

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

“**C**hegou a hora da saúde entrar com força total e ter seu próprio capítulo nos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU”, afirma o médico Paulo Saldiva. Enquanto faz este apelo, o médico explica as consequências diretas e indiretas das mudanças do clima de nossos tempos e acrescenta que a população precisa ser informada dos impactos do clima na saúde e que medidas devem ser tomadas.

Nova Deli, que teve dois milhões e meio de mortes causadas pela poluição atmosférica em 2015, encerra as atividades nas escolas por estarem sufocados com a nuvem de poluentes. A Organização Mundial de Saúde classificou esta cidade como a mais poluída do mundo.

Vereadores e ONG Juntos SOS ES estão preocupados com a qualidade do ar em Vitória/ES. Estão se mobilizando para o controle das emissões. Muito importante esta ação, pois a poluição atmosférica atinge a todos e, todos devemos contribuir de alguma forma para melhorar a qualidade do ar.

Sugerimos uma reflexão: o que eu também posso fazer?

Informamos que nesta semana os focos de queimadas aumentaram em 157% em relação à semana passada

### Notícias:

- Por que o clima mexe com a sua saúde.
- Vereadores querem dados que relacione problemas de saúde e poluição do ar.
- Nova Deli sufoca de baixo de nuvens de poluição.

**Ainda não são conhecidos todos os impactos da poluição atmosférica e das mudanças climáticas na saúde humana.**

---

### Objetivo do Boletim

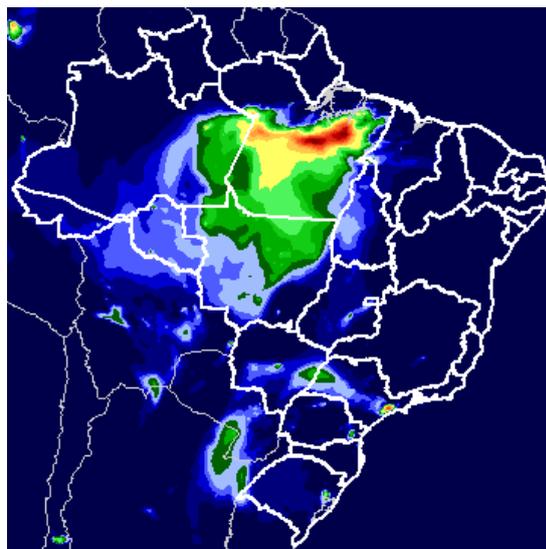
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

---

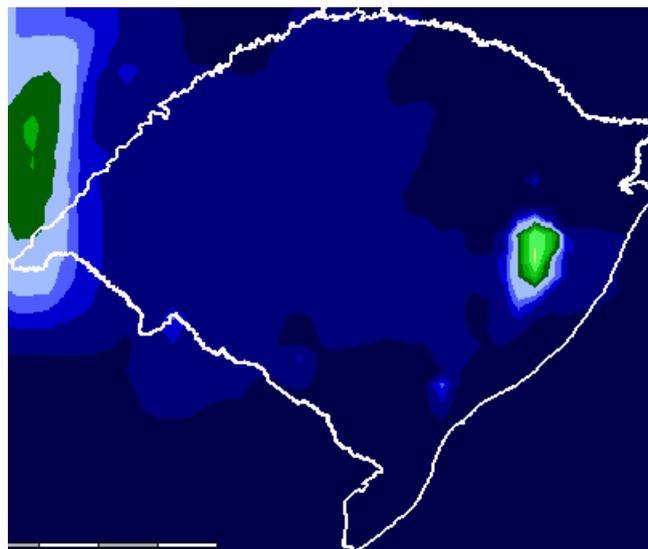
## 1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

### CO (Monóxido de Carbono)

15/11/2017 – 12h



15/11/2017 – 12h

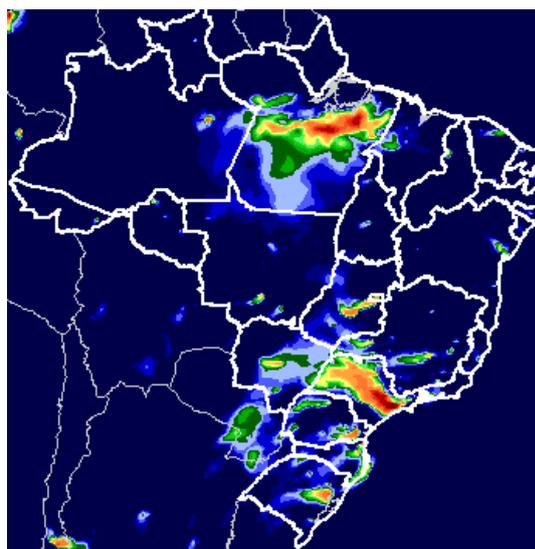


Monóxido de Carbono

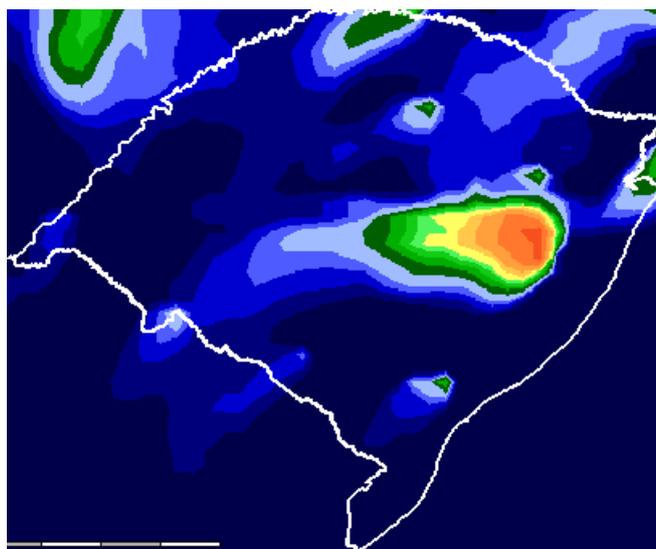


### PM<sub>2,5</sub><sup>(1)</sup> (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m<sup>3</sup>

15/11/2017 – 6h



15/11/2017 – 6h



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.

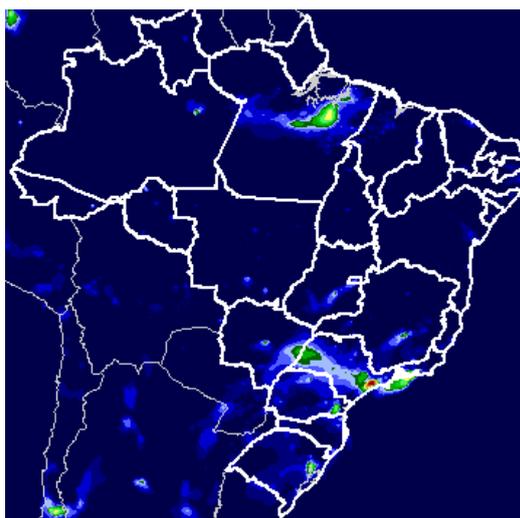
OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, no período citado abaixo, os poluentes apresentaram índices prejudiciais à saúde humana, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Poluente	Período	Locais
<b>Material Particulado (PM<sub>2,5</sub>)</b>	Dias 9 a 15/11/2017	Região metropolitana de Porto Alegre. Municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
	Dia 9 e 15/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Arambaré.
	Dia 10/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Riozinho.
	Dia 11/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Balneário Pinhal.
	Dia 13/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Osório.
	Dia 14/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até São Sepé e São José do Polesine.
	Dia 15/11/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Cachoeira do Sul.
Há previsões de que o PM <sub>2,5</sub> possa estar alterado nos próximos dias nas mesmas áreas citadas acima.		

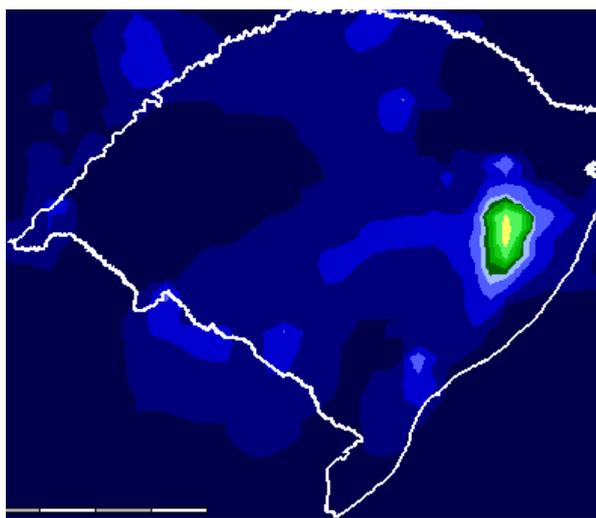
Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

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

15/11/2017 – 12h



15/11/2017 – 12h



Óxido de Nitrogênio

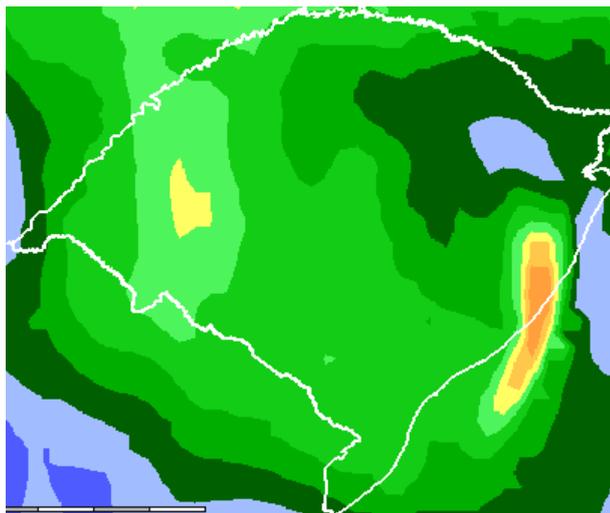
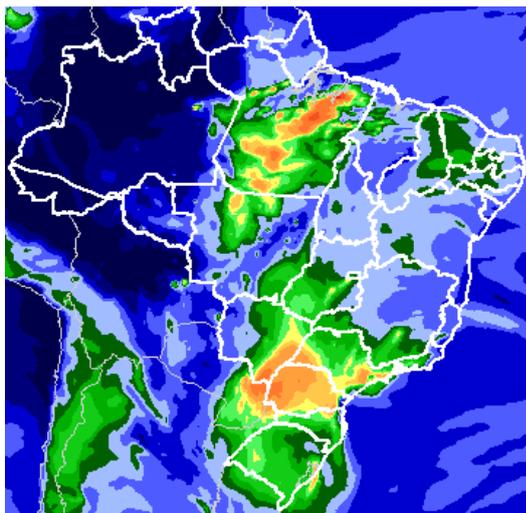


Poluente	Período	Locais
<b>Óxido de Nitrogênio (NOx)</b>	Dias 9 a 11/11/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios de seu entorno.

O<sub>3</sub> (Ozônio)

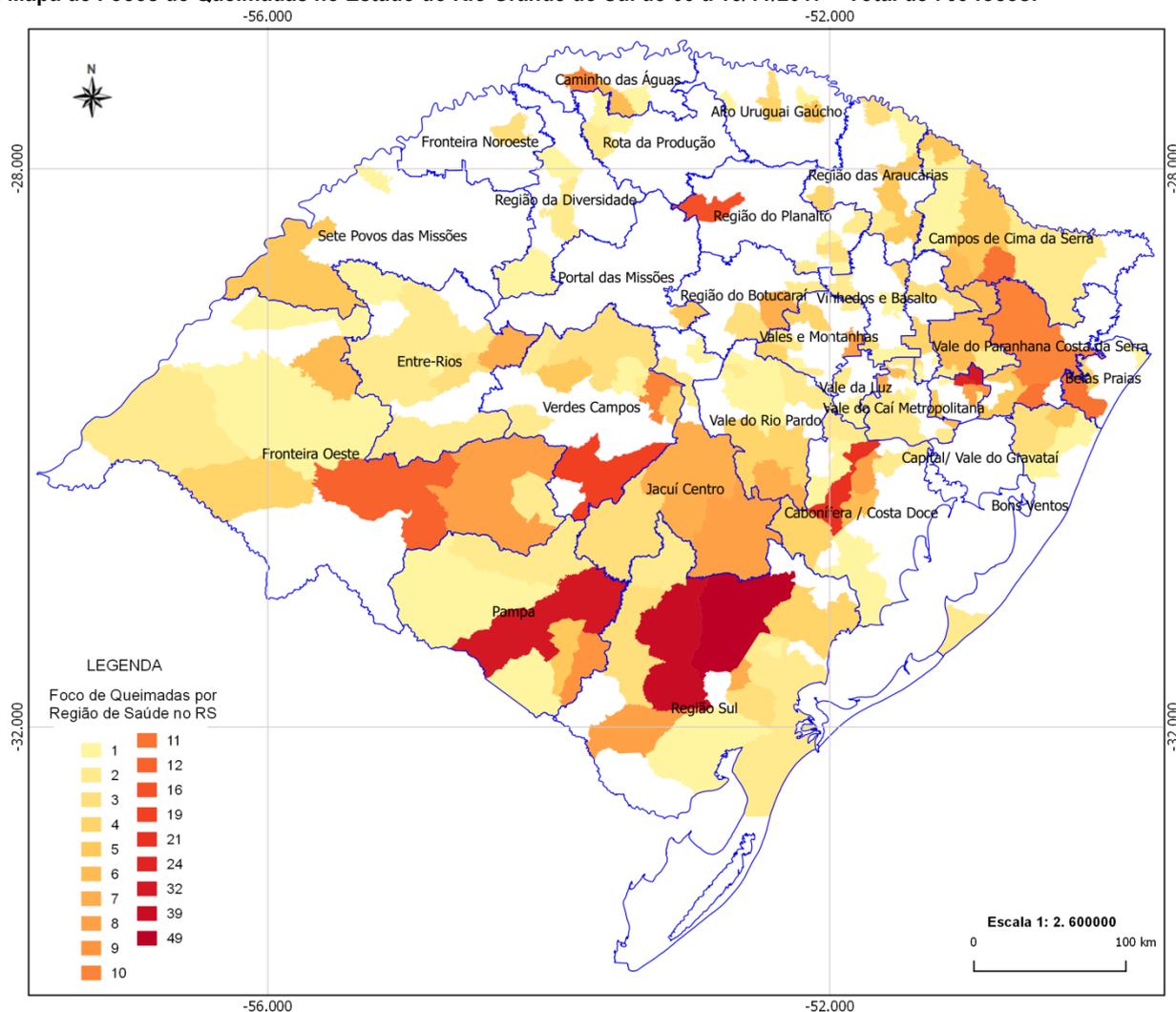
15/11/2017 – 18h

15/11/2017 - 18h



Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

**2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 09 a 15/11/2017 – Total de 763 focos:**



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **763 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **09 a 15/11/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

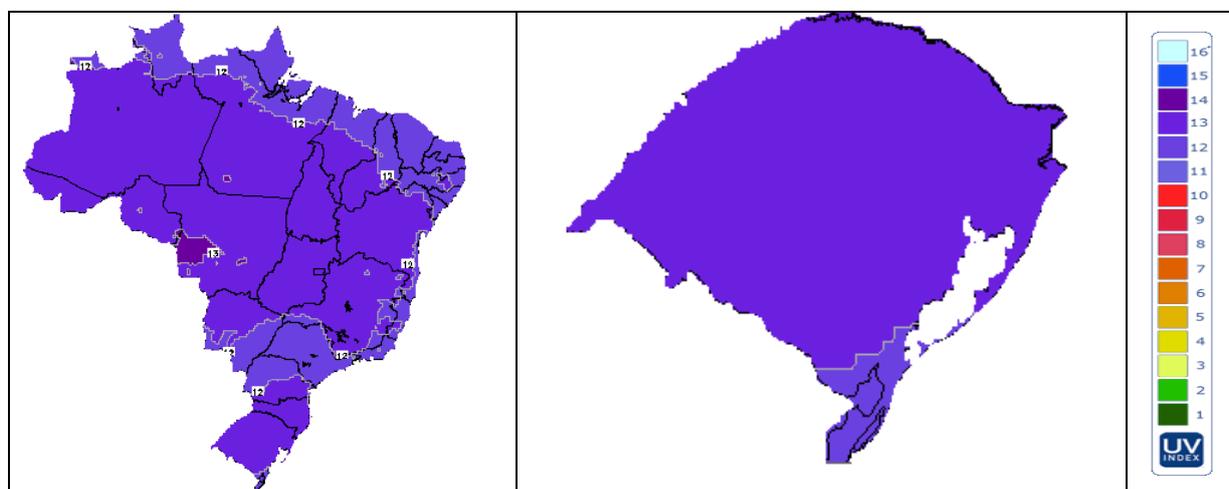
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 **763 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 16/11/2017.

#### ÍNDICE UV EXTREMO



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

#### Tabela de Referência para o Índice UV



Nenhuma precaução necessária	Precauções requeridas	<b>Extra Proteção!</b>
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 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 **11 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:

**16/11/2017:** Oeste e centro-leste do RS será de dia nublado com pancadas de chuva. Nas demais áreas o sol aparecerá entre nebulosidade variável e terá pancadas de chuva à tarde. Atenção para o norte do RS onde há aviso de tempestade com chuva intensa, raios e possível queda de granizo de forma localizada. Temperatura em declínio no centro-sul do estado. Temperatura mínima de 12°C no sul e sudeste do RS.

**17/11/2017:** No norte do RS o dia será de temporal, com fortes chuvas. No centro-leste do RS o dia será de chuva pela manhã. No extremo sul do estado o dia será de sol e variação de nuvens. Nas demais áreas o dia será nublado com pancadas de chuva. Temperatura amena no RS.

**Tendência:** No interior e leste do RS o dia será de chuva pela manhã. No sul o dia será nublado com possibilidade de chuva. No oeste haverá sol e variação de nuvens. Nas demais áreas o dia será nublado com pancadas de chuva. Temperatura amena no RS.

## AVISO METEOROLÓGICO

Hoje 16/11/2017



48 horas



 Há risco moderado para ocorrência de fenômeno meteorológico adverso dentro das próximas 72 horas. Acompanhe com mais frequência as atualizações da previsão do tempo, pois você poderá necessitar mudar seus planos e se proteger dos eventuais impactos decorrentes de tempo severo. Siga as eventuais recomendações da Defesa Civil e das demais autoridades competentes.

 Aviso Cessado - Havia um risco de fenômeno meteorológico adverso nas últimas horas. Atualmente as condições de tempo apresentam baixo risco para severidade.

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

### 4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 16 a 19/11/2017.

HOJE  
16/11/2017



 Parcialmente Nublado

SEXTA-FEIRA  
17/11/2017



 Chuva Isoladas

SÁBADO  
18/11/2017



 Chuva à Tarde

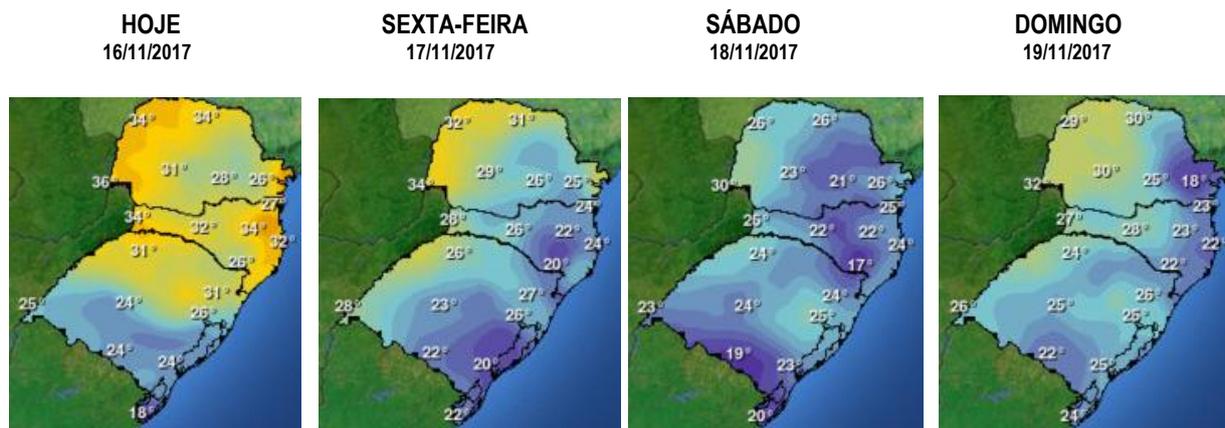
DOMINGO  
19/11/2017



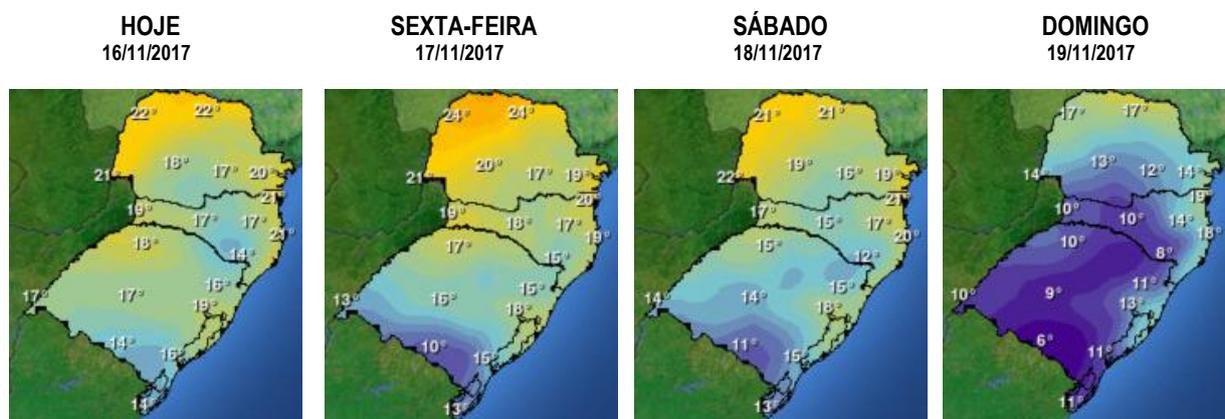
 Nublado

 Predomínio de Sol

#### 4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 16 a 19/11/2017



#### 4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 16 a 19/11/2017



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 16/11/2017 – 9h12.

## NOTÍCIAS

ISTOÉ  
Em 02/11/2017 - 17h35mim

### Por que o clima mexe com a sua saúde

Aumento de infarto e AVC, de casos de câncer e de doenças infecciosas são alguns dos efeitos do aquecimento global no corpo humano. A questão é urgente, mas o mundo ainda não lhe dá a devida atenção



Polição na China (Crédito: AFP)

Acena clássica de uma geleira se desfazendo na Antártica já não é a única imagem assustadora das consequências do efeito estufa. As constantes elevações das temperaturas, o aumento na concentração de poluentes no ar, as chuvas exponenciais, a seca e o desmatamento estão afetando a saúde humana com impacto único na história da espécie. Hoje, a poluição é responsável por uma a cada seis mortes no planeta, doenças infecciosas como malária e dengue registram crescimento impressionante e a desnutrição, resultado da queda na oferta de alimentos ocasionada pelas estiagens, atingiu 422 milhões de pessoas em 2016. Em 1990, foram 398 milhões.

Esse duro retrato foi estampado na semana passada na última edição da revista científica *The Lancet*, uma das mais respeitadas do mundo. A *Lancet* é conhecida por divulgar sistematicamente revisões robustas de temas importantes para a saúde pública. Agora, foi a primeira vez que a publicação dedicou tamanho destaque à associação entre o clima e a saúde e justificou a escolha afirmando se tratar de uma questão urgente, porém ainda merecedora de pouca atenção. O trabalho avaliou os impactos dos eventos extremos, a vulnerabilidade da população e as possíveis ações para mitigação dos problemas.

Sua publicação na mesma semana em que a Organização Meteorológica Mundial, ligada à ONU, anunciou o recorde na concentração de dióxido de carbono na atmosfera evidenciou o quanto o assunto precisa ocupar os primeiros lugares na lista de preocupações mundiais. “Esses dados mostram que chegou a hora de a saúde entrar com força total e ter seu próprio capítulo nos relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas da ONU”, afirma o médico Paulo Saldiva, coordenador do Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. “Devemos mostrar os impactos que as mudanças climáticas causam hoje e não só em um futuro distante.”



Desnutrição na África: causas e consequências do aquecimento global (Crédito: ANDREW HOLBROOKE)

## Relação complexa

A relação entre as alterações climáticas e o impacto no corpo é complexa e não passa por uma via apenas. Basicamente, a cada mudança correspondem determinados prejuízos. Alguns são mais conhecidos. A elevação da temperatura, por exemplo, promove maior perda de água pelo organismo, elevando a chance de formação de coágulos que podem resultar em infarto ou acidente vascular cerebral. Outros começaram mais recentemente a ser compreendidos. É o caso do câncer, cujo risco também se eleva na presença de alta concentração de poluentes. Sabe-se que, além de interferirem na capacidade que o corpo tem de reparar eventuais danos ao DNA, substâncias tóxicas presentes no ar enfraquecem as defesas contra as células tumorais.

Há circunstâncias que não apresentam efeito direto, mas que, ao final, também colocam a vida humana em risco. Enchentes provocadas por chuvas acima da média tornam-se oportunidade de proliferação de vírus e bactérias. “Os riscos de infecção por ingestão de água ou de alimentos contaminados aumentam nesses casos, promovendo a propagação de doenças infecciosas”, afirma Diana Marinho, pesquisadora do Programa de Mudanças Ambientais Globais e Saúde da Fundação Oswaldo Cruz. Uma das consequências mais comuns de infecções adquiridas desta forma é a diarreia. Segundo o levantamento da The Lancet, 1,8 milhão de pessoas morreram em 2015 por causa do contato com água contaminada.

O desmatamento crescente e um processo caótico de urbanização, por sua vez, estão na origem da proliferação de vírus antes restritos às matas. O Ebola, na África, é um deles. A dengue, que castiga o Brasil há décadas, e a febre amarela, que voltou a assustar, são outros exemplos. “Antes tínhamos que tomar vacina da febre amarela para irmos à Amazônia. Hoje temos que ser imunizados se quisermos ir à zona norte de São Paulo”, diz o médico Paulo Saldiva. Há duas semanas parques desta região da capital paulista foram fechados após o aparecimento de saguis infectados pelo vírus da doença e uma vacinação em massa foi dirigida aos residentes da área. No início do ano, a doença chegou à beira de grandes cidades em Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. “A situação é muito séria”, afirma Saldiva. “A população precisa ser informada dos impactos do clima na saúde e medidas devem ser tomadas.” Nesta semana chefes de estado se encontram na COP 23 — a Conferência sobre Mudanças Climáticas da ONU. Resta saber se a questão da saúde ganhará na pauta o destaque que merece.

## MUDANÇAS QUE PODEM ATÉ MATAR

### Doenças cardiovasculares

As altas temperaturas provocam maior perda de água pelo corpo, elevando o risco de formação de coágulos que podem originar infartos ou acidente vascular cerebral

### Infecções

Provocadas por vírus e bactérias presentes em águas contaminadas, podem ser fatais. Uma de suas consequências mais graves é a diarreia

### Enfermidades respiratórias

Os gases e as partículas tóxicas da poluição podem piorar os casos de pneumonia, infecções pulmonares, rinites e asma

### Alergias

A poluição do ar pode agravar os sintomas de quem tem predisposição. Já as altas temperaturas podem desencadear alergias por fungos e por grãos de pólen

### Câncer

Partículas presentes na poluição atmosférica prejudicam a capacidade de auto-reparação do DNA e enfraquecem o sistema de alerta do corpo contra células tumorais

### Desnutrição

A falta de alimento em regiões que sofrem com a seca leva a um quadro agudo de deficiência nutricional que pode levar à morte.

### Surtos ou Epidemias

Doenças como a dengue crescem com o fim das florestas. E vírus como o Ebola também chegam às cidades

Fonte: <https://istoe.com.br/por-que-o-clima-mexe-com-a-sua-saude>

### **Vereadores requerem dados que relacionem problemas de saúde e poluição do ar**

Na semana em que estudos científicos, no Brasil e no exterior, comprovaram os impactos da poluição do ar sobre a estrutura da placenta em mulheres expostas a poluentes antes ou durante a gravidez, e que não somente o câncer de pulmão está associado à poluição atmosférica, mas também de rins, bexiga e intestino, vereadores e a entidade Juntos SOS ES Ambiental cobram, dos executivos municipais, informações e ações no combate efetivo à poluição do ar.

Quantos pacientes com problemas respiratórios e cardíacos foram atendidos nas redes municipais de saúde da Grande Vitória desde 2013? Quantos foram os óbitos em razão dessas doenças? Até que ponto a poluição do ar pode estar provocando tais atendimentos médicos e óbitos?

Perguntas elementares, que ainda não encontraram repostas por parte dos gestores dos executivos municipais e estadual. Requerimentos nesses sentido foram feitos nessa semana (6 a 8) pelos vereadores Sérgio Camilo Gomes (PSC) em Cariacica, e Davi Esmael (PSB) em Vitória, às respectivas prefeituras. Há uma semana, solicitação semelhante já havia sido protocolada por Osvaldo Maturano (PRB) ao prefeito de Vila Velha, Max Filho.

Dando continuidade ao seu pleito, o canela-verde solicitou, nessa segunda-feira (6) – entre as várias emendas direcionadas à Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Ambiental relativas ao Plano Plurianual 2018-2021 Municipal –, a elaboração de um cadastro dos empreendimentos poluidores ou potencialmente poluidores e das atividades degradadoras do meio ambiente e a aquisição e implantação de sistemas e equipamentos de monitoramento da qualidade do ar e da poluição atmosférica e seus componentes.

Em outro ofício de Sérgio Camilo, encaminhado na mesma segunda-feira (6), foi solicitado ao secretário municipal de Desenvolvimento da Cidade e Meio Ambiente que interceda ao Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) no sentido de que "Cariacica seja partícipe no debate acerca da elaboração dos Termos de Compromisso Ambiental (TCAs) a serem firmados entre o governo do Estado e as empresas poluidoras do ar, em especial aquelas localizadas na Ponta de Tubarão".

O vereador, no entanto, ressalta ser contrário assinatura de qualquer TCA com a Vale e ArcelorMittal, "uma vez que, conforme nosso entendimento, todas as medidas necessárias à mitigação e redução da poluição e suas emissões devem ser tomadas por meio de condicionantes previstas nas Licenças Operacionais (Los), que se encontram em processo de renovação no Iema".

### **Remodelamento dos pulmões**

Citando reportagem publicada neste Século Diário no dia 11 de junho último, com o médico alergista José Carlos Perini, e trechos das do Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) do Pó Preto, o vereador Davi Esmael solicitou ainda, em seu requerimento, informações sobre como Vitória tem tratado as doenças respiratórias e cardíacas quando identificadas pelo Sistema de Saúde do Município, qual o valor gasto com medicamentos relacionados a doenças oriundas da poluição do ar, e se existe algum acompanhamento e investigação da causa dessas doenças.

Em suas citações, destacou ainda o fato de que com a "exposição a longo prazo ao pó preto, teremos uma população mais doente, porque as doenças pulmonares são cumulativas, provocam um remodelamento do pulmão e, com isso, um aumento das chamadas doenças pulmonares obstrutivas crônicas e um maior número de cardiopatias", como publicado na reportagem.

Davi também relatou o levantamento de provas, pela CPI, "da presença de grandes quantidades de minério no mar no Porto de Tubarão, o que resultou em multa de R\$ 220 mil aplicada contra a Vale". E a proposta, constante no Relatório Final da investigação, de "pagamento de danos morais aos habitantes que sofreram ou tiveram o agravamento de doenças, ou desconforto, em virtude do pó preto, além de pagamento das despesas médicas, farmacêuticas e hospitalares, não cobertas pelo SUS, que habitantes ou seus familiares tiveram com o tratamento de doenças respiratórias provocadas ou agravadas pela poluição do ar causada pelas poluidoras".

Em outro requerimento, nessa terça-feira (7), Davi Esmael cobrou da Prefeitura de Vitória ação mais rigorosa para a liberação do Alvará de Funcionamento da Vale. "A empresa Vale é instalada no Município de Vitória, então cabe a esta cidade a liberação ou não do Alvará de Funcionamento. Sendo assim, nada mais justo que a Prefeitura de Vitória participe de todos os trâmites do processo em que a empresa Vale esteja, quanto à renovação dos TCAs e da Licença de Operação (LO)".

E relaciona uma série de esclarecimentos sobre o Alvará, os TCAs e LO da empresa, entre eles, se a PMV acompanha o cumprimento dos termos do TCA assinado entre a Vale, o Ministério Público Estadual (MPES) e o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema), como está o processo de renovação do Alvará de Funcionamento da Vale, se a PMV

tem interesse em ser um dos signatários do TCA, e quais atitudes a Prefeitura tem tomado para mudar a problemática do pó preto na cidade.

### **Me engana que eu gosto?**

Acompanhando a movimentação dos vereadores, a Juntos SOS ES Ambiental também registrou um protesto contra o prefeito de Vitória, Luciano Rezende (PPS), diante de uma “resposta descabida” a um pedido de informações sobre os responsáveis pela extrapolação do limite de poluição por pó preto na estação da Enseada do Suá e as providências tomadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos (Semmam).

A resposta da prefeitura foi de que a legislação municipal em vigor “não prevê penalidades [por poluição do ar]. Indignado, o presidente da Juntos, Eraylton Moreschi Junior, enviou um compilado jurídico sobre o assunto, evidenciando os artigos das leis e decretos municipais que prescrevem, sim, punição aos responsáveis por lançarem poluentes atmosféricos, incluindo o Decreto 16.590, de 2016, que fundamentou a multa emitida pela Prefeitura de Vitória contra as poluidoras da Ponta de Tubarão, Vale e ArcelorMittal, em janeiro do mesmo ano.

O documento cita também legislação federal que criminaliza o ato de “deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental” e requer a apuração das “responsabilidades daqueles que contribuíram para as irregularidades ora elencadas e, caso sejam verificadas condutas incompatíveis com o que se espera de um servidor público, a punição exemplar dos envolvidos, na forma da lei”.

Requer ainda “que o Município puna exemplarmente os responsáveis pelas fontes poluidoras que contribuíram significativamente para a infração [extrapolação dos limites de poeira sedimentável na estação da Enseada do Suá em agosto de 2017]”.

Todos esses documentos – a “resposta descabida” da Prefeitura, o documento ao prefeito e a tabela com os valores de poeira sedimentável na cidade entre agosto de 2015 e agosto de 2017 – foram enviados aos Ministérios Públicos Estadual e Federal, para serem apensados às Notícias Fato protocoladas no dia 31 de outubro, sob os números 2017.0031.0353-28 e 00034963 2017, respectivamente.

Nas redes sociais, a Juntos -SOS afirma que as falhas evidenciadas no requerimento são “a maior prova de omissão”. “Legislação aprovada há mais de dois anos e ainda não foi regulamentada. Dr. Luciano Rezende, legislação ‘me engana que eu gosto’?”.

Fonte: <http://seculodiario.com.br/36489/10/vereadores-requerem-dados-que-relacionem-problemas-de-saude-e-poluicao-do-ar>

PÚBLICO  
Em 07/11/2017 – 18h49mim

### **Nova Déli sufoca debaixo de nuvens de poluição**

Concentração de poluentes atingiu níveis acima dos máximos previstos nas tabelas oficiais. Emergência de saúde pública levou ao encerramento de escolas.



Muitas pessoas só arriscam sair à rua de máscara SAUMYA KHANDELWAL/REUTERS

Nova Deli, a capital mais poluída do mundo, acordou sufocada por uma densa bruma, mistura de nevoeiro, fumo e gases tóxicos, encurralando milhões de pessoas naquilo a que o chefe do governo local comparou a uma “câmara de gás”. Uma emergência de saúde pública que levou as autoridades a encerrar escolas e encheu os hospitais de pacientes com doenças respiratórias.

Os números são ainda mais assustadores do que as imagens tiradas na capital indiana, onde o denso nevoeiro acastanhado tapou edifícios e estradas e muitas pessoas só arriscaram sair à rua de máscara.

A meio da manhã, o Índice de Qualidade no Ar, que mede a concentração de partículas poluentes, superava o nível 450 (“grave”) em grande parte das estações da capital, muito acima dos 100 considerados perigosos para a saúde pela agência de controlo ambiental indiana. Nalgumas zonas, a poluição no ar superava mesmo os máximos previstos nas escalas oficiais – um medidor em tempo real da embaixada norte-americana atingiu os 999, o limite da leitura. O equivalente a fumar 50 cigarros num único dia, explicou à Reuters Arvind Kumar, director do serviço de cirurgia cardiotorácica de um hospital de Nova Deli.

A situação é ainda mais alarmante porque a bruma esconde concentrações muito elevadas das partículas inaláveis PM 2.5, poluentes muito finos que conseguem atravessar as barreiras naturais do corpo humano e que podem incluir cancerígenos como o chumbo ou o mercúrio. Em algumas zonas foram detectados 710 microgramas de PM 2.5 por metro cúbico, 11 vezes o limiar considerado seguro pela Organização Mundial de Saúde.

“Esta é uma situação de emergência pública, as escolas devem ser encerradas. Precisamos de baixar estes valores que estão a encurtar a nossa vida”, disse o doutor Kumar. Ao final do dia, depois de vários alertas, o governo da capital indiana aceitou fechar as escolas para as crianças mais novas e proibir as actividades ao ar livre nas restantes e anunciou que, se a situação piorar vai proibir a entrada na capital de camiões, suspender actividades de construção e limitar o número de carros autorizados a circular. Medidas testadas há um ano, quando a poluição na capital indiana atingiu valores máximos em 20 anos, sem que muito tenha mudado desde então.

Nova Deli foi classificada pela OMS como a capital mais poluída do mundo, à frente de Pequim, e um estudo publicado em Outubro na revista *Lancet* concluía que a poluição foi responsável por 2,5 milhões de mortes no país só em 2015.

E a situação piora com a chegada do Inverno, quando a descida das temperaturas, aliada a ventos menos intensos e à elevada humidade mantém mais próximo do solo os poluentes libertados pela circulação automóvel, as indústrias pesadas, as poeiras da construção. A isto juntam-se as tradicionais queimadas que os agricultores dos estados vizinhos fazem para preparar o solo para as culturas do Inverno e o fogo-de-artifício que toma conta da capital durante os festejos do Diwali, uma das principais festividades hindus.

“Parece que estamos na Europa numa manhã de nevoeiro em pleno Inverno”, disse ao *Guardian* Elizabeth Pennel, uma advogada australiana residente em Deli. “Até seria romântico se não fosse ser um nevoeiro de PM 2.5.”

Fonte: <https://www.publico.pt/2017/11/07/mundo/noticia/-nova-deli-sufoca-debaixo-de-nuvem-de-poluicao-1791716>

---

## 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. **Condições do Tempo**. Disponível em: < <http://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 09/11/2017.

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: 09/11/2017.

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: 09/11/2017.

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 09/11/2017.

CORBUCCI. Valéria. **Por que o clima mexe com a sua saúde.** ISTOÉ: Medicina e Bem-Estar. 02 de novembro de 2017. Disponível em < <https://istoe.com.br/por-que-o-clima-mexe-com-a-sua-saude/> > Acesso em 14/11/2017.

COUSEMENCO. Fernanda. **Vereadores requerem dados que relacionem problemas de saúde e poluição do ar.** Século Diário. 08 de novembro de 2017. Disponível em < <http://seculodiario.com.br/36489/10/vereadores-requirem-dados-que-relacionem-problemas-de-saude-e-poluicao-do-ar> > Acesso em 14/11/2017.

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.

PEREIRA. Ana Fonseca. **Nova Déli sufoca debaixo de nuvens de poluição.** Público. 07 de novembro de 2017. Disponível em < <http://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/cinco-alertas-sobre-os-impactos-das-mudancas-climaticas-na-saude/> > Acesso em 14/11/2017.

---

## EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

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

### 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.**