) atenua a quantidade de radiação UV em superfície. Porém, parte dessa radiação não é absorvida ou refletida por esses elementos e atinge a superfície terrestre. Deste modo, dias nublados também podem oferecer perigo, principalmente para as pessoas de pele sensível.

**Tipo de superfície (areia, neve, água, concreto, etc.):** a areia pode refletir até 30% da radiação ultravioleta que incide numa superfície, enquanto na neve fresca essa reflexão pode chegar a mais de 80%. Superfícies urbanas apresentam reflexão média entre 3 a 5%. Este fenômeno aumenta a quantidade de energia UV disponível em um alvo localizado sobre este tipo de solo, aumentando os riscos em regiões turísticas como praias e pistas de esqui.

Fonte: <http://tempo1.cptec.inpe.br/>

#### MEDIDAS DE PROTEÇÃO 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 menos 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 à ambientes com ar condicionado.
- Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia;
- Tenha uma alimentação balanceada;
- Praticar atividades físicas ao ar livre em horários com menor acúmulo de poluentes atmosféricos e se possível distante do tráfego de veículos.
- 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 máximo encontra-se entre **12 e 14**.
- 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:

**19/01/2017:** O dia será de sol e poucas nuvens. Temperatura estável. Temperatura mínima: 12°C.

**20/01/2017:** Sol e poucas nuvens. Temperatura estável.

**Tendência:** O dia será de sol e variação de nuvens. Temperatura estável.

Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

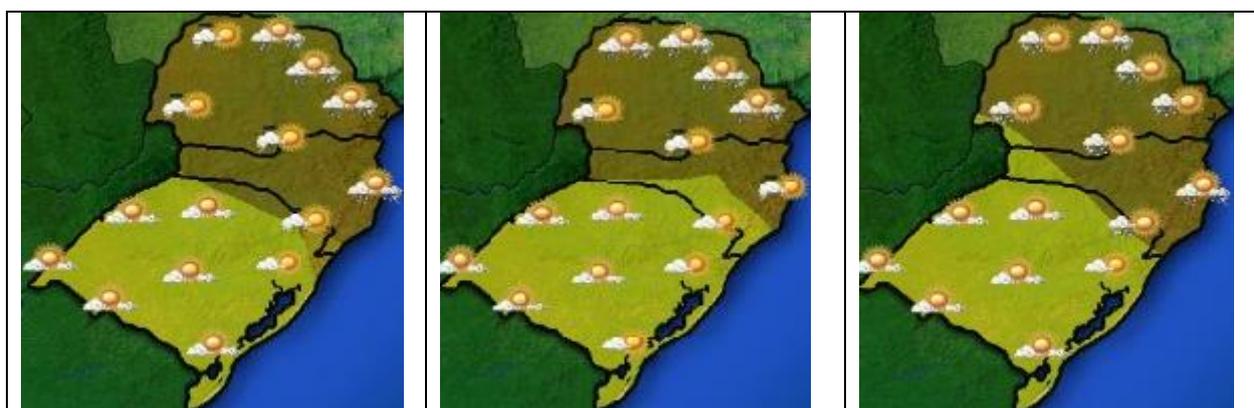
Atualizado em 11/01/2016 - 16h01

#### 4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 19 a 21/01/2017.

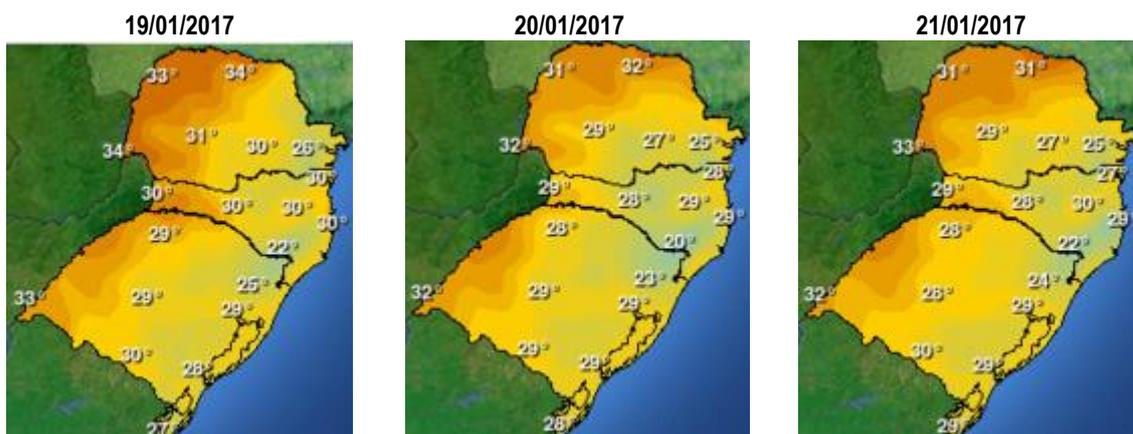
19/01/2017

20/01/2017

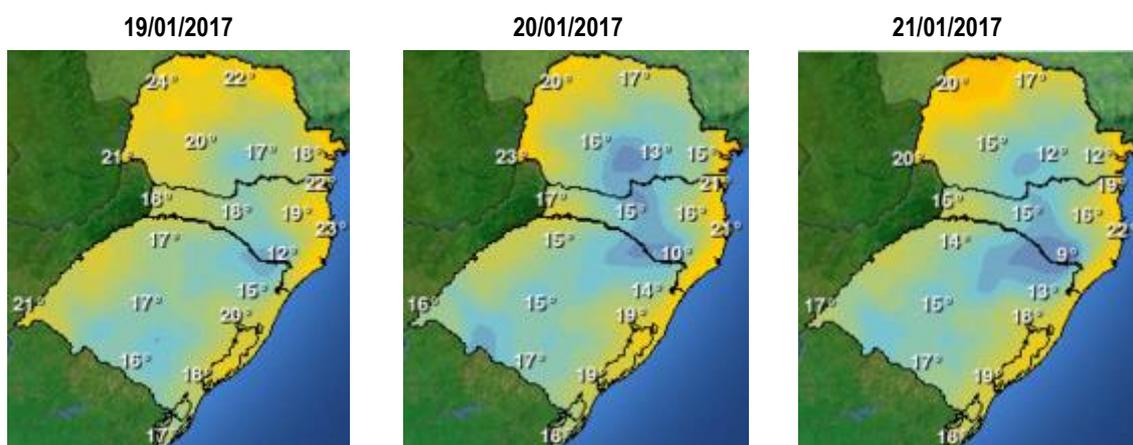
21/01/2017



#### 4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 19 a 21/01/2017.



#### 4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 19 a 21/01/2017.



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI.

Atualizado 11/01/2016 - 16h01

---

## NOTÍCIAS

---

30/11/2016  
GREENPEACE / BRASIL

### Desmatamento dispara na Amazônia

**Péssima notícia para o clima e para o Brasil: governo revela crescimento de 29% no desmatamento na Amazônia, é o segundo aumento consecutivo.**

O Acordo de Paris, que visa reduzir as emissões de gases do efeito estufa (GEE) em escala global e foi recentemente ratificado pelo Brasil, já enfrenta uma grande ameaça com mais um aumento na taxa de desmatamento na Amazônia. O índice foi divulgado nesta terça-feira (29) pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Desta vez, o desmatamento no período de agosto de 2015 à julho de 2016 foi de 7989 km<sup>2</sup>, 29% maior que o período anterior.



A estimativa é de que essa destruição tenha liberado na atmosfera 586 milhões de toneladas de **carbono equivalente** – o mesmo que 8 anos de emissões por todos os automóveis no Brasil. Isso faz com que o país se distancie das ações necessárias para limitar o aquecimento do planeta em no máximo 1.5°C e evitar **graves consequências das mudanças climáticas**. O aumento também coloca em risco o avanço obtido na redução do desmatamento entre 2005 e 2012. É a primeira vez em 12 anos que o desmatamento na maior floresta tropical do planeta apresenta aumento consecutivo. Essa perda de controle ilustra a falta de ambição do governo em lidar com o desafio de cessar a perda de florestas.

**Devastação em números: Quanto significa o desmatamento de 7989 km<sup>2</sup>?**

Para acessar o vídeo clique [aqui](#)



“Dentre os fatores que justificam o aumento do desmatamento está, sobretudo, a sinalização do governo de que irá tolerar a destruição. Quando o desmatamento começou a cair, em 2005, o recado apontava para outro sentido, de que a devastação seria combatida, com grandes esforços dos setores públicos, privado e terceiro setor. Mas nos últimos anos houve um intenso processo de enfraquecimento das políticas públicas de proteção ambiental”, observa Cristiane Mazzetti, da Campanha Amazônia do Greenpeace.

A sinalização, agora, é de que as portas estão abertas para a destruição. Além do enfraquecimento das medidas de comando e controle, em 2012, alinhado aos interesses da bancada ruralista, foi aprovado no Congresso e sancionado pela presidência um novo Código Florestal, que anistiou aqueles que desmataram ilegalmente até 2008. Até hoje, motivados por este processo, muitos ainda desmatam na expectativa de que uma nova anistia seja aprovada. O prazo para a inscrição no Cadastro Ambiental Rural já foi adiado por duas vezes, e nada garante que não ocorrerá novamente, mais um benefício para quem não cumpre a lei.

Nos últimos anos a criação de novas Unidades de Conservação e Terras Indígenas – instrumentos eficazes no combate ao desmatamento – praticamente parou. Em 2014 foi eleito o Congresso mais conservador e ruralista que já tivemos, que conduz uma agenda para minar mecanismos de proteção das florestas e seus povos. No ano seguinte, o governo federal anunciou dentro das contribuições nacionais para a redução de emissões de GEE o vergonhoso compromisso de acabar com o desmatamento ilegal na Amazônia até 2030 – o que significa, na prática, tolerar a ilegalidade por mais 14 anos e não ter prazo para cessar a destruição em outros ecossistemas naturais do Brasil - ignorando exemplos de sucesso e a necessidade urgente de zerar o desmatamento, seja legal ou ilegal.

Além disso, está sendo discutido no Congresso Nacional um projeto autorizando a venda de terras para estrangeiros, fato que já está estimulando a especulação fundiária e a grilagem. A crise econômica e política em que o país mergulhou também não contribui para a defesa das florestas.

“Compromissos de mercado que visam o fim do desmatamento, como a Moratória da Soja e o Compromisso Público da Pecuária, são agora mais necessários do que nunca para barrar a derrubada de florestas. Entretanto, sem que o governo coloque o desafio de acabar com o desmatamento como prioridade e eleve sua ambição, será muito difícil conter a destruição. Adiar o fim do desmatamento implicará em perdas para toda a sociedade”, afirma Mazzetti.

Ainda há tempo de reverter esse quadro, assumindo um compromisso definitivo pelo Desmatamento Zero. O Brasil precisa rever a meta de desmatamento apontada na NDC (Contribuições Nacionalmente Determinadas) e adotar medidas estruturantes, como fortalecimento da fiscalização, criação de áreas protegidas, além de retomar a relevância do PPCDAM (Programa de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia).



Queimada em Lábrea (AM). © Rogério Assis / Greenpeace)

- Veja outras medidas [aqui](#).

Dessa maneira o governo recupera sua capacidade de conter a devastação da floresta e dá um passo eficaz na redução das emissões de gases do efeito estufa. Tal posição estaria também alinhada ao desejo da sociedade brasileira, que em 2015 [levou ao Congresso Nacional](#) uma proposta de lei pelo fim do desmatamento, atualmente aberta para consulta pública.

[Participe da consulta pública](#) e ajude a tornar o [Desmatamento Zero](#) realidade.

### **Desmatamento em detalhes**

Todos os estados da Amazônia, com exceção do Mato Grosso e Amapá, tiveram aumento expressivo na taxa de desmatamento em relação ao ano anterior. Amazonas, Acre e Pará tiveram os maiores aumentos em relação à taxa de 2015: 54, 47 e 41% respectivamente. Estados como Amazonas e Acre, que um dia se destacaram pelas políticas de conservação, agora deixam a peteca cair.

O Pará, como de costume, liderou em disparado o ranking da destruição, onde 3025 km<sup>2</sup> de florestas foram tiradas do mapa, 37% do total. As florestas do estado sofrem com diversas pressões: o Pará é um grande produtor de madeira contaminada pela ilegalidade, detém o terceiro maior rebanho bovino do Brasil e é também alvo da ampliação de infraestrutura, que provoca especulação de terras e grilagem, a exemplo do Município de Altamira onde houve expressivo aumento no desmatamento após a construção da hidrelétrica de Belo Monte. Segundo os dados do Prodes, foi o município com a maior área desmatada no período. O local também sofre com a atuação de quadrilhas especializadas na grilagem de terras e no desmatamento, casos como os de [Ezequiel Castanha](#) e [Jotinha](#) - o grileiro dos Jardins.

O Mato Grosso, embora tenha diminuído em 6% o desmatamento em relação ao período anterior, ainda é o segundo estado que mais desmata a Amazônia, com 1508km<sup>2</sup> derrubados. O estado detém o maior rebanho de bovinos do país (29 milhões de cabeças em 2015) e é o maior produtor de soja. A demanda crescente por esses produtos vem estimulando a expansão das áreas de cultivo sobre a floresta. Recentemente o banco Santander foi multado pelo IBAMA em ação conjunta com o MPF por financiar o plantio de soja em áreas embargadas no estado.

O Amazonas continua chamando atenção, pois vem aumentando significativamente o desmatamento nos últimos anos. Apenas de 2014 para 2015, o crescimento foi de 42%, e de 2015 para 2016, de 54%. O estado passou por uma reforma administrativa em 2015 que enfraqueceu a gestão ambiental. O sul do Amazonas tornou-se alvo de expansão pecuária, com intensa conversão de floresta em pastos. O estado ainda detém uma grande porção de florestas públicas não destinadas, que no momento estão à mercê de grileiros. O Sistema de Alertas de Desmatamento (SAD) do Imazon já vinha indicando uma explosão no desmatamento no município de Lábrea, que também [apresentou grande número de focos de queimadas](#)- como verificado em campo pelo Greenpeace em agosto.



Em agosto de 2016, o Greenpeace sobrevoou a Amazônia para localizar e registrar focos de queimadas e Lábrea, no Amazonas, foi destaque em número de focos. (© Rogério Assis / Greenpeace)

Fonte: <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Desmatamento-dispara-na-Amazonia-/?gclid=COarkKqozNECFUyAkQodr8YKtQ>

## 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.

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: 19/01/2017.

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: 19/01/2017.

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: 19/01/2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. DPI. **Monitoramento de Queimadas e Incêndios.** Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>>. Acesso em 19/01/2017.

GREENPEACE. Brasil. **Desmatamento dispara na Amazônia.** Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/Noticias/Desmatamento-dispara-na-Amazonia-/?gclid=COarkKqozNECFUyAkQodr8YKtQ>> Acesso em: 19/01/2017

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.

SEEG. **Carbono equivalente.** Disponível em: < [http://plataforma.seeg.eco.br/total\\_emission](http://plataforma.seeg.eco.br/total_emission) > Acesso em 19/01/2017.

## 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)

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

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

**Larissa Casagrande Foppa – Estagiária – Graduanda do curso de Geografia – UFRGS**

[larissa-foppa@saude.rs.gov.br](mailto:larissa-foppa@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.**