

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Parabenizamos as equipes de Vigilância em Saúde e das Ações em Saúde de Pelotas pelo interesse em conhecerem o programa da Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR e as ações realizadas. Para isso ocorreu uma reunião em Pelotas no dia 7 de dezembro com a presença de representantes das quatro Vigilâncias e das Ações em Saúde do município, de técnicos da Secretaria Estadual de Saúde, e de representante da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. Veja os detalhes na primeira notícia.

A atividade física, mais especificamente a caminhada, é recomendada para todas as idades em função dos seus benefícios à saúde. Porém, fazer o exercício físico em áreas com alta concentração de contaminantes atmosféricos pode ter as suas consequências. A segunda notícia que apresentamos relata um estudo relacionando a terceira idade e esta questão, reforçando a importância do controle das emissões veiculares.

A terceira notícia que estamos vinculando fala sobre a assembleia ambiental da Organização das Nações Unidas - ONU, que discute a ameaça global da poluição.

Alertamos que:

- 1) As queimadas, em relação à semana passada, **augmentaram seus focos em mais de 280%** nesta semana.
- 2) A temperatura, **no próximo sábado terá máxima que chegará a 40°C no extremo sul do estado.**

Notícias:

- Reunião do VIGIAR/RS no município de Pelotas.
- Poluição do ar pode 'anular' benefícios de atividade física para idosos.
- Assembleia ambiental da ONU em Nairóbi discute ameaça global da poluição.

Tenha um

FELIZ NATAL

E Lembre-se...
Nossos hábitos de consumo poluem o mundo!
Refleta sobre o que é essencial.

Equipe VIGIAR deseja a todos muita saúde, ar puro e consciência ambiental.

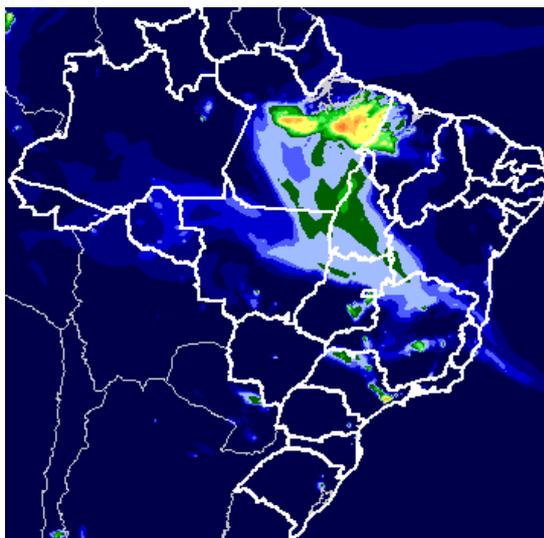
Objetivo do Boletim

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.

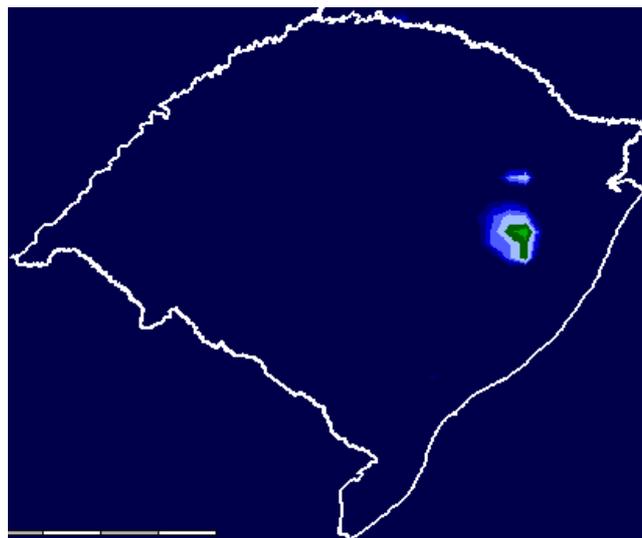
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

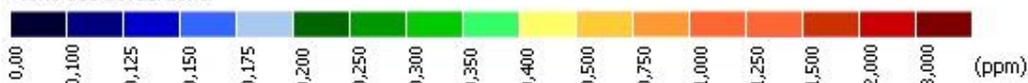
12/12/2017 – 09h



12/12/2017 – 09h

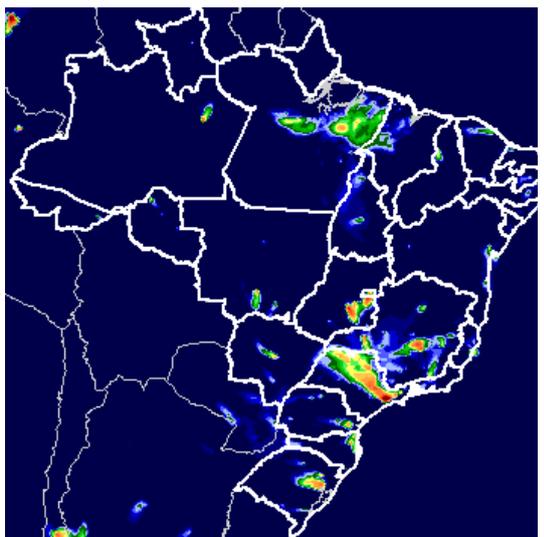


Monóxido de Carbono

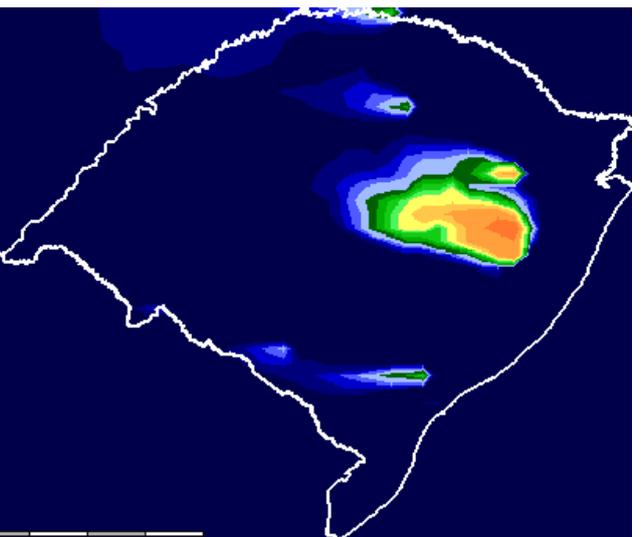


PM_{2,5}(¹) (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m³

12/12/2017 – 09h



12/12/2017 – 09h



Material Particulado



(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{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.

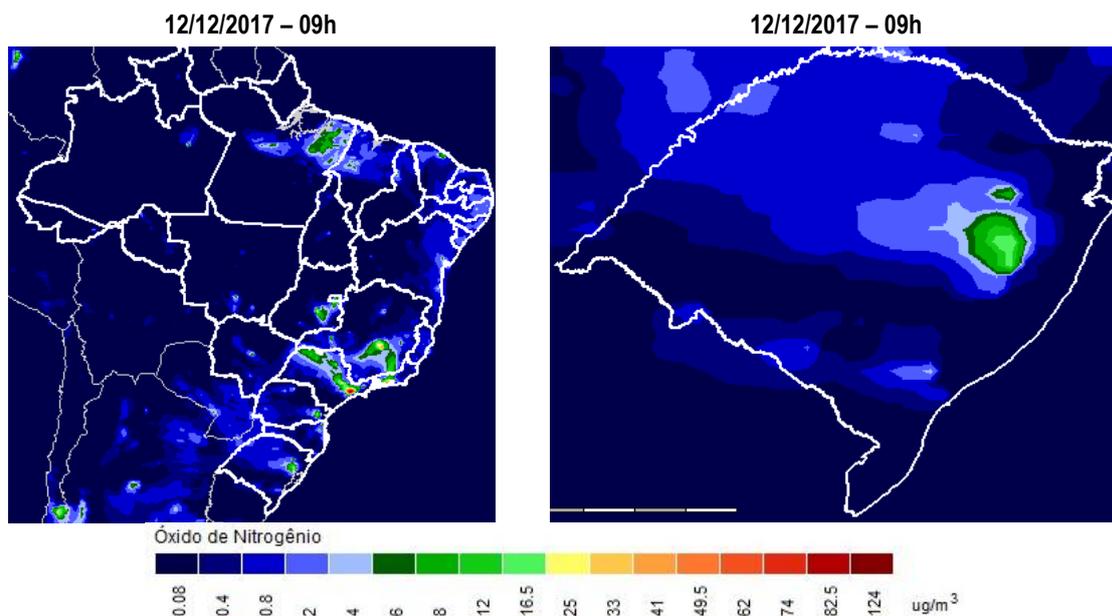
OBS.: De acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, no período citado abaixo, os poluentes apresentaram índices prejudiciais à saúde humana, conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS).

Poluente	Período	Locais
Material Particulado (PM_{2,5})	Dias 7 a 13/12/2017	Região metropolitana de Porto Alegre. Municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
	Dia 7/12/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Palmares do Sul. Com altos índices em Porto Alegre.
	Dia 8/12/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Lagoão.
	Dia 9/12/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Cachoeira do Sul.
	Dia 10/12/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Balneário Pinhal e até Mostardas.
	Dia 12/12/2017	Municípios localizados na faixa desde a Região Metropolitana de Porto Alegre até Candelária.

Há previsões de que o PM_{2,5} 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

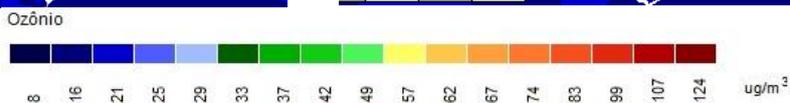
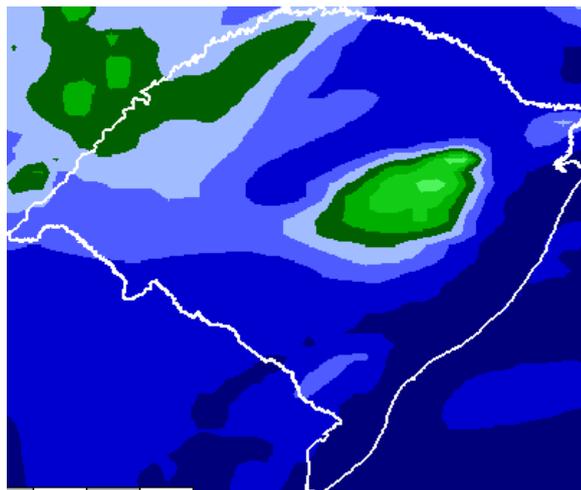
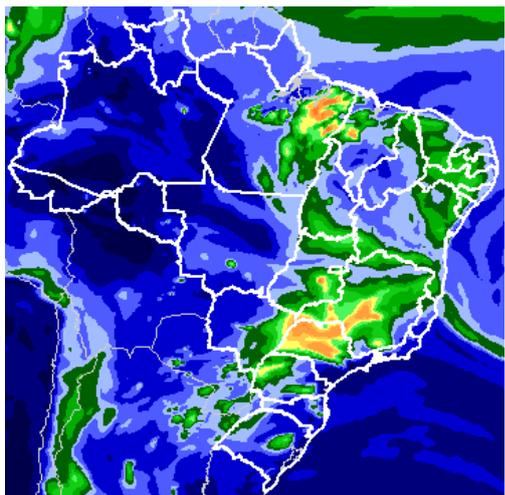


Poluente	Período	Locais
Óxido de Nitrogênio (NOx)	Dias 7, 9 e 10/12/2017	Região Metropolitana de Porto Alegre e municípios de seu entorno.

O₃ (Ozônio)

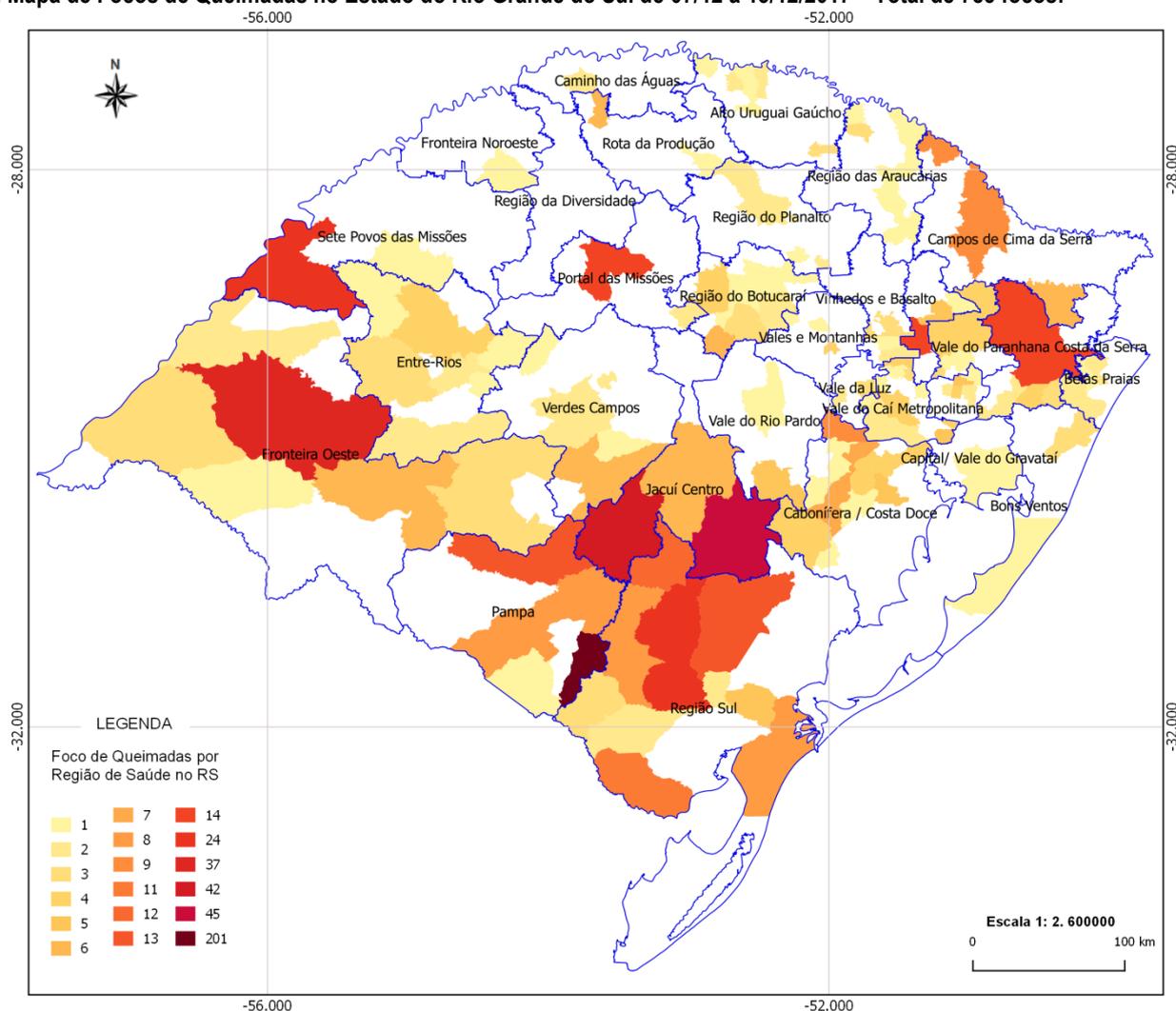
12/12/2017 - 18h

12/12/2017 - 18h



Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 07/12 a 13/12/2017 – Total de 785 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **785 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **07/12 a 13/12/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

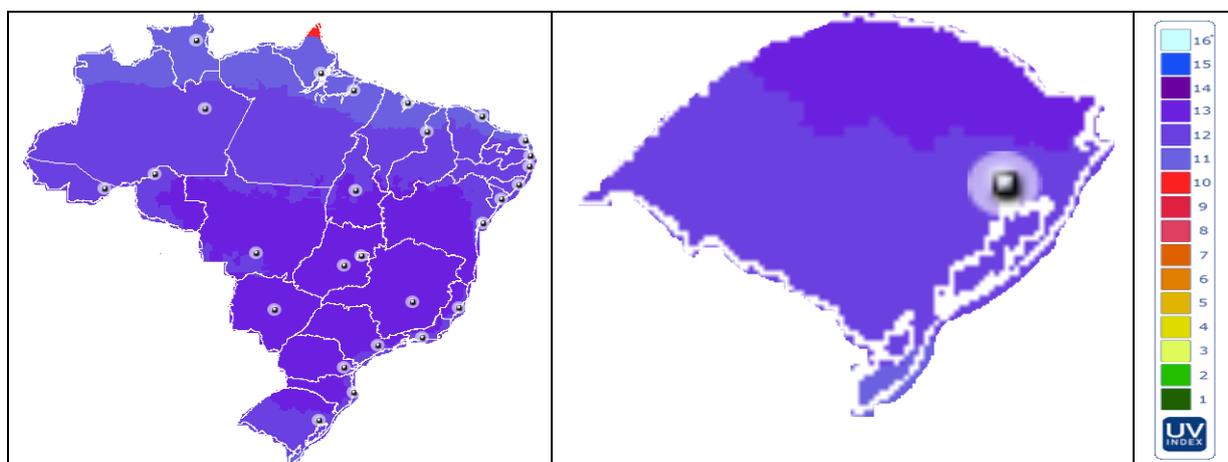
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 **785 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 14/12/2017.

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 13**.
- 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:

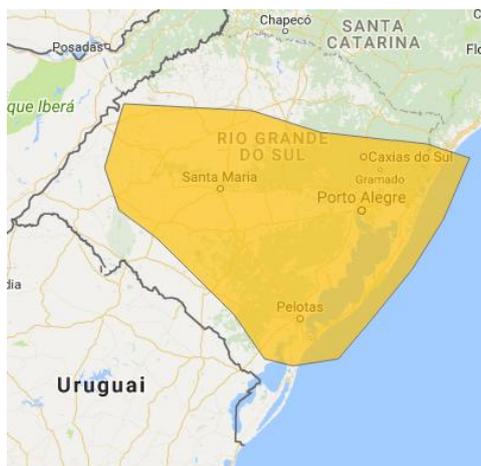
14/12/2017: Noroeste do RS haverá nebulosidade variável com possibilidade de pancadas de chuva a partir da tarde. No leste e nordeste do RS haverá nebulosidade variável com pancadas de chuva a partir da tarde. No sul e oeste do RS haverá nebulosidade variável com pancadas de chuva isoladas. Temperatura estável. Temperatura mínima: 14°C na serra.

15/12/2017: No norte do RS haverá nebulosidade variável com pancadas de chuva isoladas. Nas demais áreas do RS o sol predominará. Temperatura estável.

Tendência: No norte do RS haverá nebulosidade variável com possibilidade de pancadas de chuva a partir da tarde. Nas demais áreas da região o sol aparecerá entre poucas nuvens. Temperatura estável.

AVISO METEOROLÓGICO

Hoje 14/12/2017



 Há risco moderado para ocorrência de fenômeno meteorológico adverso dentro das próximas 72 horas. Acompanhe com mais frequência às 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 15 a 17/12/2017.

SEXTA-FEIRA
15/12/2017



SÁBADO
16/12/2017



DOMINGO
17/12/2017



Parcialmente Nublado



Chuva Isoladas



Chuva à Tarde



Chuva



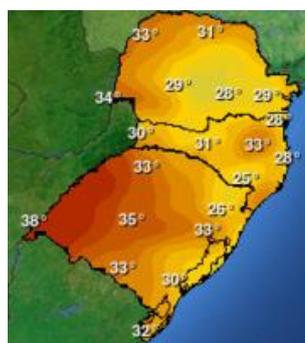
Nublado



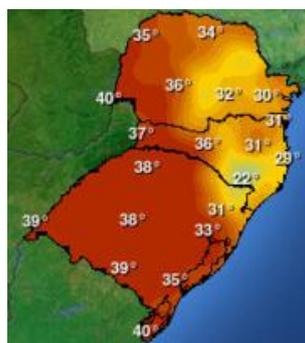
Predomínio de Sol

4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 15 a 17/12/2017

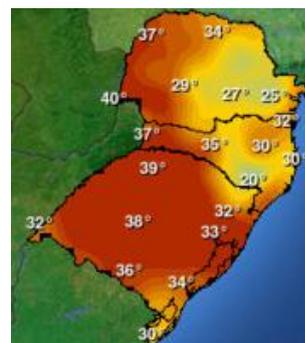
SEXTA-FEIRA
15/12/2017



SÁBADO
16/12/2017

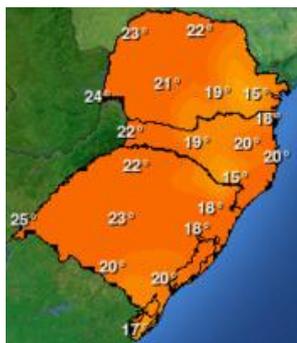


DOMINGO
17/12/2017



4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 15 a 17/12/2017

SEXTA-FEIRA
15/12/2017



SÁBADO
16/12/2017



DOMINGO
17/12/2017



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 13/12/2017 - 16h47.

NOTÍCIAS

VIGIAR
Em 13/12/2017.

REUNIÃO DO VIGIAR/RS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS

No dia 07 de dezembro de 2017 a Vigilância em Saúde do município de Pelotas recebeu a equipe estadual da Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR, com o objetivo de conhecer o programa. Foi falado sobre o histórico do VIGIAR no estado e das dificuldades de obter dados de qualidade do ar para poder estar avaliando e acompanhando a saúde da população.

Após um breve apanhado das ações do VIGIAR foi detalhado a estratégia das Unidades Sentinela onde o público alvo são as crianças menores de cinco anos (até 4 anos, 11 meses e 29 dias) que apresentam um ou mais dos seguintes sintomas respiratórios: dispnéia (falta de ar/cansaço), sibilo (chiado no peito) e tosse. Também são levados em consideração os agravos: asma, bronquite e infecção respiratória aguda (IRA).

A Unidade Sentinela tem como foco a avaliação dos possíveis impactos na saúde causados pela poluição atmosférica. No atendimento à criança é preenchida a "ficha de coleta de dados" e estas são inseridas num Banco de Dados do FormSUS. As informações coletadas são avaliadas e possibilitam estimar a magnitude de sintomas e agravos em crianças menores de 5 anos possivelmente expostas aos poluentes atmosféricos. As informações também contribuem no planejamento e execução das ações de Vigilância em Saúde e assistência de populações expostas a poluentes atmosféricos e, nas ações intersetoriais.

O municípios e o estado tem autonomia para definir suas Unidades Sentinela do VIGIAR, desde que haja fluxo de atendimento de emergência para crianças menores de 5 anos, podendo ser ESF, UBS, UPA, hospital, etc. É importante que as informações geradas sejam levadas ao conhecimento do público através de relatórios, boletins informativos, cadernos de saúde, Conselhos de Saúde e Meio Ambiente, palestras, etc.

Atualmente há uma parceria entre o VIGIAR/RS e a Universidade Federal de Pelotas - UFPel, na qual a Universidade está realizando a análise dos dados das Unidades Sentinela de alguns municípios.

Nesta reunião a Vigilância em Saúde de Pelotas manifestou o interesse em implantar Unidades Sentinelas no município e para isso irão discutir internamente a possibilidade. Com base nas informações geradas a Secretaria Municipal de Saúde poderá adotar ou propor ações de saúde pública bem como contribuir com os setores afins para a melhoria da qualidade do ar.



Estiveram presentes na reunião:

Franklin Mendonça de Souza Neto - Médico Veterinário Diretor de Vigilância em Saúde/SMS/Pelotas

Alexandre Duro Vianna - Biólogo da Vigilância em Saúde do Trabalhador/SMS/Pelotas

Guilherme Kaster - Chefe do Departamento de Vigilância Ambiental em Saúde/SMS/Pelotas

Eliédes de Freitas Ribeiro - Enfermeira Diretora das Ações em Saúde/Pelotas

Carla B S Pernas - Farmacêutica Bioquímica Responsável Técnica pelo VIGIAGUA/SMS/Pelotas

Ane Martiele Taborda - Técnica em Química do VIGIAGUA/SMS/Pelotas

João Luiz Rosa dos Santos - Especialista em Saúde da 3ª Coordenadoria Regional de Saúde/Pelotas

Ana Alice M Maciel - Enfermeira da Vigilância Epidemiológica/SMS/Pelotas

Elisabeth Guedes Só - Bióloga da 3ª Coordenadoria Regional de Saúde/Pelotas

Andreson Spahr Nedel - Chefe do Núcleo de Meteorologia Aplicada/Faculdade de Meteorologia/Universidade Federal de Pelotas - UFPel

Elaine Terezinha Costa - Especialista em Saúde/VIGIAR/SES/RS

ÉPOCA - NEGÓCIOS
Em 06/12/2017 – 10h21min

Poluição do ar pode 'anular' benefícios de atividade física para idosos

Estudo feito nas ruas de Londres reforça importância de controlar emissões veiculares, mas especialistas destacam que ainda é melhor se exercitar do que ficar parado



PROGRAMA DA PREFEITURA DE VILA VELHA INCENTIVA ATIVIDADES FÍSICAS PARA IDOSOS NO ESPIRITO SANTO
(FOTO: DIVULGAÇÃO/SECOM ES)

A atividade física regular, como andar, é apontada como uma importante e eficaz medida de prevenção de doenças cardiovasculares e pulmonares, em especial para os idosos. Mas fazer suas caminhadas em meio à poluição das grandes cidades pode reduzir, ou mesmo anular, os benefícios do exercício para a saúde, o que torna ainda mais importante controlar e reduzir as emissões veiculares, alerta estudo publicado nesta terça-feira no periódico científico médico "The Lancet".

Na pesquisa, os cientistas liderados por Fan Chung, do Imperial College London, compararam o impacto na saúde de uma caminhada eventual na movimentada, e poluída, Oxford Street, no Centro de Londres, e numa das principais áreas verdes da capital britânica, o famoso Hyde Park. Segundo eles, o estudo comprovou que mesmo uma breve exposição a altos níveis de poluição atmosférica foi associada a endurecimento das artérias e pioras na função pulmonar, o que contrabalançaria os efeitos positivos esperados da atividade física, num fenômeno que se mostrou ainda mais evidente em pessoas que já tinham problemas pulmonares prévios.

"Nossos achados indicam que em ruas congestionadas com tráfego, como a londrina Oxford Street, os benefícios à saúde de andar nem sempre compensa o risco da poluição", diz Chung. - Esta descoberta é importante porque frequentemente para muitas pessoas, como idosos e aquelas com doenças crônicas, caminhar é o único exercício que podem fazer.

Para o estudo, os cientistas recrutaram 119 voluntários com mais de 60 anos, dos quais 40 sofriam com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) clinicamente estável há pelo menos seis meses, 39 com doença isquêmica do coração também clinicamente estável por um mínimo de seis meses e 40 considerados saudáveis. Todos passaram por exames prévios para determinar alguns parâmetros básicos de seu estado de saúde relacionados à capacidade pulmonar e circulatória.

Depois, os voluntários foram sorteados para ou caminhar por duas horas no extremo Oeste da Oxford Street, onde só circulam ônibus e táxis movidos a diesel, ou numa área livre de tráfego no Hyde Park. Durante a atividade, após e no dia seguinte, os participantes tiveram os mesmos parâmetros de saúde novamente avaliados, experiência que foi repetida três a oito semanas depois invertendo o local da caminhada, isto é, quem andou no parque foi para a rua e quem andou na rua foi para o parque. Os cientistas também mediram as concentrações de alguns poluentes atmosféricos – fuligem, material particulado, partículas ultrafinas e dióxido de nitrogênio - nos dois locais nos dias dos experimentos.

Segundo os pesquisadores, todos grupos de voluntários apresentaram melhorias nas funções pulmonar e circulatória após andarem no relativamente menos poluído Hyde Park. Estes benefícios do exercício, no entanto, foram grandemente atenuados, ou mesmo revertidos, na caminhada pela Oxford Street.

Os pacientes de DPOC, por exemplo, tiveram um estreitamento das vias respiratórias que se traduziu em uma piora de sintomas como tosse, espirros e falta de ar que foi associada a uma maior exposição à fuligem e ao material particulado na

rua poluída, enquanto os demais participantes praticamente não melhoraram ou pioraram os indicadores pulmonares por terem andado lá. Já com relação aos parâmetros circulatórios relacionados ao endurecimento das artérias, todos grupos não só não tiveram benefícios como sofreram prejuízos com a caminhada pela Oxford Street, com exceção dos pacientes de doença isquêmica do coração que estavam tomando medicamentos justamente para combater este processo.

O estudo, no entanto, não levou em conta se os voluntários tinham por hábito fazer caminhadas nem onde ou com que frequência, focando-se nos efeitos de apenas dois períodos de atividade isolados em diferentes momentos e lugares, destaca o médico patologista Paulo Saldivia, professor da Faculdade de Medicina da USP, onde se dedica justamente a pesquisar os efeitos da poluição atmosférica na saúde humana. Segundo ele, outros estudos demonstraram que com a prática regular o organismo acaba de certa forma se adaptando a essas condições ruins, extraindo alguns benefícios mesmo quando os exercícios são feitos sob elas.

"O estudo está certo ao apontar que pessoas que não têm o hábito de se exercitarem terão um prejuízo agudo ao se exporem à agressão de um ambiente poluído", diz ele, que experimenta na pele o fenômeno pelo costume de circular de bicicleta pelas ruas de São Paulo. "Mas se elas têm o hábito de caminharem, o benefício dos exercícios supera os malefícios da poluição, com mecanismos adaptativos entrando em ação. Assim, continua sendo melhor praticar exercícios do que não fazer nada mesmo em uma cidade poluída, claro desde que a situação de qualidade do ar não seja extrema, mas, se puder, se afaste das avenidas e grandes vias de tráfego de forma a maximizar os benefícios e reduzir os malefícios. O pior cenário é ficar sentado dentro do carro em um congestionamento, respirando os poluentes e sendo sedentário".

A recomendação de Saldivia ecoa a do próprio Fan Chung, líder do estudo:

"Nossos achados não devem ser vistos como uma barreira para muitos idosos para quem caminhar é o único exercício que fazem. Mas sugerimos que, quando possível, andem em parques e outras áreas verdes, longe de ruas movimentadas."

Fonte: <http://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2017/12/poluicao-do-ar-pode-anular-beneficios-de-atividade-fisica-para-idosos.html>

ONU – Brasil
Em 01/12/2017

Assembleia ambiental da ONU em Nairóbi discute ameaça global da poluição

Centenas de líderes governamentais, da indústria, da ciência e da sociedade civil reúnem-se em Nairóbi, no Quênia, na semana que vem com o objetivo de buscar respostas para a crescente ameaça global da poluição, durante a Assembleia da ONU para o Meio Ambiente, que começa na segunda-feira (4).



Campanha Mares Limpos visa combater poluição dos oceanos causada pelo consumo e produção de plástico.
Foto: ONU Meio Ambiente/Shawn Heinrichs

Centenas de líderes governamentais, da indústria, da ciência e da sociedade civil reúnem-se em Nairóbi, no Quênia, na semana que vem com o objetivo de buscar respostas para a crescente ameaça global da poluição, durante a Assembleia da ONU para o Meio Ambiente, que começa na segunda-feira (4).

Em três dias, o principal fórum mundial de tomada de decisões ambientais explorará como nossas sociedades em crescimento estão poluindo o ar, a água e o solo com produtos químicos e dejetos, a um nível que coloca em risco nossa saúde e a saúde dos sistemas naturais da Terra.

Para mudar esse cenário, a expectativa é de que os líderes emitam uma poderosa declaração conjunta sobre a necessidade de combater a poluição, e que descrevam de forma realista medidas urgentes para proteger a saúde humana e os recursos naturais dos quais dependemos.

A expectativa é de que os delegados considerem uma série de resoluções, que incluem temas como o lixo no mar, o desperdício de alimentos, os arrecifes de corais e os vínculos entre o conflito e a poluição.

A coletiva de imprensa de abertura da Assembleia ocorrerá na segunda-feira (4), às 13h locais (8h de Brasília). Acompanhe o evento nos canais da ONU Meio Ambiente no Twitter e no Facebook para a transmissão ao vivo.

Eventos paralelos: inovação a favor do meio ambiente

A Assembleia terá uma série de eventos de alto nível, incluindo vários que destacam estratégias e oportunidades para combater a poluição.

Entre eles, está o Fórum Global da ONU sobre Ciência, Políticas e Negócios, no qual cientistas, legisladores e diretores de empresas identificarão oportunidades de investimento verde impulsionadas pela ciência e tecnologia. Haverá ainda a Exposição de Inovação Sustentável, que mostrará as novidades no combate à poluição com mostras, debates e experiências de realidade virtual.

O papel da economia circular na transição para um planeta livre de poluição será o centro de um fórum onde os ministros de China, África do Sul e Chile compartilharão experiências para levar a circularidade a seus esforços de desenvolvimento verde. Outro evento incluirá Paul Newman, principal cientista climático da NASA, que dará sua visão sobre a vulnerabilidade do planeta.

Em um jantar de gala, a ONU Meio Ambiente anunciará os Campeões da Terra 2017, enquanto os seis vencedores da primeira edição de Jovens Campeões da Terra, que foram anunciados no Mês passado, estarão na Assembleia para mostrar as inovações pelas quais foram selecionados.

Durante o evento, a ONU Meio Ambiente lançará a edição 2017 de seu relatório "Fronteiras". O documento aponta preocupações emergentes, como a resistência a antibióticos e os perigos dos nanomateriais, que poderão se tornar um problema ambiental.

Fonte: <https://nacoesunidas.org/assembleia-ambiental-da-onu-em-nairobi-discute-ameaca-global-da-poluicao/>

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: 14/12/2017.

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: 14/12/2017.

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: 14/12/2017.

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 14/12/2017.

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.

O GLOBO, Agência. **Poluição do ar pode 'anular' benefícios de atividade física para idosos**. Época Negócios. 06 de dezembro de 2017. Disponível em < <http://epocanegocios.globo.com/Mundo/noticia/2017/12/poluicao-do-ar-pode-anular-beneficios-de-atividade-fisica-para-idosos.html> > Acesso em 13/12/2017.

ONU. **Assembleia ambiental da ONU em Nairóbi discute ameaça global da poluição**. ONU Brasil – Nações Unidas no Brasil. 01 de dezembro de 2017. Disponível em < <https://nacoesunidas.org/assembleia-ambiental-da-onu-em-nairobi-discute-ameaca-global-da-poluicao/> > Acesso em 13/12/2017.

EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:
<http://bit.ly/2htIIUS>

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 – Graduada 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.