



Boletim Informativo do VIGIAR/DF

Ano 02 Nº 20

14/08/2014

Objetivo: Informar à população do Distrito Federal sobre os riscos decorrentes da poluição atmosférica e sua relação com a saúde humana.

1 – QUALIDADE DO AR NO DISTRITO FEDERAL

1.1 – OBSERVADA DE 02/07/2014 A 05/08/2014 (Fonte: IBRAM/SEMARH)

Os padrões de qualidade do ar nacionais foram estabelecidos pelo IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e aprovados pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução CONAMA nº 03/90, que pode ser acessado em: www.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res0390.html.

Em 2005, a Organização Mundial de Saúde - OMS publicou documento com uma revisão dos valores-guia para os poluentes atmosféricos visando à proteção da saúde da população, disponível em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsea/fulltext/omsquaaire.pdf>. As concentrações de poluentes no ar devem ser medidas em locais sob vigilância que são representativos da exposição da população (OMS, 2005).

O índice de qualidade do ar é uma ferramenta matemática desenvolvida para simplificar o processo de divulgação da qualidade do ar. Para cada poluente medido é calculado um índice, que é um valor adimensional. Dependendo do índice obtido, o ar recebe uma qualificação, representada por uma cor. Esta qualificação do ar está associada a efeitos à saúde, conforme a tabela a seguir:

Nesta edição:

1 - Qualidade do ar no Distrito Federal	1
2 - Focos de queimadas no Distrito Federal e Entorno	6
3 - Condições meteorológicas	8
4 - Índice Ultravioleta	11
5 - Recomendações de Saúde	13
6 - Notícias	14



Tabela 1. Nível da qualidade do ar e os efeitos sobre a saúde.

Qualidade do ar	Índice	Níveis de Cautela	Descrição dos efeitos de saúde
BOM	0-5	-	Praticamente não há riscos à saúde
REGULAR	51-100	-	Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.
INADEQUADA	101-199	Atenção	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
RUIM	200-299	Alerta	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda apresentar falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com problemas cardiovasculares).
PÉSSIMA	Acima de 299	Péssima	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

A rede de monitoramento da qualidade do ar é realizada desde 2005 em locais prioritários em função da grande circulação de veículos ou de fontes emissoras fixas. As estações são compostas por equipamentos manuais capazes de amostrar grandes volumes de ar e monitorar parâmetros como partículas totais em suspensão (PTS) e fumaça. Na tabela 2 seguem os dados atuais de qualidade do ar no DF.



Tabela 2. Dados referentes ao Índice de Qualidade do Ar medidos nas estações em operação na plataforma inferior da rodoviária do Plano Piloto (Rod), no Setor Comercial Sul (Scs), canteiro central da DF-085 (EPTG) próximo à praça do relógio na Avenida Central de Taguatinga (Tag), núcleo rural Engenho Velho – Fercal/DF (Fercal 1), na unidade fabril da fábrica Cimentos Planalto (Fercal 2).

Data	Fumaça					PTS				
	Rod	Scs	Tag	Fercal1	Fercal2	Rod	Scs	Tag*	Fercal1	Fercal2
02/07/2014	****	****	*	****	46,69	****	****	*	377,48	1644,54
04/07/2014	26,88	15,91	*	****	28,91	****	****	*	484,67	1676,16
08/07/2014	26,89	8,29	*	23,69	18,82	****	****	*	364,57	1182,06
10/07/2014	35,12	29,83	*	14,62	21,25	145,44	100,53	*	419,03	976,46
14/07/2014	21,86	6,31	*	21,25	18,81	138,13	93,91	*	322,88	1096,55
17/07/2014	19,35	9,94	*	31,36	21,26	****	98,26	*	344,67	1184,58
20/07/2014	17,21	8,29	*	18,81	16,72	89,92	76,84	*	251,12	551,35
23/07/2014	29,74	11,93	*	18,81	28,92	129,3	86,87	*	316,98	1016,03
26/07/2014	12,9	4,64	*	14,64	16,72	74,26	68,39	*	150,35	850,03
29/07/2014	20,79	8,29	*	18,81	34,22	129,24	81,72	*	273,53	1122,15
01/08/2014	34,14	13,38	*	**	27,8	122,78	82,16	*	471,16	1000,08
05/08/2014	51,91	22,67	*	**	37,1	***	***	*	***	***

Fonte: IBRAM/SEMARH

- Em 26/11/2013, equipamento foi envolvido em acidente de trânsito ainda não reparado, sem amostragens posteriores. Seguradora do responsável acionada.

** Calibração da estação em análise de parâmetros técnicos.

*** Filtros em condicionamento no Laboratório do Ibram no UniCeub.

**** Amostragem inválida

Segundo IBRAM/SEMARH, a ausência de informações na estação de monitoramento de Taguatinga deve-se a defeito nos equipamentos de monitoramento da qualidade do ar.

Os padrões de qualidade do ar ficaram em péssimo na estação Fercal II quanto à concentração atmosférica de Partículas Totais em Suspensão - PTS, devido aos processos produtivos do cimento, vias não pavimentadas e tráfego intenso de caminhões na região, o que indica a necessidade da atuação dos setor saúde para proteção de agravos respiratórios e também cardiovasculares decorrentes de níveis extremos de contaminantes atmosféricos para a população local e regional, além dos trabalhadores.

Nas imediações observamos que a qualidade do ar na estação Fercal I, apresenta níveis de padrão inadequado quanto ao contaminante PTS, configurando nível de atenção, influenciada pela pluma de contaminação de cimento, contribuindo na exarcebação de sintomas respiratórios susceptíveis, especialmente crianças, idosos e portadores de doenças crônicas. Observe-se, ainda, que na estação da Rodoviária e do Setor Comercial Sul, o padrão não ultrapassou os limites diários no período observado, lembrando que o PTS tem origem em processos industriais, veículos motorizados (exaustão), poeira de rua ressuspensa, queima de biomassa; além de fontes naturais: pólen, aerossol marinho e solo.



1.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 14 A 16/08/2014 (fonte: INPE)

A previsão de emissão de poluentes atmosféricos abrange uma parte da região Centro-Oeste, já que a direção e velocidade dos ventos podem influenciar no deslocamento de contaminantes atmosféricos.

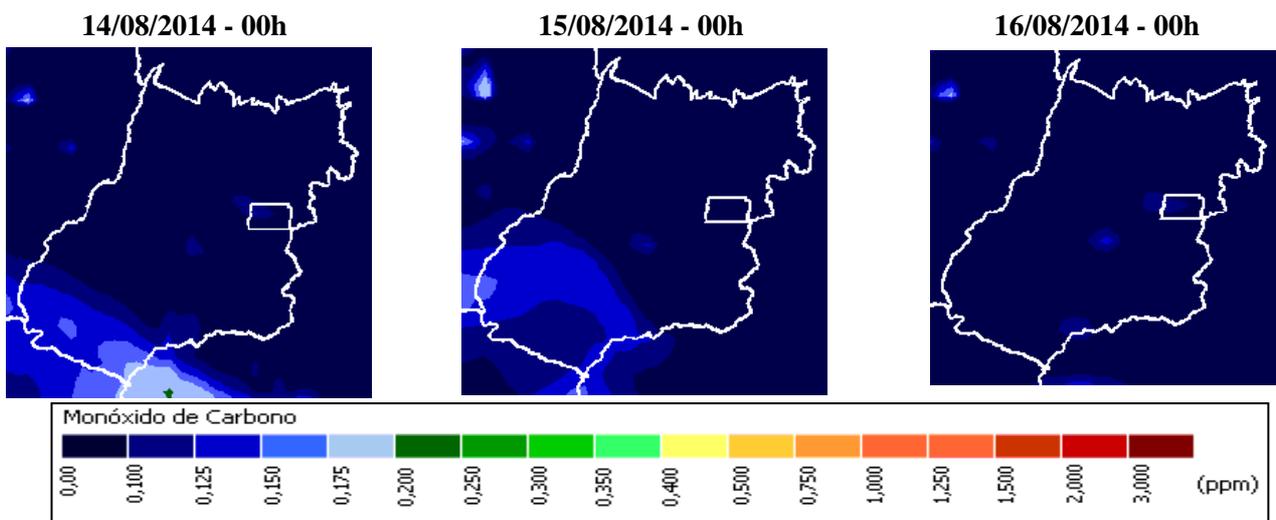


Figura 1 - CO (Monóxido de Carbono) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

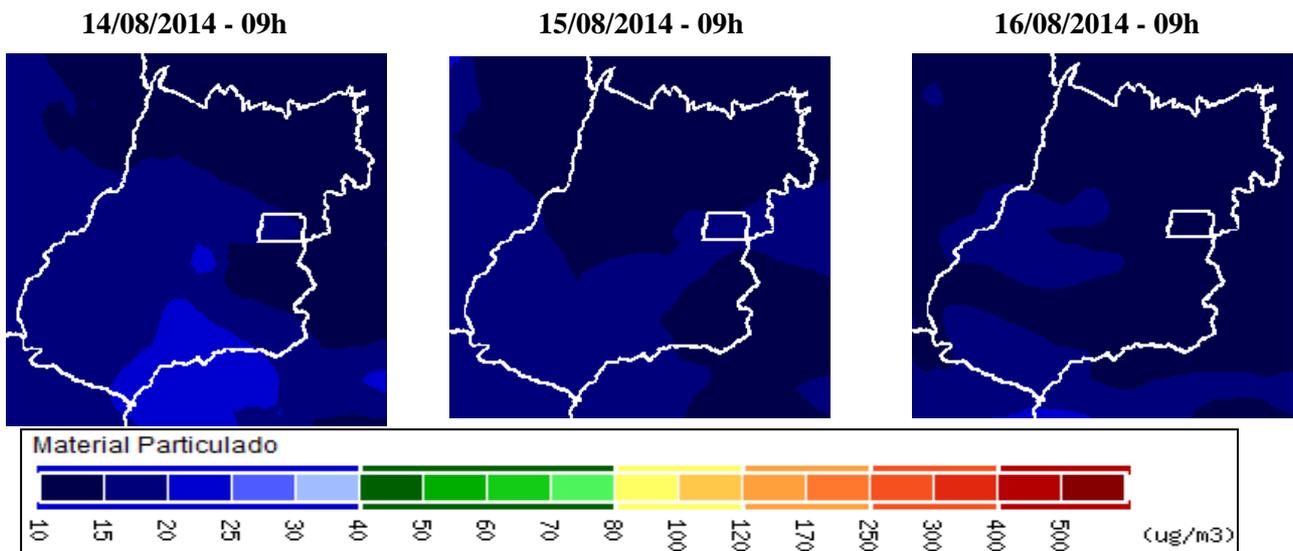


Figura 2 - PM_{2,5} (Material Particulado) proveniente de queimadas.

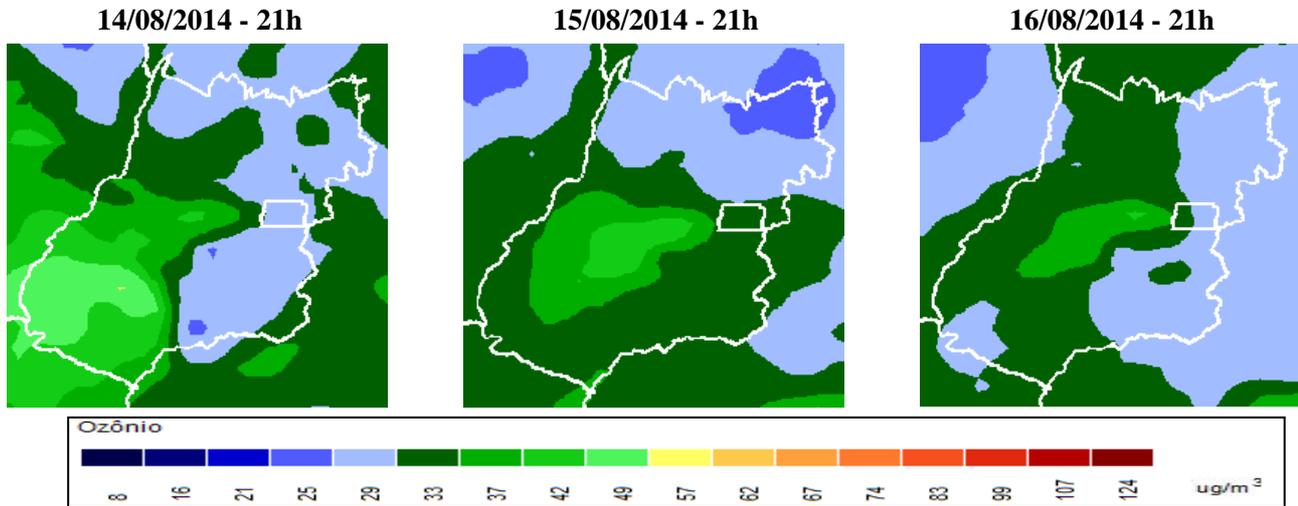


Figura 3 - O₃ (Ozônio).

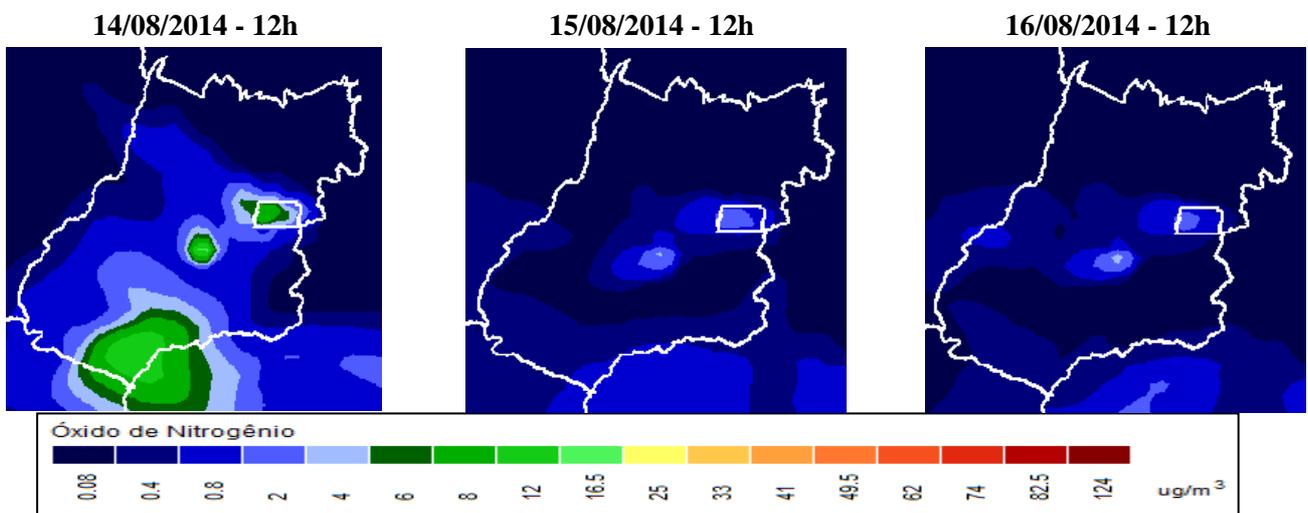


Figura 4 - NO_x (Óxidos de Nitrogênio) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

* Fonte: Mapas de qualidade do ar do CATT- BRAMS - CPTEC/INPE.

De acordo com os mapas de qualidade do ar disponibilizados pelo INPE, não há previsões de alterações nos índices dos poluentes nos próximos três dias na área de Goiás e Distrito Federal. No Distrito Federal, ressaltamos os valores médios quanto ao nível de óxido de nitrogênio (NO_x), que são um dos gases mais nocivos à saúde humana e ao ambiente, causando de irritação nos olhos à destruição da camada de ozônio, passando pela chuva ácida.

Os óxidos de nitrogênio (NO_x) provêm de fontes naturais, tais como atividade vulcânica, queima de biomassa (fundamentalmente queima de florestas provocada por fontes naturais) e atividade bacteriana. Porém, o tráfego automobilístico, assim como a combustão em caldeiras e fornos, constituem as principais fontes de formação destes óxidos, que são considerados importantes contaminantes ambientais, devido à sua participação na chuva ácida, responsável pela destruição das florestas, assim como no "smog" fotoquímico, que é intensamente irritante aos olhos e às mucosas. As emissões de NO_x no mundo são de 10 milhões de toneladas por ano, provenientes de fontes naturais e 40 milhões de toneladas por ano, de fontes antropogênicas oriundas principalmente dos processos de combustão, tais como as emissões automotivas.



2 - FOCOS DE QUEIMADAS NO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO

2.1 - FOCOS DE QUEIMADA OBSERVADOS NO PERÍODO DE 21/07/2014 A 14/08/2014(fonte: INPE)

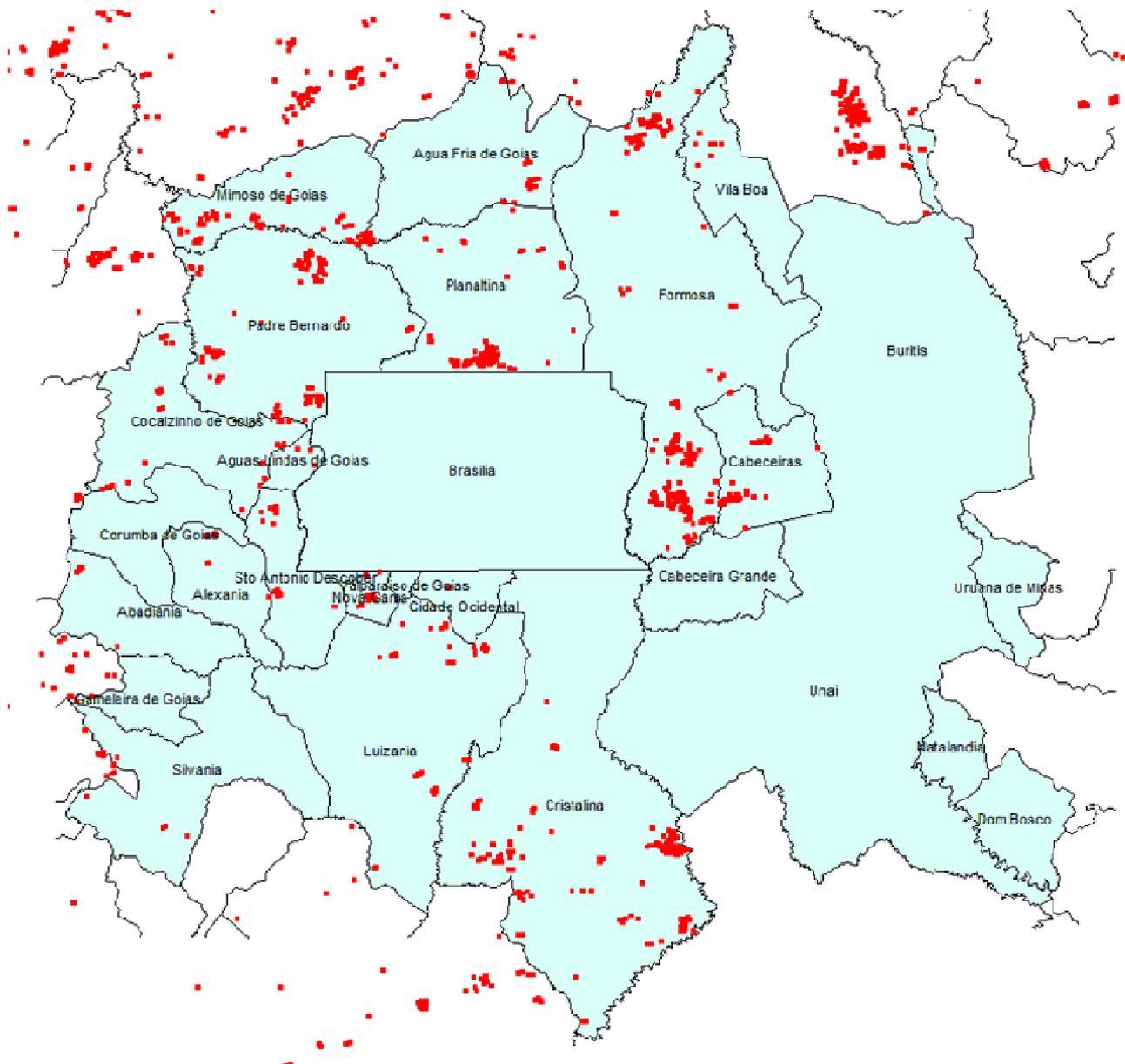


Figura 5 – Focos de queimadas no entorno do Distrito Federal.

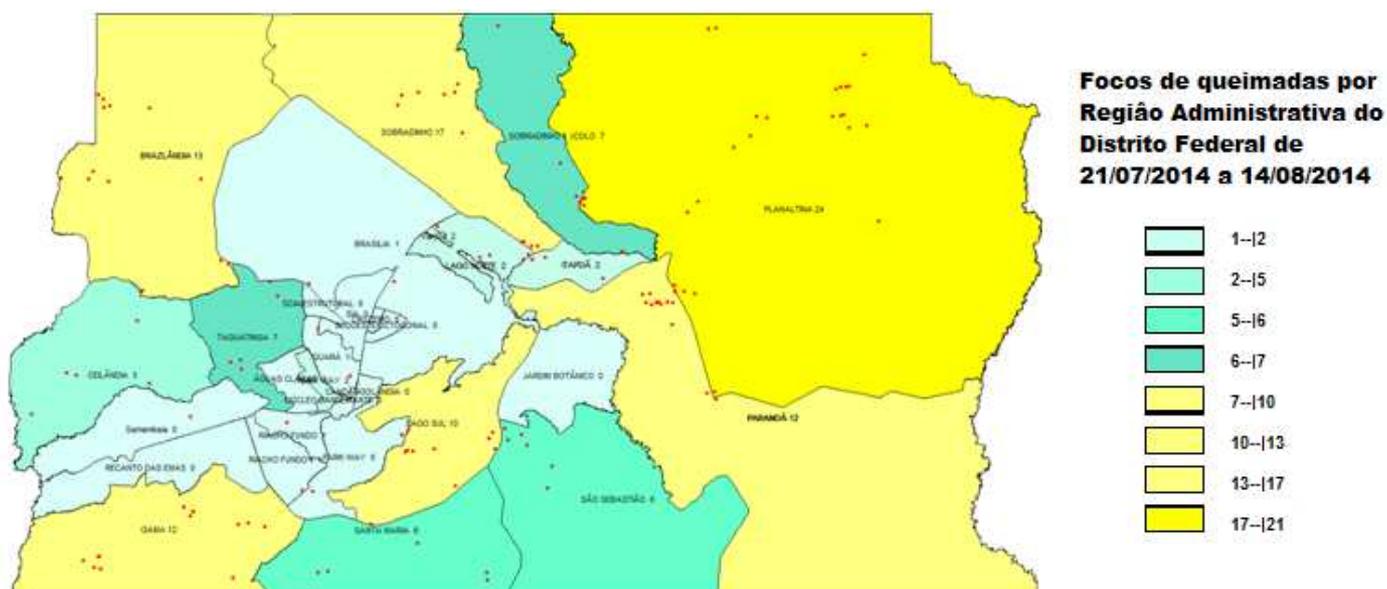


Figura 6 – Focos de queimadas no DF.

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE foram registrados do no período de 21/07/2014 a 14/08/2014:

- Um total de 3.071 focos na região de abrangência do DF,
- Um total de 131 focos nas Regiões Administrativas.

Há no GDF grupo técnico responsável por planejar, organizar e avaliar ações relacionadas a queima de biomassa no DF, através do Decreto nº 17.431, de 11 de junho de 1996, que institui o Plano de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais do Distrito Federal e dá outras providências.

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 o subnotificadas. A detecção das queimadas 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.

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 queimada, 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 (Mascarenhas et al, 2008; Organización Panamericana de La Salud, 2005; Bakonyi et al, 2004; Nicolai, 1999).



2.2 - RISCO DE QUEIMADAS PARA O PERÍODO DE 14 a 16/08/2014 (fonte: INPE)

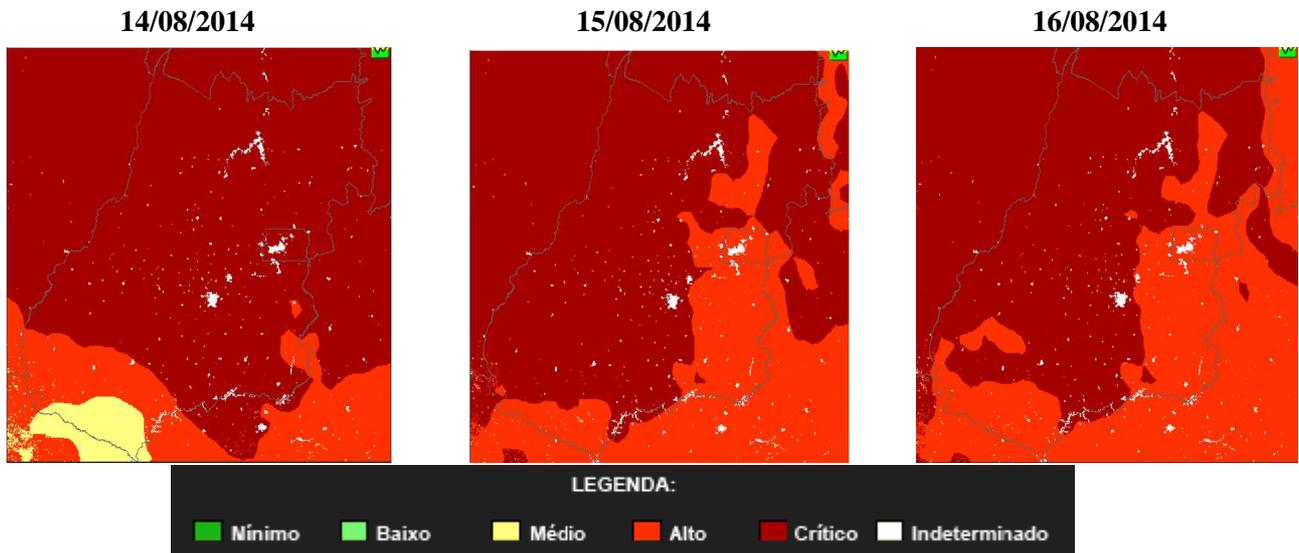


Figura 7 – Risco de fogo no Estado de Goiás e Distrito Federal.

O risco de fogo previsto para os dias 14 a 16/08/2014 apresenta níveis que variam de médio a crítico dentro da área de abrangência do Estado de Goiás, já no Distrito Federal o risco fica na faixa de crítico, conforme escala acima, com algumas áreas de indeterminação e de alto risco. Desta forma, é importante manter a atenção ao quadro apresentado a fim de poder desencadear ações de prevenção e controle quando necessário.

3 - CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

3.1 - OBSERVADA DE 03 A 13/08/2014 (fonte: INMET)

As condições meteorológicas para o período compreendido de 03.Ago.2014 a 13.Ago.2014, a partir da estação meteorológica convencional de Brasília (15.79°S; 47.93°W e altitude de 1159,54 metros em relação ao nível médio do mar) do Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, são apresentados nos gráficos abaixo para o comportamento diário das temperaturas média, máxima e mínima (°C) e umidade relativa do ar (%).

Para este período, a temperatura média ficou em torno de 22,1°C com máximo registrado de 24,4°C em 13.Ago.2014 e mínimo registrado em 07.Ago.2014 de 19,9°C. Para o comportamento da temperatura máxima a média ficou em torno de 27,1°C com máximo registrado de 29,2°C em 04.Ago.2014 e o mínimo de 24,3°C em 07.Ago.2014. Em relação à temperatura mínima, houve uma diminuição acentuada no decorrer do período, devido à atuação de uma massa de ar fria e seca deixando o tempo ensolarado principalmente nos últimos dias do período analisado, ficando em torno de 13,5°C, com máximo registrado de 16,5°C em 06.Ago.2014 e mínimo de 11,3°C em 09.Ago.2014.

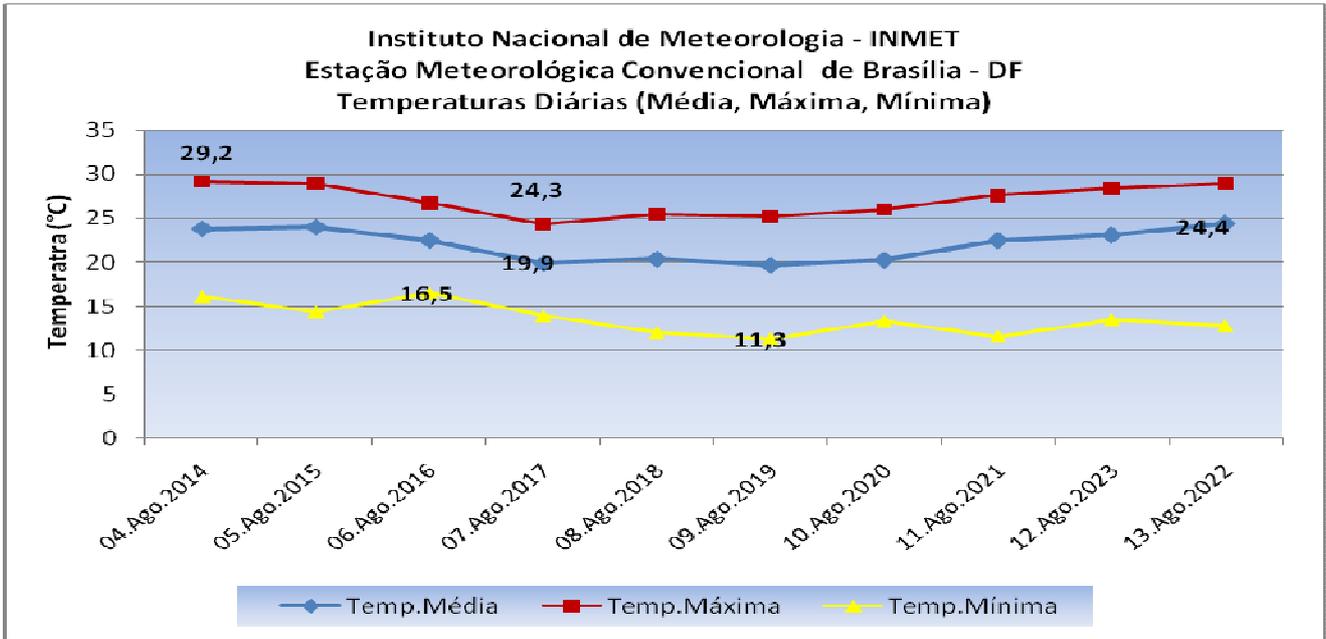


Gráfico 1 – Temperatura diária média no período observado.

Para a umidade relativa do ar diária, o período apresentou-se seco ao longo do dia, ficando a média em torno de 38%, com máximo registrado de 50% em 07.Ago.2014 e mínimo em 13.Ago.2014 de 30%, distinguindo este último dia como o mais seco e o mais quente foi em 04.Ago.2014 durante o período analisado. Em relação à chuva acumulada de 24h na estação meteorológica do INMET não houve registro para o período.

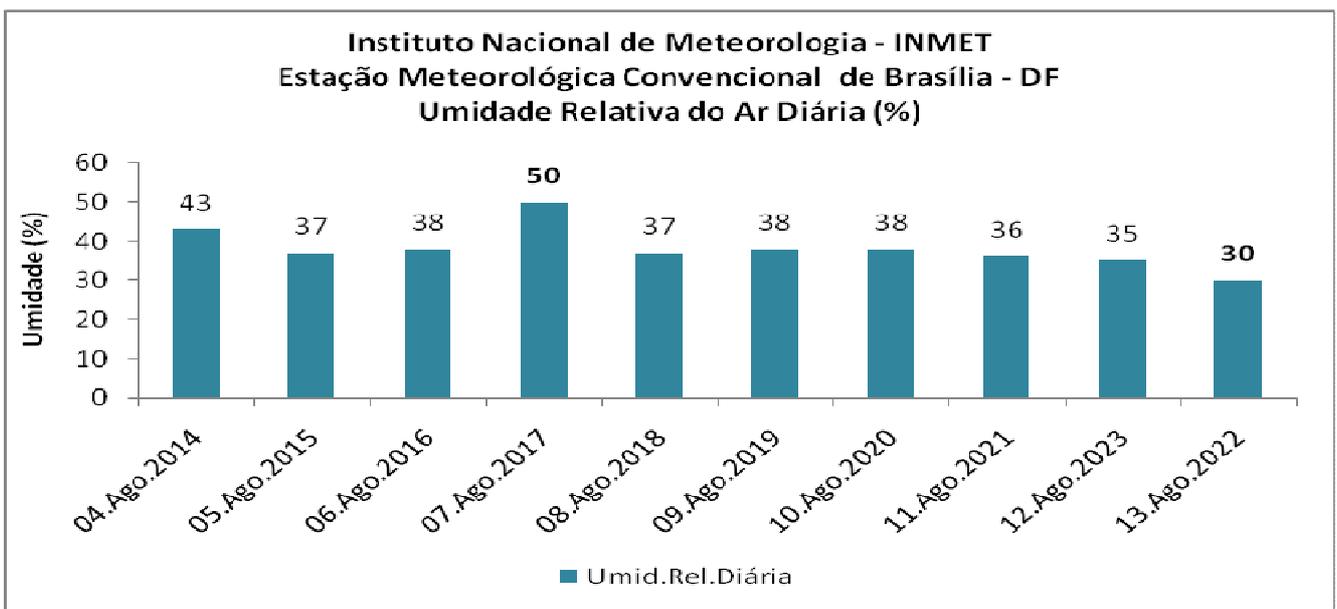


Gráfico 2 – Umidade relativa do ar no período observado.



3.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 14 A 18/08/2014 (Fonte: INMET)

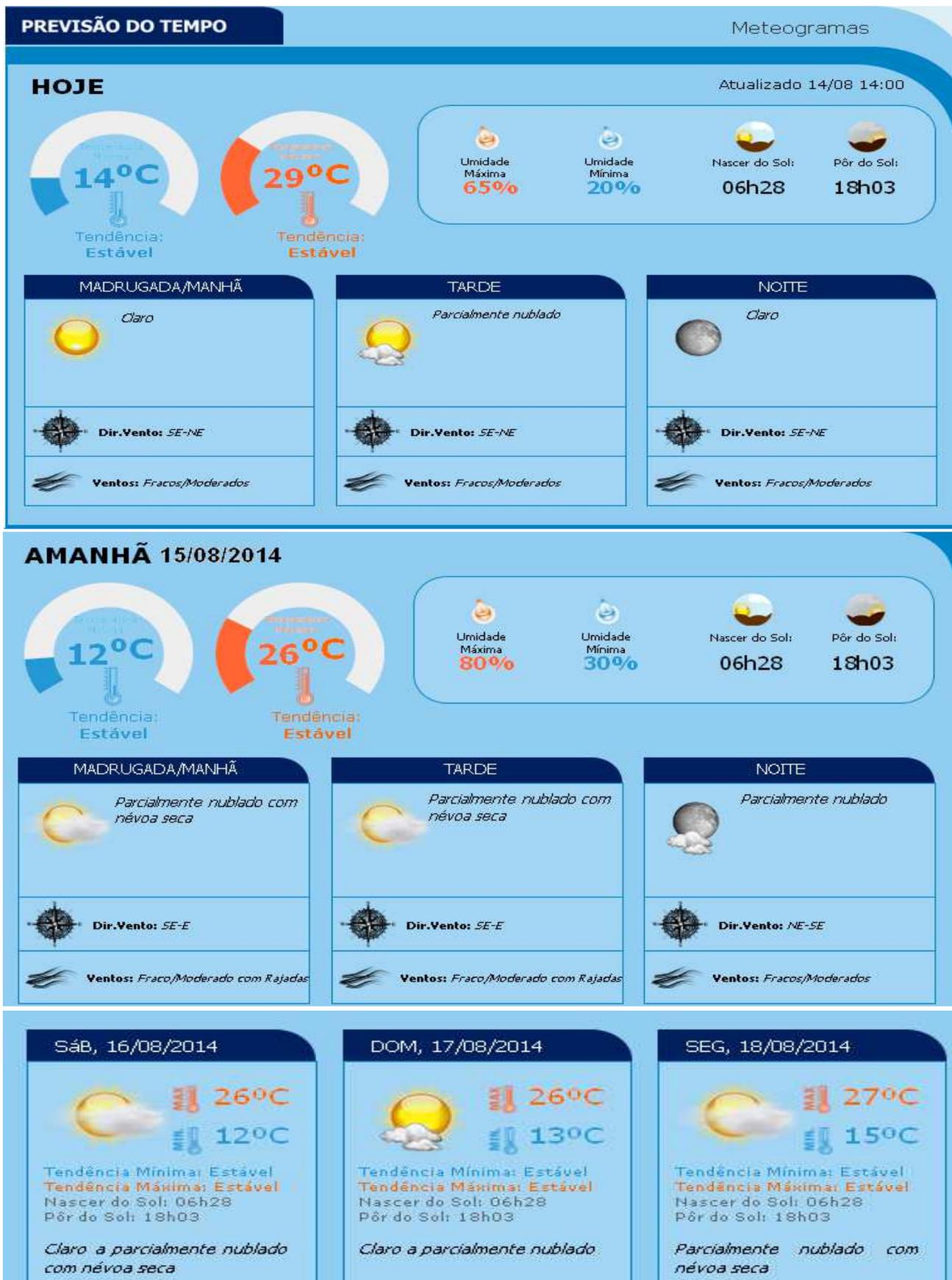


Figura 8 – Previsão do tempo para Brasília no período observado.



4 - ÍNDICE ULTRAVIOLETA

4.1– IUUV MÁXIMO PREVISTO PARA 14/08/2014 (Fonte: INPE)

- **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 essa reflexão pode chegar a mais de 80%. Superfícies urbanas apresentam reflexão média entre 3 a 5%. (Fonte:<http://tempo1.cptec.inpe.br/>)

ÍNDICE UV MUITO ALTO!

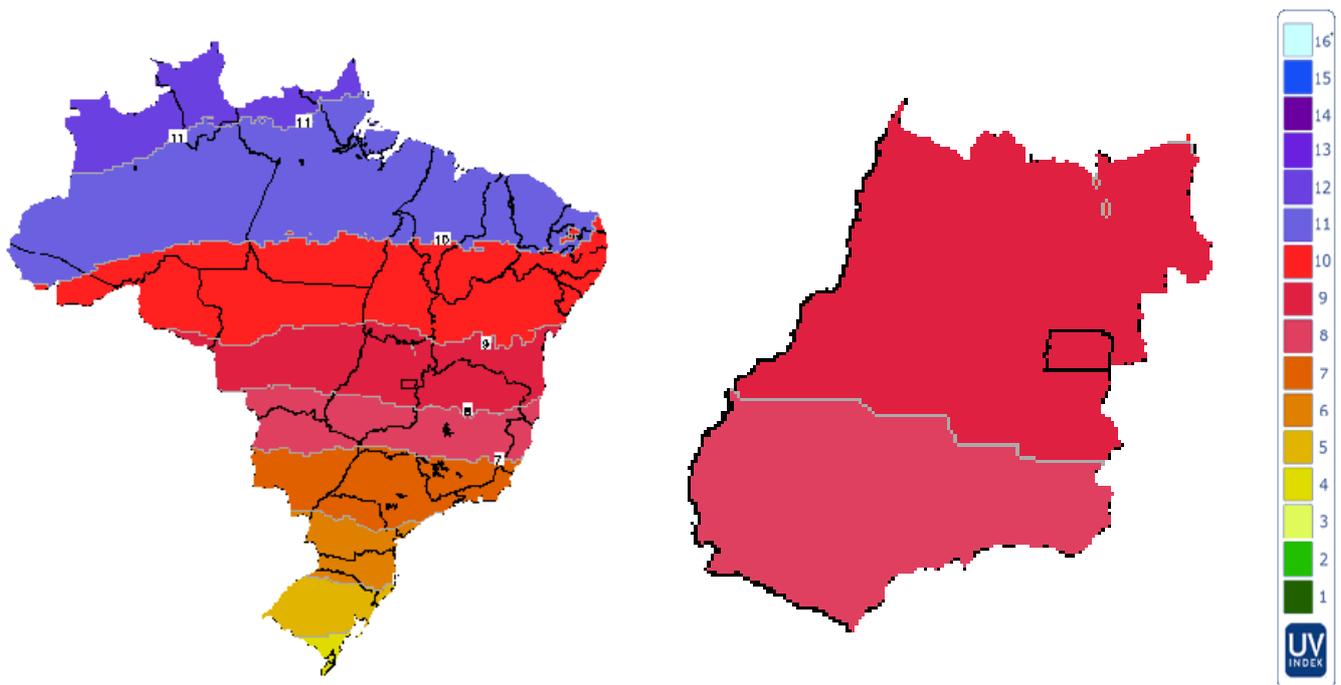


Figura 9– Índice de Ultravioleta no Brasil, no estado de Goiás e no Distrito Federal em 14/08/2014.



Fatores atmosféricos como a quantidade de ozônio, de aerossóis em suspensão e a presença de nuvens interferem na incidência da radiação UV na superfície terrestre. Em geral, quanto mais nuvens, ozônio e aerossóis atmosféricos houver, menos radiação UV incidirá sobre a superfície. Contudo, deve-se ter em conta que concentrações elevadas de ozônio e aerossóis nas camadas atmosféricas próximas ao solo são indicativos de poluição. Por outro lado, fatores topográficos como a altitude e o tipo de solo também são importantes. Quanto mais elevada for uma localidade, mais radiação UV ela recebe, no caso do Distrito Federal que é localizado no Planalto Central que fica a cerca de 1.000m acima do nível do mar.

De acordo com OMS (2002), a orientação para uma exposição segura ao sol requer, além do acompanhamento dos níveis da RUV diários, também a utilização de medidas de proteção como: roupas adequadas, chapéus, óculos escuros, protetores solares, sombrinhas e guarda-sóis. Recomenda-se, ainda, evitar os horários de maior intensidade da radiação solar, ou seja, das 10 às 16 horas, e permanecer em casa quando o IUV atingir valores extremos.



Figura 10 – Classificação do índice UV e a ação protetora requerida para exposição ao sol. Fonte: Adaptada da WHO(2002) apud Santos, 2010.



5 - RECOMENDAÇÕES DE SAÚDE

Poluição do fumo

O "fumo ambiental do tabaco" (FAT), freqüentemente designado também por "tabagismo passivo" e "*environmental tobacco smoke* (ETS)" ou "*second hand smoke*" para o idioma inglês, é hoje o principal e mais disseminado poluente presente no meio interior. Calcula-se que seja a terceira causa evitável de morte em alguns países desenvolvidos, depois do tabagismo ativo e do alcoolismo.

Dados da Organização Mundial de Saúde estimam que o tabagismo seja responsável por cerca de 5,4 milhões de óbitos/ano em todo o mundo, sendo, portanto, o segundo fator de risco para óbitos, só perdendo para hipertensão arterial sistêmica⁴. Os fumantes vivem, em média 10 anos menos do que os não fumantes e com pior qualidade de vida. Apesar dos esclarecimentos sobre seus malefícios, ainda 1,3 bilhões de pessoas fumam em todo o mundo. As principais razões para explicar a elevada prevalência de mortes em fumantes decorrem das doenças relacionadas ao tabaco serem crônicas, do seu baixo preço em muitos países, e dificuldades para deixar de fumar, pois a maioria são dependentes da nicotina, além de aspectos socioeconômicos e culturais associados⁵.

A fumaça exalada pelo consumo dos derivados do tabaco também é prejudicial à saúde da coletividade e ao meio ambiente.

O fumo do tabaco é, no entanto, o principal poluente doméstico. Como a prevalência do hábito de fumar é alta, especialmente nas áreas urbanas dos países menos desenvolvidos, onde cerca de um terço das mulheres e quase a metade dos homens são fumantes, as taxas de exposição ao fumo passivo, para as crianças, estão entre 38 a 45%.

As doenças agudas das vias aéreas inferiores são os principais motivos de manutenção das altas taxas de morbi-mortalidade em menores de cinco anos, nos países em mortalidade em menores de cinco anos, nos países em desenvolvimento, responsáveis por mais de 4 milhões de óbitos por ano. Dentre os fatores de risco já identificados, as condições ambientais (sazonalidade, aglomeração, poluição atmosférica, poluição doméstica e tabagismo).



A aglomeração é extremamente comum nas famílias das regiões menos desenvolvidas, nas quais a taxa de natalidade é quase sempre muito elevada e as condições de moradia são ruins, inclusive por um limitado número de peças utilizadas por seus habitantes. Especialmente quanto ao número de moradores e ao número de crianças menores de cinco anos no domicílio, existe clara associação com as doenças respiratórias.

Referências:

FAGUNDES, Luís Gustavo da Silva et al . Políticas de saúde para o controle do tabagismo na América Latina e Caribe: uma revisão integrativa. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 2, fev. 2014 .

PRECIOSO, José et al . Poluição do ar interior provocada pelo fumo do cigarro em locais públicos de Portugal. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo , v. 41, n. 5, out. 2007

PRIETSCH, Silvio O.M. et al. Doença aguda das vias aéreas inferiores em menores de cinco anos: influência do ambiente doméstico e do tabagismo materno. **J. Pediatr. (Rio J.)** [online]. 2002, vol.78, n.5, pp. 415-422. ISSN 0021-7557.

Por Glauce Ideião – Enfermeira e Gerente da Vigilância Ambiental de Fatores Não Biológicos – GEVAN-BIOL/DIVAL/SVS/SES-DF



6 - NOTÍCIAS

Em 16 anos, poluição do ar matará 256 mil

SÃO PAULO - A poluição atmosférica vai matar até 256 mil pessoas nos próximos 16 anos no Estado. Nesse período, a concentração de material particulado no ar ainda provocará a internação de 1 milhão de pessoas, e um gasto público estimado em mais de R\$ 1,5 bilhão, de acordo com projeção inédita do Instituto Saúde e Sustentabilidade, realizada por pesquisadores da USP. A estimativa prevê que ao menos 25% das mortes, ou 59 mil, ocorram na capital paulista.

Os resultados indicam que, no atual cenário, a poluição pode matar até seis vezes mais do que a aids ou três vezes mais do que acidentes de trânsito e câncer de mama. A população de risco, ou seja, as pessoas que já sofrem com doenças circulatórias, respiratórias e do coração, serão as mais afetadas, assim como crianças com menos de 5 anos que têm infecção nas vias aéreas ou pneumonia.

Entre as causas mais prováveis de mortes provocadas pela poluição, o câncer poderá ser o responsável por quase 30 mil casos até 2030 em todos os municípios de São Paulo. Asma, bronquite e outras doenças respiratórias extremamente agravadas pela poluição podem representar outros 93 mil óbitos, já contando a estimativa de crianças atingidas no período.

Doutora em Patologia pela Faculdade de Medicina da USP e uma das autoras da pesquisa, Evangelina Vormittag afirma que a magnitude dos resultados obtidos pela projeção, que tem como base dados de 2011, comprova a necessidade de o poder público implementar medidas mais rigorosas para o controle da poluição do ar.



Nessa lista estão formas alternativas de energia, incentivo ao transporte não poluente, como bicicleta e ônibus elétrico, redução do número de carros em circulação e obrigatoriedade de veículos a diesel utilizarem filtros em seus escapamentos. O programa de instalação de faixas exclusivas de ônibus e de ciclovias na capital, desenvolvido pelo prefeito Fernando Haddad (PT), é indicado como bom exemplo, ainda que os resultados para a saúde pública não estejam mensurados.

Padrões. A chave para reduzir os efeitos provocados pelo material particulado nome dado ao conjunto de poluentes soltos no ar, como poeira e fumaça - ainda passa, na análise da professora Evangelina Vormittag, por uma revisão nos padrões adotados pelo governo brasileiro para medir a poluição do ar. “O nosso padrão é baixo em relação ao adotado pelos demais países. É por isso que, constantemente, os índices de qualidade do ar divulgados pelos órgãos ambientais são considerados bons”, diz.

Para efeito de comparação, o padrão diário aceito pelo Brasil é de 150 microgramas por metro cúbico. Enquanto isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece índice máximo de 50 microgramas por metro cúbico. “É o triplo, uma diferença muito grande, que precisa ser reduzida”, afirma Evangelina. Para a pesquisadora, apesar de ousada, a meta de seguir a recomendação da OMS deve ser almejada. “Temos de estabelecer uma forma de chegar a esse patamar. Para isso, é necessário estabelecer prazos, divididos em etapas.” A mudança está em discussão no Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Se adotada, não apenas a capital poderia ser beneficiada, mas diversas outras cidades em situação crítica no Estado. Ao contrário do que se imagina, São Paulo não lidera o ranking paulista de poluição atmosférica, segundo levantamento do instituto. O topo da lista é ocupado por Cubatão, seguida por Osasco, Araçatuba, Guarulhos e Paulínia. A capital aparece na 11.^a posição.

Fonte: <http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,em-16-anos-poluicao-do-ar-matara-256-mil,1541091>



Pequim proibirá venda de carvão para reduzir poluição do ar

As autoridades municipais de Pequim anunciaram nesta terça-feira (5) a proibição progressiva da venda de carvão para diminuir a extrema poluição do ar na capital da [China](#).

De acordo com um comunicado do Departamento Municipal de Proteção Ambiental, a partir de agora, e até o ano de 2020, a venda e a utilização de carvão será reduzida gradativamente em seis distritos da cidade e as termoelétricas abastecidas com esse combustível serão fechadas.

A medida faz parte do plano da capital para otimizar os recursos energéticos e melhorar a qualidade do ar da cidade que, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), registrou em média no ano passado uma concentração de partículas PM 2,5 - as menores e mais prejudiciais para a saúde - de 89,5 microgramas por metro cúbico, mais do que o dobro do padrão da OMS.

O plano estabelece que outras fontes de energia, como a eletricidade e o gás natural, substituirão o carvão para alimentar a calefação comunitária e os fogões da cidade.

Segundo dados do departamento, os veículos são a principal causa da poluição na capital chinesa, origem de 31,1% das partículas PM 2,5, seguidos pela combustão do carvão (22,4%) e a atividade industrial (18,1%).

Os números oficiais indicam que o carvão representou 25,4% do consumo energético da capital em 2012, um valor que deverá ser reduzido para menos de 10% em 2017.

As autoridades lançaram no ano passado um pacote de medidas e investimentos para reduzir a quantidade das partículas prejudiciais à saúde até 2017, para até 60 microgramas por metro cúbico. Com isso, cerca de 300 indústrias poluentes deverão ser fechadas apenas em Pequim.

Os especialistas consideram que a única solução para a segunda maior economia mundial, e a que mais consome carvão do mundo, é reduzir gradualmente sua dependência das indústrias pesadas e apostar em um modelo de energia mista.

A poluição extrema na China é uma das maiores preocupações da população, devido aos casos alarmantes de câncer registrados no país, lar de 20% do total de pessoas diagnosticadas recentemente com a doença no mundo, segundo dados oficiais.

Além da saúde, a poluição vem trazendo problemas econômicos para o governo chinês. O turismo em cidades como Pequim retraiu cerca de 10% em 2013 em relação com o ano anterior.

Fonte: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/08/pequim-proibira-venda-de-carvao-para-reduzir-poluicao-do-ar.html>



Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/DF:

<http://www.saude.df.gov.br/outros-links/informes-epidemiologicos/768-2013-12-09-17-11-36.html>

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância de Populações Expostas à Poluentes Atmosféricos – VIGIAR-DF/DIVAL/DF.

Telefones: 3343-8810 / 8819

E-mails: gevanbiol@gmail.com e nuvasp@gmail.com

Responsável técnico pelo boletim:

Camila Cibeli Soares de Oliveira – Núcleo de Vigilância da Qualidade do Ar, do Solo, dos Contaminantes Químicos e Acidentes com Produtos Perigosos
Glauce Araújo Ideião Lins – Gerência de Vigilância Ambiental de Fatores Não Biológicos
Kenia Cristina de Oliveira – Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde

Equipe de elaboração:

Glauce Araújo Ideião Lins: Enfermeira e Especialista em Poluição do Ar e Saúde Humana - FMUSP

Sérgio Henrique Santos – Médico – Programa de Atendimento ao Paciente Asmático - PAPA-DF

Camila Cibeli Soares de Oliveira - Bióloga - DIVAL

João Suender Moreira – Biólogo - DIVAL

Maria Cristina da Silva Cerqueira - Agente de Vigilância Ambiental - DIVAL

Andrea Malheiros Ramos – Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Lourdes Martins de Moraes – Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

Carlos Henrique Almeida Rocha – Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

Agradecemos o apoio e colaboração na construção e implantação deste Boletim a:

Elaine Terezinha Costa – Vigilância Ambiental em Saúde do RS/ Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul

Salete Heldt - Vigilância Ambiental em Saúde do RS/ Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul

Liane Farinon - Vigilância Ambiental em Saúde do RS/ Secretaria do Estado da Saúde do Rio Grande do Sul