



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

Ano 02 Nº 07

13/03/2014

**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 12/02 A 10/03/2014 (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](http://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, conforme abaixo:

**Tabela 1:** Valores atualizados do Guia de Qualidade do Ar – GCA da Organização Mundial de Saúde – OMS, 2005.

Contaminante	Tempo de medição	Valores
<b>Material Particulado</b> MP <sub>2,5</sub>	1 ano	10 µg/m <sup>3</sup>
	24h	25 µg/m <sup>3</sup>
MP <sub>10</sub>	1 ano	20 µg/m <sup>3</sup>
	24h	50 µg/m <sup>3</sup>
<b>Ozônio (O<sub>3</sub>)</b>	8h	100 µg/m <sup>3</sup>
<b>Dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>)</b>	1 ano	40 µg/m <sup>3</sup>
	1h	200 µg/m <sup>3</sup>
<b>Dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>)</b>	24h	20 µg/m <sup>3</sup>
	10 minutos	500 µg/m <sup>3</sup>

#### 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 8
- 5 - Recomendações de Saúde 10
- 6 - Notícias 12



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:

**Tabela 2.** Nível da qualidade do ar e os efeitos sobre a saúde.

Qualidade do ar	Índice	Níveis de Cautela	Descrição dos efeitos de saúde
<b>BOM</b>	0-5	-	Praticamente não há riscos à saúde
<b>REGULAR</b>	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.
<b>INADEQUADA</b>	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.
<b>RUIM</b>	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).
<b>PÉSSIMA</b>	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 3, 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
12/02/2014	*	16,49	**	22,4	14,53	*	74,36	**	249,95	****
13/02/2014	*	10,94	**	15,8	14,85	*	55,41	**	196,1	****
17/02/2014	*	5,69	**	19,77	12,43	*	30,9	**	194,23	***
18/02/2014	*	13,3	**	17,91	14,67	*	33,56	**	158,18	393,42
19/02/2014	*	9,98	**	13,37	18,92	*	39,16	**	219,91	899,03
20/02/2014	*	6,27	**	5,19	12,53	*	38,76	**	264,37	757,72
24/02/2014	*	***	**	***	***	*	76,91	**	270,27	905,23
25/02/2014	*	11,6	**	21,99	28,15	*	47,37	**	156,73	792,27
26/02/2014	*	18,37	**	25,76	41,14	*	73,27	**	232,53	1055,92
27/02/2014	*	17,97	**	****	21,32	*	61,03	**	231,42	838,05
06/03/2014	*	3,04	**	15,73	14,76	*	****	**	321,04	518,77
10/03/2014	*	8,24	**	***	***	*	***	**	***	***

\* Estação com problema de abastecimento energético

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

\*\*\* Sem amostragem

\*\*\*\* Amostragem inválida

Tag<sup>α</sup> parâmetro utilizado é o PM<sub>10</sub> (Material Particulado 10 µm).

Na estação Fercal I, no período analisado, o padrão de qualidade do ar apresentou resultado inadequado e ultrapassou os limite diário permitido de 240 µg/m<sup>3</sup>, o que significa ambiente insalubre para grupos populacionais vulneráveis.

Já na estação Fercal II, foram ultrapassados os limites previstos na Resolução Conama 003/90, configurando estado de emergência, ultrapassando o valor de 875 µg/m<sup>3</sup> nas 24h de amostragem, durante o período avaliado.

## 1.2 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 13 A 15/03/2014 (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.

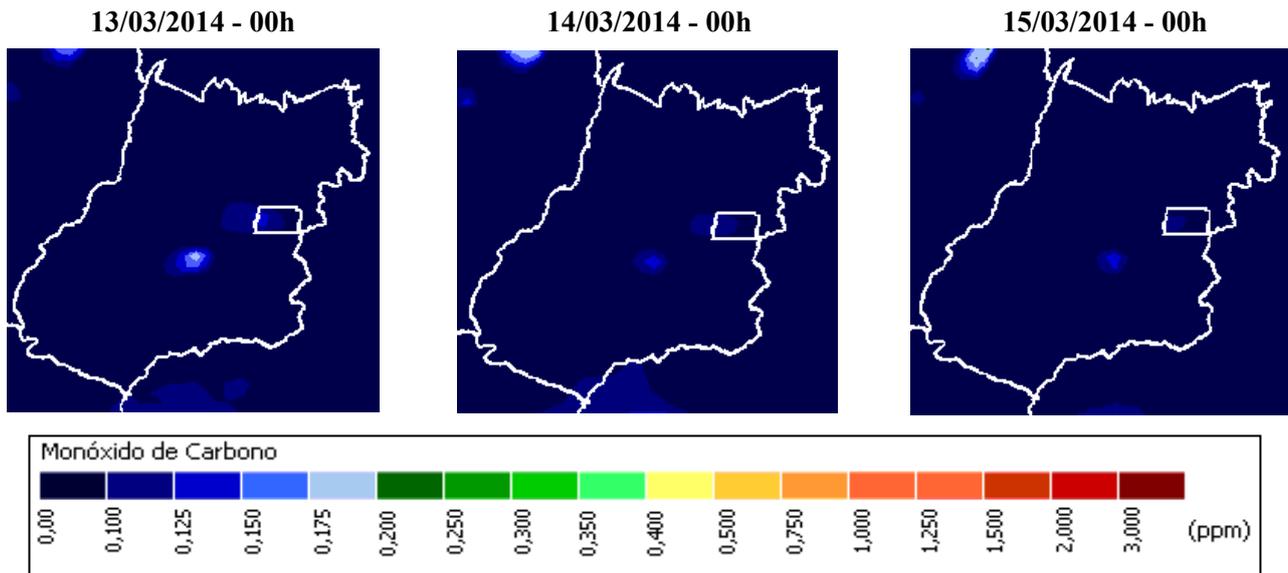


Figura 1 - CO (Monóxido de Carbono) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

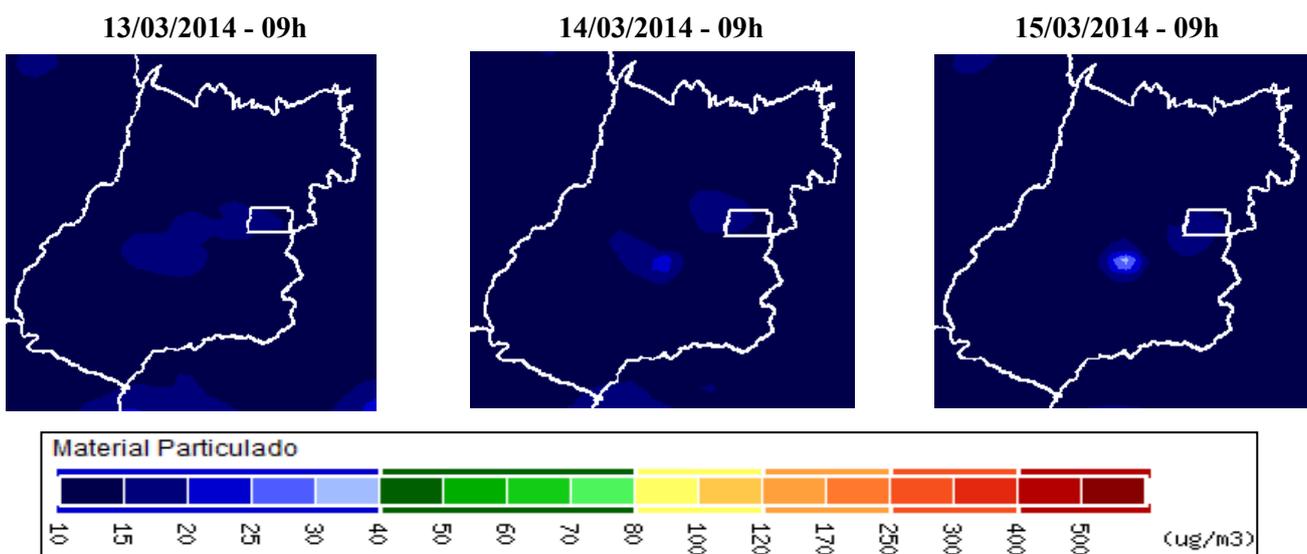


Figura 2 - PM<sub>2,5</sub> (Material Particulado) proveniente de queimadas.

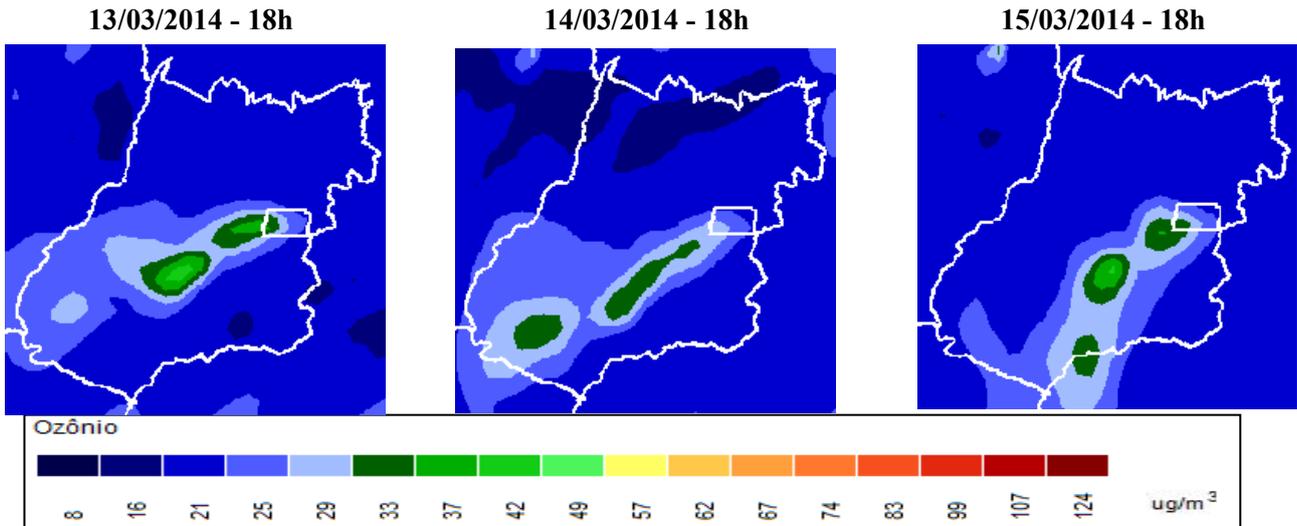


Figura 3 - O<sub>3</sub> (Ozônio).

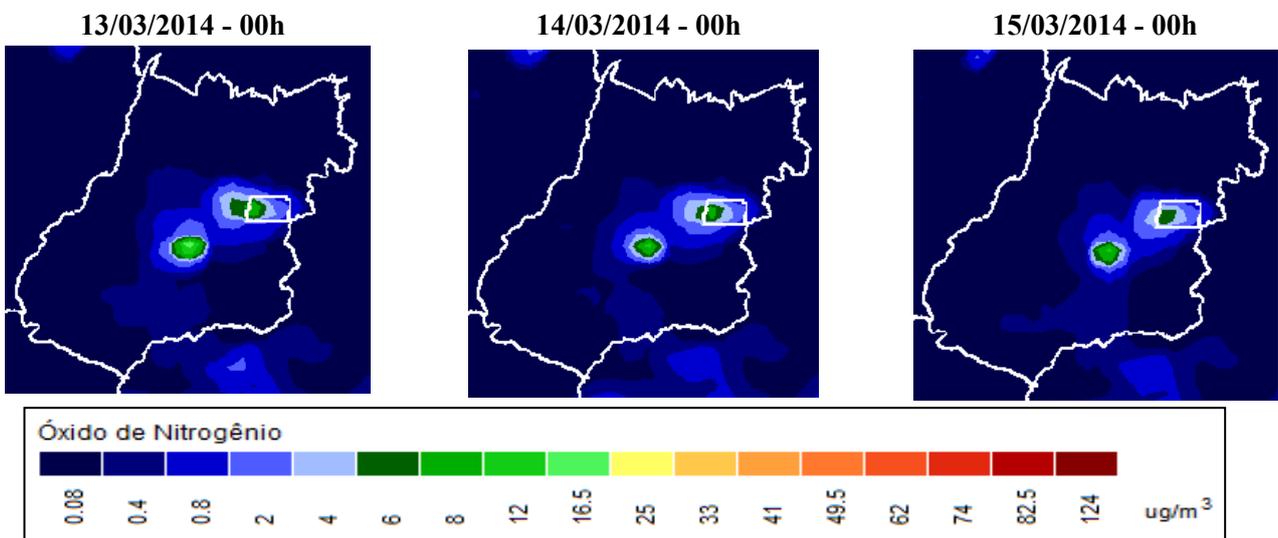


Figura 4 - NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrogênio) provenientes de queimadas e fontes urbano/industriais.

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

De acordo com os mapas de qualidade do ar disponibilizados pelo INPE, observamos um valor médio do poluente NO<sub>x</sub> em algumas regiões e, no Distrito Federal, embora não ultrapasse padrões estipulados pela Organização Mundial de Saúde (OMS), seu aumento deve-se, principalmente, a emissão veicular através do processo de combustão incompleta, quando o combustível injetado no cilindro não encontra a quantidade necessária de ar para sua queima. Estes poluentes são chamados de primários, ou seja, são emitidos diretamente pelo escapamento automotivo, como os óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e enxofre (SO<sub>x</sub>), alcoóis, aldeídos, hidrocarbonetos (HC), ácidos orgânicos e material particulado. Quanto aos demais contaminantes, não há previsões de alterações nos índices dos poluentes nos próximos três dias na área de Goiás e no Distrito Federal. Vale ressaltar que, embora os padrões de qualidade do ar vigentes no Brasil seja a Resolução Conama 003/1990, o setor saúde considera os parâmetros da Organização Mundial de Saúde —OMS para tomada de decisão, alerta e atuação das equipes de saúde.

## 2 - FOCOS DE QUEIMADAS NO DISTRITO FEDERAL E ENTORNO

### 2.1 - FOCOS DE QUEIMADA OBSERVADOS NO PERÍODO DE 20/02 A 12/03/2014 (fonte: INPE)

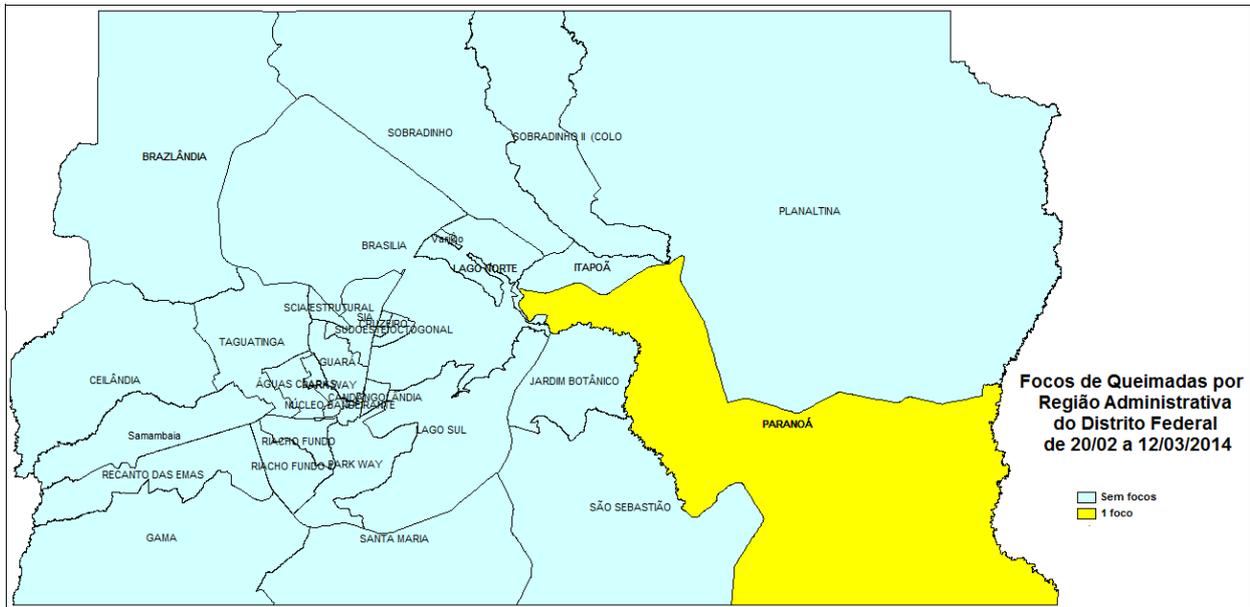


Figura 5 – Focos de queimadas no DF e no entorno.

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE foi registrado 01 focos de queimadas no Distrito Federal, e em seu entorno foram registrados 14 focos, totalizando 15 focos de queimadas no período de 20/02 a 12/03/2014, distribuído espacialmente de acordo com o mapa acima.

Destaca-se que o GDF possui preparação para atuar nos episódios de Queimadas e Incêndios Florestais, através do 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 13 a 15 /03/2014 (fonte: INPE)

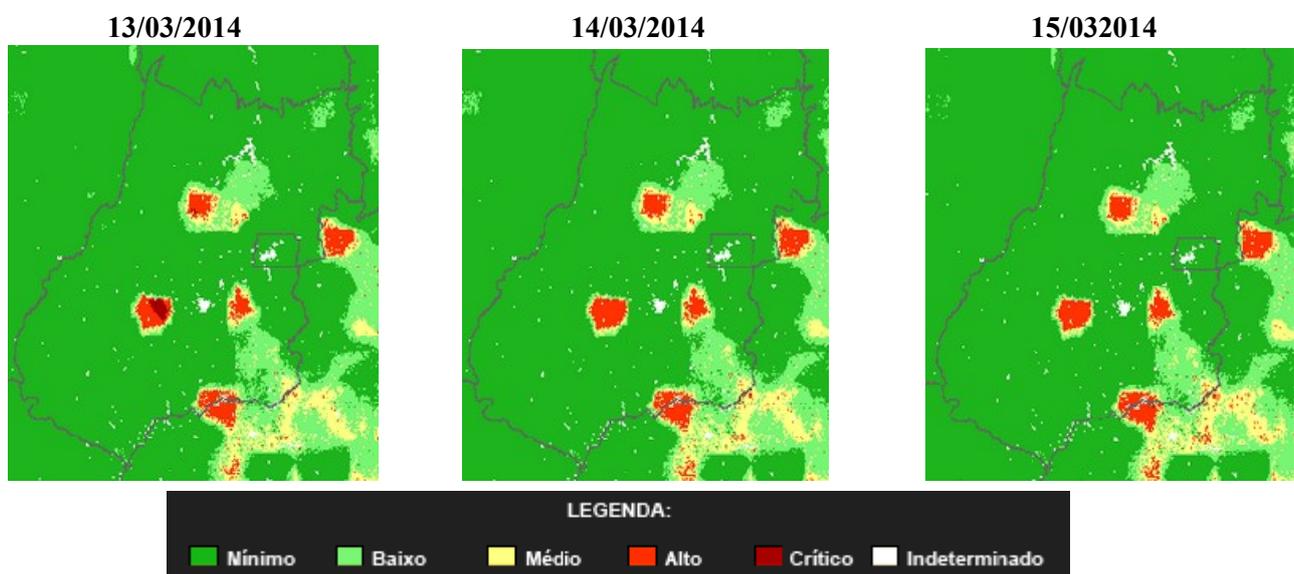


Figura 6 – Risco de fogo no Estado de Goiás e Distrito Federal.

O risco de fogo previsto para os dias 20 a 22/02/2014 apresenta níveis que variam de mínimo a alto dentro da área de abrangência do Estado de Goiás, já no Distrito Federal o risco previsto é baixo, conforme escala acima, 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.

### 3 - CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS

#### 3.1 - PREVISÃO PARA O PERÍODO DE 14 A 17/03/2014 (fonte: INMET)



Figura 7 – Previsão do tempo para Brasília no período observado.

### 4 - ÍNDICE ULTRAVIOLETA

#### 4.1– IUUV MÁXIMO PREVISTO PARA 13/03/2014 (Fonte: INPE)

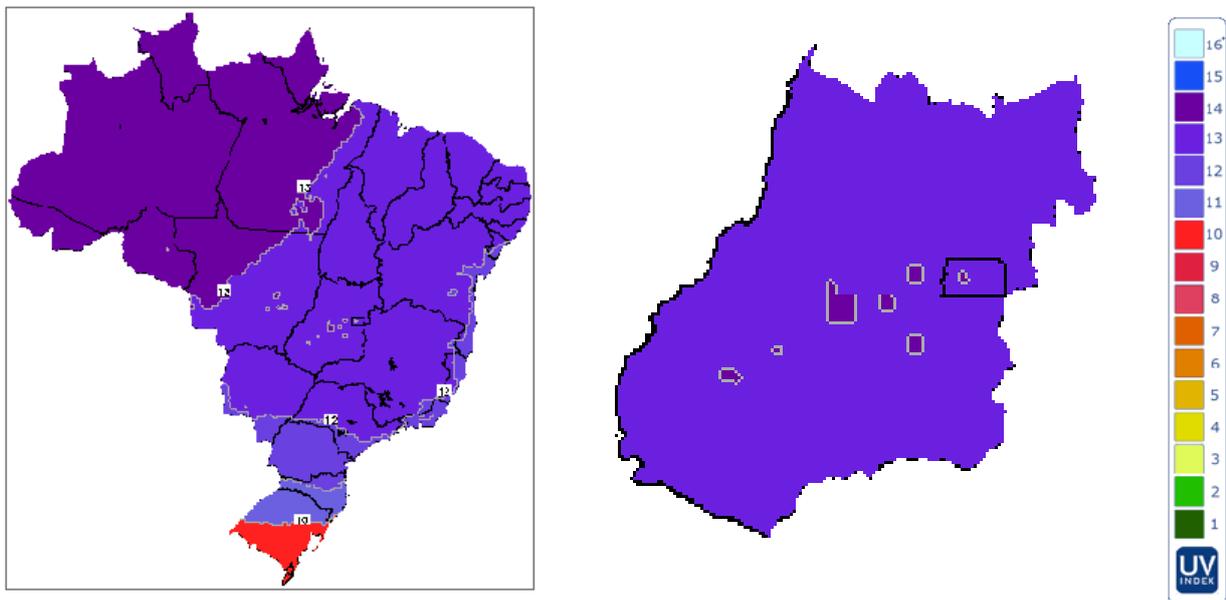
O Índice Ultravioleta é calculado a partir da concentração de ozônio, posição geográfica, altitude da cidade, hora do dia, estação do ano, condições atmosféricas e tipo de superfície. A redução na concentração do ozônio estratosférico de 1% resulta em um aumento de 2% na intensidade de UV-B no nível da superfície (KIGUTI ET AL, 2006).

O conteúdo de ozônio integrado na coluna atmosférica varia de acordo com a altitude, conseqüentemente, a quantidade de RUV incidente na superfície terrestre também tende a variar. Em geral, a cada 1000 m acima do nível do mar, ocorre decréscimo de 1% no conteúdo de ozônio estratosférico, provocando um aumento em torno de 6 a 8% no fluxo de RUV(SANTOS, 2010).

O Índice Ultravioleta é calculado a partir da concentração de ozônio, posição geográfica, altitude da cidade, hora do dia, estação do ano, condições atmosféricas e tipo de superfície. A redução na concentração do ozônio estratosférico de 1% resulta em um aumento de 2% na intensidade de UV-B no nível da superfície (KIGUTI ET AL, 2006).

O conteúdo de ozônio integrado na coluna atmosférica varia de acordo com a altitude, conseqüentemente, a quantidade de RUV incidente na superfície terrestre também tende a variar. Em geral, a cada 1000 m acima do nível do mar, ocorre decréscimo de 1% no conteúdo de ozônio estratosférico, provocando um aumento em torno de 6 a 8% no fluxo de RUV(SANTOS, 2010).

**ÍNDICE UV EXTREMO, RECOMENDA-SE EXTRA PROTEÇÃO!**



**Figura 8** – Índice de Ultravioleta no Brasil, na região Centro-Oeste e Distrito Federal em 20/02/2014.

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 9** – 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



GEVANBIOL

Por Glauce Ideião (Enfermeira – GEVANBIOL/DIVAL e Petrônio Diego – GERAM/IBRAM)

### Como as queimadas influenciam sua saúde?

Diferentes tipos de biomassa (vegetação) apresentam emissões bastante variadas em termos de gases e de material particulado (MP). Assim, a queima de cerrado ou de floresta amazônica apresenta disparidades em termos de emissões. Isso pode se dar em virtude da diversidade das espécies vegetais na floresta, constituída de árvores grossas, folhas e galhos finos que demandam tempo de secagem e de queima diferentes.

Queimada é uma combustão incompleta ao ar livre e depende do tipo de matéria vegetal que está sendo queimada, de sua densidade, umidade etc., além de condições ambientais, em especial a velocidade do vento. Por ser uma combustão incompleta, as emissões resultantes constituem-se inicialmente em monóxido de carbono (CO) e matéria particulada (fuligem).

Por outro lado, os efeitos sobre a saúde pública são bastante diversos dependendo da maior ou menor exposição dos grupos ou indivíduos. Quanto maior a proximidade da queimada, geralmente é maior o seu efeito à saúde. Mas a direção e a intensidade das correntes aéreas têm muita influência sobre a dispersão dos poluentes atmosféricos e sobre as áreas afetadas pela pluma oriunda do fogo.

### Principais poluentes emitidos pela queima de biomassa

Resultam dessa combustão compostos orgânicos simples e complexos representados pelos hidrocarbonetos (HC), entre outros compostos orgânicos voláteis e semivoláteis, como matéria orgânica policíclica - hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, dioxinas e furanos, compostos de grande interesse em termos de saúde pública, pelas características de alta toxicidade de vários deles. Como nas queimadas a combustão se processa com a participação do ar atmosférico, há também emissões de óxidos de nitrogênio ( $\text{NO}_x$ ), em especial o óxido nítrico (NO) e o dióxido de nitrogênio ( $\text{NO}_2$ ), formados pelo processo térmico e pela oxidação do nitrogênio presente no vegetal.

Além das emissões diretas (poluentes primários), ocorrem na atmosfera reações entre essas emissões e vários outros compostos presentes no ar, como as reações fotoquímicas com importante participação da radiação ultravioleta do sol, resultando em compostos que podem ser mais tóxicos que os seus precursores: o ozônio ( $\text{O}_3$ ), os peroxiacil nitratos (PAN) e os aldeídos.

Dióxido de enxofre também é emitido, pois apesar de que em quantidades muito pequenas, os vegetais contêm enxofre.



## Efeitos na saúde

A literatura especializada indica que os principais efeitos à saúde humana da poluição atmosférica são problemas oftálmicos, doenças dermatológicas, gastrointestinais, cardiovasculares e pulmonares, além de alguns tipos de câncer. Efeitos sobre o sistema nervoso também podem ocorrer após exposição a altos níveis de monóxido de carbono no ar. Além disso, efeitos indiretos podem ser apontados em decorrência de alterações climáticas provocadas pela poluição do ar. Um aumento na temperatura do ar tem impactos na distribuição da flora e da fauna e, consequentemente, influencia a distribuição de doenças transmitidas por vetores.

Um aspecto muito importante relacionado às emissões de queimadas é seu efeito a longo prazo, com aumento do risco de neoplasias pela presença de substâncias cancerígenas ou suspeitas de ação cancerígena, como as dioxinas, furanos e hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs).

Nessa perspectiva, a Organização Mundial de Saúde/ OMS (1998) possui um guia para os sistemas de saúde com diretrizes relacionadas às medidas de prevenção, preparação, mitigação e resposta nos casos de incêndios florestais e queima controlada. Para mais informações acesse o **Guia de saúde para incêndios florestais/OMS**, no endereço: [file:///C:/Documents%20and%20Settings/14352060/Meus%20documentos/Downloads/GuiasIncendiosVegetacion%20\(1\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/14352060/Meus%20documentos/Downloads/GuiasIncendiosVegetacion%20(1).pdf)

## Plano de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no DF

O Distrito Federal possui preparação para atuar nos episódios de Queimadas e Incêndios Florestais, através do grupo técnico responsável por planejar, organizar e avaliar ações relacionadas a queima de biomassa, 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; especialmente nas Zonas Núcleo da Reserva da Biosfera do Cerrado - Fase I, definidas na Lei n.º 742 de 28 de julho de 1994, são as áreas compreendidas pelo Parque Nacional de Brasília, pela Estação Ecológica de Águas Emendadas, pelo Jardim Botânico de Brasília e respectiva Estação Ecológica, pela Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e pela Fazenda Água Limpa da Fundação Universidade de Brasília - FUB.

Como estratégia de ação do Plano, as atividades de prevenção e de combate aos incêndios florestais relativas à estação seca serão desenvolvidas em função das Situações de Alerta Verde, e de Alerta Seco e de Fogo.

No caso de incêndios florestais contate o Corpo de Bombeiros – CBMDF, através do telefone 193.

### Referências:

RIBEIRO, Helena; ASSUNCAO, João Vicente de. Efeitos das queimadas na saúde humana. **Estud. av.**, São Paulo, v. 16, n. 44, Apr. 2002. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142002000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142002000100008&lng=en&nrm=iso)>. access on 13 Mar. 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142002000100008>.



## 6 - NOTÍCIAS

### 6.1 - Os menos beberrões

Inmetro divulga números do último teste para saber quais os carros do mercado brasileiro são os mais econômicos

05/03/2014

Constantemente, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro - realiza testes com os veículos vendidos por aqui para saber como anda o consumo de cada um. Desta vez, foram 495 modelos e versões das diversas marcas que trabalham no mercado nacional. De quebra, o Inmetro também mediu as emissões de gases poluentes pelos modelos.

O Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular 2014 - PBEV - possui adesão voluntária. Ao todo, 36 fabricantes participaram dos testes e, com isso, poderão exibir nos vidros dos veículos o consumo aferido pelo Inmetro. O número de participantes este ano representa 10% a mais do que no último teste realizado.

Os veículos testados foram enquadrados dentro de cada categoria e foram medidas a autonomia em quilômetros por litro de combustível em um percurso misto, de cidade e estrada, e ainda a emissão de gás que provoca o efeito estufa, que é o CO<sub>2</sub>, ou gás carbônico.

A exemplo do que já ocorre para refrigeradores, aparelhos condicionadores de ar, fogões e fornos a gás, televisores, lâmpadas e outros produtos, os veículos recebem etiqueta com faixas coloridas de "A" (mais eficiente) até "E" (menos eficiente). Uma das novidades é que o consumidor também terá informações da emissão de gases poluentes desses veículos.

Além das emissões de CO<sub>2</sub> (gás de efeito estufa) de origem fóssil não renovável, estão disponíveis na tabela do PBEV os dados de emissão de gases poluentes (hidrocarbonetos, monóxido de carbono e óxido de nitrogênio) do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve) do Ibama, e as estrelas que classificam essas emissões, contemplando com até três (3) estrelas os modelos que emitem menos e uma (1) estrela para os que emitem mais.

As categorias avaliadas foram as dos subcompactos, compactos, médios, grandes, extragrandes, carga derivado, comercial, utilitário esportivo compacto, utilitário esportivo grande, fora de estrada, minivan e esportivos. Automóveis que forem mais eficientes e obtiverem as melhores classificações no PBEV, tanto na comparação relati-



va dentro de suas categorias quanto na comparação absoluta geral com todos os demais modelos participantes, serão contemplados adicionalmente com o Selo Conpet de Eficiência Energética concedido pela Petrobras.

Um carro subcompacto, que é um dos segmentos mais comercializados no Brasil, faz em média 13,5 km com um litro de gasolina, contra 10,3 km dos menos eficientes. Num percurso diário de 40 km, em um ano, a economia pode ultrapassar R\$ 956, ao optar pelo veículo classe A. Em cinco anos, o valor é superior a R\$ 4,8 mil, o que representa até 20% do valor do próprio veículo.

Sabemos que a curiosidade do amigo(a) leitor(a) em saber quais os mais econômicos é grande. Mas aqui fica inviável divulgar uma lista com quase 500 modelos diferentes. O Inmetro divulgou a tabela completa dos carros testados e nas diversas categorias. Mas, para os interessados, na dos subcompactos, o Renault Clio ficou como o mais econômico. Segundo o Inmetro, o hatch faz 15,8 km/l de gasolina na estrada, e 14,3 dentro da cidade.

Fonte: <http://classificados.cinform.com.br/index.html?pg=lerNoticias&id=56925>

## 6.2 - China: 3 das 74 principais cidades têm qualidade de ar mínima

09/03/2014

Apenas três das 74 principais cidades da China cumpriram o padrão nacional de qualidade do ar em 2013, afirmou neste domingo o vice-ministro de proteção do meio ambiente, Wu Xiaoqing.

Apenas Haikou, a capital da ilha sulina de Hainan, conhecida no país por ser pouco desenvolvida; Lhasa, na região autônoma do Tibete; e Zhoushan, na província oriental de Zhejiang, cumpriram os requisitos que medem a boa qualidade do ar, explicou Wu em entrevista coletiva.

"Estamos pagando um preço muito alto pelo crescimento econômico", denunciou Wu em Pequim. O vice-ministro detalhou que a pior região do país é no norte, formada pela capital Pequim, Tianjin e a província de Hebei, que sofreram com a poluição em 60% dos dias do ano passado.

A taxa anual do nível das partículas poluentes PM 2,5 - as menores e mais prejudiciais à saúde, porque penetram diretamente nos pulmões - alcançou os 106 metros cúbicos na região em 2013, 10 vezes acima do limite considerado aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS).



É nesta região que estão as dez cidades mais poluídas de toda China, segundo o estudo. Outras regiões urbanizadas, como as levantadas em torno do delta do rio Yang-se, também registraram "problemas de poluição crônicos".

"Nossas medidas para reduzir a poluição do ar e da água podem frear um pouco o crescimento de nosso Produto Interno Bruto, mas é o que temos que fazer", destacou o vice-ministro de proteção de meio ambiente.

Wu indicou que a atual revisão da Lei de Proteção Meio Ambiental, que está sendo debatida, procura aumentar as multas pelos poluentes para forçar as fábricas a estabelecerem mais limites, apesar do processo de revisão já estar sendo discutido há mais de um ano, devido a oposição de alguns grupos de interesse, indicaram analistas ao jornal "South China Morning Post".

O presidente da Assembleia Nacional Popular, Zhang Dejiang, exigiu hoje que a legislação seja reforçada para combater o grave problema da poluição nas reuniões que acontecem durante sua sessão anual.

Em um dia como o de hoje, em que Pequim amanheceu de novo envolvida em uma neblina acinzentada, o presidente da ANP garantiu que trabalhará para revisar a legislação atual para melhorar a proteção do meio ambiente.

O primeiro-ministro chinês, Li Keqiang, declarou há poucos dias "guerra à poluição" durante seu discurso de abertura da sessão anual da ANP, e foi criticado por alguns analistas que consideram que a administração "dá sinais contraditórios".

Enquanto Li afirmou que lutarão de maneira séria contra a poluição, Pequim "mantém uma elevada meta de crescimento econômico, 7,5%, o que torna difícil o progresso das tarefas de limpeza", destacou o analista Wang Yi ao jornal.

"O governo deveria aumentar os recursos para reduzir a poluição, mas o atual orçamento para a proteção meio ambiental, anunciado na abertura da ANP na quarta-feira, caiu para perto de 10%", detalhou.

Fonte: <http://noticias.terra.com.br/ciencia/sustentabilidade/china-3-das-74-principais-cidades-tem-qualidade-de-ar-minima.08ec8f1dedf94410VgnCLD2000000ec6eb0aRCRD.html>



## 6.1 - Safra 2014/2015 marca o fim da queima da cana no Estado de São Paulo

"A evolução tem sido intensa e dentro das previsões"

Segunda, 17 Fevereiro 2014 08:29. **Folha de S. Paulo**

Há pelo menos um consenso sobre a nova safra da cana no Estado de São Paulo: os proprietários das lavouras devem mecanizar 100% da colheita (em áreas mecanizáveis) até o final do ano.

A medida faz parte de um protocolo ambiental assinado pelo setor com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, em 2007, para eliminar a queima de cana. Além disso, o protocolo prevê ações ambientais às usinas.

Isso incluiu a recuperação de matas ciliares, reuso da água, proteção das nascentes de rios e a restrição ao uso de agrotóxicos. Para as áreas não mecanizáveis, o prazo para o fim da queima é 2017.

Segundo levantamento da Unica, o Estado de São Paulo tem 88,8% do total das lavouras de cana-de-açúcar já mecanizadas. Para a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, esse número é menor, de 72,6% das lavouras.

Em algumas regiões do Estado, esse índice já ultrapassa os 80%. O setor investiu na compra de máquinas nos últimos cinco anos, ao mesmo tempo em que a indústria de colhedoras evoluiu na tecnologia da ferramenta.

"O protocolo está sendo cumprindo acima da média, podemos dizer que São Paulo vai cumprir sim", disse Dib Nunes Jr., presidente do Grupo Idea. "A evolução tem sido intensa e dentro das previsões", afirmou Antônio Padua, diretor da Unica.

O secretário de Estado do Meio Ambiente, Bruno Covas, disse que, por enquanto, não há previsão de que os prazos do protocolo sejam prorrogados. "O princípio básico é a transparência entre as partes e o signatário", diz.

Desde 2007, deixaram de ser queimados mais de 5,5 milhões de hectares de cana e de ser emitidos cerca de 20,6 milhões de toneladas de poluentes, segundo o Estado.

<http://www.novacana.com/n/cana/colheita/safra-fim-queima-cana-sp-170214/#>



GEVANBIOL

**Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/DF:**

<http://www.saude.df.gov.br/sobre-a-secretaria/subsecretarias/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:** 3343-8810/8807

**e-mails:** [gevanbiol@gmail.com](mailto:gevanbiol@gmail.com) e [nuvasp@gmail.com](mailto: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  
Andrea Malheiros Ramos – Instituto Nacional de Meteorologia- INMET  
Lourdes Martins de Moraes – Instituto Brasília Ambiental - IBRAM  
Carlos Henrique Almeida Rocha – Instituto Brasília Ambiental –IBRAM  
Elienai de Alencar Meneses – Médica – Diretora do Cerest-DF

**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  
Salette 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.**