



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



Boletim informativo do VIGIAR/DF

Edição especial

Ano 02 Nº 15

18/06/2014

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)

1.1 – OBSERVADA DE 05/05/2014 A 03/06/2014 (fonte: IBRAM/SEMARH)

Data	Fumaça					PTS
	Rod	SCS	Tag	Rod	SCS	Tag*
02/06/2014	32,36	20	*	172,15	135,44	*
03/06/2014	43,86	23,58	*	175,85	135,44	*
04/06/2014	42,16	14,63	*	208,42	105,66	*
05/06/2014	19,48	17,93	*	***	***	*

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

** Sem amostragem

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 junho 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.



1.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 12 A 13/06/2014 (Fonte: INPE)

	Monóxido de Carbono	Material Particulado	Ozônio	Óxidos de Nitrogênio
11/jun	BOM	BOM	MODERADO	MODERADO
12/jun	BOM	BOM	MODERADO	MODERADO
13/jun	BOM	BOM	MODERADO	MODERADO

Tabela 1: Maiores índices de emissão previstos para o período de 11 a 13 de junho de 2014. Não há variação da emissão de monóxido de carbono durante os dias analisados. O maior índice previsto para emissão de material particulado dará às 03h, ozônio às 18h e óxidos de nitrogênio às 00h, conforme mapeamento do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais-INPE.

2 - FOCOS DE QUEIMADAS NO DISTRITO FEDERAL

2.1 - FOCOS DE QUEIMADA OBSERVADOS NO PERÍODO DE 13 a 18/06/2014 (Fonte: INPE)

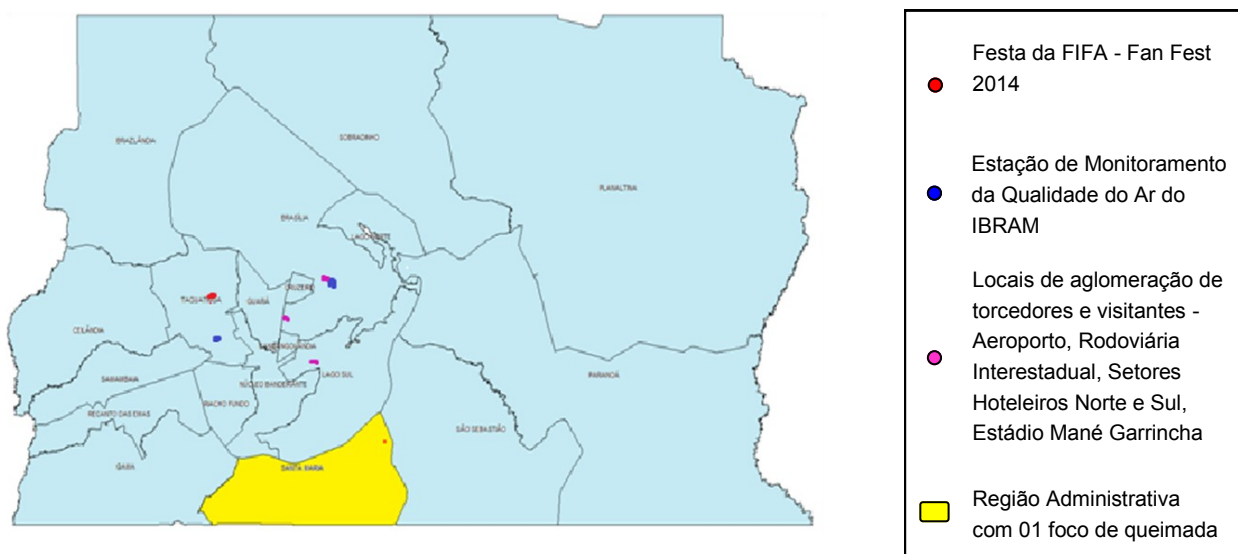


Figura 1 – Focos de queimadas no DF no período de 13 a 18 de junho de 2014.



2.2 - RISCO DE QUEIMADAS PARA O PERÍODO DE 18 A 20/06/2014 (Fonte: INPE)

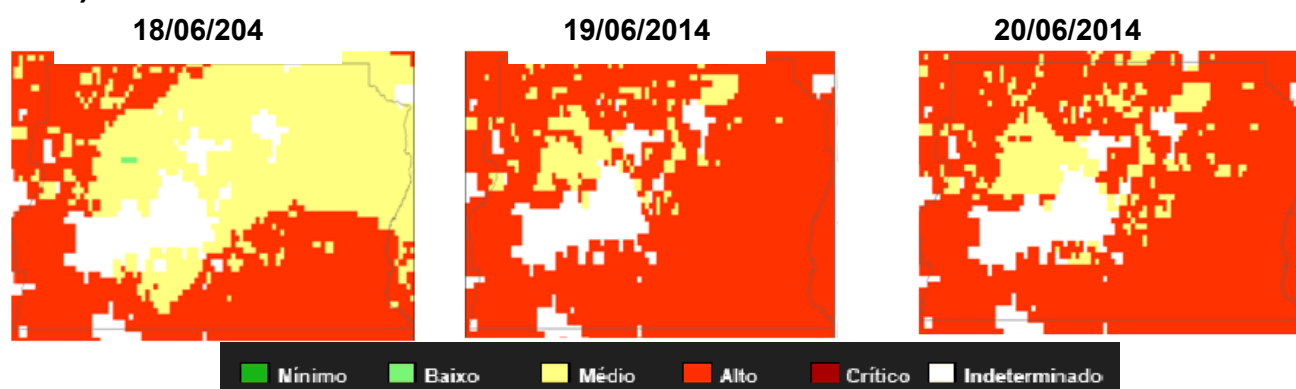


Figura 2– Risco de fogo no Distrito Federal.

O risco de fogo previsto para os dias 18 a 20/06/2014 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: 12.Jun.2014 a 17.Jun.2014 (Fonte: INMET)

As condições meteorológicas para o período compreendido de 12 junho/2014 a 17.Jun.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		
12.Jun	19,8	24,6	14,4	0	71
13.Jun	19,5	23,8	15,2	0	61
14.Jun	20,2	24,3	14,7	0	50
15.Jun	19,5	24,2	14,7	0	51
16.jun	20,2	25,6	15,4	0	51
17.Jun	20,3	24,5	15,8	0	60



3.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 18/06/2014 A 21/06/2014 (fonte: INMET)

Data	Condições	Temperatura	Umidade	Vento
18.Jun	 Claro a parcialmente nublado com névoa seca	▲ 26° ▼ 17°	Umidade Máxima 85% Umidade Mínima 40%	Fraco/Moderado com Rajadas Direção: SE-NE
19.Jun	 Claro com névoa seca	▲ 26° ▼ 14°	Umidade Máxima 76% Umidade Mínima 39%	Fraco/Moderado com Rajadas Direção: NE-SE
20.Jun	 Parcialmente nublado a nublado	▲ 26° ▼ 14°	-	Fraco/Moderado com Rajadas Direção: S-EE
21.Jun	 Parcialmente nublado a nublado	▲ 27° ▼ 14°	-	Fraco/Moderado com Rajadas Direção: E-N

4 - ÍNDICE ULTRAVIOLETA

4.1- IUUV MÁXIMO PREVISTO PARA 18/06/2014 (Fonte: INPE)

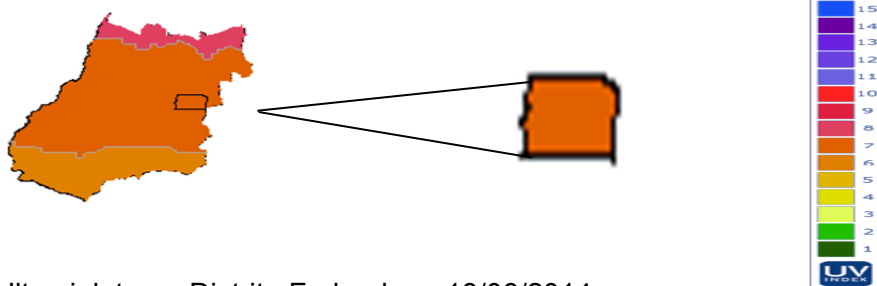


Figura 8- Índice de Ultravioleta no Distrito Federal em 18/06/2014.



5 - CLIMATOLOGIA NA COPA DO MUNDO 2014

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 Sul: Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS)



Região Nordeste

O Nordeste do Brasil (NEB) perfaz uma área de 1.558.196 km² e situa-se no extremo nordeste da América do Sul, a leste da maior floresta tropical da Amazônia e ao norte e a leste é banhado pelo Oceano Atlântico, limitada a oeste aproximadamente pelo meridiano de 47°W e ao sul pelo paralelo de 18°S. Climaticamente, esta região está associada a temperaturas elevadas o ano todo e grande variabilidade espacial e temporal das chuvas. No litoral, a precipitação anual supera 1.600 mm, enquanto que no interior não ultrapassa 400 mm em determinadas áreas, sendo considerada uma região anômala com inundações seguidas de estiagens. Apresenta três tipos de clima principais: o clima litorâneo úmido (do litoral da Bahia (BA) ao do Rio grande do Norte (RN)) com precipitação anual variando de 300 a 2000 mm; clima tropical (em áreas dos estados da Bahia (BA), Ceará (CE), Maranhão (MA) e Piauí (PI)); e clima tropical semiárido (em todo o sertão nordestino). Essa diversidade de climas no NEB deve-se à atuação de diversos mecanismos físicos que interagem e são responsáveis pela distribuição de chuvas nessa região como: circulações de Hadley-Walker, Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), elevado albedo da superfície, atuação de sistemas frontais, anomalias de temperaturas das águas oceânicas do Atlântico e Pacífico, mecanismos das brisas marítimas e terrestres, ondas de leste, linhas de instabilidade, etc. A própria topografia da região é determinante em escala local, as chuvas de barlavento são destacadamente mais abundantes que as de sotavento; em alguns locais, a circulação de vale e de montanha parece importante. Foram selecionadas desta região quatro (4) cidades-sede: Recife (PE), Fortaleza (CE), Natal (RN) e Salvador (BA).

Cidade-sede de Recife (PE), capital pernambucana, esta localiza às margens do Oceano Atlântico com área de aproximadamente 219,493 Km². Fundada em 12 de março de 1537, conhecida como “Veneza Brasileira” graças à sua semelhança fluvial com a cidade europeia de Veneza, o Recife é cercado por rios e cortado por dezenas de pontes, cheio de ilhas e mangues, onde acontece o encontro dos rios Beberibe e Capibaribe que deságuam no Oceano



Atlântico. Recife apresenta altitude média de 4 metros, com latitude 8°04' S e longitude 34°55' W

Assim como em todo o litoral oriental do Nordeste, o clima do Recife é dominado por uma massa de ar quente e úmida oriunda do Anticiclone do Atlântico Sul, que garante temperaturas equilibradas ao longo do ano, com média de 25,5°C, com janeiro e fevereiro (26,5°C) o mais quente e julho e agosto como os meses menos quente, oscilando em 23,9°C. As maiores médias das máximas mensais são nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, com 30,2 °C, enquanto a menor média das temperaturas mínimas ocorre em agosto, com 20,6°C .A média anual de insolação é de 2550,7 horas, sendo a maior média mensal em novembro, com 265,8 horas. Os ventos em junho e julho de e SE e umidade média elevada de 80% devido à proximidade com o mar. No período mais chuvoso os valores médios de umidade atingem valores acima de 85% entre os meses de maio e agosto, caindo para 73% em janeiro .O período de chuvas se entende de março a julho, sob o domínio das perturbações de leste, o principal sistema atmosférico responsável pelas chuvas mais significativas no litoral oriental do Nordeste brasileiro. Tais perturbações são mais intensas nos meses de maio, junho e julho, empurrados pelos ventos alísios de sudeste. A média anual de chuva é de 2417,6 mm, e os meses com maior média de mensal em novembro, com 265,8 horas. Os ventos em junho e julho de e SE e umidade média elevada de 80% devido à proximidade com o mar. No período mais chuvoso os valores médios de umidade atingem valores acima de 85% entre os meses de maio e agosto, caindo para 73% em janeiro. O período de chuvas se entende de março a julho, sob o domínio das perturbações de leste, o principal sistema atmosférico responsável pelas chuvas mais significativas no litoral oriental do Nordeste brasileiro. Tais perturbações são mais intensas nos meses de maio, junho e julho, empurrados pelos ventos alísios de sudeste. A média anual de chuva é de 2417,6 mm, e os meses com maior média de precipitação são junho, com 377,9 mm, e julho, com 388,1 mm. Anualmente, ocorrem, em média, 171 dias com chuvas iguais ou acima de 1 mm.

Segundo classificação de Köppen, o clima de Recife é considerado clima tropical (Ams) com precipitação abundante no outono-inverno e uma estação seca entre outubro e dezembro.

Climatologia para o Período de 1961-1990 - RECIFE - PE						
Temperatura média anual	Temperatura mínima anual	Temperatura máxima anual	Precipitação Anual	Recorde Maior chuva em 24h	Recorde Temperatura mínima	Recorde Temperatura máxima
25,5 °C	21,8 °C	29,1 °C	2417,6 mm	335,8 mm 08/1970	15,0°C 09/1965	35,7°C 08/1984



- CLIMATOLOGIA NA COPA DO MUNDO 2014

Extremos - RECIFE para o Período de 1991-2013			
Meses	Precipitação Pluviométrica Máxima (mm)/ano	Temperatura Máxima Absoluta (°C)/ano	Temperatura Mínima Absoluta (°C)/ano
Junho	149,7/2010	31,9/2010	17,4/1997
Julho	121,4/2009	30,4/2004,2005,2006	17,0/1999,2005

. **Cidade-sede de Fortaleza**, capital do estado do Ceará (CE), fundada em 13 de abril de 1726, a cidade desenvolveu-se às margens do riacho Pajeú, a uma altitude média de 21 metros acima do nível do mar, latitude de 03°43' S e longitude 38°32' W com uma área aproximada de 315 Km². O litoral de Fortaleza tem uma extensão de 34 Km, com um total de 15 praias. Sua vegetação é tipicamente litorânea, com áreas de mangue e restinga. Localizada no litoral do Oceano Atlântico, a capital cearense tem características semelhantes às que ocorrem na maior parte do litoral do Brasil, o que proporciona um clima quente o ano inteiro, com umidade mais elevada que a maioria das outras localidades do estado.

A sua temperatura média anual é de 26,6°C e as médias mensais oscilam entre de 27,3°C, em dezembro e a menor média em julho de 25,6°C. A maior média mensal das temperaturas máximas é no mês de dezembro, com 30,8°C. A menor média das temperaturas mínimas ocorre em julho, com 22,4°C. A média anual de insolação é de 2843 horas, sendo a maior média mensal em agosto, com 295 horas. A média anual de chuva é de 1608,4 mm e os meses com maior média de precipitação são: março, com 323,1 mm, e abril, com 356,1 mm e o mês menos chuvoso corresponde a novembro (11,8 mm). Anualmente, o número de dias com chuvas iguais ou maior que 1 mm é de 132 dias sendo novembro o menos (3 dias) e março o mais chuvoso, com 22 dias. A umidade relativa do ar é elevada, com média anual em torno de 80%, sendo novembro (73,7%) o menos úmido e abril o mais úmido (85,2%).



Climatologia para o Período de 1961-1990 - FORTALEZA - CE						
Temperatura média anual	Temperatura mínima anual	Temperatura máxima anual	Precipitação Anual	Recorde Maior chuva em 24h	Recorde Temperatura mínima	Recorde Temperatura máxima
26,6 °C	23,6 °C	30,1 °C	1608,4 mm	198,0mm 05/1974	19,4°C 07/1974, 08/1969	37,7°C 01/1979

Extremos - FORTALEZA para o Período de 1991-2013			
Meses	Precipitação Pluviométrica Máxima (mm)/ano	Temperatura Máxima Absoluta (°C)/ano	Temperatura Mínima Absoluta (°C)/ano
Junho	109,8/2012	33,5/2010	20,2/2008
Julho	65,4/2000	33,2/1998,2010	19,9/2008

Segundo a Classificação Climática de Köppen, o clima em Fortaleza é o clima tropical (Aws), com precipitação abundante no verão – outono

Cidade-sede de Natal, localizada no litoral do Estado do Rio Grande do Norte (RN), numa região cercada de dunas, com latitude média 05° 47' S e longitude 35° 12' W e altitude média de 33 metros acima no nível do mar. A cidade tem esse nome porque foi fundada em 25 de dezembro de 1599, dia de Natal, nascendo às margens do Rio Potengi e do Forte dos Reis Magos, no extremo-nordeste do Brasil, região chamada “esquina do continente”. Possui área de 170,298 Km² e chamada também como “Cidade do Sol” ou “Noiva do Sol” por ser uma das localidades com o maior número de horas de insolação no Brasil, chegando a aproximadamente 3.000 horas anual. .Devido a sua proximidade com a Linha do Equador, em alguns dias a capital potiguar chega a ter 13 horas de sol. O seu clima é diretamente influenciado pelo Anticiclone do Atlântico Sul, com uma massa de ar sempre quente e úmida. A umidade relativa do ar ultrapassa 77% no período de março a agosto, caindo para 74.8% em dezembro e janeiro. Natal recebe ventos alísios constantes de SE, condição que lhe concedeu o título, segundo a NASA, de cidade detentora do ar mais puro e renovável do continente sul – americano. A temperatura média é de 26.0°C, sendo fevereiro o mês mais quente com temperatura média de 27.0° C, contra 24.3°C nos meses mais frios em junho e julho, portanto. As chuvas são mais



concentradas entre fevereiro e julho, tendo nas Perturbações de Leste o seu principal sistema atmosférico responsável pelas chuvas mais significativas no outono- inverno (82.7% do total anual), seguida da Zona de Convergência Intertropical entre o final do verão e início do outono.

Climatologia para o Período de 1961-1990 - NATAL - RN						
Temperatura média anual	Temperatura mínima anual	Temperatura máxima anual	Precipitação Anual	Recorde Maior chuva em 24h	Recorde Temperatura mínima	Recorde Temperatura máxima
26,0 °C	22,5 °C	29,3 °C	1465,4 mm	168,4mm 05/1988	10,6°C 10/- 1967	33,8 °C 03/1970

Extremos - NATAL para o Período de 1991-2013			
Meses	Precipitação Pluviométrica Máxima (mm)/ano	Temperatura Máxima Absoluta (°C)/ano	Temperatura Mínima Absoluta (°C)/ano
Junho	210,4/2008	32,2/2010	17,0/1997,1999,2001
Julho	253,2/1998	30,8/2010	16,4/1999

Segundo a Classificação Climática de Köppen, o clima na Cidade de Natal é Clima Tropical (AMs'), com precipitação abundante no outono-inverno e uma estação seca entre outubro e dezembro.



Cidade-sede de Salvador, capital do estado da Bahia (BA) foi fundada em 1549 sendo a primeira capital do país. Um pouco desse legado pode ser observado nos casarões coloniais do pelourinho, considerado patrimônio cultural da humanidade. Localizada no litoral da região nordeste do Brasil entre o trópico de capricórnio e a linha do equador, com área de 709,5 km² com latitude de 13° 01' S, longitude de 38°31' W e altitude de 51,41 m.

Seu clima é tropical predominantemente quente. O período de chuvas se estende de abril a julho, sendo abril e maio os meses com maior volume acumulado e também maior quantidade de dias com chuvas no mês. No entanto por ser litoral chove em média, acima de 100 mm todos os meses do ano, pois se encontra sob o domínio das Massas Tropical e Equatorial Atlânticas. As chuvas normalmente ocorrem durante a madrugada, início do dia e final de tarde. A temperatura, em Salvador, é função de vários fatores, tais: época do ano, nebulosidade, umidade relativa, pressão, vento e proximidade com o oceano. A temperatura média anual é de 25,3°C e as médias mensais oscilam entre de 23,6°C, em agosto, e 26,6°C em março. A maior média mensal da temperatura máxima é de 30°C nos meses de fevereiro e março, enquanto a menor média das temperaturas mínimas ocorre em agosto com 21,2°C. A média anual de insolação é de 2495,8 horas, sendo a maior média mensal em novembro, com 245,6 horas. A média anual de chuva acumulada é a segunda mais alta da NEB, com 2144 mm. Todas as médias mensais apresentam volumes acima de 100 mm, e os meses com maior média de precipitação são: abril, com 309,7 mm e maio, com 359,9 mm. Anualmente ocorrem em média, 173 dias com chuvas iguais ou acima de 1 mm, sendo maio (20 dias) e junho (20 dias) com maior número de dias de chuvas, e o menor é nos meses de outubro, novembro e janeiro, com 10 dias. A umidade relativa do ar é elevada ao longo do ano, com média anual de cerca de 81%, com fevereiro menos úmido (79%) e maio (83,1%) o mais úmido e maio (83,1%) o mais úmido.

Em Salvador, a precipitação, em quase toda a sua totalidade, é provocada pelas Massas Equatorial e Tropical Marítima, além de chuvas provocadas Frentes Frias e Distúrbios Ondulatórios de Leste. Ocorre em forma de pancadas associadas a trovoadas no início do período chuvoso. A época em que inicia o período chuvoso ocorre no Outono; de abril a julho a chuva se ca-



Climatologia para o Período de 1961-1990 - SALVADOR - BA						
Temperatura média anual	Temperatura mínima anual	Temperatura máxima anual	Precipitação Anual	Recorde Maior chuva em 24h	Recorde Temperatura mínima	Recorde Temperatura máxima
25,3 °C	22,7 °C	28,2 °C	2144,0mm	161,1mm 05/1970	16,2°C 11/1968	34,3 °C 03/1973

Extremos - SALVADOR para o Período de 1991 a 2013			
Meses	Precipitação Pluviométrica Máxima (mm)/ano	Temperatura Máxima Absoluta (°C)/ano	Temperatura Mínima Absoluta (°C)/ano
Junho	141,0/1998	32,5/1996	18,2/2011
Julho	108,6/2002	28,9/2009	17,5/2008

Segundo a Classificação Climática de Köppen, a faixa litorânea da Bahia, está compreendida na região sob clima tropical úmido que constitui a chamada “segunda zona Af”, na classificação geral do Brasil, com ocorrência de precipitação todos os meses do ano, inexistência de estação seca definida.

Meteorologista responsável: Andrea Malheiros Ramos (andrea.ramos@inmet.gov.br)



6- RECOMENDAÇÕES DE SAÚDE

Durante sua estadia

Cuidados básicos nos passeios:

O Brasil é um país de clima tropical. Recomenda-se ao viajante a ingestão constante de líquidos para evitar a desidratação;

Use roupas e calçados confortáveis. Eles lhe darão segurança e proteção contra torções, picadas de insetos e acidentes com animais peçonhentos;

Para se proteger do sol, cubra-se com roupas apropriadas, utilize chapéu ou boné e óculos escuros. Evite a exposição direta ao sol entre 10 horas da manhã e 4 horas da tarde;

Use protetor solar com fator de proteção adequado à cor de sua pele, de acordo com as orientações do fabricante. Mesmo em locais mais frios, sua pele ficará protegida dos raios solares;

Use repelentes quando houver necessidade;

Lave as mãos com água e sabão várias vezes ao dia, principalmente antes de ingerir alimentos, após utilizar conduções públicas, visitar mercados ou locais com grande fluxo de pessoas.

Hospitais de referência SUS # Cidade-sede da Copa do Mundo - Brasília / DF

HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL - 3315-1200

**HMIB - HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BRASILIA- (61)34457500 AV L2 SUL
QUADRA 608 MÓDULO A. ASA SUL. CEP 70203-900**

**HRAN - HOSPITAL REGIONAL DA ASA NORTE -(61)33254313 SMHN, QD. 101.
ASA NORTE. 70710-905.**

**HRC - HOSPITAL REGIONAL DA CEILÂNDIA- (61) 33713444 QNM, 17. CEILÂNDIA
SUL.CEP: 72215-170**

**HRT - HOSPITAL REGIONAL DE TAGUATINGA -(61)33531006 SETOR C NORTE,
ÁREA ESPECIAL 24. TAGUATINGA cep 72155-000**

**HRS - HOSPITAL REGIONAL DE SOBRADINHO -(61)34879200 QUADRA 12, ÁREA
RESERVADA 01. SOBRADINHO 73020-412**

**HRG - HOSPITAL REGIONAL DO GAMA -(61) 33859700 ÁREA ESPECIAL S/N.
SETOR CENTRAL. GAMA. CEP 72405-150**

Fontes: Ministério da Saúde, acesso em 18/06/2014, disponível em:

www.saude.gov.br



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

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

