



Ano 04 Nº 13

- BOLETIM - VIGIAR - DISTRITO FEDERAL

28/07/2016

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 - 01/07 À 20/07//2016 (Fonte: Instituto Brasília Ambiental - IBRAM)

Data	Fumaça				PTS			
	Rod	Scs	Fercal1	Fercal2	Rod	Scs	Fercal1	Fercal2
01/07/2016	*	5,65	*	*	*	5,65	*	*
06/07/2016	*	*	*	*	104,54	*	266,18	646,68
14/07/2016	13,66	3,63	32,28	3,41	*	3,63	*	*
20/07/2016	16,40	10,09	35,01	1,89	*	10,09	*	*

-Tabela 1 –Qualidade do Ar/DF

* Amostragem inválida

- tabela 2 Descrição dos efeitos de saúde

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.

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.

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).

Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

Os padrões de qualidade do ar sempre ficam entre péssimo e má na estação Fercal 2 (Ciplan) 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 do 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.

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.

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.

2 - CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS- OBSERVADA DE 13/07 à 27/07/2016 (fonte: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET)

As condições meteorológicas para o período compreendido de 13 a 27 de julho de 2016, 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), umidade relativa do ar (%) e chuva acumulada de 24 horas (mm).

Para este período, a segunda semana de julho em todo os país houve registro de pouca ou nenhuma chuva nas áreas centrais, o que proporcionou baixos índices de umidade relativa do ar e na região Centro-Oeste houve acumulados de chuvas de fraca intensidade no sul do Mato Grosso do Sul (MS) e oeste de Mato Grosso (MT) e as temperaturas foram baixas nas madrugadas no centro/sul da região, sem formação de geadas, sendo que a menor temperatura foi registrada no Distrito Federal, na Reserva Ecológica de Águas Emendadas, 8,2°C na madrugada do dia 13/07. Na terceira semana do mês, a entrada de uma massa de ar polar muito intensa que fez diminuir as temperaturas nas regiões Sul, Sudeste e parte sul da Centro-Oeste, mantendo o padrão de acumulados de chuvas e temperaturas, segundo o boletim semanal das condições meteorológicas, divulgada pelo Centro de Análise e Previsão do Tempo (CAPRE)/INMET.

A temperatura média para o período ficou em torno de 21,3°C, com máximo registrado de 22,3 em 23 de julho, diminuindo em cerca de 2°C em relação ao período anterior, e mínimo em 22 de julho de 20,3°C. Para o comportamento da temperatura máxima a média ficou em torno de 29,5°C com máximo registrado de 30,8°C em 14 de julho e o mínimo de 27,2°C em 25 de julho. Em relação à temperatura mínima, a média ficou em torno de 14,2°C com máximo registrado em 23 de julho de 17,4°C e mínimo registrado em dois dias, 18 e 21 de julho, registrando 12,5°C. Para a umidade relativa do ar houve persistência da baixa umidade, como já verificado no período anterior ficando em torno de 40%, 10% a menos quando comparado com o período anterior, com mínimo registrado de 35% em 14 de julho, distinguindo este dia como o mais seco e máximo de 51° em 17 de julho, enquanto que o mais quente foi registrado no dia 14 de julho. Em relação à chuva acumulada de 24h, na estação meteorológica do INMET, não houve registro de chuva durante o período.

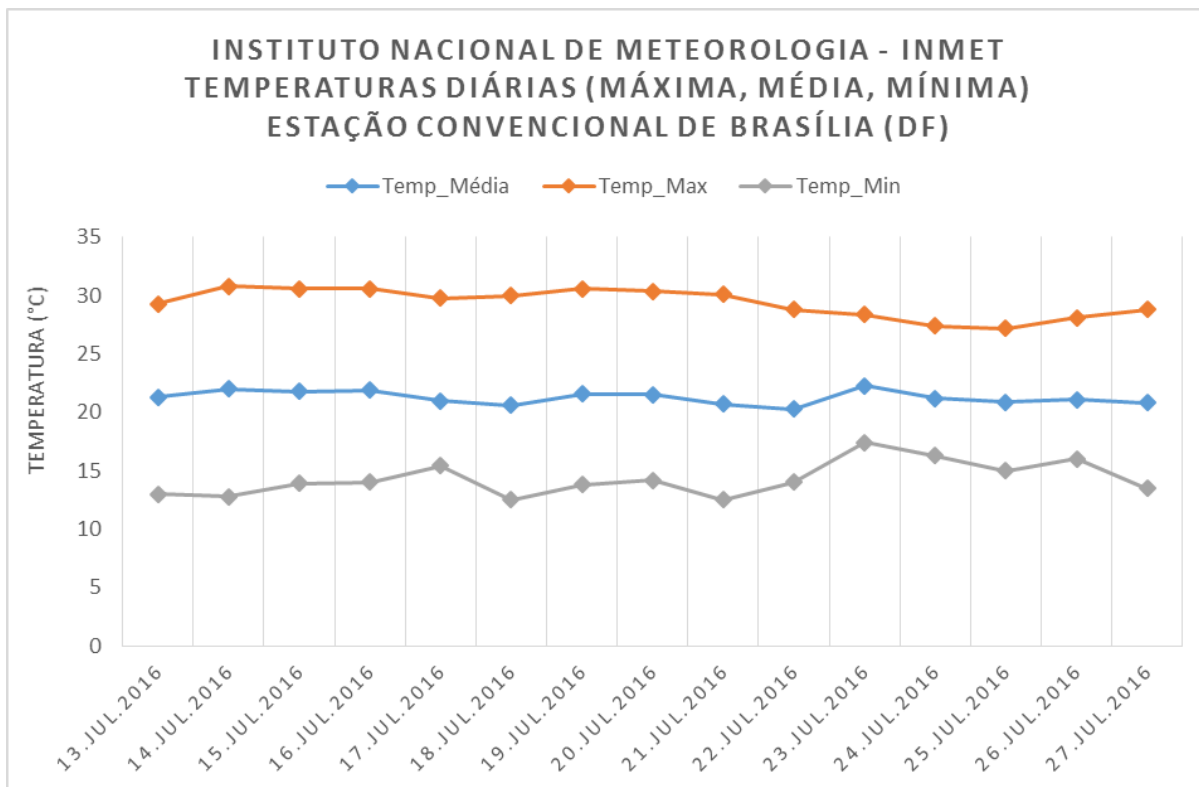


Gráfico 1 – Temperatura relativa do ar no período observado.

2.1 - PRECIPITAÇÃO PARA O PERÍODO DE 13/07 à 27/07/2016 (Fonte: INMET)

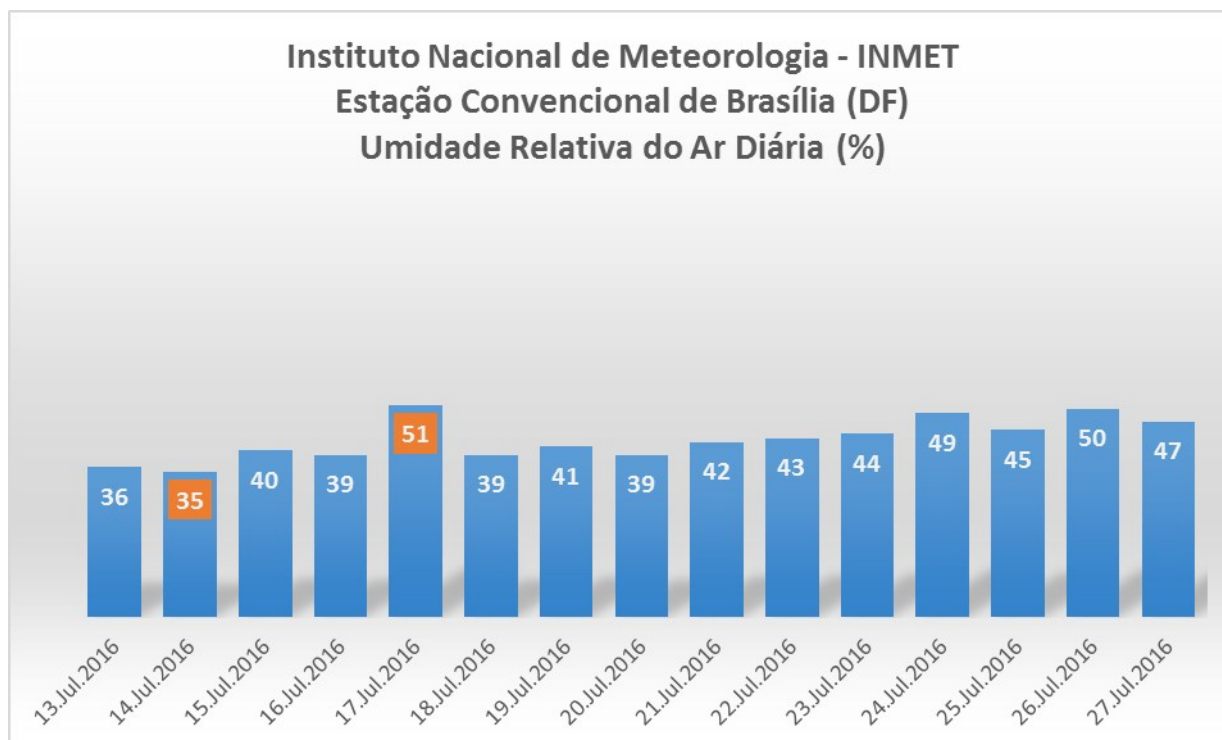


Gráfico 2– Precipitação acumulada no período observado.

PREVISÃO DO TEMPO

Meteorogramas

HOJE

Temperatura Mínima
16°C

Tendência: **Estável**

Temperatura Máxima
28°C

Tendência: **Estável**

Umidade Máxima
80%

Umidade Mínima
30%

Nascer do Sol:
06h36

Pôr do Sol:
18h00

MADRUGADA/MANHÃ	TARDE	NOITE
<p>Claro a parcialmente nublado</p>	<p>Claro a parcialmente nublado</p>	<p>Claro a parcialmente nublado</p>
<p>Dir.Vento: SE-NE</p>	<p>Dir.Vento: NE</p>	<p>Dir.Vento: NE-SE</p>
<p>Ventos: Fracos/Moderados</p>	<p>Ventos: Fraco/Moderado com Rajadas</p>	<p>Ventos: Fracos/Moderados</p>

AMANHÃ

Temperatura Mínima
14°C

Tendência: **Estável**

Temperatura Máxima
28°C

Tendência: **Estável**

Umidade Máxima
80%

Umidade Mínima
30%

Nascer do Sol:
06h36

Pôr do Sol:
18h00

MADRUGADA/MANHÃ	TARDE	NOITE
<p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>	<p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>	<p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>
<p>Dir.Vento: SE-E</p>	<p>Dir.Vento: NE</p>	<p>Dir.Vento: E-SE</p>
<p>Ventos: Fraco/Moderado com Rajadas</p>	<p>Ventos: Fraco/Moderado com Rajadas</p>	<p>Ventos: Fraco/Moderado com Rajadas</p>

Sáb, 30/07/2016	DOM, 31/07/2016	SEG, 01/08/2016
<p>MAX 29°C MIN 14°C</p> <p>Tendência Mínima: Estável Tendência Máxima: Estável Nascer do Sol: 06h36 Pôr do Sol: 18h00</p> <p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>	<p>MAX 27°C MIN 13°C</p> <p>Tendência Mínima: Estável Tendência Máxima: Estável Nascer do Sol: 06h36 Pôr do Sol: 18h00</p> <p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>	<p>MAX 25°C MIN 12°C</p> <p>Tendência Mínima: Estável Tendência Máxima: Estável Nascer do Sol: 06h36 Pôr do Sol: 18h00</p> <p>Claro a parcialmente nublado com névoa seca</p>

FASES DA LUA

Conheça as fases da Lua e suas respectivas datas.

ESTAÇÕES DO ANO

Veja as datas e horários de início das estações do ano.

Fonte: INMET

3 - ÍNDICE ULTRAVIOLETA previsão para 28/07/2016

ÍNDICE UV EXTREMO

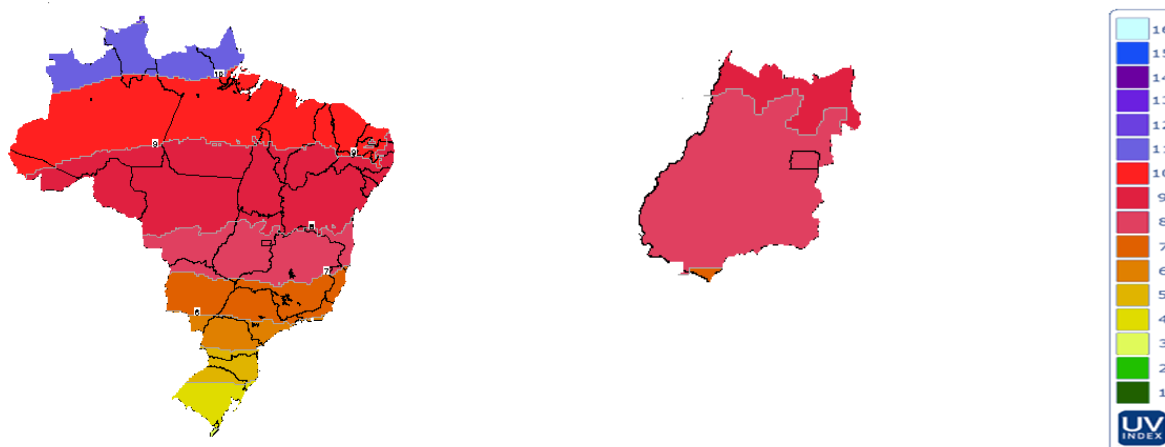


Figura 1 – Índice de Ultravioleta no Brasil, no estado de Goiás e no Distrito Federal em 29/07/2016.

Fonte: DAS/CPTEC/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/>)

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.

3.1 - PREVISÃO DE EMISSÃO DE POLUENTES — 28 à 30/07/2016 (fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE)

28/07/2016 – 12 h

29/07/2016 – 12 h

30/07/2016 – 12 h

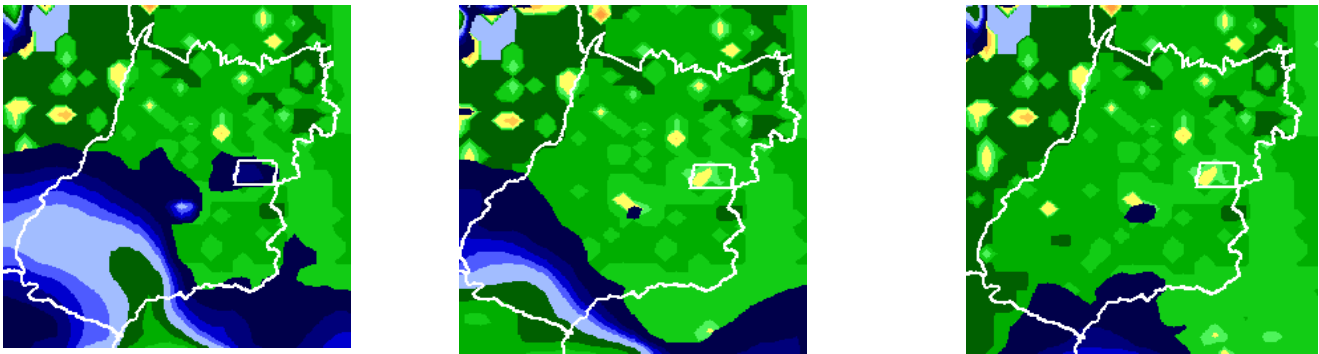


Figura 1 - CO (Monóxido de Carbono) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

Monóxido de Carbono



28/07/2016- 09h

29/07/2016- 09h

30/07/2016- 09h

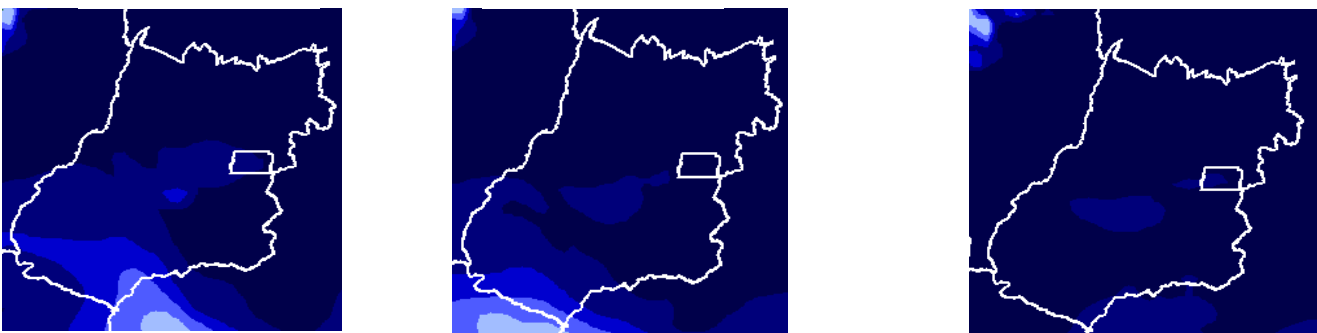


Figura 2 - PM_{2,5} (Material Particulado) proveniente de queimadas.

Material Particulado



28/07/2016 - 15 h

29/07/2016 - 15 h

30/07/2016 - 15 h

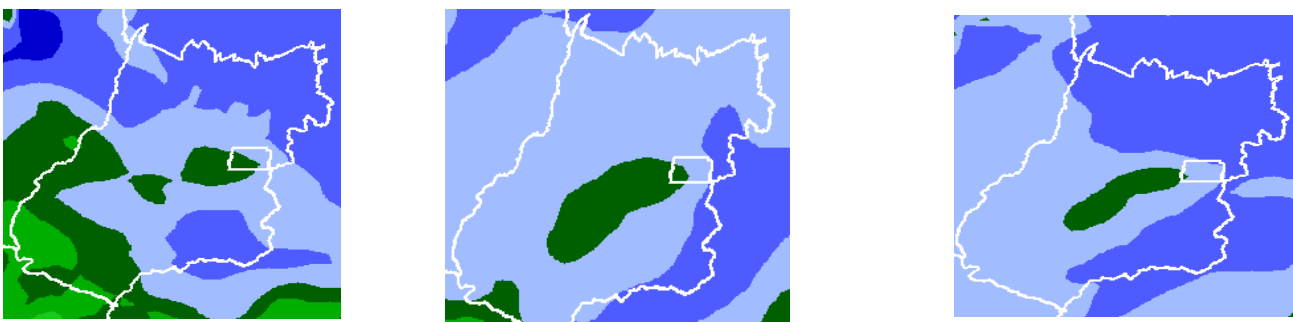


Figura 3 - O₃ (Ozônio).

Ozônio



28/07/2016 - 00 h

29/07/2016 - 00 h

30/07/2016 - 00 h

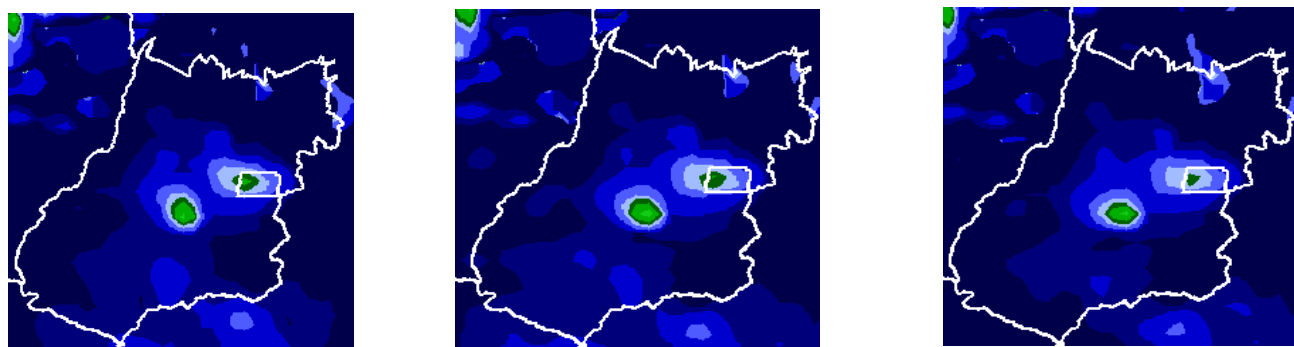


Figura 4 - NOx (Óxidos de Nitrogênio) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.



De acordo com os mapas de qualidade do ar disponibilizados pelo INPE, as emissões estão na faixa média de risco., podendo sofrer alterações de acordo a direção do vento próximos na área de Goiás e Distrito Federal. Os óxidos de nitrogênio (NOx) 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.

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.

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

4.1 - RISCO DE QUEIMADAS PARA O PERÍODO DE 28 à 30/07/2016 (fonte: INPE)

28/07/2016

29/07/2016

30/07/2016

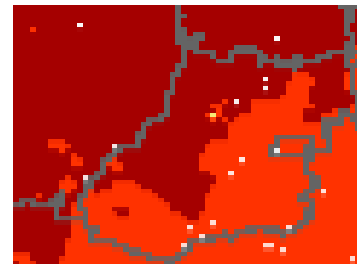
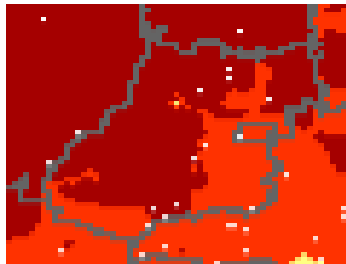
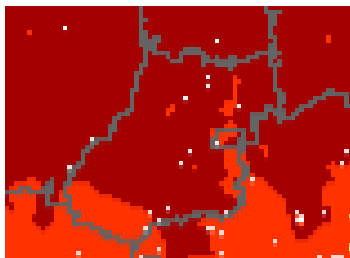
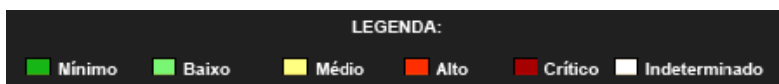


Figura 6 – Risco de fogo no Brasil, Estado de Goiás e Distrito Federal.



O risco de fogo previsto para os dias 15/07 à 28/07/2016 apresenta níveis que variam de Altos a críticos dentro da área de abrangência do Estado de Goiás com (6963) focos. Já no Distrito Federal com (439) de focos, o risco é **crítico** conforme escala acima, com algumas áreas de indeterminação e de médio risco. Com chuvas espaciais é importante manter a atenção ao quadro apresentado a fim de poder desencadear ações de prevenção e controle quando necessário.

5 - NOTÍCIAS

Má qualidade do meio ambiente causa 12,6 milhões de mortes por ano A OMS calcula que 23% das mortes por ano se devem a ambientes pouco saudáveis



Em Pequim, moradores aderem ao uso de máscaras. Kevin Frayer (Getty Images)

As más condições ambientais são responsáveis por 12,6 milhões de mortes por ano no planeta, segundo um relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) . Isso significa que cerca de 23% das mortes no mundo ocorrem por se "viver ou trabalhar em ambientes pouco saudáveis".

Os fatores de risco ambientais —como a poluição do ar, da água, do solo, a exposição a produtos químicos, a mudança climática e a radiação ultravioleta— "contribuem para mais de 100 doenças ou traumatismos", afirma esta organização internacional em seu estudo A prevenção de doenças por meio de ambientes saudáveis.

Programação e Abertura Olimpíadas 2016 RJ – Jogos Olímpicos



A abertura das Olimpíadas 2016 acontecerá na cidade do Rio de Janeiro no dia 05 de agosto com horário de início previsto para às 19h15 com a realização de um show preliminar. A cerimônia, propriamente, começará pontualmente às 20h e terá duração de 3 horas.

A cerimônia de abertura dos jogos Olímpicos e também a de encerramento acontecerão no Estádio do Maracanã e será televisionada para o mundo inteiro.

Quem acenderá a Pira Olímpica na Abertura dos Jogos Olímpicos?

O grande ídolo do futebol no Brasil já tem a sua presença garantida na abertura das olimpíadas. A dúvida é se ele será agraciado com a honra de acender a Pira Olímpica. Apesar de ser o favorito por sua grande representatividade, o seu nome ainda não foi confirmado. O acendimento da Pira Olímpica é um dos momentos mais aguardados da abertura dos jogos olímpicos e acontece no encerramento da cerimônia.

Quem deve levar a bandeira do Brasil na Abertura dos Jogos?

A decisão de quem será porta-bandeira, desta vez, será do público brasileiro. O comitê Olímpico escolheu três candidatos para portar a bandeira na abertura das Olimpíadas: Serginho, Robert Scheidt e Yane Marques.

O candidato mais votado pelo público será o escolhido. O resultado final será divulgado no programa Fantástico da Rede Globo, dia 31 de julho.

O que esperar da Abertura das Olimpíadas RJ 2016

O time de diretores criativos para as Olimpíadas 2016 é composto por Andruca Waddington, Abel Gomes, Daniela Thomas e Fernando Meirelles.

A promessa, segundo Daniela Thomas, é fazer a maior festa já realizada no país. Como trata-se de um evento mundial, estima-se que mais de 3,5 bilhões de pessoas assistam à Abertura das Olimpíadas do Rio em 2016.

A trilha sonora será marcada pelo melhor da música popular brasileira. A ideia é mostrar o que há de melhor e mais expressivo na cultura do país.

A abertura tem como proposta contar um pouco da história do Brasil e como se deu a construção da identidade do povo brasileiro, destacando a migração e a miscigenação.

Fontes:

<http://olimpiadas.uol.com.br/resultados-e-agenda/>

<https://confirmais.com.br/abertura-olimpiadas-2016-brasil-rj>

http://brasil.elpais.com/brasil/2016/03/14/internacional/1457959254_712347.html

6- REFERÊNCIAS

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://satellite.cptec.inpe.br/uvant/br_uvimax.htm>. Acesso em: 11/03/2016.

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 28/07/2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, tecnologia e Inovação. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. GMAI. Qualidade do ar. Disponível em: < <http://meioambiente.cptec.inpe.br/index.php?lang=pt>>. Acesso em: em 28/07/2016.

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 / 8814 / **E-mails:** gevanbiol@gmail.com e nuvasp@gmail.com

Responsável técnico pelo boletim:

-Maria Cristina S. Cerqueira –Agente de Vigilância Ambiental

-Ervânia Aragão Teles-Gerência de Vigilância Ambiental de Fatores Não Biológicos - GEVAB -

• Equipe de elaboração:

Andrea Malheiros Ramos - Instituto Nacional de Meteorologia - INMET

Carlos Henrique Almeida Rocha - Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

Lourdes Martins de Moraes - Instituto Brasília Ambiental - IBRAM

Maria Cristina da Silva Cerqueira - DIVAL

Wesley Carlos Camargo - DIVAL

Ervânia Aragão Teles- GEVAB - DIVAL

Divino Valero Martins—Diretor – Diretoria de Vigilância Ambiental - DIVAL

Tiago Araújo Coelho de Souza - Subsecretário de Vigilância à Saúde - SVS

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.

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