

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

O município de Porto Alegre realizou na quinta-feira passada o III Encontro das Unidades Sentinelas do programa VIGIAR. Além das palestras, o foco principal do evento foi a partilha de experiências bem sucedidas das equipes de saúde, resultantes do desafio proposto pelo VIGIAR/POA.

Foi gratificante ver a emoção das equipes quando descreviam detalhes do envolvimento da comunidade neste projeto e dos resultados alcançados. Todas elas, entre outras ações, conseguiram diminuir a queima do lixo.

O VIGIAR/RS partilha o relato deste encontro com todos os leitores deste Boletim, na perspectiva de que equipes de saúde de outros municípios envolvam suas comunidades em ações como estas para assim termos um estado mais livre de poluentes atmosféricos.

Na segunda notícia o G1 trás a situação da Usina Termelétrica Presidente Médice com sede em Candiota, Sul do estado do RS.

Por fim, veiculamos um estudo que sugere que alimentos ricos em fibras ajudam a melhorar a força dos pulmões, entre outros benefícios para a saúde humana.

Notícias:

- **III Encontro das Unidades Sentinelas do programa VIGIAR em Porto Alegre**
- **Usina termelétrica paralisa atividades no RS por greve e embargo do Ibama**
- **Você fuma ou vive em uma cidade poluída? Isso pode ajudar a desintoxicar seus pulmões!**

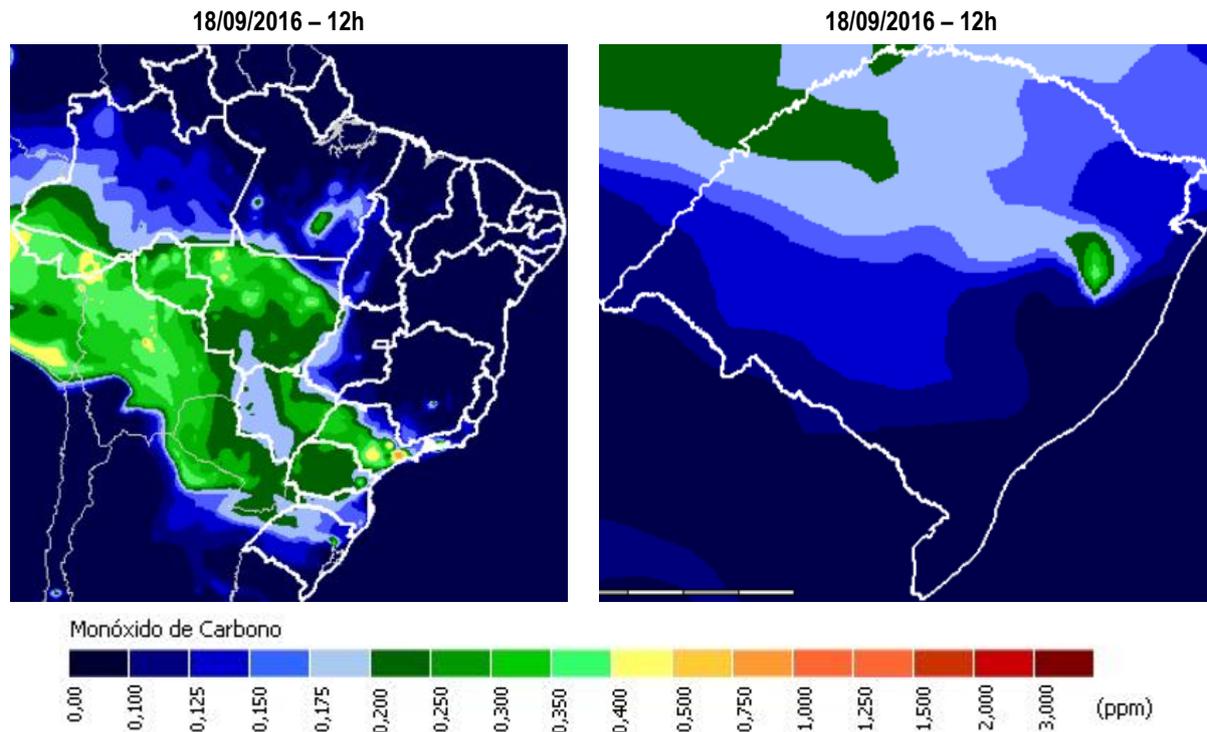
A equipe do VIGIAR/RS deseja a todos: saúde, qualidade de vida e bem estar!

Objetivo do Boletim

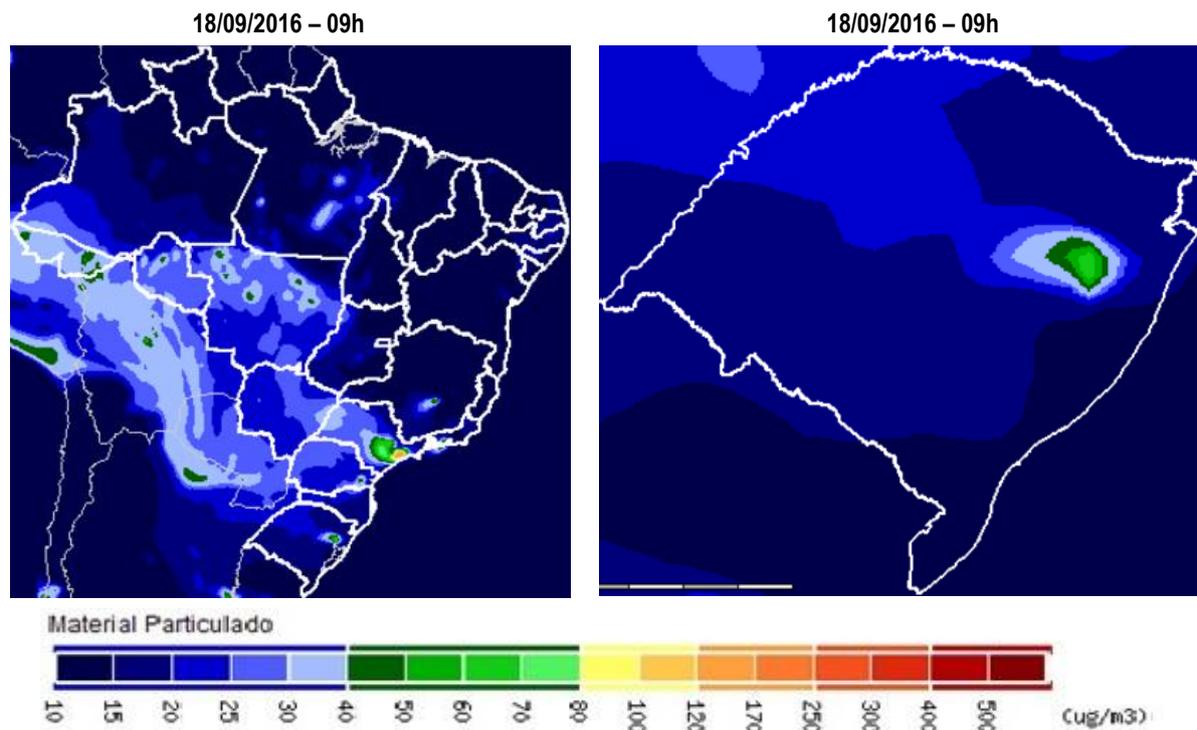
Disponibilizar informações relativas à qualidade do ar que possam contribuir com as ações de Vigilância em Saúde, além de alertar para as questões ambientais que interferem na saúde da população.

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

CO (Monóxido de Carbono)



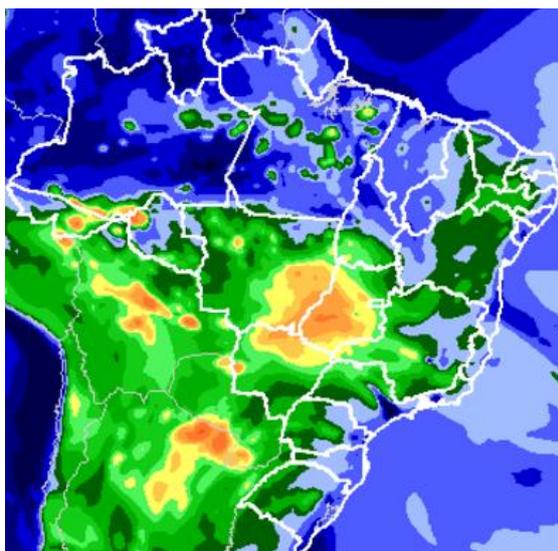
PM_{2,5}(¹) (Material Particulado)



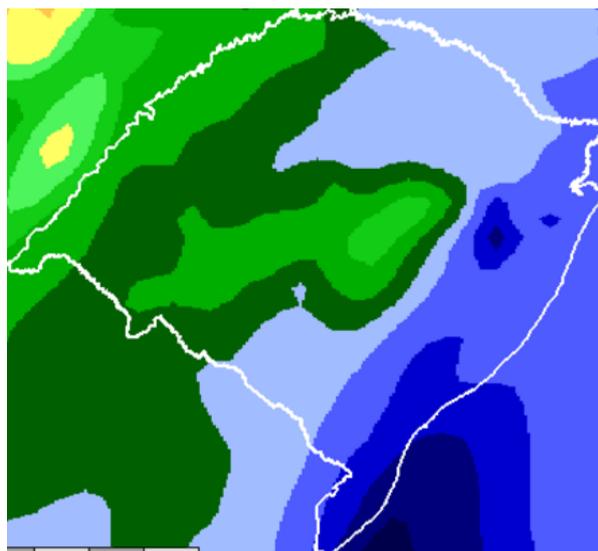
(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenos o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que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

O₃ (Ozônio)

21/09/2016 – 21h



21/09/2016 – 21h

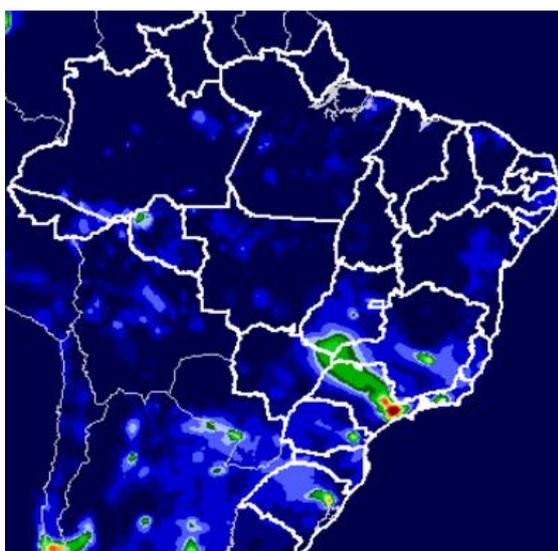


Ozônio

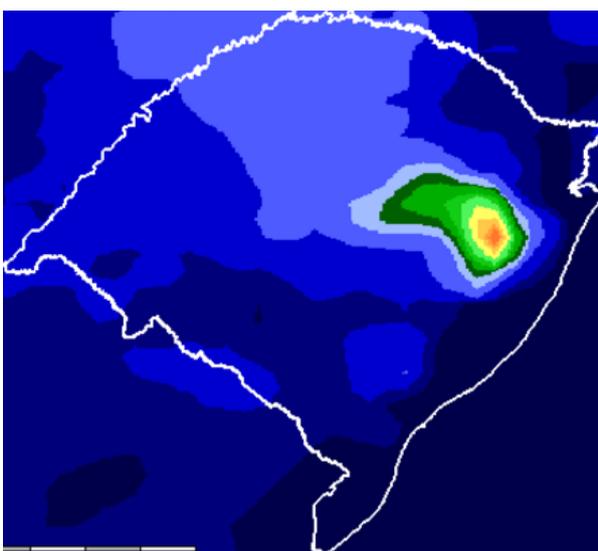


NO_x (Óxidos de Nitrogênio)

21/09/2016 – 12h



21/09/2016 – 12h



Óxido de Nitrogênio

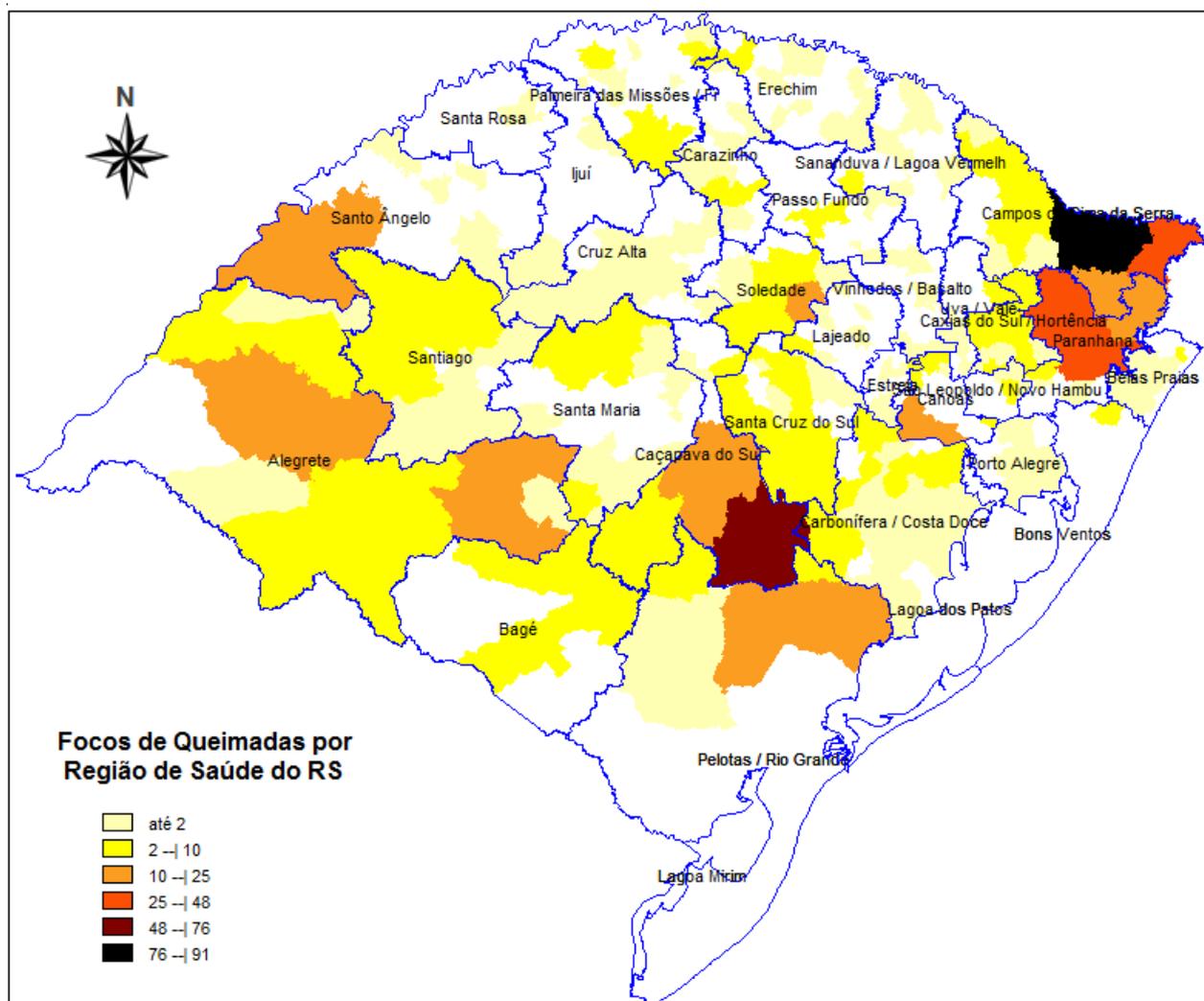


OBS.: Na **região metropolitana** de Porto Alegre, de acordo com os mapas de Qualidade do Ar disponibilizados pelo INPE, o poluente **PM_{2,5}** esteve com seus índices alterados de 16 a 18/09/2016. O **NO_x** esteve alterado no período de 16 a 21/09/2016, conforme os valores estipulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Há previsões de que nesta região os mesmos possam estar igualmente alterados nos dias 22 e 23/09/2016.

Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 15 a 21/09/2016 – total 882 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **882 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **15 a 21/09/2016**, distribuídos no RS de acordo com o mapa acima.

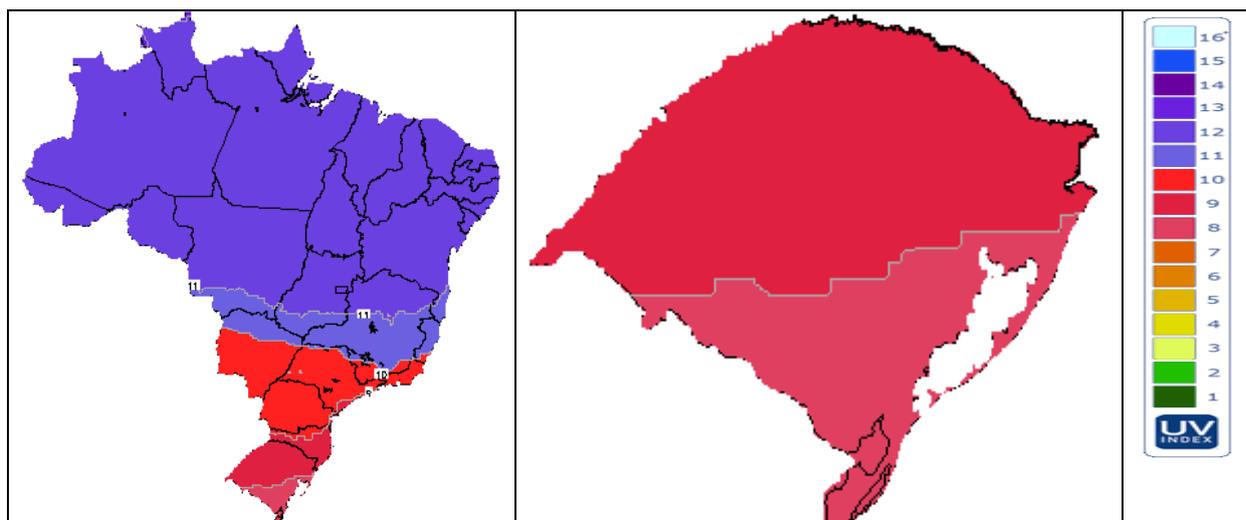
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas queimadas estão subnotificadas em nosso Estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, queimada de pequena duração ocorrendo no intervalo de tempo entre uma imagem e outra (3 horas) e, fogo em uma encosta de montanha enquanto o satélite só observou o outro lado. Outro fator de subnotificação é a imprecisão na localização do foco da queima. Considerando todos estes elementos podemos concluir que o número de queimadas neste período, no Estado do Rio Grande do Sul, pode ter sido maior do que **882 focos**.

Quando a contaminação do ar tem fonte nas queimadas ela se dá pela combustão incompleta ao ar livre, e varia de acordo com o vegetal que está sendo queimado, sua densidade, umidade e condições ambientais como a velocidade dos ventos. As queimadas liberam poluentes que atuam não só no local, mas são facilmente transportadas através do vento para regiões distantes das fontes primárias de emissão, aumentando a área de dispersão.

Mesmo quando os níveis de poluentes atmosféricos são considerados seguros para a saúde da população exposta, isto é, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar determinada pela legislação, ainda assim interferem no perfil da morbidade respiratória, principalmente das crianças e dos idosos. (MASCARENHAS et al, 2008; PAHO 2005; BAKONYI et al, 2004; NICOLAI, 1999).

3. Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 22/09/2016.

INDICE UV MUITO ALTO



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 menos tráfego de veículos automotores;
- Dê preferência ao uso de transportes coletivos, bicicleta e grupos de caronas.
- Utilize lenha seca (jamais molhada ou úmida) para queima em lareiras, fogão a lenha e churrasqueiras.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

- Evite aglomerações em locais fechados;
- Mantenha os ambientes limpos e arejados;
- Não fume;
- Evite o acúmulo de poeira em casa;
- Evite exposição prolongada à ambientes com ar condicionado.
- Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia;
- Tenha uma alimentação balanceada;
- Praticar atividades físicas ao ar livre em horários com menor acúmulo de poluentes atmosféricos e se possível distante do tráfego de veículos.
- Ficar atento às notícias de previsão de tempo divulgadas pela mídia;
- Evite se expor ao sol em horários próximos ao meio-dia, procure locais sombreados;
- Use protetor solar com FPS 15 (ou maior);
- Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário precauções de exposição ao sol. O índice máximo encontra-se entre **08 e 09**.
- 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:

22/09/2016: No sul do RS: variação de nuvens. No oeste do RS: predomínio de sol. Nas demais áreas do RS: sol e poucas nuvens. Temperatura mínima: 6 °C nas áreas de serra.

23/09/2016: No centro e oeste do RS: variação de nuvens. Nas demais áreas da região: possibilidade de chuva. Temperatura em declínio no sul do RS.

Tendência: No centro-sul do RS: variação de nuvens. Nas demais áreas: muitas nuvens. Temperatura baixa.

CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado 21/09/2016 - 21h49

4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 22 a 24/09/2016.

22/09/2016




Parcialmente
Nublado


Chuvas
isoladas

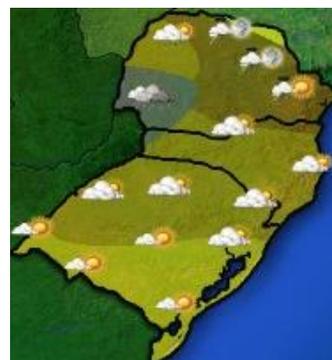
23/09/2016




Chuvas
à tarde


Chuva

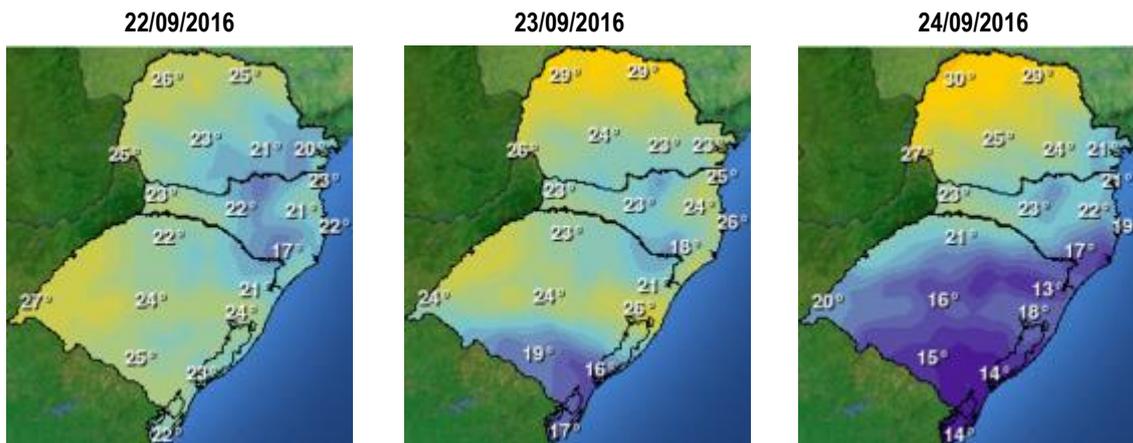
24/09/2016



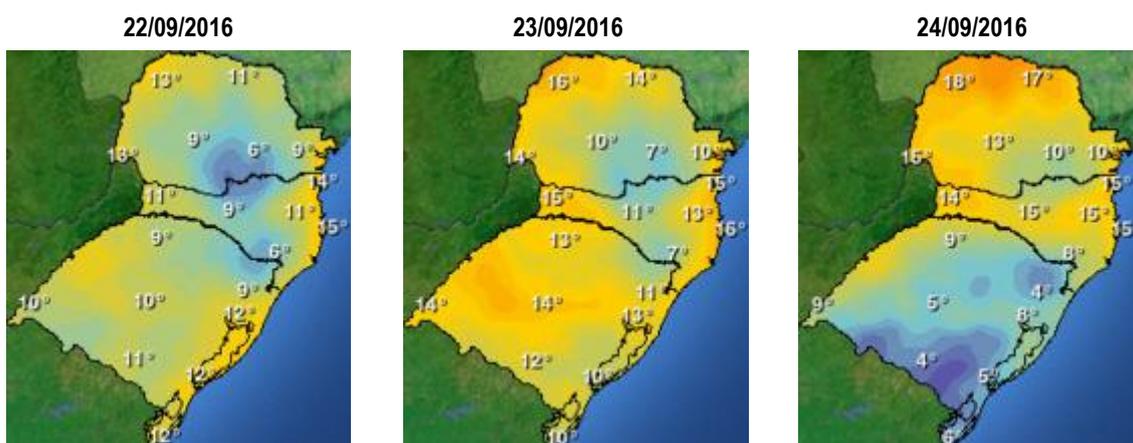

Nublado


Predomínio de
sol

4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 22 a 24/09/2016.



4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 22 a 24/09/2016.



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI.

Atualizado 21/09/2016 - 21h49

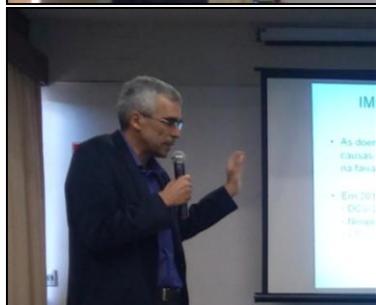
NOTÍCIAS

22/09/16

III ENCONTRO DAS UNIDADES SENTINELAS DO PROGRAMA VIGIAR EM PORTO ALEGRE



No dia 15/09/2016 aconteceu o 3º Encontro das Unidades Sentinelas do programa VIGIAR. Silvana Marzullo, coordenadora da Equipe de Vigilância em Saúde ambiental e Saúde do Trabalhador (EVSAT) do município, fez a abertura e apresentou a equipe do VIGIAR de Porto Alegre. Vilca Velho e Maria Inês Bello coordenaram o encontro, iniciando com uma breve apresentação da programação das palestras e atividades naquela tarde, além de apresentarem dados inseridos no FORMSUS, coletados pelas unidades sentinelas no primeiro semestre de 2016.



O primeiro palestrante foi Glauber Zettler Pinheiro, engenheiro químico que trabalha na Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAM), cujo trabalho está centrado no licenciamento ambiental. Ele tratou dos "Aspectos da qualidade do ar de Porto Alegre" e iniciou sua fala abordando aspectos físicos e químicos da atmosfera e dos principais poluentes do ar, como o CO, SO₂ e material particulado. Apresentou medições de qualidade do ar comparativas entre estações no bairro Humaitá e no Centro de Porto Alegre, mostrando que a concentração de SO₂ no primeiro tende a se manter inferior ao longo do período de medição.

Em seguida o palestrante que tratou do "Clima e manejo dos problemas respiratórios na infância" foi o médico pneumologista João Bonfadini Lima. A partir das



explicações de Glauber sobre a atmosfera, João seguiu a fala relacionando as dinâmicas dela com registros de internações de doenças respiratórias crônicas. Metade do grupo atingido por essas é de pessoas menores de 15 anos. Foi tratada a poluição indoor, e a nocividade desta geralmente é maior que a exterior por falta de circulação do ar e conseqüente concentração dos poluentes.



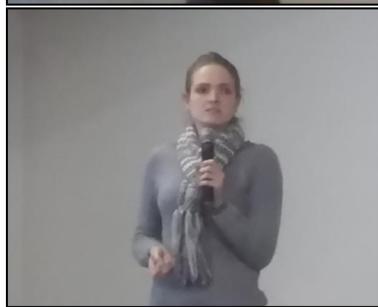
Posteriormente ocorreu a fala da residente e engenheira química Juliane Rubbo acerca dos "Saneantes e problemas respiratórios". Na sua palestra ela trouxe informações sobre quais são os produtos considerados saneantes e a importância das informações obrigatórias no rótulo, como: forma de uso, precauções, riscos e número do SAC para casos de intoxicação.



Visando a promoção de saúde a equipe do programa "Viva mais - Postura e alongamento" movimentou a plateia com uma atividade de ginástica laboral. Divulgaram seu material com sugestões de alongamentos levando em consideração as posições em que as pessoas comumente trabalham - sentadas ou em pé -.



A partir disso houveram apresentações das equipes de cinco unidades sentinelas que, no último evento do VIGIAR (2015), foram desafiadas a elaborar um projeto de ação local em conjunto com a comunidade visando atingir, por meio de atividades, uma melhora na qualidade do ar e conseqüentemente na saúde da população.



Iniciou com a equipe da unidade Cidade de Deus. A primeira discussão deles se deu em torno de como envolver a comunidade com a questão do meio ambiente por meio do projeto "Eu cuido, você cuida, e a vida agradece". Uma ação foi recolher, na unidade de saúde, garrafas PET com óleo de cozinha que os moradores do bairro admitiram despejar no ralo ou no quintal; isso aconteceu em parceria com o Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU). Também foram construídas hortas comunitárias, em parceria com os moradores, e ações de recolhimento do lixo para evitar queimadas nas ruas e nos quintais.



O próximo grupo a expor os resultados do desafio foi o de Diretor Pestana. Expressaram a vontade de reativar a estação de medição do bairro Humaitá, que como já tinha dito o primeiro palestrante, não está em funcionamento. Eles distribuíram sementes para a comunidade, e forneceram orientações para a separação e recolhimento do lixo evitando a queima dos mesmos. Por fim apresentaram como ficou a unidade depois da criação de uma horta.

Graciliano Ramos foi a unidade sentinela que apresentou seus resultados em seguida. Com pneus descartados servindo como vasos, plantaram árvores frutíferas, recebendo a ajuda de crianças e adultos da comunidade. O planejamento da continuidade do projeto visa envolver o Programa de Saúde na Escola (PSE) para promoção de educação ambiental e de saúde humana.

A quarta equipe que respondeu ao desafio foi de Fradique Vizeu. Na frente da unidade havia continuamente acúmulo de lixo, era um ponto comum de depósito. Os moradores ateavam fogo para diminuir o acúmulo e abrir espaço para mais lixo. Após limpeza realizada pelo DMLU, plantaram arbustos nesse local. Assim como a equipe anterior, também usaram pneus como vasos. Desenvolveram um grupo de tabagismo que teve grande adesão da comunidade, com lista de espera para fazer parte dos encontros.

A última apresentação foi de Mário Quintana. A unidade se localiza no extremo norte do bairro Farrapos, e nesse local não havia coleta de lixo. É uma comunidade onde muitos são catadores de lixo e vivem da separação dos mesmos. O restante era eliminado através do fogo. Faz um mês que a coleta do DMLU começou a acontecer, devido a solicitação do grupo. Também realizaram nas vias o plantio de vegetação.

Como foi mencionado ao longo das apresentações de todas as equipes, a queima de lixo é algo constante. Com estas atividades resultantes do desafio da equipe do VIGIAR, diminuiu bastante esta prática e conseqüentemente resultou num ganho para a saúde da população.

Parabenizamos a equipe do VIGIAR do município de Porto Alegre pelo interesse e persistência dos profissionais envolvidos nestas ações de melhoria da qualidade do ar neste município.



Fonte: VIGIAR/CEVS/SES

16/09/2016 - 08h00

G1 - RS

USINA TERMELÉTRICA PARALISA ATIVIDADES NO RS POR GREVE E EMBARGO DO IBAMA

Usina diz que desde janeiro vem adotado as medidas impostas pelo Ibama. Funcionários de terceirizada paralisaram atividades por atraso no salário.

A usina termelétrica da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE) de Candiota, na Região da Campanha gaúcha, está com as atividades suspensas e sem previsão de voltar a funcionar. De acordo com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) foram constatadas irregularidades no processo de queima de carvão e o local teve os trabalhos embargados.

Conforme o Ibama, a usina estava lançando materiais tóxicos no ambiente com a emissão de gases acima do permitido, além de não ter apresentado relatórios obrigatórios de monitoramento.

Assista abaixo [vídeo](#) com a reportagem:



Foram aplicadas quatro multas cujos valores passam de R\$ 75 milhões. Por conta do embargo, a usina está sem funcionar desde a terça-feira (13). Por meio de nota, a CGTEE, que pertence à Eletrobrás, informou que vem adotando as medidas impostas pelo Ibama desde janeiro, e que está tomando as providências para suspender o embargo.

Junto a isso, funcionários da empresa JRP, que presta serviço à usina, entraram em greve por causa do atraso no pagamento dos salários de agosto.

De acordo com o sindicato que representa a categoria este é o quarto atraso em seis meses. A empresa alega que haveria pendências no repasse de documentos entre a CGTEE e a empresa terceirizada. O proprietário da JRP não comentou as alegações alegando problemas de saúde. Já os trabalhadores prometem manter a paralisação enquanto o problema não for resolvido.

O complexo termelétrico de Candiota foi inaugurado em 1961, é a segunda maior usina térmica de carvão do país, com capacidade para gerar 796 megawatts.



Usina foi interditada por emissão de gases (Foto: RBSTV/Reprodução)

Fonte: <http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/09/usina-termoeletrica-paralisa-atividades-no-rs-por-greve-e-embargo-do-ibama.html>

15/09/2016

R7

VOCÊ FUMA OU VIVE EM UMA CIDADE POLUÍDA? ISSO PODE AJUDAR A DESINTOXICAR SEUS PULMÕES!

A maioria de nós está exposta à toxinas em uma base regular, seja através do fumo passivo, poluição atmosférica, certos alimentos, materiais de limpeza, produtos de beleza, ou a poluição do ar cotidiana. Mesmo aqueles que vivem em cidades pequenas, onde o ar é muito mais limpo, ainda não estão a salvo das toxinas. A exposição à estas substâncias nocivas diminuem a sua saúde geral, e podem levar a problemas pulmonares que causam problemas respiratórios. Aqui estão algumas estratégias que irão te ajudar a manter sua respiração saudável, apesar das toxinas.

Coma mais fibras:

Uma pesquisa recente com cerca de 2.000 pacientes médicos descobriu que quase 70% dos adultos que tiveram uma ingestão relativamente alta de fibra, tinham seus pulmões funcionando perfeitamente, enquanto apenas 50% das pessoas com pouca ou nenhuma ingestão de fibra tinham pulmões que funcionavam normalmente. Além disso, um estudo recente descobriu que aqueles com uma dieta rica em fibras tiveram uma capacidade pulmonar maior e melhor capacidade de respiração.

Na verdade, quase não existe efeito colateral negativo associado ao aumento de sua fibra diária, vale a pena dar uma chance a elas. Fibra é uma ótima maneira de ajudar a melhorar a força de seus pulmões, mas os benefícios não param por aí. Ela também funciona incrivelmente para manter seu nível de açúcar no sangue equilibrado, reduzindo o risco de acidente vascular cerebral, melhorando a aparência da sua pele, além de poder ajudar a perder peso.

Tente uma dieta de alimentos não processados:

Tudo o que você precisa fazer é evitar os alimentos com quantidades elevadas de açúcar e carboidratos, porque eles não ajudam a nutrir seu corpo, e contribuem fortemente para a obesidade.

Quando você comprar carne tenha certeza de sua boa procedência, que ela provém de animais alimentados com uma dieta natural, sem quaisquer aditivos, como antibióticos ou hormônios. Com vegetais, tenha certeza de que são livres de herbicidas, pesticidas nocivos, bem como fertilizantes químicos. A melhor maneira de fazer isso é comprar em um mercado orgânico, ou diretamente dos produtores, se possível.

Fonte: <http://entretenimento.r7.com/pop/jovem/o-segredo/voce-fuma-ou-vive-em-uma-cidade-poluida-isso-pode-ajudar-a-desintoxicar-seus-pulmoes-15092016>

REFERÊNCIAS:

BAKONYI, et al. **Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR**. Revista de Saúde Pública, São Paulo: USP, v. 35, n. 5, p. 695-700, 2004.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. **Condições do Tempo**. Disponível em: <<http://tempo.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 22/09/2016.

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: 22/09/2016.

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: 22/09/2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. DPI. **Monitoramento de Queimadas e Incêndios**. Disponível em <<http://www.dpi.inpe.br/proarco/bdqueimadas/>>. Acesso em 22/09/2016.

G1. **Usina termelétrica paralisa atividades no RS por greve e embargo do Ibama**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2016/09/usina-termeletrica-paralisa-atividades-no-rs-por-greve-e-embargo-do-ibama.html>> Acesso em: 22/09/2016

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.

PAHO – PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION; WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **An Assessment of health effects of ambient air pollution in Latin America and the Caribbean**. Washington, D.C., 2005.

R7. (Apud Simple Organic life) **Você fuma ou vive em uma cidade poluída? Isso pode ajudar a desintoxicar seus pulmões!** Disponível em: < <http://entretenimento.r7.com/pop/jovem/o-segredo/voce-fuma-ou-vive-em-uma-cidade-poluída-isso-pode-ajudar-a-desintoxicar-seus-pulmoes-15092016> > Acesso em: 22/09/2016

EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

http://www.saude.rs.gov.br/lista/418/Vigil%C3%A2ncia_Ambiental_%3E_VIGIAR

Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Rua Domingos Crescêncio, 132
Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil
CEP 90650-090
+ 55 51 3901 1081
contaminantes@saude.rs.gov.br

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos - VIGIAR.

Telefones: (51) 3901 1081

E-mails

Elaine Terezinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Liane Beatriz Goron Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

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

larissa-foppa@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.