



GEVANBIOL

Governo do Distrito Federal
Secretaria de Estado de Saúde
Subsecretaria de Vigilância à Saúde
Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde
Gerência de Vigilância Ambiental de Fatores não Biológicos
Núcleo de Vigilância da Qualidade do Ar, do Solo, dos Contaminantes
Químicos e Acidentes com Produtos Perigosos

Edição especial

Edição especial

Ano 02 Nº 19

16/07/2014

Objetivo: Informar à população do Distrito Federal e visitantes sobre os riscos decorrentes da poluição atmosférica e sua relação com a saúde humana durante a Copa do Mundo 2014.

1 – QUALIDADE DO AR PRÓXIMO AOS LOCAIS DE AGLOMERAÇÃO DA COPA DO MUNDO 2014 (Fonte: IBRAM)

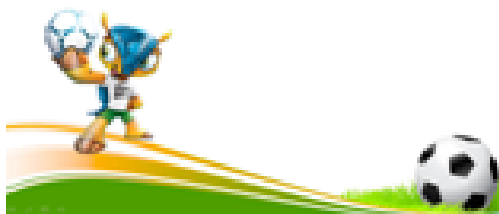
Data	Fumaça			PTS		
	Rod	SCS	Tag	Rod	SCS	Tag*
02/07/2014	**	**	*	**	**	*
04/07/2014	26,88	15,91	*	**	**	*
08/07/2014	26,89	8,29	*	***	***	*
10/07/2014	35,12	29,83	*	***	***	*

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

** Amostragem inválida

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

Os pontos de monitoramento destacados nesta edição estão localizados nas imediações do Estádio Mané Garrincha, Rodoviária do Plano Piloto, Setor Hoteleiro e Fanf Fest. De modo geral, a qualidade do ar, conforme parâmetros analisados pelo Instituto Brasília Ambiental – IBRAM no mês de julho de 2014, a qualidade do ar referente à fumaça é boa, chegando a níveis de atenção para Partícula Total em Suspensão- PTS, podendo ocasionar a grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), sintomas como tosse seca e cansaço, embora a população, em geral, não seja afetada.



2.2 - RISCO DE QUEIMADAS PARA O PERÍODO DE 16 A 18/07/2014 (Fonte: INPE)

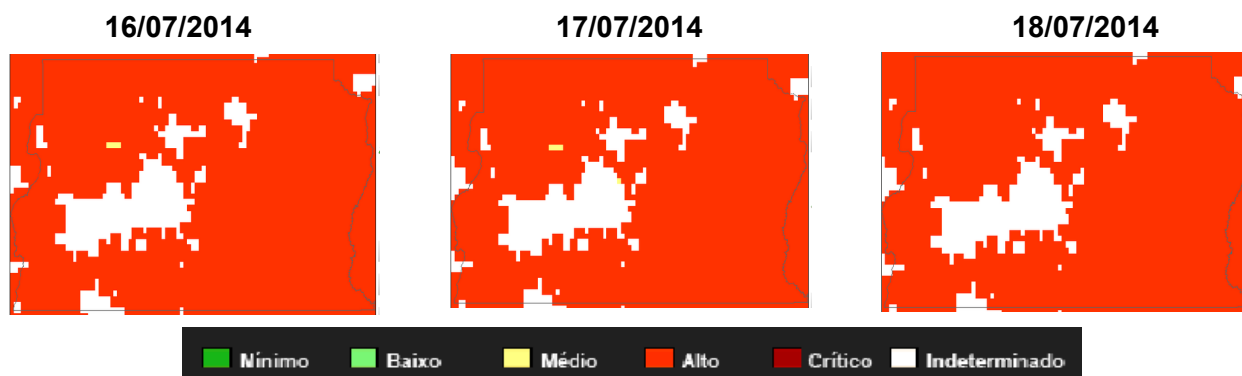


Figura 2– Risco de fogo no Distrito Federal.

O risco de fogo previsto para os dias 16 a 18/07/2014 apresenta níveis que variam de médio a crítico no Distrito Federal, com algumas áreas de indeterminação ou nula. No entanto, é importante manter a atenção ao quadro apresentado a fim de poder desencadear ações de prevenção e controle quando necessário, conforme 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.

3 - CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

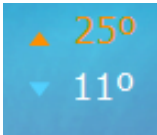
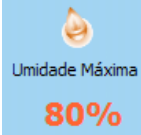
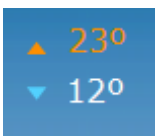
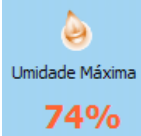
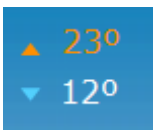
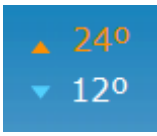
3.1 - OBSERVAÇÕES METEOROLÓGICAS: 11.Jul.2014 a 15.Jul.2014 (Fonte: INMET)

As condições meteorológicas para o período compreendido de 11.Jul.2014 a 15.Jul.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.

Data	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)	Umidade (%)
	Média	Máxima	Mínima		
11.Jul	21,4	25,9	14,4	0	55
12.Jul	20,2	25,9	14,7	0	57
13.Jul	20,6	24,4	15,4	0	54
14.Jul	19,4	23,8	13,8	0	54
15.Jul	19,4	24,4	12,9	0	54



3.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 16.Jul.2014 a 19.Jul.2014 (fonte:

Data	Condições		Temperaturas	Umidade		Vento	
16.Jul		Claro a parcialmente nublado com névoa seca				Fraco/Moderado	Direção: SE-NE
17.Jul		Claro a parcialmente nublado com névoa seca				Fraco/Moderado	Direção: SE-NE
18.Jul		Claro a parcialmente nublado com névoa seca		-	-	Fraco/Moderado	Direção: SE-NE
19.Jul		Claro a parcialmente nublado com névoa seca		-	-	Fraco/Moderado	Direção: SE-N

4 - ÍNDICE ULTRAVIOLETA

4.1– IUUV MÁXIMO PREVISTO PARA 16/07/2014 (Fonte: INPE)

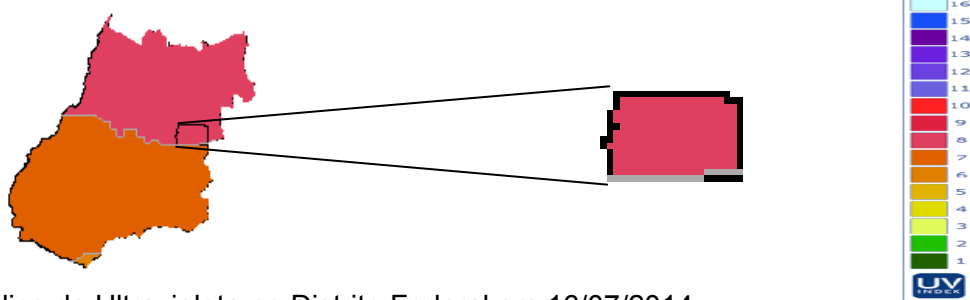


Figura 3 – Índice de Ultravioleta no Distrito Federal em 16/07/2014.



5 - CLIMATOLOGIA NA COPA DO MUNDO 2014

A circulação geral sobre a América do Sul tanto no sentido zonal quanto meridional está associada aos Anticiclones do Atlântico e do Pacífico, à Alta da Bolívia e à Baixa do Chaco, às baixas pressões equatoriais e às altas pressões polares, inúmeros mecanismos ocorrem durante o ano sobre o Brasil, tais como: as invasões de massas de ar frias e secas, provenientes do Sul, em contraste com massas quentes e úmidas, que caracterizam sistemas frontais periódicos; o encontro dos alísios na faixa equatorial, que dá origem a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), predominante no norte e nordeste do país. Mecanismos convectivos intensos são responsáveis por elevados índices pluviométricos e ao mesmo tempo, atuam como fontes de energia para a atmosfera. Ao longo do litoral, o aquecimento diferenciado oceano-continente dá origem a brisas, que combinam com outros fenômenos na formação de chuvas. A Cordilheira dos Andes forma uma imensa barreira na direção norte-sul e exerce importante influência sobre o tempo e o clima no Brasil. Até o aquecimento anômalo das águas do Pacífico e do Atlântico é capaz de provocar efeitos climáticos apreciáveis sobre as áreas continentais, especialmente no regime pluvial. Movimentos ascendentes e descendentes de massa de ar, nos sentidos zonal e meridional, associam-se ao deslocamento mais rápido ou ao bloqueio dos sistemas frontais, promovendo chuvas intensas ou secas prolongadas proporcionando diferentes regimes de precipitação, devido a sua vasta extensão territorial (com área de aproximadamente 8.512.000 km²), desde a região equatorial até latitudes subtropicais, e de sua complexidade topográfica que caracterizam uma grande variedade de climas regionais. Climaticamente possui desde os climas equatoriais úmidos aos semi-áridos: dos temperados, com quatro estações bem definidas, aos tropicais, com apenas estações seca e chuvosa bem diferenciada; dos climas continentais aos marítimos; dos montanhosos suaves às depressões contrastantes.

O Brasil é dividido em cinco regiões administrativas distintas e em cada uma destas regiões serão realizadas o Jogo da Copa do Mundo 2014 no Brasil (figura 1 apresenta a localização espacial das cidades-sede). As seguintes cidades-sede e suas respectivas regiões são:

Região Norte: Manaus (AM);

Região Sudeste: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) e Belo Horizonte (MG);

Região Nordeste: Natal (RN); Fortaleza (CE); Recife (PE) e Salvador (BA)

Região Centro Oeste: Brasília (DF) e Cuiabá (MT);



Região Centro-Oeste

A Região Centro-Oeste é a segunda maior região do continente brasileiro, localizada no planalto central, com uma área de aproximadamente 1.606.371,505 km² e a única região que não faz fronteira com o oceano Atlântico. Esta região apresenta condições bastante contrastantes entre as estações do verão e do inverno. O verão é essencialmente quente e chuvoso (dezembro a março), enquanto que no inverno é seco e menos quente (junho a setembro). As características climáticas sofrem influências de sistemas oriundos do norte e do sul do continente. No verão, a região é dominada pela Baixa do Chaco na superfície, e pela Alta da Bolívia nos altos níveis. Esses sistemas, acoplados dinamicamente, deslocam-se para o norte durante o inverno. A estação do inverno, com características de seca, possui temperaturas mais amenas em virtude da freqüente invasão das massas de ar frio originárias das áreas extratropicais. As linhas de instabilidade ocorrem tanto no verão, associada à convergência de baixos níveis, quanto no inverno, antecipando-se às entradas as frentes. Foram selecionadas desta região duas (2) cidades-sede: Brasília (DF) e Cuiabá (MT).

Cidade-sede de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso (MT), está situado na margem esquerda do rio de Cuiabá, no centro-sul Matogrossense, com coordenadas em torno de 15°35' S e 56°06' W, numa altitude de cerca de 150 metros em relação ao nível médio do mar, onde se ergue o marco indicativo do centro geodésico da América do Sul. É cercado por três grandes ecossistemas: a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal; está próximo à Chapada dos Guimarães e ainda é considerada a porta de entrada da floresta Amazônica. O município se encontra no divisor de águas das bacias Amazônicas e Platina.

Como em todos os locais de clima tropical, Cuiabá apresenta uma estação chuvosa e outra seca. O período chuvoso inicia-se em fins de setembro, sendo precedido por outro período que se inicia normalmente em meados de setembro, com ocorrência de ventos fortes, acompanhados de trovoadas, mas nem sempre seguidas de precipitação. Os meses em que se verificam as maiores incidências de precipitação são geralmente de dezembro a março, apresentando um total mensal de 199,0 a 210,6 mm. A umidade do ar se mantém numa percentagem alta no período chuvoso de setembro a abril, variando de 75 a 78%, as máximas entre 98 e 100%. No final de novembro até maio a normal fica entre 79 e 82%, a máxima entre 99 e 100%.



Climatologia para o Período de 1961-1990 - CUIABÁ - MT						
Temperatura média anual	Temperatura mínima anual	Temperatura máxima anual	Precipitação Anual	Recorde Maior chuva em 24h	Recorde Temperatura mínima	Recorde Temperatura máxima
25,8 °C	21,4°C	32,8°C	1342,3 mm	124,6mm 02/1966	3,3°C 07/1975	41,1 °C 09/1988

Extremos - CUIABÁ para o Período de 1991 a 2013			
Meses	Precipitação Pluviométrica Máxima (mm)/ano	Temperatura Máxima Absoluta (°C)/ano	Temperatura Mínima Absoluta (°C)/ano
Junho	66,8/1999	37,0/2002	10,0/2001
Julho	39,9/2004	38,4/2002	8,2/2000

A classificação climática dessa região segundo Köppen é o clima tropical úmido com temperaturas elevadas no verão (podendo atingir até 40 °C e no inverno, chegar a 20 °C, inexistência de estação seca definida com precipitações durante todo o ano.

Informações fornecidas pela Coordenação–Geral de Desenvolvimento e Pesquisa (CDP), do Instituto Nacional

de Meteorologia (INMET).



6 - RECOMENDAÇÕES A SAÚDE:

Turismo e cuidados com a saúde!

Segundo a Organização Mundial de Turismo somente em 2003 houve o deslocamento de 700 milhões de indivíduos pelo globo, com previsão de aumento para um bilhão até o ano de 2010 e 1,6 bilhão até 2020.

Nos eventos de Copa do Mundo a frequência de viagens aumenta bastante e no Brasil não é diferente. O Brasil é um território bastante vasto, com 8.514.876,599 km², abrangendo áreas equatoriais, subequatoriais, tropicais e temperadas. É cortado por dois trópicos, Câncer e Capricórnio, pela linha do Equador, e possui uma fauna muito variada.

A Copa do Mundo 2014 colocou o Brasil em evidência, inclusive entre os brasileiros. De acordo com pesquisa do Ministério do Turismo, entre os turistas que manifestaram intenção de viajar pelos próximos seis meses, a maioria (72,4%) escolheu um destino interno. Em maio do ano passado, 69,6% manifestaram intenção de viajar pelo país. A pesquisa foi feita com duas mil pessoas em sete capitais do país, todas as sedes do Mundial. As capitais representam 70% do fluxo de turistas do país.

A média geral de intenção de viagens pelo Brasil foi de 72,4%. A cidade de Brasília se destaca quando o assunto é o uso do avião como meio de transporte turístico. De acordo com a Sondagem do Consumidor – Intenção de Viagem, 78,8% dos moradores da capital federal que manifestaram intenção de viajar nos próximos seis meses o farão de avião. A média de uso do transporte aéreo entre os viajantes brasileiros é de 60,2%.

No DF: Nos primeiros 15 dias de Copa, o Aeroporto Internacional de Brasília recebeu 900 mil pessoas no terminal, o que representa um aumento de 4,5% em relação a 2013. A movimentação de aeronaves também aumentou 10%, e foram feitos 414 vôos extras.

Foram disponibilizados 75 mil leitos, além de 2,2 mil em hospedagem alternativa, como campings e albergues. O GDF reservou um espaço de acampamento no Parque de Exposições Granja do Torto.

Segundo levantamento da Secretaria de Turismo do Distrito Federal, o tempo médio de permanência dos turistas em Brasília foi de 3 a 4 dias. Mais de 14 mil pessoas de 42 países visitaram os 21 centros de atendimento ao turista nas duas primeiras semanas da Copa.

Prevenindo efeitos de temperaturas elevadas

- Aumente a ingestão de líquidos;
- Use roupas leves;
- Evite o consumo de bebida alcoólica, pois estas contribuem para desidratação.



Prevenindo os efeitos de baixas temperaturas

- Utilize roupas apropriadas, tais como luvas e gorros, dentre outras;
- Mantenha hidratação adequada através da ingestão constante de líquidos;
- Evite o excesso de bebidas alcoólicas, pois contribuem para o aumento da perda do calor corporal;
- Evite consumo excessivo de cafeína, pois causa constrição vascular.

Em locais com altitudes elevadas, a redução do nível de oxigênio disponível pode provocar alterações mesmo em indivíduos saudáveis, sendo ainda mais crítica para pessoas com doenças cardíacas e pulmonares.

Prevenindo os efeitos da altitude

- Procure orientação médica, com antecedência, quanto aos riscos e o uso de medicamentos profiláticos;
- Programa aclimação adequada, visando evitar o aparecimento de manifestações resultantes da baixa oxigenação tecidual;
- Não participe de escaladas sem o acompanhamento de guias experientes.

Prevenindo os efeitos da luz solar

- Evite atividades ao ar livre com a exposição excessiva ao sol, principalmente entre 10 e 15h;
- Use roupas claras e leves, chapéu e óculos apropriados;
- Utilize sempre filtro solar e protetor labial.

Principais fontes:

LO, C. S. et al. Vacinação dos viajantes: experiência do Ambulatório dos Viajantes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 41, n. 5, p. 474-478, 2008.

http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/geral_interna/noticias/detalhe/20140618.html

<http://g1.globo.com/turismo-e-viagem/noticia/2014/07/balanco-das-cidades-sede-na-copa-e-positivo-apesar-de-obras-incompletas.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
Glaucé Araújo Ideião Lins – Gerência de Vigilância Ambiental de Fatores Não Biológicos
Kenia Cristina de Oliveira – Diretoria de Vigilância Ambiental em Saúde

Equipe de elaboração:

Glaucé 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
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

AVISO: O Boletim Informativo VIGIAR/DF é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGIAR/DF não se responsabiliza pelo uso indevido destas informações.

