

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

A poluição do ar está estritamente ligada ao aquecimento global e alterações climáticas. As maiores estatísticas apresentadas em relação aos efeitos das mudanças climáticas estão relacionadas à saúde humana: óbitos e morbidade hospitalar. A primeira notícia fala da importância que o setor saúde tem em mediar estas questões junto à sociedade e relata sobre a participação de médicos europeus na COP23 para discutir o combate ao aquecimento global.

E para dar continuidade à missão do setor saúde nestas questões, a equipe da Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR esteve em reunião com representantes da UFPEL para a apresentação dos resultados de dois projetos pilotos de interesse do VIGIAR/RS realizados pela Universidade.

Nesta edição também trazemos uma reportagem sobre a Doença Pulmonar Grave, relatando que a mesma ainda é pouco conhecida nos estados do Sul do Brasil. Além da presença de poluentes atmosféricos estes estados ainda são acometidos pelo clima frio e úmido, propiciando assim o aumento da incidência de todas as formas de doenças respiratórias em relação aos demais estados.

Veja nas notícias.

Notícias:

- Opinião: Setor da saúde deve reagir a mudanças climáticas.
- VIGIAR/RS participa da apresentação de dois projetos Pilotos realizados pela UFPEL.
- Doença pulmonar grave ainda é desconhecida na região sul do país.

Setor da saúde deve reagir a mudanças climáticas.

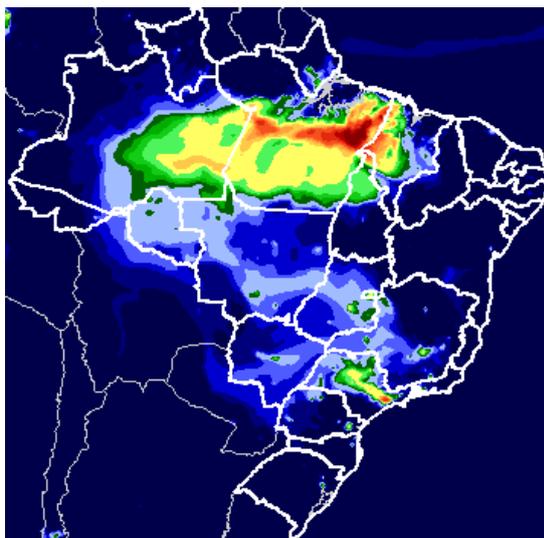
Objetivo do Boletim

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.

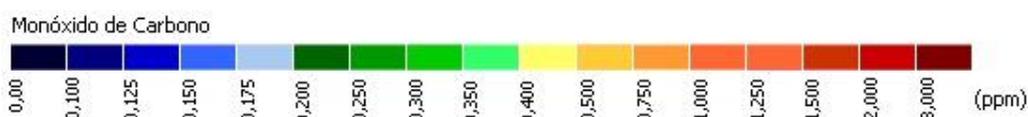
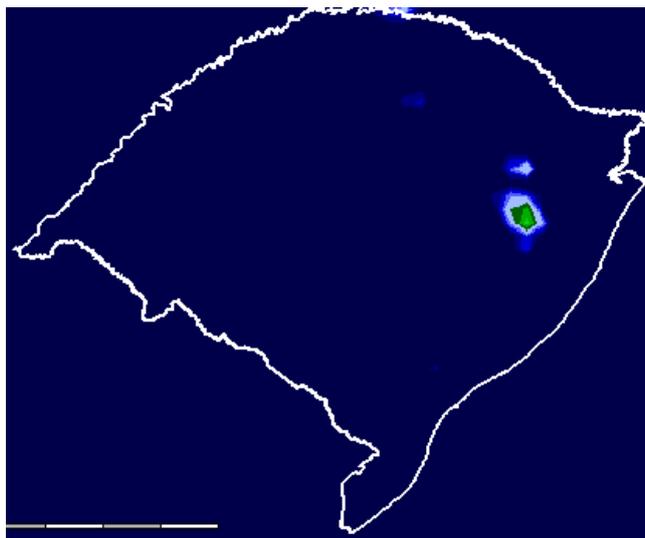
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

05/12/2017 – 09h

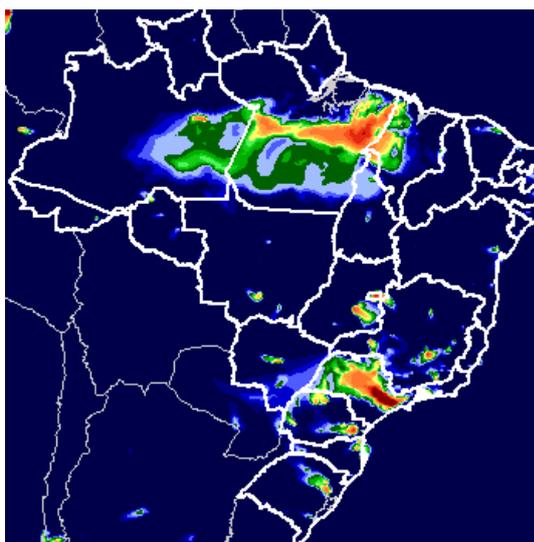


05/12/2017 – 09h

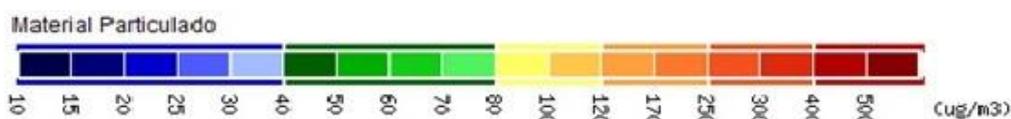
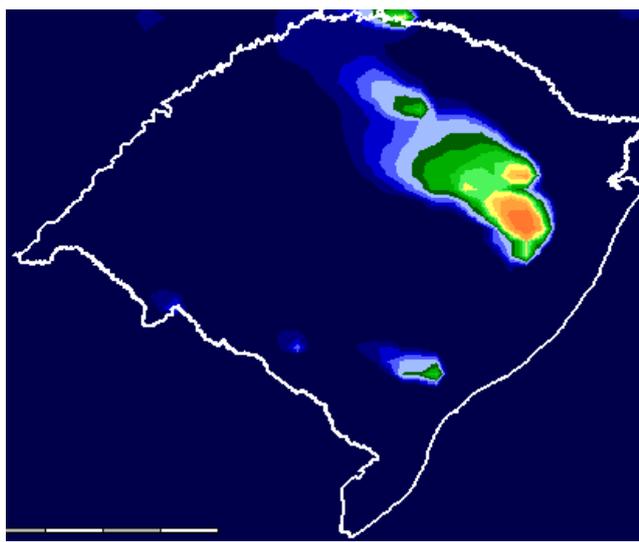


PM_{2,5}⁽¹⁾ (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m³

05/12/2017 – 09h



05/12/2017 – 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_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que queimam combustíveis fósseis, como o trânsito, fundição e processamento de metais.

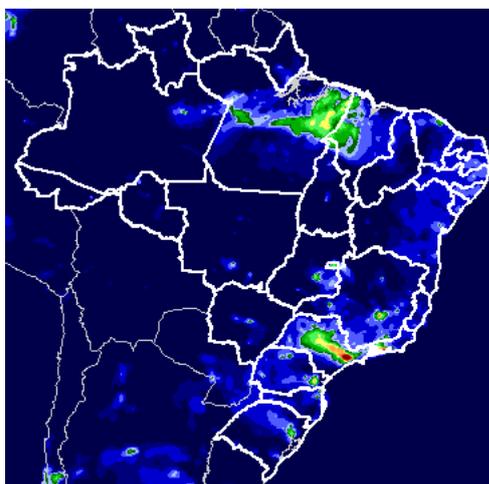
OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, no período citado abaixo, os poluentes apresentaram índices prejudiciais à saúde humana, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Poluente	Período	Locais
Material Particulado (PM_{2,5})	De 29/11 a 06/12/2017	As mesmas regiões que vem se repetindo nas semanas anteriores, novamente apresentaram picos deste poluente, principalmente a Região metropolitana de Porto Alegre e os municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
Há previsões de que o PM _{2,5} possa estar alterado nos próximos dois dias nas mesmas áreas citadas acima.		

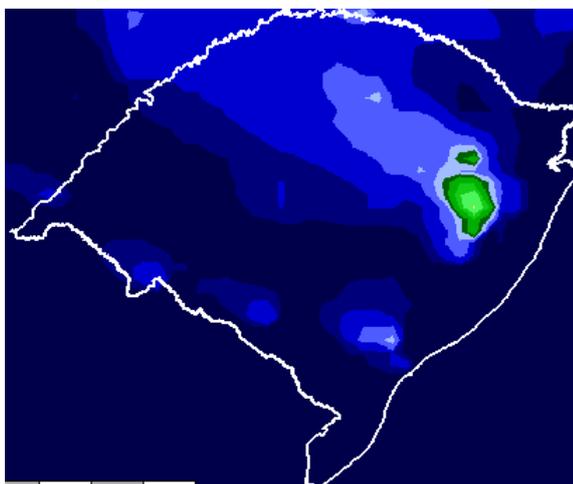
Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

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

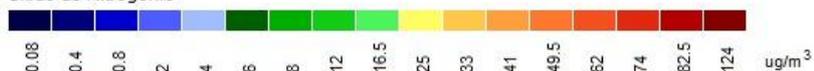
05/12/2017 – 09h



05/12/2017 – 09h



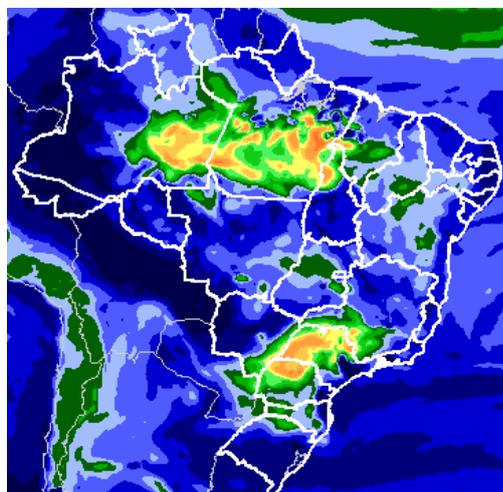
Óxido de Nitrogênio



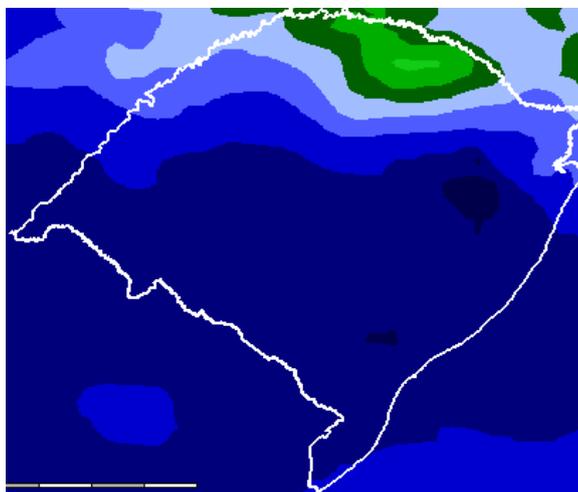
Poluente	Período	Locais
Óxido de Nitrogênio (NOx)	De 03/12 a 04/12/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios de seu entorno.

O₃ (Ozônio)

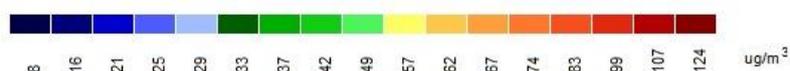
05/12/2017 – 00h



05/12/2017 - 00h

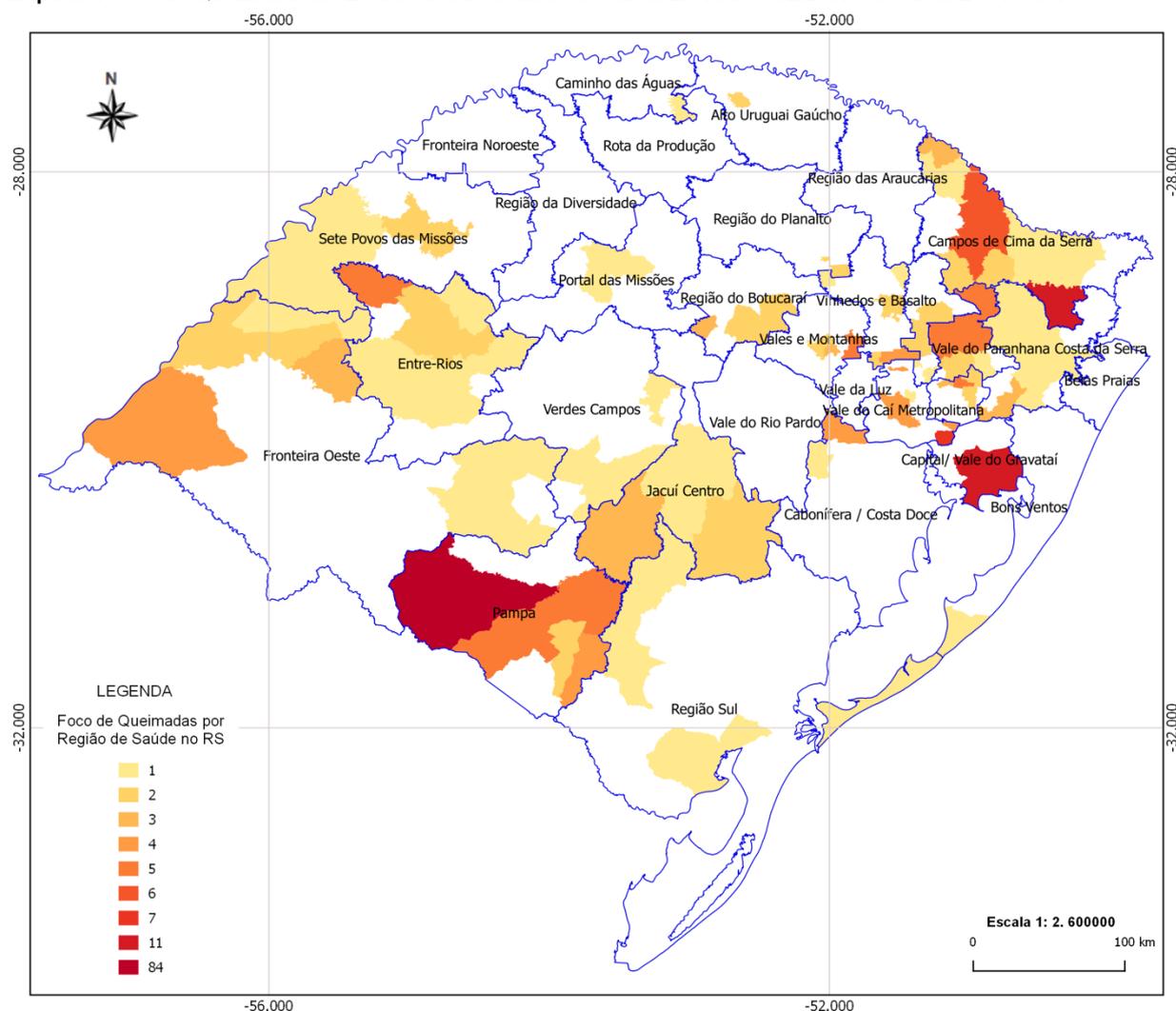


Ozônio



Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 29/11 a 06/12/2017 – Total de 269 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **269 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **29/11 a 06/12/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

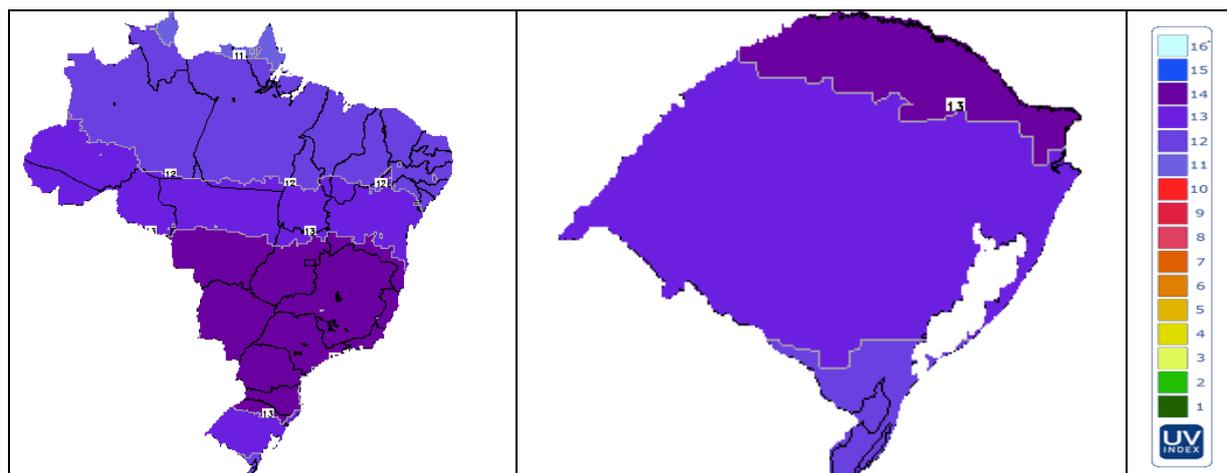
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 **269 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 07/12/2017.

ÍNDICE UV 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 **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:

07/12/2017: No centro-sul e oeste do RS o dia será de sol e variação de nuvens. No leste do RS haverá possibilidade de chuva. Nas demais áreas da região haverá nebulosidade variável com pancadas de chuva localizadas. Temperatura estável. Temperatura máxima: 36°C no oeste do RS. Temperatura mínima: 15°C nas áreas de serra.

08/12/2017: O dia será de sol e variação de nuvens. Temperatura estável.

Tendência: No extremo sul do RS o dia será de pancadas de chuva. No nordeste do estado haverá possibilidade de chuva. Nas demais áreas da região o dia será de sol e variação de nuvens. Temperatura estável.

CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 06/12/2017 - 16h07

AVISO METEOROLÓGICO

Hoje 07/12/2017



 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.

4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 08 a 10/12/2017.

SEXTA-FEIRA
08/12/2017



SÁBADO
09/12/2017



DOMINGO
10/12/2017



Parcialmente Nublado



Chuva Isoladas



Chuva à Tarde



Chuva



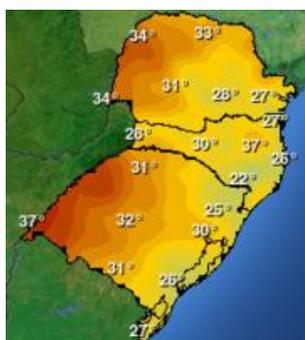
Nublado



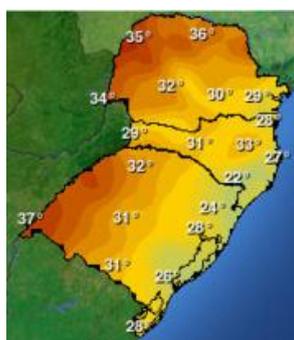
Predomínio de Sol

4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 08 a 10/12/2017

SEXTA-FEIRA
08/12/2017



SÁBADO
09/12/2017



DOMINGO
10/12/2017



4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 08 a 10/12/2017

SEXTA-FEIRA
08/12/2017



SÁBADO
09/12/2017



DOMINGO
10/12/2017



NOTÍCIAS

O POVO - Mundo
Em 13/11/2017 - 17h55min

Opinião: Setor da saúde deve reagir a mudanças climáticas

Médicos de grandes hospitais europeus participam da COP23 para discutir o combate ao aquecimento global.



Para o especialista David Pencheon, é hora de encarar as alterações do clima como uma questão de saúde pública. Os profissionais da saúde precisam estar na linha de frente quando se trata de encarar os efeitos da mudança climática em sua área de atuação. Eventos meteorológicos extremos, como furacões, tempestades, ondas de calor, enchentes, secas, frentes frias e poluição atmosférica causam, juntos, milhões de mortes a cada ano. Não há dúvida de que a mudança global do clima exacerba tais padrões meteorológicos e ameaça a estabilidade climática no longo prazo. Contudo não são só essas manifestações extremas que afetam a saúde.

A poluição atmosférica também está estreitamente ligada à mudança climática. A revista científica The Lancet estimou recentemente que as doenças causadas pela poluição acarretam 9 milhões de mortes por ano: isso representa mais do que aids, tuberculose e malária juntas e é uma advertência que não se pode ignorar. Enquanto profissionais da saúde, ocupamos uma posição privilegiada na sociedade, como mediadores dignos de confiança, e estamos extremamente bem situados para frisar a conexão entre mudança climática e saúde. No passado, a comunicação efetiva pelos profissionais foi essencial para encarar diversas crises de saúde, em especial no caso do tabaco, HIV/aids e moléstias cardiovasculares. Até o momento, contudo, pouco tem sido feito para identificar as mudanças climáticas como uma questão de saúde pública e mobilizar profissionais para combater esse problema global em nível local.

É tanto uma oportunidade como responsabilidade dos profissionais da área assumir um papel de liderança para comunicar os efeitos da mudança do clima sobre a saúde. Não devemos esquecer que o próprio setor de assistência de saúde é também um grande emissor de gases do efeito estufa. No processo de tratar pacientes e cuidar de comunidades, os hospitais e

sistemas de assistência médica consomem grande volume de energia e recursos, em todos os continentes, contribuindo para a mudança climática e a poluição atmosférica. Apenas nos Estados Unidos, calcula-se que a assistência de saúde seja responsável por 8% das emissões de gases causadores do efeito estufa. No Reino Unido, embora ainda haja um longo caminho a trilhar, já demos passos decisivos para reduzir a pegada de carbono do setor assistencial. Com ajuda da National Sustainable Development Unit for Health and Social Care, entre 2007 e 2015 o sistema de saúde britânico já reduziu em 11% as suas emissões. Estamos provando que é possível mudar, e que isso não beneficia apenas a saúde ambiental e humana, mas também proporciona reduções de custos significativas. O setor de saúde britânico está agora indo na direção de uma abordagem integrada para combater as emissões de CO₂, como pilar dos desafios mais amplos do desenvolvimento sustentável e valor social, tendo os serviços de saúde como organizações-âncora nas comunidades locais.

Apoiamos fortemente o movimento global Health Care Without Harm e sua "Chamada à ação da assistência de saúde para a mudança climática". Esta apela à área médica para que ataque os seus próprios impactos climáticos e se prepare para as previstas condições meteorológicas extremas originárias das mudanças climáticas. A "Chamada" já foi assinada por mais de 100 instituições de 29 países, representando os interesses de quase 10 mil hospitais e centros de saúde por todo o mundo. Assim, representa uma mensagem poderosa do setor sobre a necessidade de ação e de liderança por todas as partes do macrossistema. As ambiciosas metas acordadas na cúpula do clima COP21, em Paris, exigirão que cada setor contribua, se a meta é limitar o aquecimento global. Como profissionais da área, temos obrigação de, em primeiro lugar, não prejudicar a saúde de nossas comunidades, nem do planeta. O setor assistencial possui o potencial persuasivo político e econômico, assim como a obrigação moral, de estar na vanguarda da liderança, quando se trata de mudança climática.

_____ A Deutsche Welle é a emissora internacional da Alemanha e produz jornalismo independente em 30 idiomas. Siga-nos no Facebook | Twitter | YouTube | WhatsApp | App Autor: David Pencheon (av).

Fonte: <https://mobile.opovo.com.br/noticias/mundo/dw/2017/11/opiniao-setor-da-saude-deve-reagir-a-mudancas-climaticas.html>

VIGIAR/RS
Em 06/12/2017

VIGIAR/RS participa da apresentação de dois Projetos Pilotos realizados pela UFPel.

No dia 06 de dezembro de 2017, ocorreu na Universidade Federal de Pelotas - UFPel, a apresentação de dois trabalhos de interesse do VIGIAR/RS. O primeiro foi a defesa da banca do "Estudo da dispersão de poluentes associados à emissão veicular na Região Metropolitana de Porto Alegre com o sistema de modelagem numérica CCATT – BRAMS", com a mestranda Karen Leandra Á. da Silva, sob a orientação do Prof. Dr. Marcelo Felix Alonso.



O segundo trabalho sob o título “Relação entre as Variáveis Ambientais e Problemas Respiratórios em Crianças de Canoas, Rio Grande do Sul” foi realizado por Igor Rojahn da Silva, com orientação do Prof. Dr, Anderson Spohr Nedel.



Também estiveram presentes o Prof. Dr. Jonas da Costa Carvalho, da UFPel; Dra. Daniela de Azeredo França, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais/INPE; Elaine Costa, do VIGIAR/RS; Elizabeth Guedes Só e João Luis Rosa dos Santos, técnicos da 3ª Coordenadoria Regional de Saúde/Pelotas; e Ane Martiele Taborda Parodes Pinto, técnica da Vigilância Ambiental em Saúde do município de Pelotas. Nas próximas edições deste boletim estaremos trazendo maiores detalhes e os resultados destes projetos pilotos de interesse do VIGIAR.

Equipe VIGIAR/RS.

PARAN@SHOP
Em 25/11/2017

Doença pulmonar grave ainda é desconhecida na região sul do país

Os dados do DATASUS apontam que, entre agosto do ano passado e agosto deste ano, a região sul ocupou a terceira posição em número de internações por conta de doenças do aparelho respiratório[i]. O estado do Paraná, por exemplo, apresenta o dobro de internações feitas no Rio de Janeiro. Especialistas destacam que a incidência de doenças respiratórias costuma ser maior no Sul devido ao clima frio e úmido dessa região. Isso porque o ar fica mais propício à proliferação de vírus e a umidade do ar é favorável para o surgimento de mofo e fungos, fatores que podem agravar o quadro de pacientes com doenças respiratórias.

A pesquisa Panorama da Saúde Respiratória do Brasileiro, encomendada pela farmacêutica Boehringer Ingelheim ao IBOPE Inteligência[ii], alerta que algumas dessas doenças ainda não são conhecidas pela população. É o caso da Fibrose Pulmonar Idiopática (FPI), condição rara, grave e crônica que afeta os pulmões, provocando o enrijecimento progressivo do órgão. Os dados revelam que 4 a cada 5 pessoas não sabem nada a respeito da Fibrose Pulmonar Idiopática na região sul do país.

Além disso, 42% dos entrevistados da região acreditam que a FPI é grave, mas não sabem que ela pode ser fatal. “A doença é caracterizada pelo surgimento de cicatrizes, que chamamos de ‘fibroses’, nos pulmões, que perdem sua elasticidade e a capacidade de movimento para a respiração adequada. A condição se desenvolve em pouco tempo e o paciente perde a capacidade pulmonar progressivamente”, aponta o Dr. Adalberto Rubin, pneumologista da Santa Casa de Porto Alegre (RS).

A FPI tem como principais sintomas a falta de ar e a tosse seca, facilmente atribuídos ao envelhecimento, tabagismo[iii] e outras doenças cardíacas e respiratórias, o que pode confundir o diagnóstico.

O desconhecimento da doença e de seus sintomas tem como consequência a dificuldade do diagnóstico, como explica o Dr. Rubin: *“Por ser uma doença rara, sobre a qual os pneumologistas ainda têm pouco conhecimento e os dados sobre sua incidência exata ainda não foram coletados, o diagnóstico da Fibrose Pulmonar Idiopática costuma ser difícil e demorado. Infelizmente, é comum que os pacientes só tenham o diagnóstico 2 ou 3 anos após o início dos sintomas”*. A FPI atinge entre 14 e 43 pessoas em cada 100 mil no mundo[iv]. Ainda não existem dados específicos sobre a prevalência da doença no Brasil, mas estima-se que seja entre 13 e 18 mil casos por 100.000 habitantes[v]. Devido à similaridade dos sintomas da Fibrose Pulmonar Idiopática com os de outras doenças respiratórias e mesmo cardíacas, estima-se que 50% dos pacientes com FPI sejam diagnosticados de forma equivocada[vi].

A Fibrose Pulmonar Idiopática ainda é de causa desconhecida. Contudo, é mais comum entre fumantes ou ex-fumantes e em pessoas que foram expostas a poluentes ambientais ou no trabalho. Geralmente, a doença é mais prevalente em homens e acomete principalmente pessoas com idade superior a 50 anosⁱⁱⁱ. Essa característica gera um alerta para a população sulina, que apresenta um aumento significativo da sua população idosa. Só na primeira década do século XXI, houve um crescimento de 47% da proporção de pessoas com idade acima de 60 anos no estado[vii]. *“O envelhecimento da população e o fato de que a região sul do Brasil apresenta uma das maiores taxas de internamento por doença respiratória no país indicam a necessidade de conscientizar a população sobre essas doenças”*, reforça o Dr. Rubin. Os fatores ambientais também podem contribuir para o desenvolvimento da FPI. Na parte sul do estado de Santa Catarina, há uma concentração de indústrias de extração de carvão[viii], que pode provocar o aparecimento de doenças pulmonares.

Embora 86% da população do sul não conheça a existência de tratamento para a Fibrose Pulmonar Idiopáticaⁱⁱ, já existe medicamento que desacelera a progressão da doença em 50%. *“O nintedanibe, lançado no Brasil em 2016, representa a esperança para pacientes com a doença. Estudos mais recentes mostram que existem alguns pacientes que conseguiram estabilizar a doença durante o tratamento”*, explica o Dr. Adalberto Rubin. (barbara.gaspar@edelmansignifica.com|)

Fonte: <http://paranashop.com.br/2017/11/doenca-pulmonar-grave-ainda-e-desconhecida-na-regiao-sul-do-pais/>

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, DW. **Opinião: Setor da saúde deve reagir a mudanças climáticas**. O Povo – Online. Mundo. 13 de novembro de 2017. Disponível em < <https://mobile.opovo.com.br/noticias/mundo/dw/2017/11/opinio-ator-da-saude-deve-reagir-a-mudancas-climaticas.html> > Acesso em 01/12/2017.

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: 07/12/2017.

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: 07/12/2017.

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 >. Acesso em: 07/12/2017.

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 07/12/2017.

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.

PARANASHOP, Redação. **Doença pulmonar grave ainda é desconhecida na região sul do país.** Paranashop. 25 de novembro de 2017. Disponível em < <http://paranashop.com.br/2017/11/doenca-pulmonar-grave-ainda-e-desconhecida-na-regiao-sul-do-pais/> > Acesso em 01/12/2017.

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

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
Liane Beatriz Goron Farinon – Especialista em Saúde
liane-farinon@saude.rs.gov.br
Salzano Barreto de Oliveira - Engenheiro Agrônomo
salzano-oliveira@saude.rs.gov.br
Laisa Zatti Ramirez Duque – Estagiária – Graduanda do curso de Geografia – UFRGS
Laisa-duque@saude.rs.gov.br
Lucia Mardini - Chefe da DVAS/CEVS
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.