

Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Nesta edição nos reportamos ao Aquecimento Global pela sua relevância em impactar a qualidade de vida e saúde da população mundial.

Um estudo publicado na revista *The Lancet Planetary Health* demonstra que os valores investidos em medidas de mitigação e combate às mudanças climáticas são compensados pela economia global em saúde pública. Segundo os pesquisadores, dependendo da estratégia utilizada para a redução da poluição do ar, os ganhos podem ser de 1,4 a 2,5 vezes maiores do que os custos para redução da mudança climática mundial. E isso analisando apenas a diminuição de óbitos e doenças decorrentes da poluição atmosférica.

Além de causar milhões de mortes prematuras a cada ano, há evidências crescentes de seus efeitos negativos também sobre a fertilidade masculina. Estima-se que de 1971 a 2011, a exposição a poluentes causou grande redução da fertilidade no homem.

Por que sabendo de tudo isso, continuamos em desacordo com o processo natural do planeta Terra?

Sabe-se que as medidas tomadas por acordos governamentais ainda são insuficientes fazendo com que o aquecimento global se fortaleça cada vez mais. Urge a necessidade de serem colocadas em prática ações concretas para a redução da emissão de poluentes pelo setor energético, de transportes, de produção, etc. Um exemplo disso é a última reportagem; onde se destaca a situação da Polônia em relação à poluição atmosférica, principalmente devido a sua matriz energética a base da queima de carvão mineral, um dos combustíveis mais poluentes.

A equipe do VIGIAR espera que os assuntos e exemplos divulgados em nosso Boletim contribuam para sensibilizar as pessoas e os governantes a adotar políticas climáticas mais ambiciosas e medidas para reduzir a poluição do ar.

Enquanto isso faça a sua parte, **Contribua para um planeta mais sustentável, pois como dizia Madre Teresa de Calcutá: “Eu sou apenas uma gota no oceano”.**

E por falar nessa grande mulher, Madre Tereza de Calcutá, desejamos a todas que reconheçam a sua força na transformação e preservação do planeta.

Notícias:

- As poupanças para a saúde superam os custos de limitar o aquecimento global, diz estudo.
- Infertilidade masculina: A poluição compromete a qualidade dos espermatozoides
- Poluição atmosférica se transforma em problema nacional na Polônia



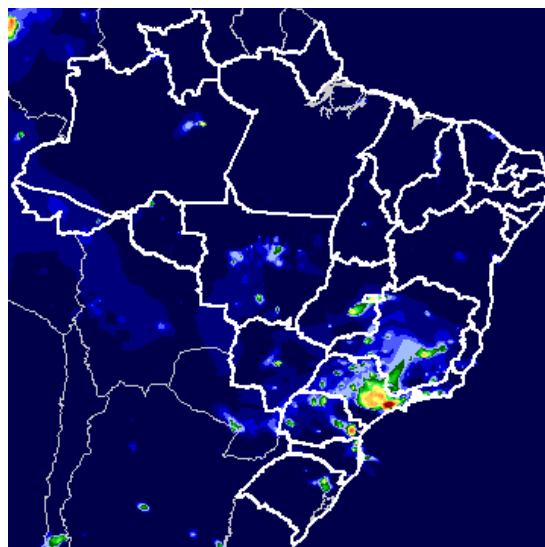
Objetivo do Boletim

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.

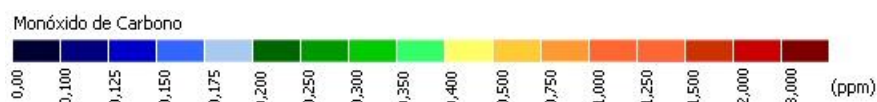
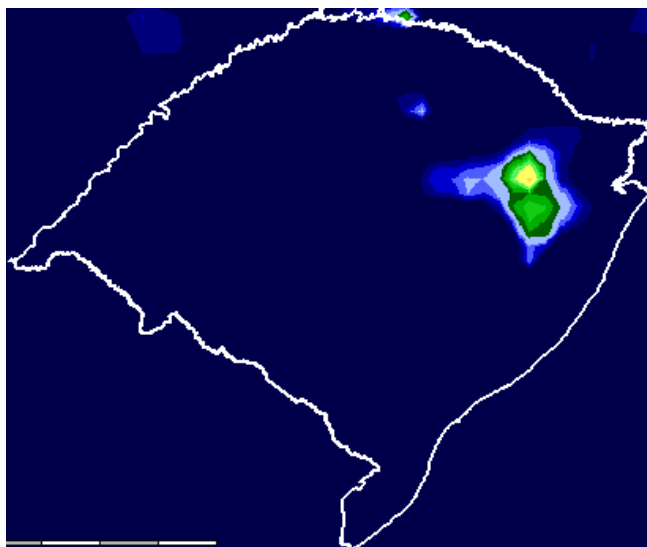
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

06/03/2018 – 12h

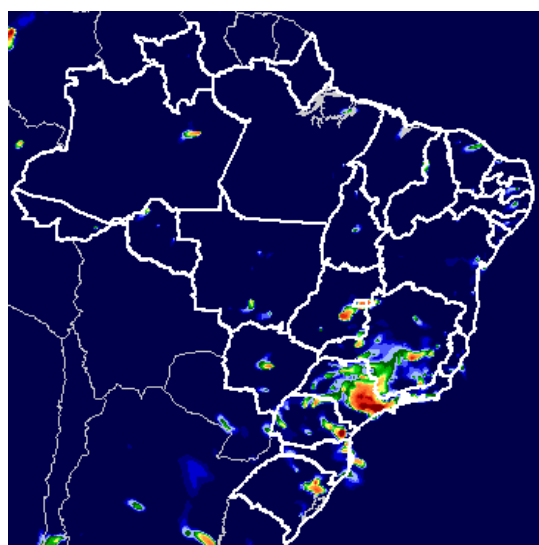


06/03/2018 – 12h

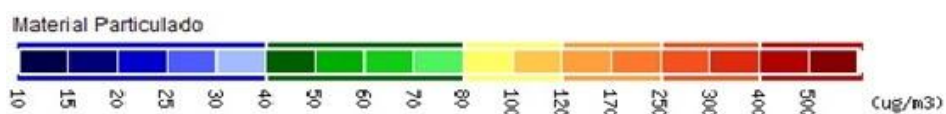
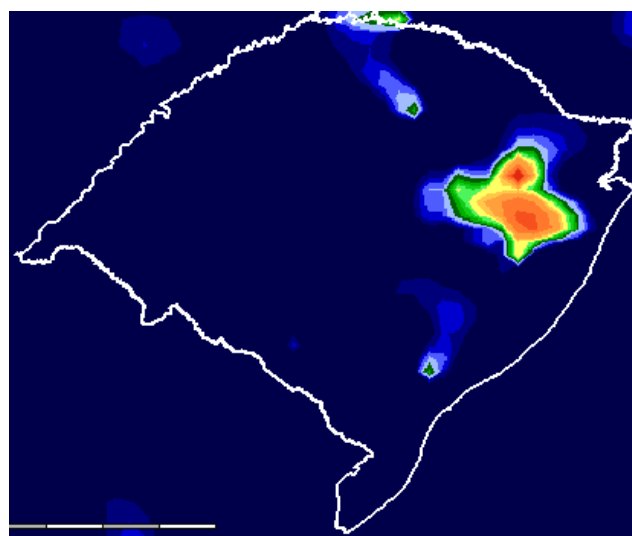


PM_{2,5}(¹) (Material Particulado) - valor máximo aceitável pela OMS = 50ug/m³

06/03/2018 – 09h



06/03/2018 – 09h



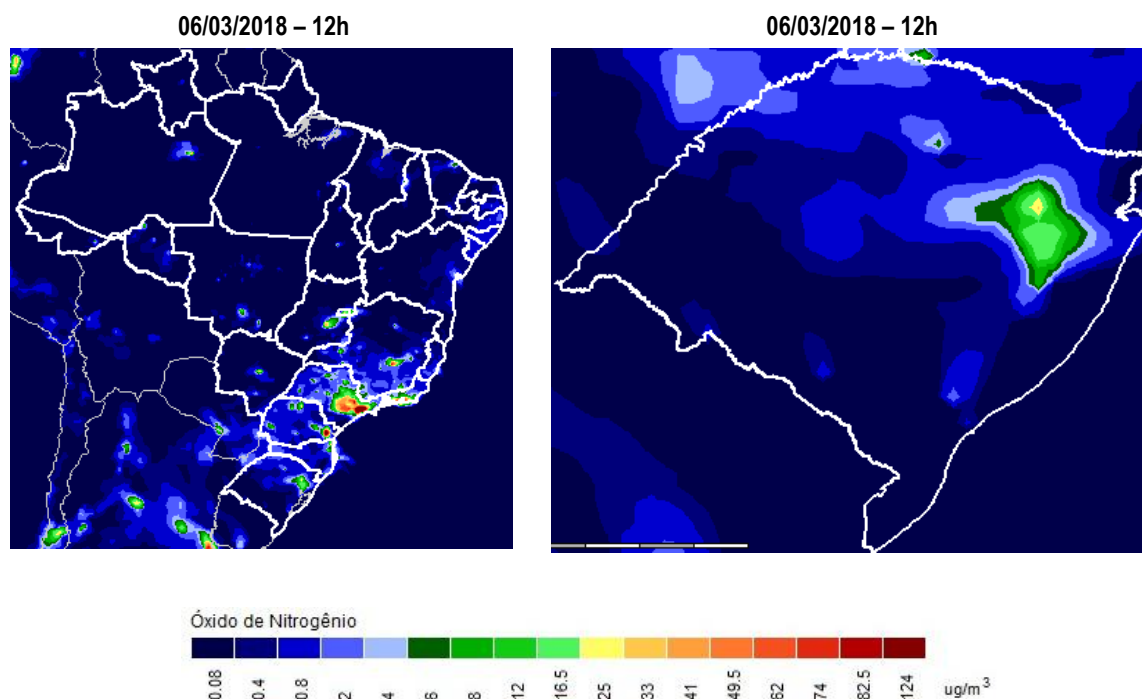
(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que 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 01 a 06/03/2018	Região metropolitana de Porto Alegre. Municípios de Caxias do Sul, Passo Fundo, Rio dos Índios e Pelotas, e municípios do entorno destes.
	Dia 01/03/2018	Na faixa localizada desde a região metropolitana de Porto Alegre, até Novo Cabrais e até Nova Roma do Sul.
	Dia 02/03/2018	Na faixa localizada desde a região metropolitana de Porto Alegre até Sério, até André da Rocha e até Coqueiros do Sul.
	Dia 03/03/2018	Na faixa localizada desde a região metropolitana de Porto Alegre, até Passa Sete e até Nova Pádua.
	Dia 04/03/2018	Na faixa localizada desde o município de Sertão Santana, até Sobradinho e até Caxias do Sul.
	Dia 05/03/2018	Na faixa localizada desde o município de Santa Cruz do Sul, até Vila Flores, até Capão da canoa e até Mostardas.
	Dia 06/03/2018	Na faixa localizada desde a região metropolitana de Porto Alegre, até Progresso, até Ipê e até Santo Antônio da Patrulha.

Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

NOx (Óxidos de Nitrogênio) - valor máximo aceitável pela OMS = 40ug/m³

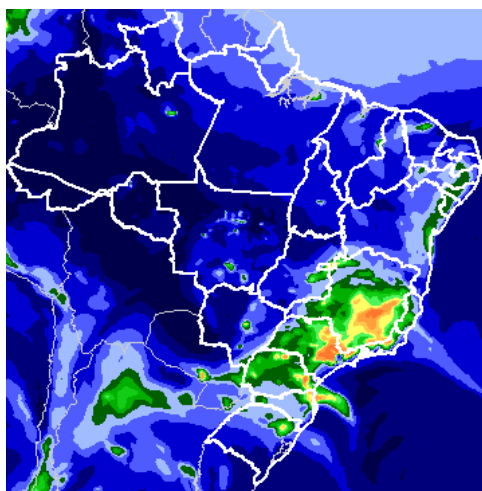


Poluente	Período	Locais
Óxido de Nitrogênio (NOx)	De 02 a 05/03/2018	Região Metropolitana de Porto Alegre.
	Dias 02, 03 e 06/03/2018	Municípios de Caxias do Sul.

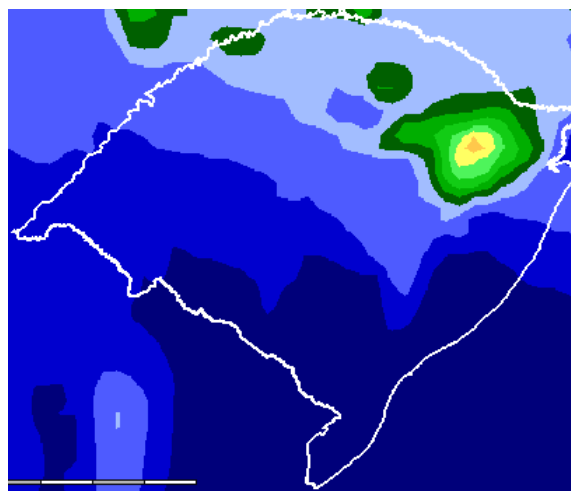
Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

O₃ (Ozônio)

06/03/2018 – 18h



06/03/2018 – 18h

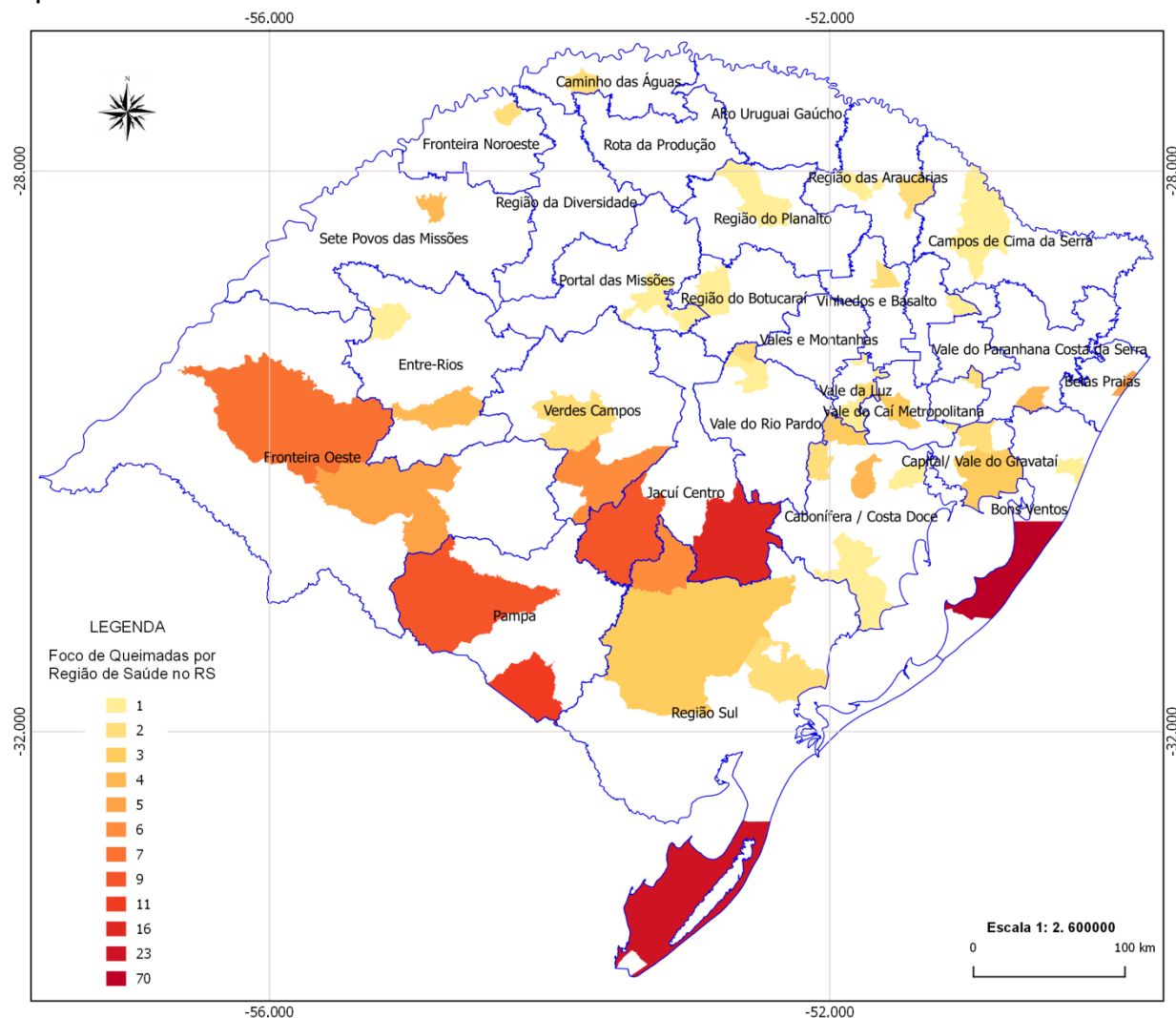


Ozônio



Fonte: CPTEC/INPE/meio ambiente

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 01 a 07/03/2018 – Total de 242 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

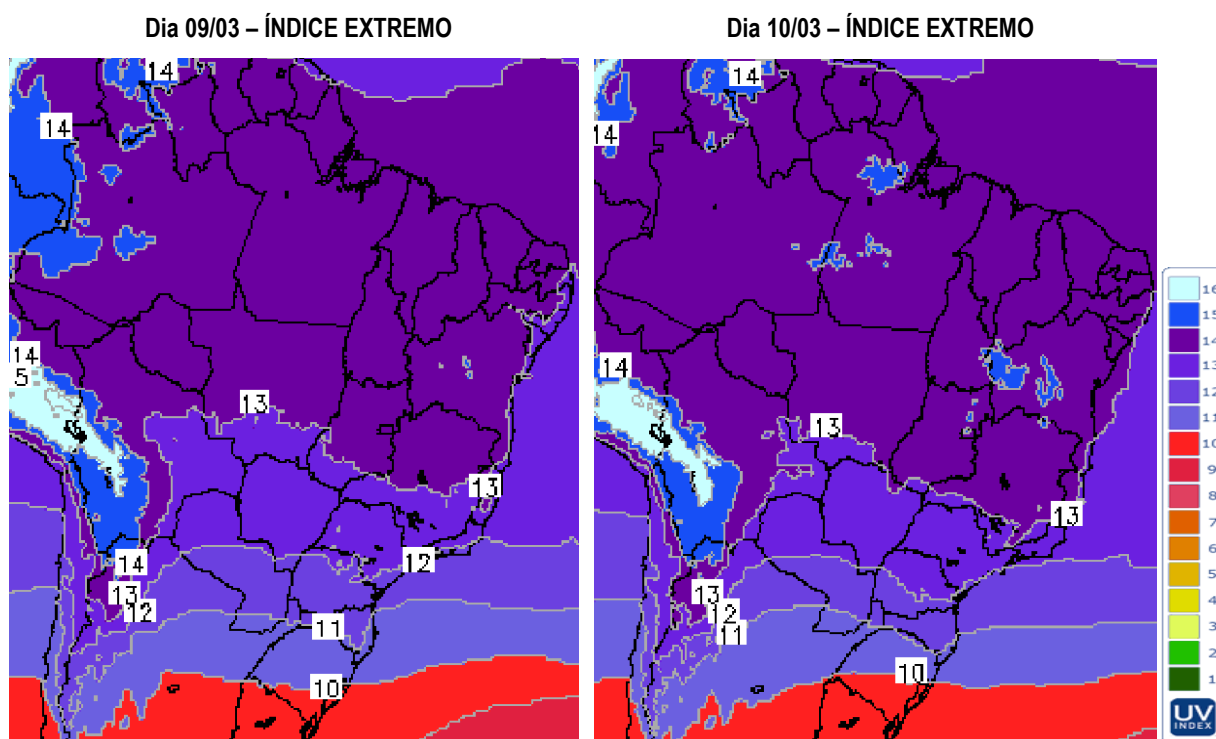
De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **242 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **01 a 07/03/2018**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

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 **242 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), para os dias 09 e 10/03/2018.



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 encontra-se, predominantemente, entre 10 e 11 para ambos os dias.**
- 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:

08/03/2018: Céu parcialmente nublado com períodos de nublado no leste do estado e parcialmente nublado a claro nas demais regiões.

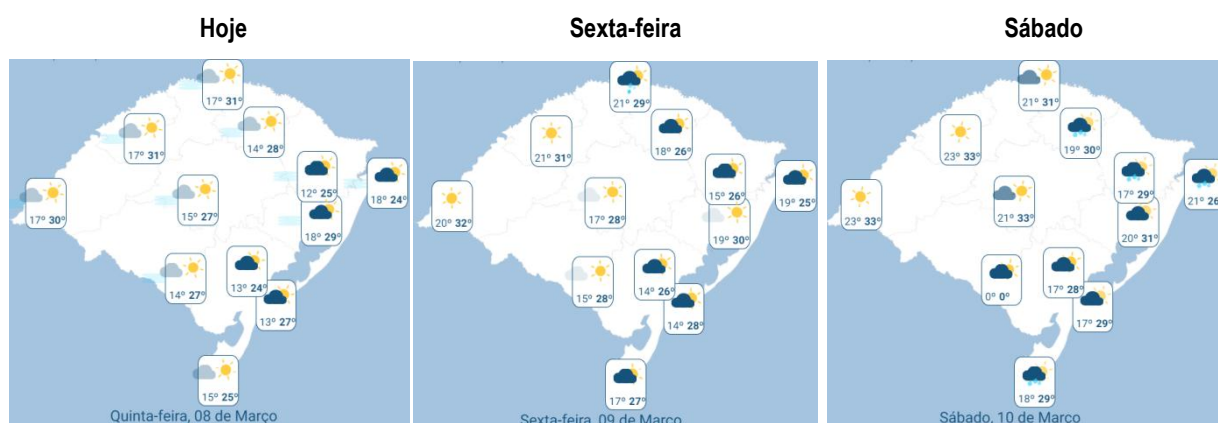
09/03/2018: Céu parcialmente nublado com períodos de nublado no norte do estado e parcialmente nublado a claro nas demais regiões.

10/03/2018: Ventos de nordeste/leste com elevações da temperatura.

Fonte: UFPel/Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas Prof Darci Pedoraro Casarim

Atualizado 07/03/2018.

4.1. Mapas de Tendência da Previsão do Tempo, Temperaturas Mínimas e Máximas para o período de 08 à 10/03/2018.



Fonte: <https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/>

Atualizado 07/03/2018.

NOTÍCIAS

JORNAL JA7
Em 02/03/2018

Jornal JA7 – As poupanças para a saúde superam os custos de limitar o aquecimento global, diz estudo.

Até o momento, pensa-se que a temperatura média global aumentou em 1°C desde a Revolução Industrial.



O custo estimado das medidas para limitar as emissões de gases de efeito estufa pelo aquecimento da Terra pode ser mais do que compensado por reduções nos óbitos e doenças decorrentes da poluição do ar, disseram pesquisadores no sábado.

Custaria US \$ 22,1 trilhões (17,9 trilhões de euros) para US \$ 41,6 trilhões entre 2020 e 2050 para o mundo manter o aquecimento global médio abaixo de dois graus Celsius (3,6 graus Fahrenheit), uma equipe projetada no jornal The Lancet Planetary Health.

Para o limite inferior, aspiracional de 1,5 C, o custo seria entre US \$ 39,7 trilhões e US \$ 56,1 trilhões, estimados.

Mas as mortes por poluição do ar poderiam ser reduzidas em 21-27 por cento para cerca de 100 milhões entre 2020 e 2050 sob o cenário de 2 C, a equipe estimada e entre 28-32 por cento e cerca de 90 milhões a 1,5 C.

“Dependendo da estratégia utilizada para mitigar as mudanças climáticas, as estimativas sugerem que as poupanças de saúde decorrentes da redução da poluição do ar podem ser entre 1,4-2,5 vezes maiores do que os custos da mitigação da mudança climática, globalmente”, escreveram.

Os custos de saúde decorrentes da poluição do ar incluem tratamento médico, cuidados ao paciente e perda de produtividade.

Os países que provavelmente verificam as maiores economias de saúde foram a Índia e a China, com poluição atmosférica, disseram que os pesquisadores, que usaram modelos de computador para projetar futuras emissões, os custos de diferentes cenários para travá-los e a contagem de mortes relacionadas à poluição.

“As poupanças para a saúde são exclusivamente as relacionadas com a redução da poluição do ar”, disse à AFP o co-autor do estudo, Anil Markandya, do Centro Basco de Mudanças Climáticas.

“Outros benefícios para a saúde não estão incluídos, o que, naturalmente, torna nossos números subestimados dos benefícios totais”.

Os custos de limitar o aquecimento, explicou Markandya, incluíram maiores impostos sobre combustíveis fósseis, como o petróleo e o carvão, que, por sua vez, aumentam os custos de produção.

As nações do mundo concordaram com o limite de 2C em Paris em 2015 e realizaram metas voluntárias de redução de emissões de gases de efeito estufa.

Essas promessas, mesmo que sejam encontradas, colocam o mundo em uma trajetória de 3 C, dizem cientistas.

Até à data, pensa-se que a temperatura média global aumentou em 1° C desde a Revolução Industrial.

“Esperamos que os grandes benefícios de saúde que estimamos... possam ajudar os decisores políticos a adotar políticas climáticas mais ambiciosas e medidas para reduzir a poluição do ar”, disse Markandya.

A poluição atmosférica proveniente de emissões de combustíveis fósseis, particularmente partículas finas e ozônio, tem sido associada a doenças pulmonares e cardíacas, acidentes vasculares cerebrais e câncer.

Fonte: <https://ja7.com.br/jornal-ja7-as-poupancas-para-saude-superam-os-custos-de-limitar-o-aquecimento-global-diz-estudo.html>

Infertilidade masculina: A poluição compromete a qualidade dos espermatozoides



Infertilidade masculina: a poluição tem a ver também com isso. Na verdade, com a poluição atmosférica, a qualidade dos espermatozoides presentes no líquido seminal é muito prejudicada, e causa uma boa redução da fertilidade dos homens.

Se a poluição do ar causa milhões de mortes prematuras a cada ano, há evidências crescentes de seus efeitos negativos também sobre a fertilidade masculina. Estima-se que de 1971 a 2011, a exposição a poluentes causou grande redução da fertilidade no homem ocidental.

A fertilidade masculina é principalmente ameaçada pelas partículas finas (as Pm10), enquanto as mulheres são mais atingidas na questão fertilidade por abusarem, ou por fazerem uso irresponsável, de certos medicamentos, como o ibuprofeno. Sem nos esquecer da toxicidade presente, e que pode afetar ambos os sexos, como a contida em alguns alimentos, bebidas ou produtos de uso cotidiano.

O estudos sobre os espermatozoides

As mais importantes pesquisas dos últimos meses, sugeriu uma forte relação entre a poluição atmosférica e a redução da qualidade dos espermatozoides.

Um estudo da Universidade de Hong Kong evidenciou que a "vida moderna" vem sendo a causa de uma queda de 60% na contagem de espermatozoides em países ocidentais nos últimos 40 anos, e sugere que um "número significativo de casais" poderiam sofrer de infertilidade por causa da poluição atmosférica.

"A poluição do ar é o maior risco para a saúde ambiental do mundo", disse **Lao Xiang Qian**, principal autor do estudo e pesquisador da Universidade de Hong Kong.

Quando respiramos em uma área com altos níveis de poluição do ar, partículas finas contendo substâncias químicas tóxicas, como metais pesados, passam nos pulmões, permitindo que entrem na corrente sanguínea. A partir daí, eles podem causar danos ao esperma.

Para investigar esta possibilidade, Lao e sua equipe consideraram dados sobre a qualidade do sêmen de 6.500 homens de 15 a 49 anos em Taiwan, e os compararam com níveis de material particulado em seus endereços domiciliares. O que eles encontraram foi uma forte associação entre altos níveis de poluição do ar e uma formação anormal do esperma: os homens mais expostos às partículas finas, tinham seus espermatozoides com dimensões e formas alteradas.

Os efeitos foram relativamente pequenos, mas dada a prevalência de poluição do ar, os pesquisadores acreditam que mesmo pequenas alterações causadas no esperma podem resultar em um grande desafio para a saúde pública.

Os autores acreditam ser o cádmio, um metal particularmente tóxico, presente no ar por causa da queima de combustíveis fósseis (carvão e petróleo), pela fumaça do cigarro e pelos incêndios, o possivelmente responsável pela alteração dos espermatozoides.

Em uma outra revisão científica, não só a poluição, mas também os pesticidas, os produtos químicos que alteram os hormônios, a dieta, o estresse, o tabagismo e a obesidade estão todos "plausivelmente associados" ao problema da infertilidade.

Neste caso, pesquisadores - de Israel, Estados Unidos, Dinamarca, Brasil e Espanha - concluíram que o número total de esperma caiu 59,3% entre 1971 e 2011 na Europa, América do Norte, Austrália e Novo Zelândia, enquanto a concentração de sêmen diminuiu em 52,4%.

A mesma tendência não foi observada em outras partes do mundo, como América do Sul, África e Ásia.

Nem precisa dizer portanto, que o número e a qualidade dos espermatozoides pode refletir significativamente os impactos da modernização sobre a saúde masculina ao longo da vida.

Em suma, as substâncias poluentes que respiramos, bem como as presentes em alimentos ou em objetos cotidianos, como detergentes ou cosméticos, interferem diariamente (também) em nossa capacidade reprodutiva.

O que fazer? Reduzi-los o quanto possível pelo menos dentro de casa.

Fonte: <https://www.greenme.com.br/viver/saude-e-bem-estar/6384-infertilidade-masculina-poluicao>

JORNAL FLORIPA
Em 04/03/2018

Poluição atmosférica se transforma em problema nacional na Polônia

Nacho Temiño

Varsóvia, 4 mar (EFE).- Os elevados níveis de poluição atmosférica se transformaram em um problema nacional na Polônia, onde o governo alegou que fará todo o possível para reduzir as emissões, mas organizações ambientais denunciaram que a economia do país continua dependendo do carvão.

"Acreditamos que o governo não faz o suficiente e, apesar de garantir que a luta contra as emissões é uma das suas prioridades, não muda a nossa matriz energética e mantém os investimentos no setor do carvão, um dos combustíveis mais poluentes", declarou à Agência Efe a porta-voz na Polônia do grupo WWF, Katarzyna Karpa-Swiderek.

Para ela, seria importante "uma mudança significativa" na política energética na Polônia, "uma decisão corajosa para passar da dependência do carvão às energias verdes".

Os poloneses respiram um ar com quase 30 vezes mais partículas cancerígenas do que há dez anos e as autoridades são incapazes de frear uma situação que provoca todos os anos 50 mil mortes prematuras no país por doenças relacionadas à qualidade ruim do ar, conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS).

"O governo disse que em nove anos terá reduzido as emissões de maneira significativa, mas esse é um período muito longo, e no qual muitas outras mortes prematuras vinculadas à poluição acontecerão", alertou a porta-voz do WWF.

No dia 22 de fevereiro, o Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) condenou a Polônia por superar os limites de contaminação do ar por concentrações de partículas inaláveis PM10 em várias regiões e aglomerações de forma contínua. A

UE acusa o país de não respeitar com os valores diários e anuais aplicáveis às concentrações de PM10 e por não cumprir corretamente com os planos estipulados para a qualidade do ar.

Essas partículas são compostas por uma mistura de substâncias orgânicas e inorgânicas que estão no ar e podem conter substâncias tóxicas, como hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, metais pesados e furano. Como resposta, o primeiro-ministro polonês, Mateusz Morawiecki, garantiu que a luta contra a elevada contaminação atmosférica passará a ser uma prioridade de sua gestão.

Em entrevista coletiva, ele anunciou um plano para melhorar o isolamento térmico das casas. Isso permitirá a redução da potência das calefações, uma das principais causas da contaminação atmosférica na Polônia, junto com o uso dos automóveis e as emissões da indústria.

"Não precisamos que a União Europeia nos diga o que já sabemos, nós sentimos a poluição todos os dias, e este inverno está sendo muito difícil em muitas cidades. Em alguns dias mal podemos respirar e aí as pessoas são obrigadas a usar máscaras. Até as crianças deixam de ir à escola", disse Karpa-Swiderek.

A OMS localiza na Polônia 33 das 50 cidades mais poluídas da Europa, a maioria nas áreas mineradoras da Silésia, mas também é possível perceber a poluição em zonas florestais das montanhas, ao sul, e perto do Mar Báltico, no norte.

Fonte: <http://www.jornalforipa.com.br/mundo/noticia.php?id=52196466>

REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

ARBEX, Marcos Abdo; Cançado, José Eduardo Delfini; PEREIRA, Luiz Alberto Amador; BRAGA, Alfesio Luis Ferreira; SALDIVA, Paulo Hilario do Nascimento. **Queima de biomassa e efeitos sobre a saúde**. Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2004; 30(2) 158-175.

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. **Qualidade do ar**. Disponível em: < <http://tempo.cptec.inpe.br/> >. Acesso em: 08/03/2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. DAS. **Radiação Ultravioleta - Índice Ultravioleta**. Disponível em: < <http://satelite.cptec.inpe.br/acervo/loop/?id=4002&top=6> >. Acesso em: 08/03/2018.

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 08/03/2018.

JA7, Jornal. **Jornal JA7 – As poupanças para a saúde superam os custos de limitar o aquecimento global, diz estudo**. Jornal JA7. 02 de Março de 2018. Disponível em < <https://ja7.com.br/jornal-ja7-as-poupancas-para-saude-superam-os-custos-de-limitar-o-aquecimento-global-diz-estudo.html> > Acesso em: 07/03/2018.

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.

PELOTAS. UFPEL - Universidade Federal de Pelotas. Centro de Pesquisas e Previsões Meteorológicas Prof Darci Pegoraro Casarim. **Previsão do Tempo**. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/cppmet/cevs> >. Acesso em: 08/03/2018.

REDAÇÃO. **Infertilidade masculina: a poluição compromete a qualidade dos espermatozoides**. Green Me – Farei bem a terra. 22 de fevereiro de 2018. Disponível em < <https://www.greenme.com.br/viver/saude-e-bem-estar/6384-infertilidade-masculina-poluicao> > Acesso em: 07/03/2018.

TERMIÑO, Nacho. **Poluição atmosférica se transforma em problema nacional na Polônia.** Jornal Floripa. 04 de março de 2018. Disponível em < <http://www.jornalfloripa.com.br/mundo/noticia.php?id=52196466> > Acesso em 07/03/2018.

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.