



Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

Com o passar dos anos as pessoas vêm se conscientizando da importância da prática regular de atividades físicas. Por outro lado, ainda não está bem estabelecido o adequado balanço dessas atividades em ambientes poluídos.

Na China esse problema não está impedindo as pessoas de correr, apesar dos médicos recomendarem evitar exercícios ou até mesmo sair na rua em virtude do alto nível de contaminação do ar.

O que fazer então?

Tire suas dúvidas acessando um *link*, no final da segunda reportagem, que contém um documento elaborado por especialistas do Instituto do Coração (InCor) de São Paulo. Aproveite também para por em prática as recomendações dadas para minimizar os efeitos da má qualidade do ar.

Finalizamos lembrando que o Outono é uma estação ideal para aproveitar noites frias e tardes agradáveis, entretanto, caracteriza-se por mudanças bruscas de temperatura, além do aumento da concentração de poluentes na atmosfera.

As crianças e os idosos são os que mais sofrem com a chegada dessa estação. Na infância o sistema imunológico ainda está em desenvolvimento e nos idosos já está debilitado, por isso o sistema respiratório é um dos que mais sofrem com essas oscilações.

Torna-se importante atentar para alguns cuidados, principalmente como hidratação, imunização, ventilação de ambientes, lavagem de mãos e alimentação balanceada.

Notícias:

- **Poluição do ar na China não detém maratonistas**
- **Exercício físico e poluição: dicas de especialistas**
- **Os 10 cuidados do sistema respiratório no Outono**

Aproveitamos a oportunidade para agradecer as manifestações de apreço ao Boletim Informativo do VIGIAR e desejar a todos: saúde, qualidade de vida e bem estar!

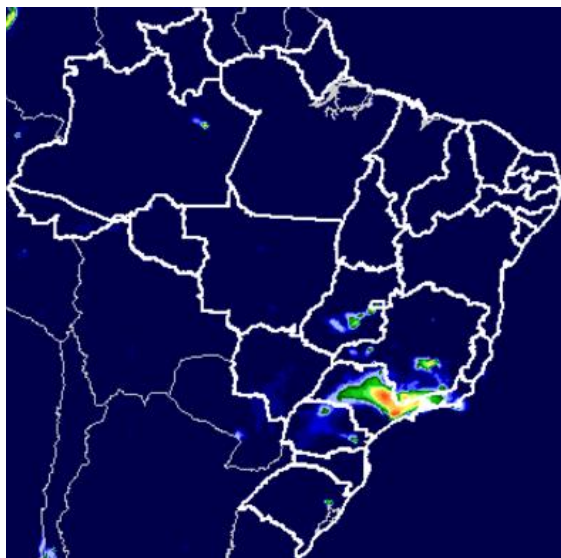
Objetivo do Boletim

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.

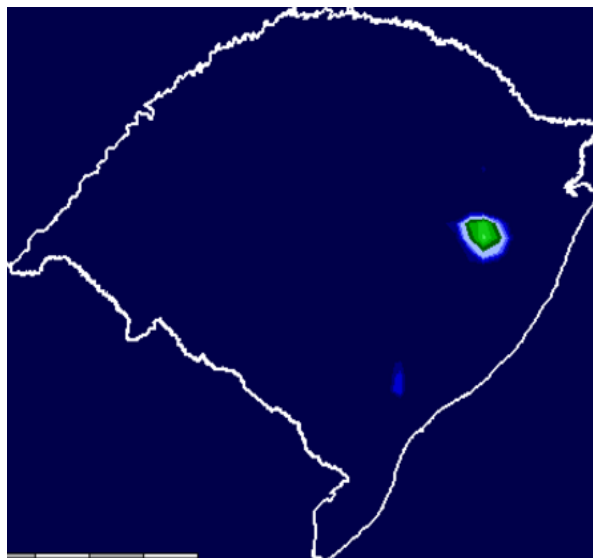
1. Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

CO (Monóxido de Carbono)

17/04/2017 – 12h



17/04/2017 – 12h

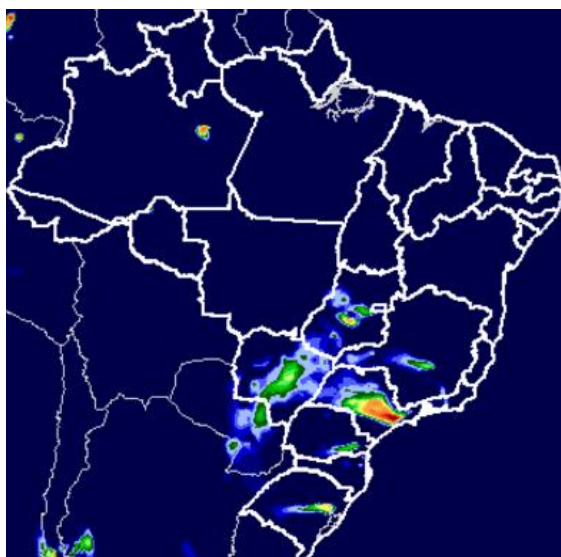


Monóxido de Carbono

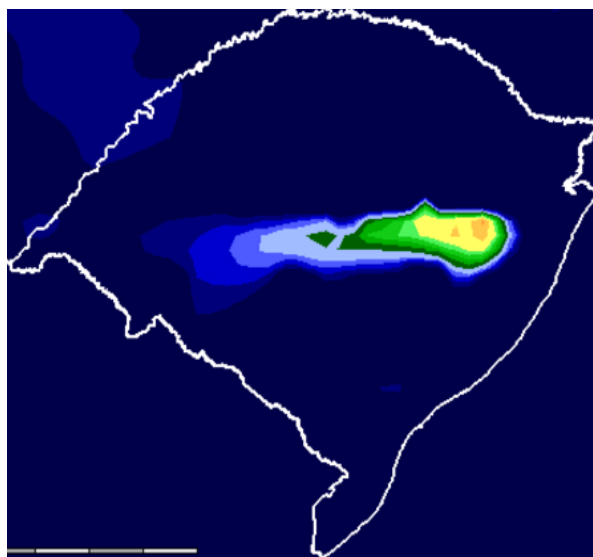


PM_{2,5}(¹) (Material Particulado)

19/04/2017 – 12h



19/04/2017 – 12h



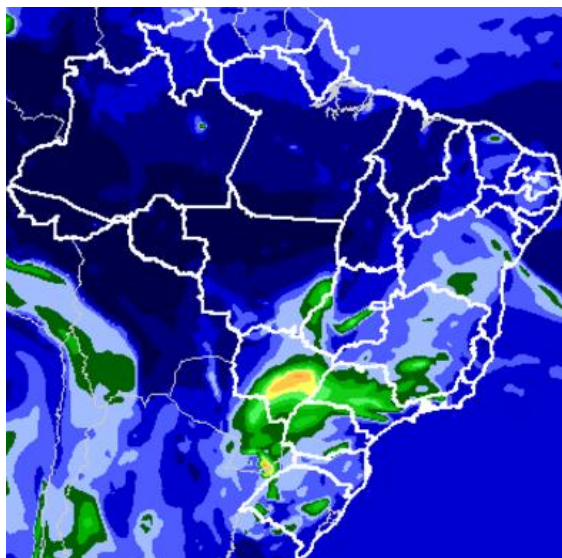
Material Particulado



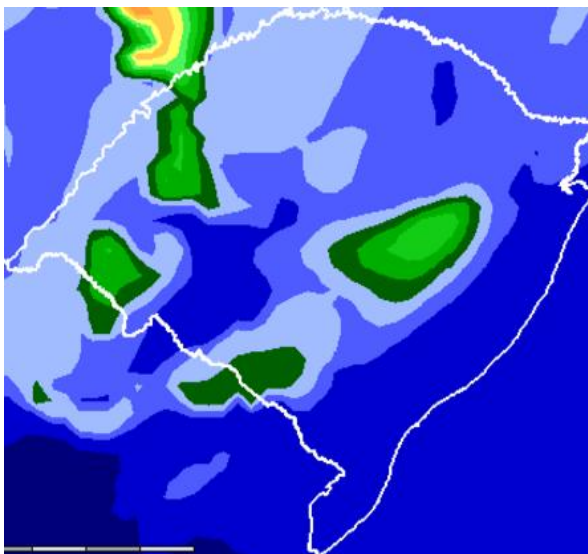
(1)Material particulado: partículas finas presentes no ar com diâmetro de 2,5 micrômetros ou menos, pequenas o suficiente para invadir até mesmo as menores vias aéreas. Estas "partículas PM_{2,5}" são conhecidas por produzirem doenças respiratórias e cardiovasculares. Geralmente vêm de atividades que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

O₃ (Ozônio)

19/04/2017 – 18h



19/04/2017 – 18h

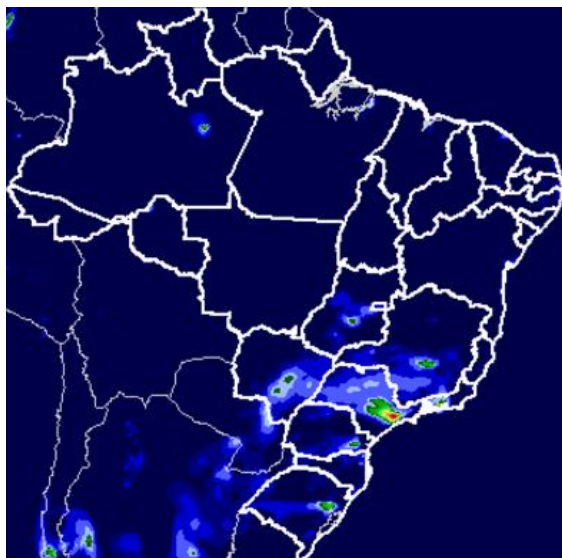


Ozônio

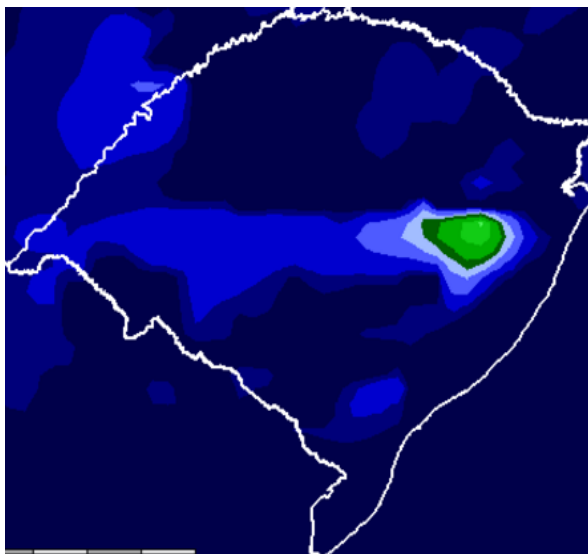


NO_x (Óxidos de Nitrogênio)

19/04/2017 – 12h



19/04/2017 – 12h



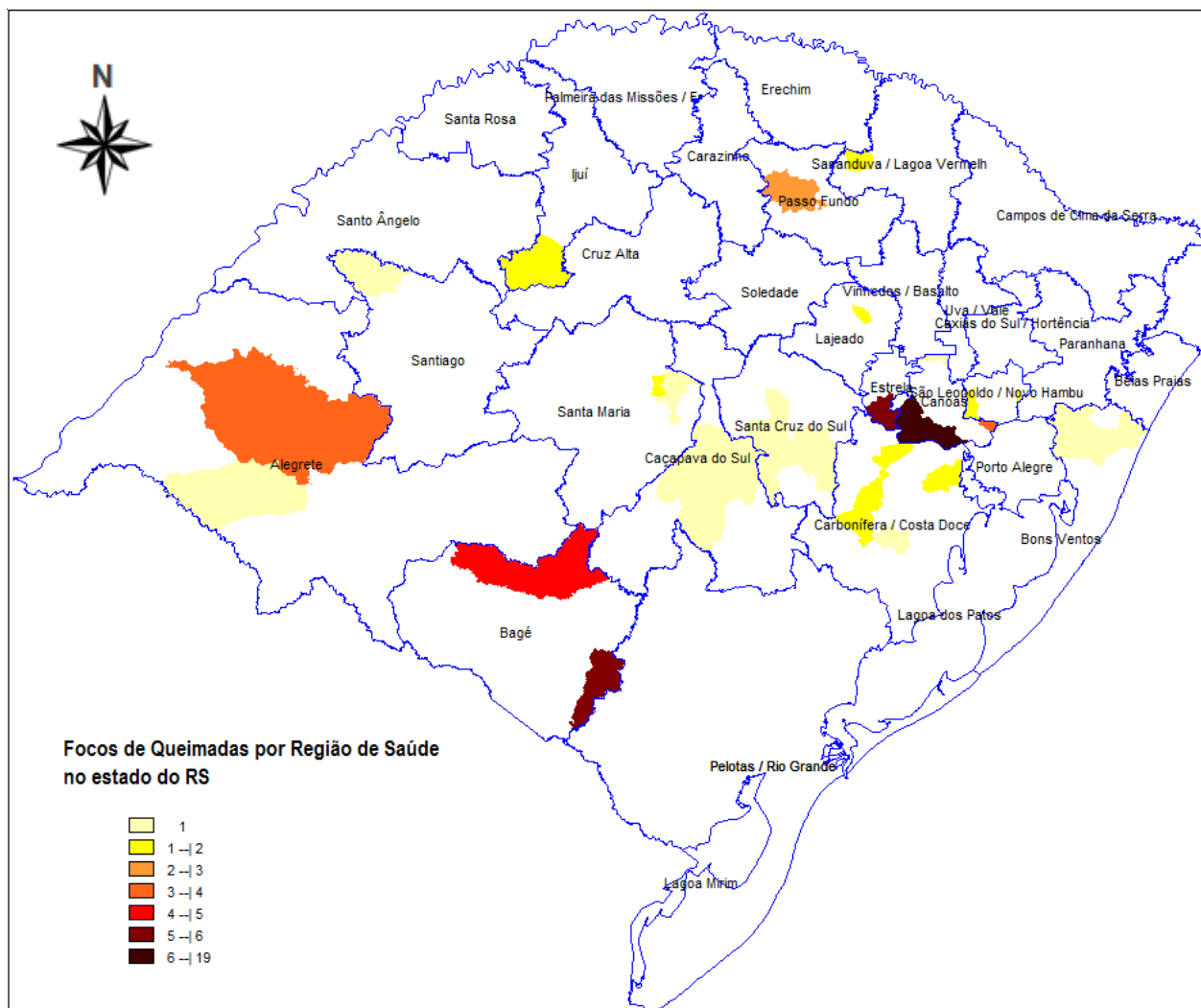
Óxido de Nitrogênio



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 no período de 13 a 19/04/2017. O **NO_x** esteve alterado no dia 14/04/2017, conforme os valores estipulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Há previsões de que nesta região o **PM_{2,5}** e o **NO_x** também possam estar alterados de 20 a 22/04/2017.

Fonte dos mapas de qualidade do ar: CPTEC/INPE

2. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 13 a 19/04/2017 – total 73 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **73 focos** de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **13 a 19/04/2017**, distribuídos de acordo com o mapa acima.

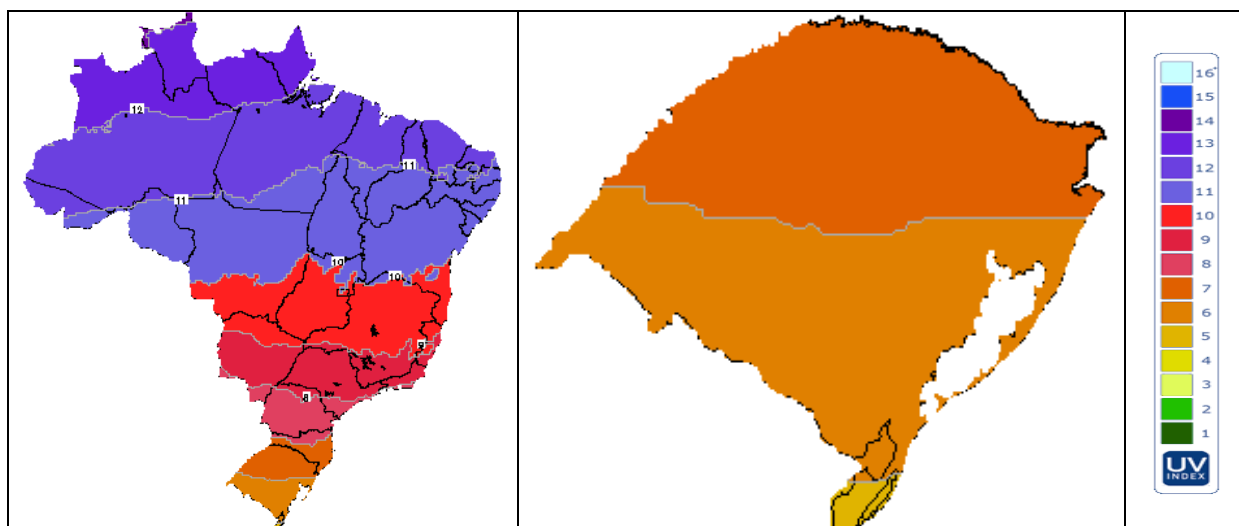
Os satélites detectam as queimadas em frentes de fogo a partir de 30 m de extensão por 1 m de largura, portanto, muitas estão subnotificadas em nosso estado. Além do mais, a detecção das queimadas ainda pode ser prejudicada quando há fogo somente no chão de uma floresta densa, nuvens cobrindo a região, 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 **73 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 20/04/2017.

ÍNDICE UV ALTO



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

Tabela de Referência para o Índice UV

	
Baixo Moderado Alto Muito Alto Extremo	
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 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 entre **05 e 07**.
- 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:

20/04/2017: No oeste do RS o dia será de chuva isolada. Haverá muitas nuvens e chuva periódica no sul do RS. Nas demais áreas haverá muitas nuvens com pancadas de chuva localizadas, principalmente a partir da tarde no interior. Temperatura baixa na região.

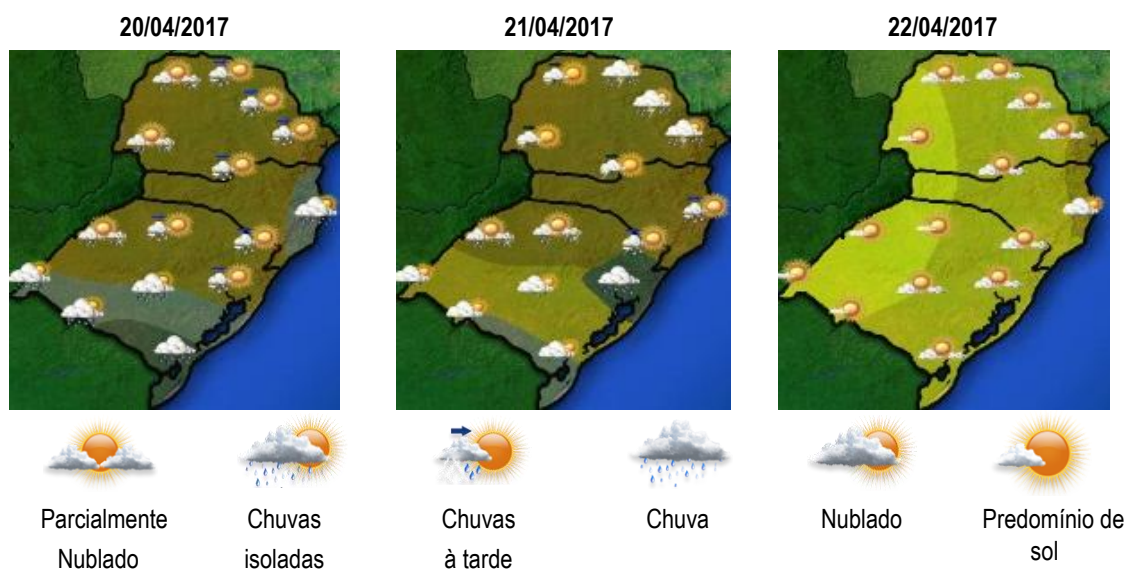
21/04/2017: Haverá possibilidade de chuva pela manhã no oeste e sul do RS. Nas demais áreas o dia será nublado com pancadas de chuva isoladas e localmente fortes. Temperatura baixa.

Tendência: No litoral do RS haverá sol e nebulosidade variável. Nas demais áreas o dia será de sol e poucas nuvens. Temperatura baixa.

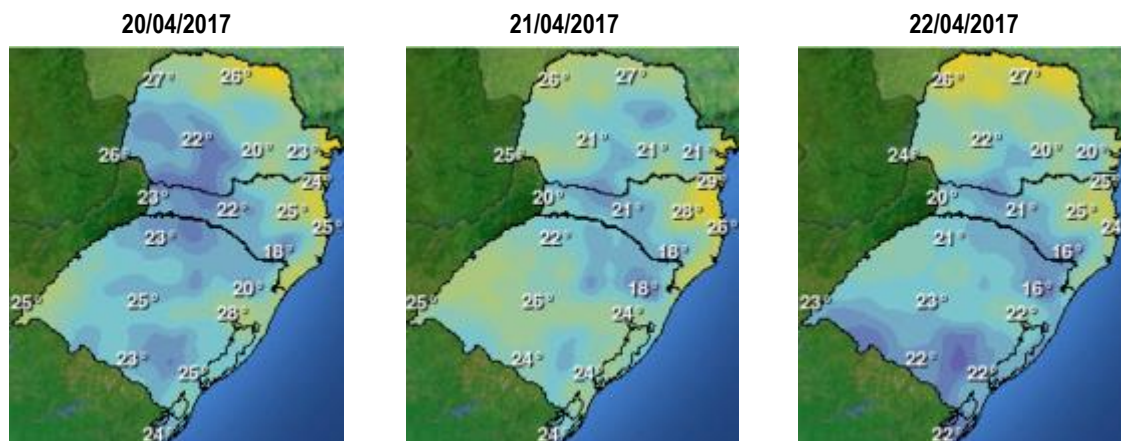
Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI

Atualizado em 19/04/2016 - 17h07

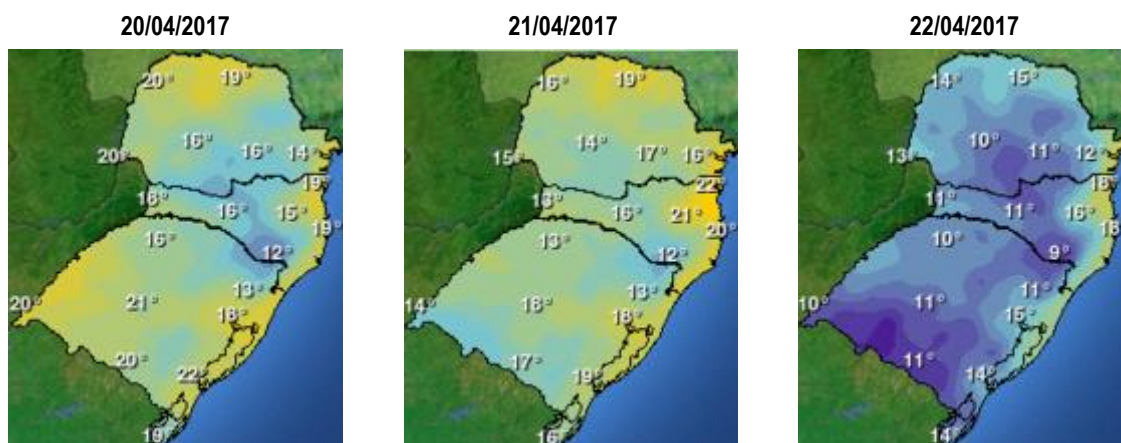
4.1. Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 20 a 22/04/2017.



4.2. Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 20 a 22/04/2017.



4.3. Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 20 a 22/04/2017.



Fonte: TEMPO/CPTEC/INPE/MCTI.

Atualizado em 19/04/2016 - 17h07

NOTÍCIAS

14/04/2017

Opinião e Notícia

POLUIÇÃO DO AR NA CHINA NÃO DETÉM MARATONISTAS

Engana-se quem pensa que a poluição do ar na China está impedindo as pessoas de correr. Apesar de os médicos desencorajarem a população a correr ao ar livre (ou até sair na rua) na China por conta do alto nível de poluição no ar (composto por material particulado), as maratonas estão bastante populares na China.

As partículas que medem menos de 2,5 micrômetros entram na corrente sanguínea e vão até os pulmões. Além de piorar doenças do coração e aumentar o risco de derrames, elas também causam problemas respiratórios como asma e pneumonia.

Nos últimos anos, correr na China se tornou extremamente popular graças à classe média que quer adotar um estilo de vida mais saudável. Em 2016, a Associação Atlética Chinesa registrou 328 eventos de corrida, com competições de 2,8 km a 100 km. Em 2016, houve duas vezes mais corridas do que no ano anterior.

Além disso, não são só os chineses que estão competindo. Há maratonistas de países africanos, como Uganda, Etiópia e Quênia. Na Maratona Internacional de Shanghai, por exemplo, entre as 20 primeiras colocadas femininas, estavam atletas do Japão, Estados Unidos e Dinamarca.

Durante a maratona anual de Pequim, em 2015, mais de 30 mil maratonistas estavam expostos ao índice 216 de qualidade do ar (AQI, na sigla em inglês). Este nível é considerado “muito insalubre” pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos. Quando o índice passa de 200, é recomendado que as pessoas evitem “fazer esforço ao ar livre”.



Nos últimos anos, correr no país se tornou extremamente popular (Foto: Pixabay)

Fonte: <http://opiniaoenoticia.com.br/vida/saude/poluicao-do-ar-na-china-nao-detem-maratonistas/>

14/05/2016

Tech 4 Health

EXERCÍCIO FÍSICO E POLUIÇÃO: DICAS DE ESPECIALISTAS

A Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT) divulgou em seu site um texto de especialistas da Divisão de Pneumologia do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) sobre a realização de exercícios físicos em ambientes sujeitos à poluição. A exposição a poluentes pode ocorrer de forma aguda, ou seja, por grandes variações diárias de poluentes, ou de forma crônica, ao longo dos anos, como acontece com quem nasce e/ou vive na maioria das grandes cidades brasileiras. Essa exposição aumenta o risco de desenvolvimento de doenças pulmonares, como o câncer de pulmão.

Globalmente, estima-se que ocorra cerca de 3,4 milhões os óbitos associados à poluição do ar. Pessoas que moram em ambientes poluídos praticam menos exercícios físicos em comparação com aquelas que moram em locais com melhor nível de qualidade do ar. A prática de atividades físicas em lugares poluídos pode ocasionar alguns efeitos indesejados como: aumento da quantidade de poluentes inalada e elevação da frequência respiratória com respiração pela boca ao invés da nasal com deposição dos elementos tóxicos dos poluentes no trato respiratório. Diferentemente do nariz, a boca não está apta a filtrar algumas partículas maiores, o que pode levar a uma entrada maior de poluentes nas vias aéreas e acumular as partículas tóxicas oriundas dos gases.

A exposição prolongada à poluição atmosférica pode levar a sintomas como: dificuldade de respirar, chiado, tosse e irritação nasal e maior risco de infecção respiratória, como a pneumonia. Pessoas com doenças pulmonares, como indivíduos com asma, com bronquite crônica e/ou enfisema pulmonar (doença pulmonar obstrutiva crônica, DPOC), com fibrose pulmonar, transplantados de pulmão, com diabetes, hipertensão, doença coronariana, insuficiência cardíaca, além de idosos, gestantes, crianças e bebês devem evitar ambientes poluídos.

Os médicos Dr. Ubiratan de Paula Santos, Dr. Rafael Futoshi Mizutami, Dra. Ana Luiza Panico e Dr. Gustavo Prado e a fisioterapeuta Dra. Izabela Campos Cozza, do InCor, HC-FMUSP, recomendam alguns cuidados durante a prática do exercício físico, em locais sujeitos à poluição:

1. Considere a sua rota e localização. Quando exercitar-se em um bairro ou cidade, utilize parques, espaços públicos e percursos com zonas de menor emissão possível de poluentes. Um crescente número de pesquisas mostra que espaços verdes contribuem para a nossa saúde e bem-estar.

2. Mantenha uma distância saudável das ruas. Se você está pedalando, correndo ou caminhando ao ar livre, é melhor evitar, sempre que possível, que seja próximo a ruas ou avenidas com maior tráfego de ônibus, caminhões e elevado tráfego de veículos em geral. Estudos revelam que o nível de poluição é maior em ruas mais movimentadas, e que a concentração de poluentes cai quanto mais longe você estiver da rua. Por exemplo, você estará exposto a menores níveis de poluição se estiver pelo menos 100 metros (se possível, 400 metros) de distância do fluxo maior de tráfego de veículos. Considerar a utilização de uma rua paralela, mais silenciosa e com menor tráfego.



Imagem: Shutterstock

3. Fuja dos veículos. Quando pedalar, correr ou caminhar próximo a carros, motocicletas, caminhões ou outros veículos você irá inalar altos níveis de poluentes que podem ser prejudiciais à sua saúde. Se for seguro, mantenha a distância e afaste-se desses veículos o máximo possível para tentar reduzir sua exposição.

4. Evite ruas movimentadas com construções altas. A poluição do ar tende a ficar presa nas ruas com prédios altos em ambos os lados, com escassos espaços entre as laterais. Esse tipo de rua normalmente apresenta baixa qualidade do ar e deve ser evitada para a prática de exercícios regularmente. Outro ponto a ser observado são os faróis de trânsito, quando os carros se movem para avançar o sinal, após um período parado, eles emitem maior quantidade de poluentes. Isto reforça a importância das ciclovias; procure ficar nas ciclovias e não atrás dos veículos.

5. Verifique o índice de qualidade do ar. Os níveis de poluição dependem do tipo de poluente, localização e clima local. Muitas agências governamentais possuem estações de monitoramento que continuamente realizam medidas e reportam os níveis de diferentes poluentes. Algumas também apresentam previsões, o que pode ser utilizado na decisão de quando realizar o seu exercício ao ar livre. Procure o serviço mais específico para a sua localidade. Você pode encontrar os registros de qualidade do ar no sítio do órgão de controle ambiental de sua cidade e ou estado. Em São Paulo, por exemplo, acesse:

<http://ar.cetesb.sp.gov.br/padroes-de-qualidade-do-ar> ;

http://sistemasinter.cetesb.sp.gov.br/Ar/php/ar_dados_horarios.php

6. Verifique a previsão do tempo. A poluição do ar tende a ser maior em dias quentes e ensolarados, enquanto que o ar tende a ser mais limpo em dias chuvosos e com vento. Se você apresenta alergia ao pólen, você deve ter maiores problemas nos dias em que os níveis de pólen são mais altos, pois o pólen pode interagir com a poluição. Verifique a previsão do tempo local para maiores informações.

7. Evite exercitar-se em horários e períodos de trânsito intenso. Tente evitar atividades físicas ao ar livre durante os períodos de trânsito ou em áreas de tráfego intenso. Escolha uma alternativa, rotas mais tranquilas ou outro horário.

8. Escolha opções saudáveis de deslocamento. Utilizar o carro contribui para a geração de poluentes do ar além da emissão de gases de efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global e de ruído. Porque não considerar a utilização do transporte público ou utilizar uma "opção ativa", como caminhar ou pedalar? Essas opções vão ajudá-lo a alcançar as suas metas diárias de atividade física, enquanto isso, você contribui para um meio ambiente mais limpo.

9. Evite exposição à poluição presente em ambientes internos ou fechados e à fumaça ambiental da queima do tabaco. Se você exercita-se em uma academia, em casa ou outro local fechado, você pode entrar em contato com poluentes do ambiente ou da fumaça do tabaco, assim, vale a pena considerar os poluentes em potencial nesses ambientes e como você pode se proteger deles. Varrer e usar produtos de limpeza ou purificadores de ar pode reduzir a qualidade do ar, desta forma, tente evitar realizar os seus exercícios logo após a atividade de limpeza. Em ambientes que usam aparelhos de ar condicionado, caso os filtros sejam limpos com frequência, podem reduzir a entrada de poluentes do ar externos. Atentar para

a umidade relativa do ar, pois os equipamentos tendem a reduzir a umidade, o que se agrava nos dias mais secos. É preciso cuidados na limpeza dos equipamentos e avaliar suplementação de água nos dias mais secos.

10. Seja ativo! Não tenha medo de ser ativo e exercitar-se. Especialistas da área da saúde, em atividades físicas e em meio ambiente concordam que os riscos para a saúde para que se exercita regularmente é muito menos significativo que os riscos de um estilo de vida inativo.

Acesse a íntegra [o documento](#).

Fonte: <http://www.t4h.com.br/biomecanica-e-reabilitacao/educacao/noticias/exercicio-fisico-e-poluicao-dicas-de-especialistas/>

18/04/2017 - 15h06

SEGS

OS 10 CUIDADOS DO SISTEMA RESPIRATÓRIO NO OUTONO

Outono é a estação do ano na qual as doenças respiratórias tem a maior facilidade de propagação. O clima seco é o pior vilão. Também nesta época do ano nos deparamos com um friozinho não tão intenso, mas alternado com um calor razoável. Isso gera frequentes choques térmicos, e adivinhe quem sofre com isso? Seu nariz, garganta, laringe, pulmões, olhos etc.

Os casos de crises de rinite alérgica, sinusite, laringite e asma aumentam assustadoramente. Crianças e os idosos são os que sofrem mais, além do maior risco de terem complicações, como a temida pneumonia.

Confira com o otorrinolaringologista Dr. Jamal Azzam as 10 melhores dicas para proteger seu sistema respiratório no outono:

1) Tomar água como tratamento e não somente para matar a sede

Muitos falam que tomam muita água, mas deve-se pensar na água como um tratamento do sistema respiratório, uma vez que as secreções tendem a ficar mais ressecadas no outono e a água faz as secreções ficarem mais líquidas e assim serem mais facilmente eliminadas, levando com elas os vírus e bactérias.

2) Inalações com soro fisiológico

O contato direto do soro fisiológico com todo o trato respiratório mantém as melhores condições para as trocas gasosas, além de ajudar demais na fluidificação das secreções. Pode-se fazer inalações por conta própria livremente, 3 ou 4 vezes ao dia ou mais, desde que somente com soro fisiológico, sem acrescentar-se as “gotinhas” tradicionais para o tratamento da asma.

3) Use o umidificador de ar à vontade

Não tenha receio de deixar o umidificador ligado a noite toda no quarto de dormir. Isso só vai ajudar a manter as vias aéreas umedecidas e em muito melhores condições.

4) Mantenha toalhas de banho bem úmidas expostas no quarto, se não tiver umidificador

As bacias de água ajudam muito pouco a aumentar a umidade do ar. As toalhas de banho úmidas tem uma área muito maior de evaporação, levando a água para o ambiente.

5) Borrifar sprays de soro fisiológico no nariz

Os sprays de jato contínuo de soro fisiológico são muito eficazes na limpeza e umidificação do nariz e seios da face. Pingar com um conta gotas também é uma boa medida.

6) Evitar atividades físicas ao ar livre entre 10 e 16 horas

Neste período costuma haver um maior acúmulo de poluentes no ar e isso pode prejudicar muito o sistema respiratório, especialmente porque no exercício físico existe toda uma sobrecarga da respiração. Uma vez que cerca de 40% da poluição atmosférica é devido aos escapamentos dos carros, ônibus e caminhões, evite lugares com muito trânsito.

7) Mantenha a casa bem ventilada, especialmente o quarto de dormir

Se a casa ficar fechada o tempo todo, mesmo no clima seco podem crescer fungos e piorar muito as alergias respiratórias. A ventilação ajuda muito a evitar tudo isso.

8) Antes de usar jaquetas ou blusas de lã guardadas, lave-as e deixe-as tomarem muito sol

Geralmente as pessoas só se lembram das jaquetas e das blusas de lã antes de usar. Na maioria das vezes elas ficaram guardadas quase 6 meses, pois as estações anteriores ao outono foram a primavera e o verão. Então, o que ocorre

na hora de pegar estas roupas? Aquele cheiro de roupa guardada! Cuidado! Prepare-se melhor e não tenha os efeitos nocivos do mofo no seu trato respiratório.

9) Evite o ar condicionado

Os aparelhos de ar condicionado normalmente já são vilões do sistema respiratório, uma vez que sempre diminuem muito a umidade do ar. E no outono, o ar já é bem mais seco, então os aparelhos irão diminuir mais ainda a umidade do ar. Isso predispõe a várias infecções e piora das alergias

10) Nunca tossir ou espirrar sem proteção e nunca usar as mãos para isso

Infelizmente ouvimos de nossos avós e pais a frequente expressão “Coloque a mão na frente da boca ao tossir ou espirrar”. Pois é, mas a proteção com as mãos retém as secreções e possíveis vírus que tem nelas. Depois, ao se colocar as mãos na maçaneta da porta, no teclado ou mouse, no controle da TV, no corrimão do ônibus/trem/metrô, está se transferindo os vírus para estes locais. Então outras pessoas colocam as mãos, levam ao rosto e ficam susceptíveis a pegar as infecções. Então, proteja sempre a tosse ou espirro com um lenço de papel descartável (proibido lenços de pano). Se não tiver lenços de papel, lave as mãos ou use álcool gel imediatamente.

Sobre o Dr. Jamal Azzam: Dr. Jamal Azzam, médico formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 1986 e com residência médica no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. O especialista tem mais de 25 anos de experiência em atendimentos e cirurgias na área de otorrinolaringologia. Dr. Jamal atende crianças, adultos e idosos de ambos os sexos; é membro titular da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial e ministra palestras em diversos congressos a nível nacional e internacional.

Fonte: <http://www.segs.com.br/saude/60801-os-10-cuidados-do-sistema-respiratorio-no-outono.html>

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: 20/04/2017.

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: 20/04/2017.

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: 20/04/2017.

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 20/04/2017.

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.

OPINIÃO E NOTÍCIA. Saúde. **Poluição do ar na China não detém maratonistas**. Disponível em: <<http://opiniaoenoticia.com.br/vida/saude/poluicao-do-ar-na-china-nao-detem-maratonistas/>> Acesso em: 20/04/2017

SEGS. **Os 10 Cuidados Do Sistema Respiratório No Outono**. Disponível em: < <http://www.segs.com.br/saude/60801-os-10-cuidados-do-sistema-respiratorio-no-outono.html> > Acesso em: 20/04/2017

TECH 4 HEALTH (apud Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia). **Exercício físico e poluição: dicas de especialistas**. Disponível em: < <http://www.t4h.com.br/biomecanica-e-reabilitacao/educacao/noticias/exercicio-fisico-e-poluicao-dicas-de-especialistas/> > Acesso em: 20/04/2017

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 – Graduada 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.