



CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

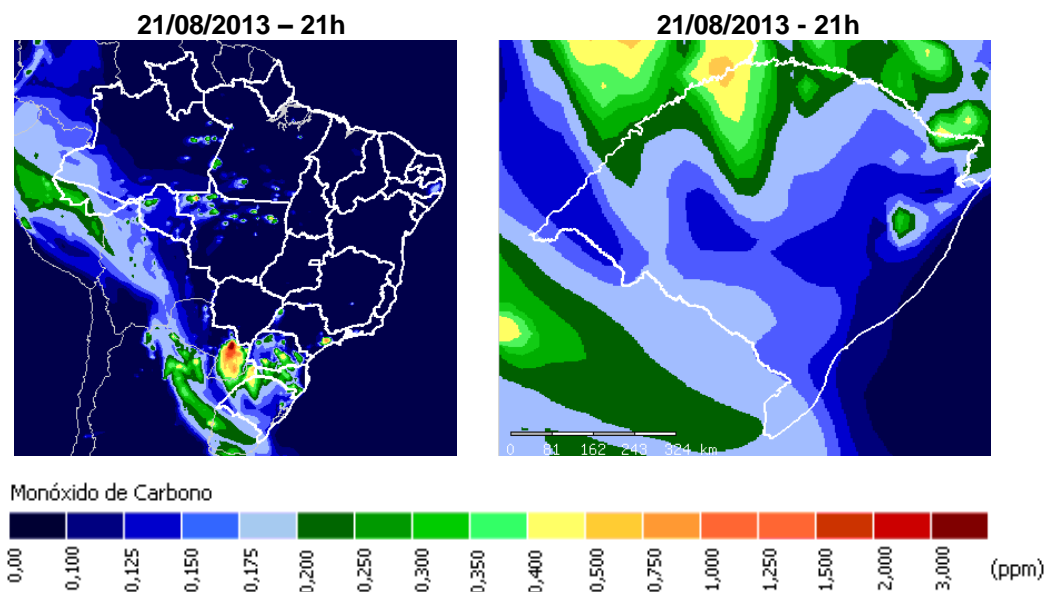
BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS
VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS
(nº 33/2013 de 22/08/2013)

Objetivo do Boletim

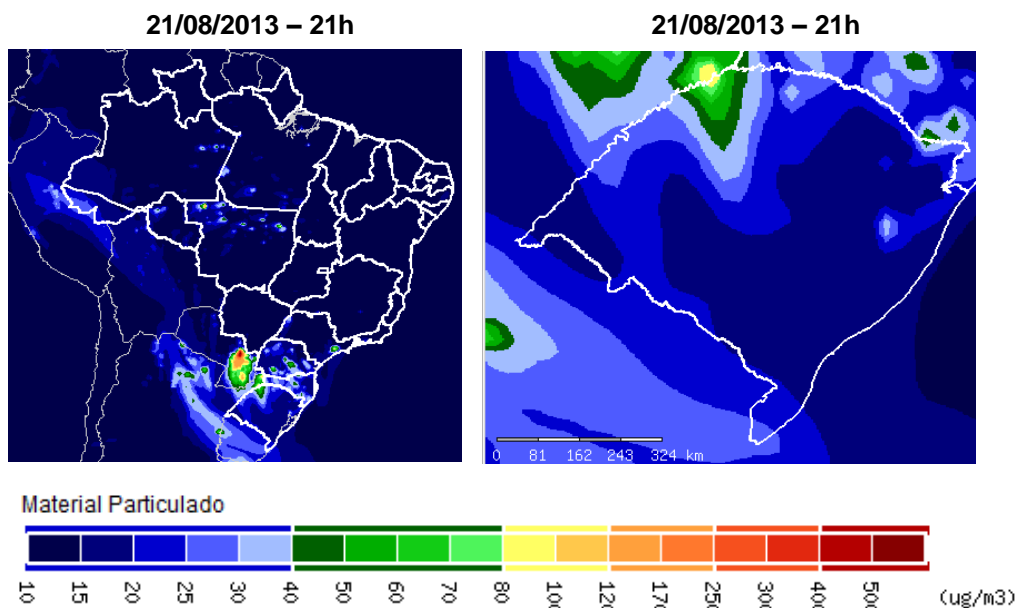
Disponibilizar informações do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais que possam contribuir com as atividades desenvolvidas pela Vigilância em Saúde.

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

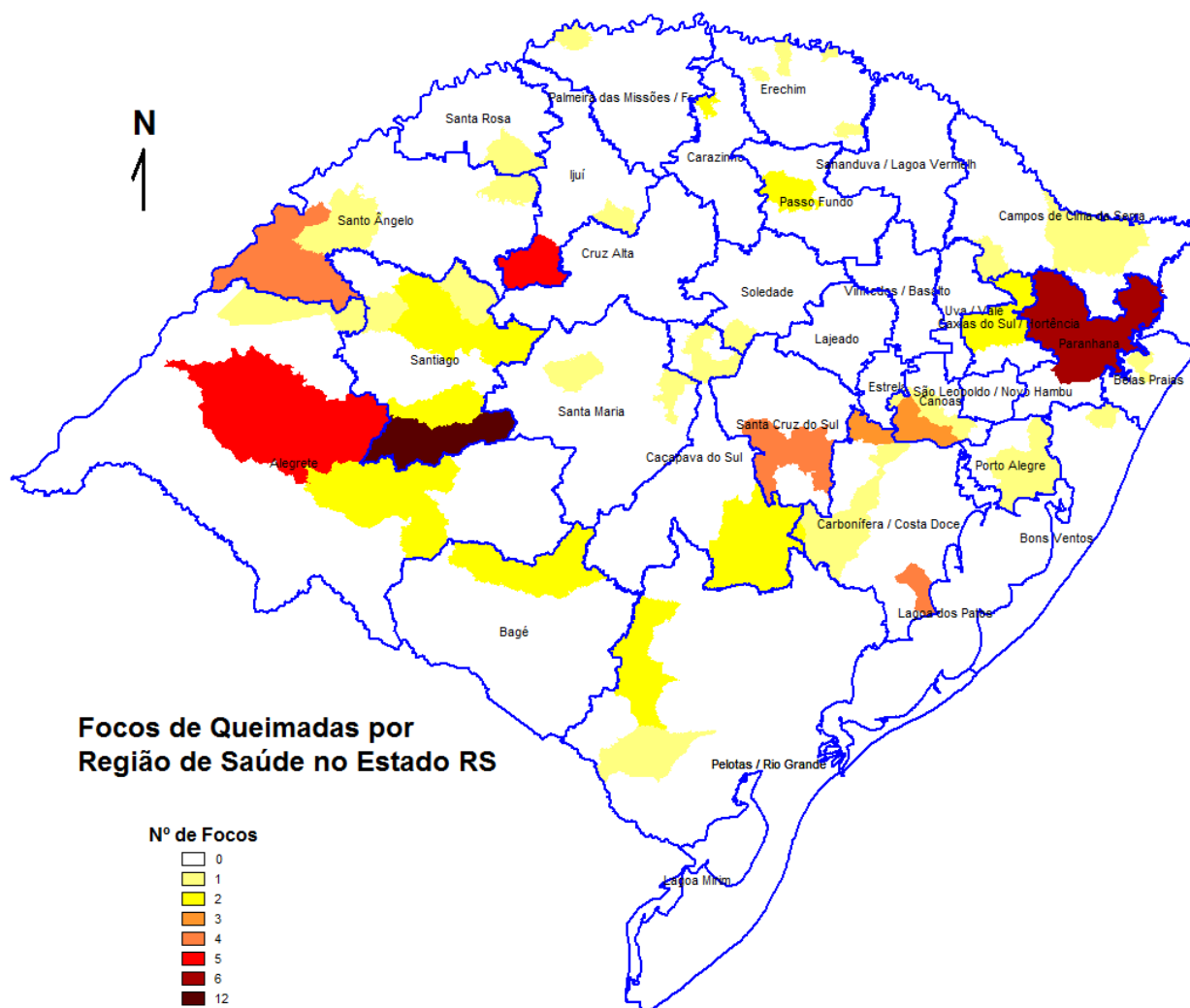
Qualidade do Ar - CO (Monóxido de Carbono) – provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais:



Qualidade do Ar - PM_{2,5} (Material Particulado) – provenientes de queimadas.



1.1. Mapa de Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 15/08 a 21/08/2013 – total 106 focos:



Fonte: DPI/INPE/queimadas

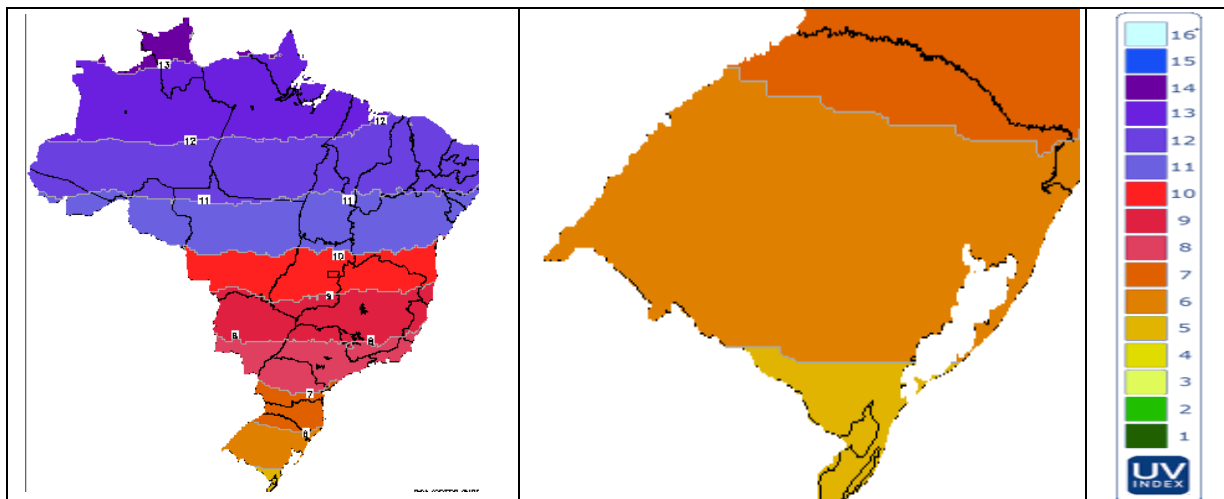
De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais foram registrados **106** focos de queimadas no estado do Rio Grande do Sul, no período de **15/08 a 21/08/2013**, distribuídos espacialmente no RS de acordo com os mapas acima.

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 **106** 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; Organización Panamericana de la Salud, 2005; Bakonyi et al, 2004; Nicolai, 1999).

2 - Previsão do índice ultravioleta máximo para condições de céu claro (sem nuvens) no Estado do Rio Grande do Sul, em 22/08/2013.



Fonte: DAS/CPTEC/INPE

Tabela de Referência para o Índice UV

Índice UV 1	Índice UV 2	Índice UV 3	Índice UV 4	Índice UV 5	Índice UV 6	Índice UV 7	Índice UV 8	Índice UV 9	Índice UV 10	Índice UV 11	Índice UV 12	Índice UV 13	Índice UV 14
Baixo	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Extremo	Extremo	Extremo	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 PESSOAL

- Evite aglomerações em locais fechados;
- Mantenha os ambientes 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;
- 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. Os índices encontram-se entre **05** e **07**.
- **Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.**

22/08/2013: No sul, leste e oeste do RS: muitas nuvens e chuva intensa. No nordeste do RS: variação de nuvens e pancadas de chuva à tarde. Temperaturas em declínio no RS. O dia será ventoso no litoral do RS. Temperatura máxima: 29°C na capital do RS.

23/08/2013: No centro-norte do RS: muitas nuvens e chuva intensa. Nas demais áreas da região: sol e poucas nuvens. Temperatura em queda no RS. O dia será ventoso no litoral do RS.

Tendência: No norte e sul do RS: muitas nuvens e chuva. No leste e interior do RS: chuvoso. Temperatura baixa no RS.

Atualizado: 21/08/2013 – 22h28min

Atualizado em 21/08/2013 10h53

Frio e chuva intensa em parte do Sul do Brasil



Estado de Atenção!

A partir desta próxima sexta-feira (23/08) uma massa de ar polar deverá atingir grande parte do Estado do RS e do sul de SC. O declínio diário de temperatura mínima e máxima será de aproximadamente 10°C, em relação ao dia anterior. Em várias localidades do RS, as temperaturas máximas não deverão ultrapassar os 14°C. Neste dia haverá chance de ocorrência de acumulados significativos de chuva na área compreendida entre o nordeste do RS (microrregiões: Planalto e Serra do Nordeste) e o sul e sudeste de SC (microrregiões: Planalto Sul e Litoral Sul e Laguna).

No sábado (24/08) a frente ficará estacionária na altura do nordeste do RS e sul de SC. Por isso, os acumulados significativos de chuva deverão se concentrar na área compreendida entre o centro-norte e nordeste do RS (microrregiões: Missões, porção norte do Vale do Uruguai, Planalto, Serra do nordeste, Porto Alegre e Depressão Central) e o e sudeste e sul de SC (região do Planalto Sul e Litoral Sul).

Esta situação deverá persistir também durante o domingo (25/08), principalmente entre o centro e nordeste do RS e o sudeste de SC.

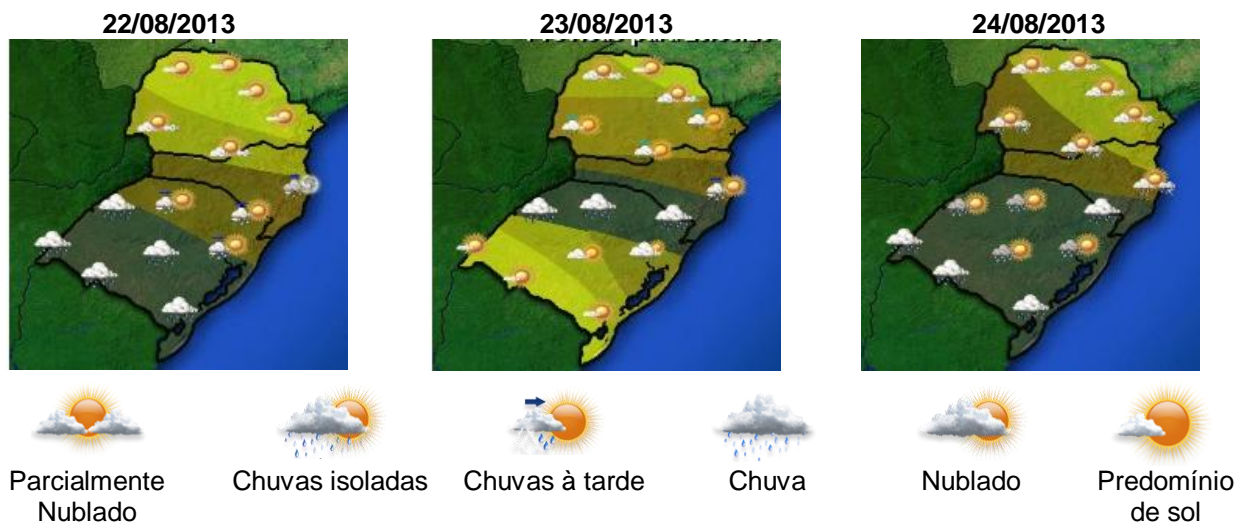
Entre a sexta-feira (23/08) e o domingo (25/08) os acumulados previstos deverão ultrapassar os 100 mm em algumas localidades desta área de aviso, principalmente em áreas do Estado gaúcho.

Em função da alta vulnerabilidade desta região e a persistência da chuva, recomenda-se acompanhar as constantes atualizações deste aviso.

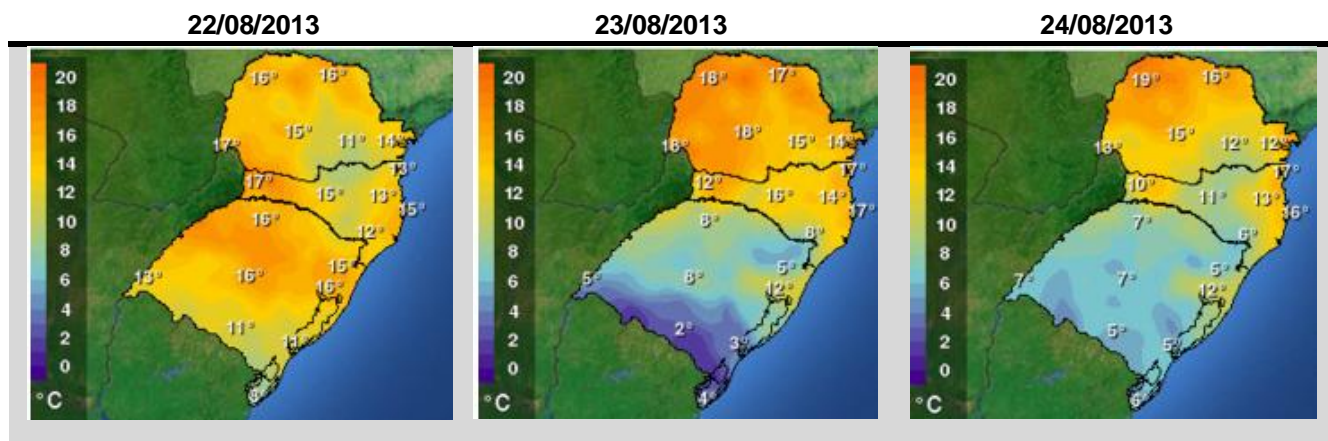
Em situações de risco consulte a Defesa Civil.

Fonte: <http://www.cptec.inpe.br/noticias/noticia/124724>

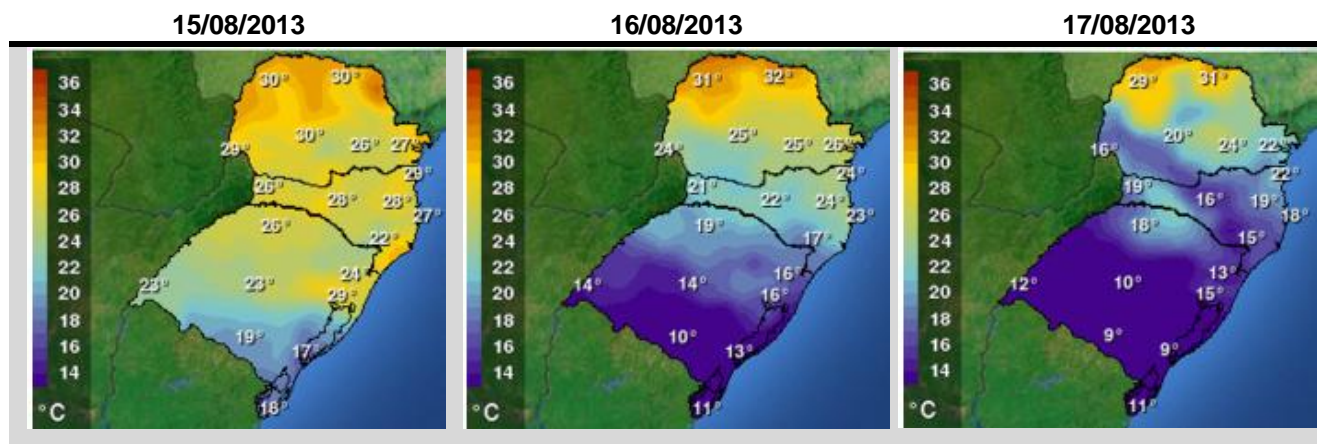
Mapas de Tendência Meteorológica para os dias 22 a 24/08/2013.



Mapas de Tendência de Temperatura Mínima para o período de 22 a 24/08/2013.



Mapas de Tendência de Temperatura Máxima para o período de 15 a 17/08/2013.



NOTÍCIAS

14/08/2013 06h00

Fritar e cozinhar dentro de casa faz tão mal quanto “poluição” na rua

Peter Andrey Smith
The New York Times

No meio da manhã, o cheiro de óleo de amendoim quente se dissipou e, dentro do laboratório completamente vedado, conhecido como Prédio 51F, um hambúrguer rosado chiava na frigideira sobre a chama raivosa do gás. Acima da cabeça, os ventiladores zumbiam, puxando a fumaça cáustica através do esôfago metálico da rede de condutos.

Woody Delp, 49, engenheiro cabeludo de óculos supervisionava os experimentos com vagem e hambúrguer. Ele se sentou diante de um computador dentro de um simulador de cozinha, enquanto fileiras e mais fileiras de dados numéricos surgem na tela, marcando os materiais da nuvem de fumaça sugada pelo cano de chaminé. Para ele, um hambúrguer tostado é apenas uma fonte confiável de poluição interna.



Lisa Haney/The New York Times

Cozinhar é uma grande fonte de poluição dentro de casa, por isso, cientistas estudam melhores condições de ventilação interna

Porém, Delp e colegas não estão interessados em testar receitas. Eles são cientistas do Departamento de Energia do Laboratório Nacional Lawrence Berkeley, e a experiência tinha a ver com outro enigma da cozinha, uma briga contra a física: **como remover contaminadores nocivos gerados ao cozinhar.**

Em termos simples, cozinhar é um ato de combustão controlada - você põe óleo, gordura e carboidratos no fogo. Como risco à saúde, incinerar hambúrgueres e vagem pode parecer bobagem diante de acender uma lareira a lenha ou carvão dentro de quatro paredes, a principal causa ambiental de morte e invalidez do mundo. **Contudo, fritar, grelhar ou tostar comidas com equipamentos a gás ou elétricos criam substâncias, em particular o dióxido de nitrogênio, o monóxido e dióxido de carbono, além de compostos orgânicos voláteis.**

As **emissões de dióxido de nitrogênio nas casas com fogão a gás ultrapassam a definição de ar limpo da Agência de Proteção Ambiental de 55% a 70% das casas**, segundo um modelo; um quarto dos lares dos Estados Unidos tem qualidade de ar pior do que o pior evento registrado de *smog* (dióxido de nitrogênio) em Londres, na Inglaterra. **Cozinhar representa um dos maiores contribuintes da poluição interna, gerando material particulado em concentrações quatro vezes maiores do que os piores episódios de neblina em Pequim.**

"Como estamos acostumados ao cheiro, não pensamos que seja um problema", disse Jennifer M. Logue, 32, engenheira de qualidade do ar do Laboratório Berkeley. "Quando se mora em um prédio pequeno, você cozinha bastante e não usa exaustor, que talvez não seja lá muito eficiente mesmo, então, provavelmente, virá a ter problemas com os poluidores provenientes do ato de cozinhar."

Há pouco tempo, Logue estimou os efeitos à saúde no longo prazo esperados das centenas de substância química encontrados em uma casa comum. O estudo de 2012, publicado em *Environmental Health Perspectives*, utilizou uma medida epidemiológica comum conhecida como esperança de vida saudável para mostrar que o impacto na saúde da população, considerando-se os **poluidores internos, encontra-se no**

mesmo nível que o de acidentes automobilísticos, e maior do que preocupações tradicionais, como fumo passivo.

"Fica muito acima da violência", ela disse. "Não é um risco pequeno."

A política e o financiamento federal costumam se concentrar na pesquisa ao ar livre - qualidade do ar, água potável, águas servidas, pontos de descarte de lixo perigoso e contaminação do solo.

"Não tivemos tal impulso regulador para o ambiente interno, ainda que este provavelmente seja o mais importante em termos de saúde humana", declarou Richard L. Corsi, engenheiro e professor da Universidade do Texas. "Se você examinar a dose de substâncias químicas tóxicas que assimilamos em nossos corpos durante a vida que são de origem ambiental, ela é dominada pelo ar que respiramos e as superfícies que tocamos em áreas internas", falou Corsi.

A pesquisa do Laboratório Berkeley é parcialmente motivada pela iniciativa renovada de aprimorar o selamento do prédio e economizar os custos com energia. Prédios hermeticamente fechados mantém distante o ar livre, mas também aprisionam contaminantes. Tentativas de mascarar odores (incenso, velas e aromatizantes) aumentam o perigo. Afinal, **a combustão interna cria mais poluidores que persistem em espaços herméticos**; e, por exemplo, o formol é formado quando o ozônio reage com gases, principalmente agentes de perfumes, desodorizadores e aromatizantes.

Como as pessoas não devem parar de cozinhar, o laboratório pretende criar padrões de ventilação científicos. "As pessoas não precisam mudar radicalmente o estilo de vida", disse Logue. "Nós necessitamos modificar os códigos de edificação para que todos tenham exaustores."

Os atuais padrões de ventilação representam o melhor julgamento de engenharia. Nunca houve muita ciência envolvida em determinar o quanto exaustores e outros sistemas de ventilação devem trabalhar bem em termos de saúde humana. Os indicadores de desempenho existentes costumam medir o uso de energia, não o impacto do equipamento à saúde humana.

Embora seja difícil livrar uma casa dos compostos orgânicos de um sofá durante um longo período de tempo, os compostos voláteis do fogo e do vapor de água podem ser removidos com um exaustor eficaz. Quando testaram sete exaustores diferentes, os cientistas descobriram que o fluxo de ar, a quantidade do gás do queimador do fogão e os contaminantes sugados - a chamada "eficiência de captura" - varia de 15% a 98%.

Dentro do simulador de cozinha, ar fresco é soprado para a sala - uma taxa de troca de 12 vezes por hora, quase 40 vezes a quantidade circulando em uma casa comum. Singer é otimista em relação ao fato de os novos padrões científicos poderem mudar os hábitos dentro das casas.

"Queremos as pessoas cozinhando. A saúde dos Estados Unidos vai provavelmente melhorar. Nós só queremos ter certeza que todos esses poluidores, vapores e umidade gerados durante o processo sejam jogados para fora."

Fonte: <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2013/08/14/fritar-e-cozinhar-dentro-de-casa-faz-tao-mal-quanto-poluicao-da-rua.htm>

Brasil terá temperatura de 3°C a 6°C mais alta em 2100, segundo relatório

Nos próximos anos, país terá eventos climáticos extremos mais frequentes.

Documento foi elaborado pelo Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas.

Em 2100, a temperatura média do Brasil será de 3°C a 6°C mais alta do que no final do século 20. A previsão faz parte do primeiro relatório de avaliação nacional do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC). O documento será divulgado em setembro na 1ª Conferência Nacional de Mudanças Climáticas Globais, mas alguns dados foram adiantados na edição de agosto da revista “Pesquisa Fapesp”.

De acordo com a “Pesquisa Fapesp”, o relatório também traz dados sobre mudanças em relação às chuvas no país. Enquanto biomas como a Amazônia e a Caatinga devem receber cerca de 40% a menos de chuva, nos Pampas, há uma tendência de aumento de cerca de um terço na pluviosidade até 2100.

Especialistas ouvidos pela revista observam que os dados demonstram que o Brasil sofrerá mais com extremos climáticos, como períodos prolongados de seca ou períodos prolongados de chuva forte.



Marcadores mostram barragem completamente seca em São José do Egito, no Pernambuco: eventos climáticos extremos, como períodos prolongados de seca ou de chuvas fortes devem ser mais frequentes até 2100, de acordo com relatório sobre mudanças climáticas.

Um dos instrumentos utilizados para se chegar ao cenário da evolução do clima no país nos próximos anos foi o Modelo Brasileiro do Sistema Terrestre (Besm), primeiro modelo climático nacional. A ferramenta, em desenvolvimento desde 2008, foi apresentada em seus detalhes em fevereiro deste ano.

Especialistas afirmam que o Brasil é o único país do hemisfério Sul a ter um modelo climático próprio. A vantagem de ter um sistema nacional é a possibilidade de obter características mais detalhadas sobre o Brasil e sobre o continente sul-americano.

Um dos resultados obtidos exclusivamente pelo instrumento nacional, segundo a “Pesquisa Fapesp”, é que, em 30 anos, se a taxa de emissão de CO₂ continuar na tendência atual, a temperatura média anual do país já deve aumentar 1°C. Apenas as regiões Sul e Norte devem se manter com temperaturas estáveis no período.

O PBMC é uma iniciativa que reúne 345 pesquisadores de diversas áreas para reunir e sintetizar toda a produção científica nacional sobre as mudanças climáticas no Brasil. Ele foi constituído nos moldes do Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (IPCC).

Fonte: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2013/08/brasil-tera-temperatura-de-3c-6c-mais-alta-em-2100-segundo-relatorio.html>

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

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

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 (55) 3512 5277

E-mails:

Elaine Teresinha Costa – Técnica em Cartografia

elaine-costa@saude.rs.gov.br

Janara Pontes Pereira – Estagiária – Graduanda do Curso de Geografia - UFRGS

janara-pereira@saude.rs.gov.br

Liane Farinon – Especialista em Saúde

liane-farinon@saude.rs.gov.br

Salzano Barreto-Chefe da DVAS/CEVS

salzano-barreto@saude.rs.gov.br

Responsável técnico pelo boletim:

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.