



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

**Boletim Informativo de Vigilância da Qualidade do Ar nº 55/2009**  
**GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT**

**01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 21/07/2009 a 22/07/2009.**

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Alta Floresta	21/07/2009	0,013 – 0,023	12 – 14	Boa
	22/07/2009	0,027 – 0,032	15 – 16	Boa
Barra do Garças	21/07/2009	0,009 – 0,014	12 – 13	Boa
	22/07/2009	0,016 – 0,024	13 – 14	Boa
Cáceres	21/07/2009	0,100 – 0,150	28 – 33	Boa
	22/07/2009	0,027 – 0,150	16 – 37	Boa
Campo Novo do Parecis	21/07/2009	0,150 – 0,380	30 – 71	Regular
	22/07/2009	0,018 – 0,135	12 – 34	Boa
Colíder	21/07/2009	0,020 – 0,048	13 – 18	Boa
	22/07/2009	0,050 – 0,150	17 – 35	Boa
Cuiabá	21/07/2009	0,080 – 0,100	22 – 24	Boa
	22/07/2009	0,140 – 0,210	35 – 42	Boa
Diamantino	21/07/2009	0,080 – 0,230	21 – 44	Boa
	22/07/2009	0,160 – 0,210	34 – 46	Boa
Juara	21/07/2009	0,011 – 0,066	12 – 22	Boa
	22/07/2009	0,026 – 0,089	14 – 26	Boa
Juína	21/07/2009	0,020 – 0,130	14 – 32	Boa
	22/07/2009	0,012 – 0,031	12 – 15	Boa
Rondonópolis	21/07/2009	0,009 – 0,016	11 – 13	Boa
	22/07/2009	0,050 – 0,100	17 – 24	Boa
Sinop	21/07/2009	0,010 – 0,580	17 – 100	Regular
	22/07/2009	0,060 – 0,640	20 – 118	Inadequada
Sorriso	21/07/2009	0,050 – 0,430	14 – 79	Regular
	22/07/2009	0,100 – 1,210	25 – 220	Má
Tangará da Serra	21/07/2009	0,120 – 0,260	28 – 55	Regular
	22/07/2009	0,050 – 0,340	17 – 69	Regular
Várzea Grande	21/07/2009	0,080 – 0,100	22 – 24	Boa
	22/07/2009	0,140 – 0,210	35 – 42	Boa
Vila Rica	21/07/2009	0,012 – 0,029	12 – 15	Boa
	22/07/2009	0,029 – 0,061	15 – 21	Boa

- **Boa (00 a 50)**
- **Regular ( 51 a 100)**

- **Inadequada (101 a 199)**

Praticamente não há riscos à 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.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

- **Má (200 a 299)** 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 doenças respiratórias e cardíacas).
- **Péssima (> 299)** Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

**Dados coletados do modelo CATT-BRAMS, horário da imagem: 12:00 horas.** Obs.: Para efeito de divulgação utiliza-se o índice mais elevado, isto é, a qualidade do ar é determinada pelo pior caso.

**OBS.:** A classificação dos padrões de Qualidade do Ar apresentados acima segue índices adaptados pela CETESB/SP, com base nas faixas de concentração estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 03/90.

## 02 - Padrões Internacionais – OMS.

Padrões de qualidade do ar e OI para material particulado: média diária em $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .			
Nível da média diária	MP <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	MP <sub>2,5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Fundamentação
Objetivo Intermediário – 1 (OI – 1) da OMS	150	75	Baseado em coeficientes de risco publicados em estudos multicêntricos e metanálise (incremento de cerca de 5% de mortalidade de curto prazo).
Objetivo Intermediário – 2 (OI – 2) da OMS	100	50	Baseado em coeficientes de risco publicados em estudos multicêntricos e metanálise (incremento de cerca de 2,5% de mortalidade de curto prazo).
Objetivo Intermediário – 3 (OI – 3) da OMS	75	37,5	Incremento de cerca de 1,2% de mortalidade de curto prazo.
Guia de qualidade do ar da OMS (GQA)	50	25	Baseado na relação entre os padrões diários e anual de material particulado.

Fonte: Guia de Qualidade do Ar – Atualização Mundial 2005.

## 03 - Padrões Nacionais Resolução CONAMA nº 03/90.

Padrões nacionais de qualidade do ar estabelecidos pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução **CONAMA nº 03/90**.

Poluentes	Qualidade do ar				
	Bom	Regular	Inadequada	Má	Péssima
Material particulado (fumaça, poeira e minério)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250 - 420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Acima de 420 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ozônio (O <sub>3</sub> )	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 - 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Acima de 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dióxido Enxofre (SO <sub>2</sub> )	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 - 365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	365 - 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	800 - 1600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Acima de 1600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Monóxido de Carbono (CO)	4,5 ppm	4,9 - 9 ppm	9 - 15 ppm	12 - 30 ppm	Acima de 30 ppm
Dióxido de Nitrogênio (NO <sub>2</sub> )	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 - 320 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	320 - 1130 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1130 - 2260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Acima de 2260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Obs.: ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  – micro gramas por m<sup>3</sup> e ppm – parte por milhão).



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

#### **04 - Alertas em relação à qualidade do ar.**

De maneira geral os municípios monitorados encontram-se com o ar em **BOA QUALIDADE**. Praticamente não há riscos à saúde. Os municípios de Campo Novo dos Parecis e Tangará da Serra apresentam o ar em **QUALIDADE REGULAR**, onde 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. O Município de Sinop apresenta o ar em **QUALIDADE INADEQUADA**, onde 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. O Município de Sorriso apresenta o ar em **QUALIDADE M**, onde 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 doenças respiratórias e cardíacas).

#### **Medidas de proteção ambiental**

- Não fazer fogueiras nas proximidades de matas, florestas ou em áreas urbanas;
- Atenção redobrada ao trafegarem por regiões sujeita aos incêndios;
- Evitar jogar pontas de cigarros para fora dos veículos.

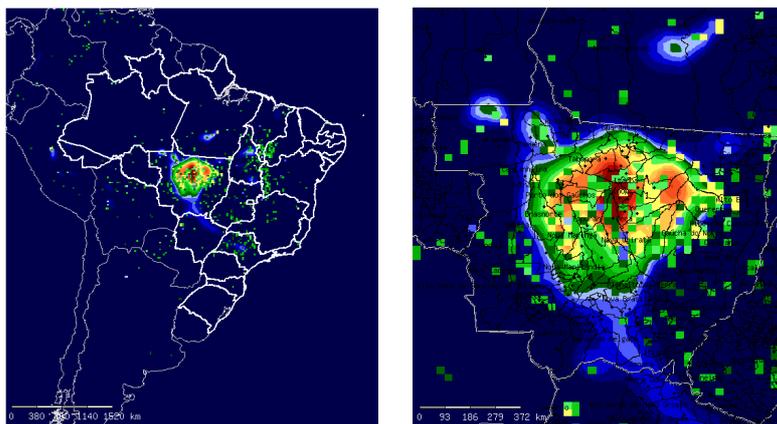
#### **Medidas de proteção pessoal**

- Evitar exercícios físicos e exposição ao ar livre entre 10 e 16 horas;
- Umidificar o ambiente através de vaporizadores, toalhas molhadas, recipientes com água, umidificação de jardins, etc.;
- Permanecer em locais protegidos do sol ou em áreas arborizadas;
- Evitar aglomerações em ambientes fechados.

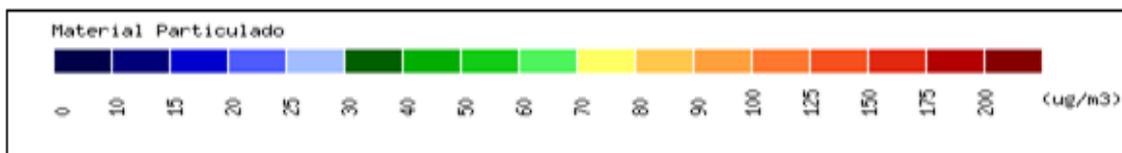


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

**05 - Mapa do Brasil demonstrando as condições de Qualidade do Ar no Estado de Mato Grosso.**



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE  
Data: 23/07/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	24/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	17	29	8
	25/07	Parcialmente Nublado	16	24	8
	26/07	Pancadas de Chuva	17	28	8
	27/07	Predomínio de Sol	19	32	8
	28/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
	29/07	Parcialmente Nublado	19	32	8
Barra do Garças	24/07	Parcialmente Nublado	19	33	7
	25/07	Chuvas Isoladas	15	33	6
	26/07	Pancadas de Chuva	17	35	6
	27/07	Predomínio de Sol	21	31	7
	28/07	Parcialmente Nublado	18	33	7
	29/07	Predomínio de Sol	16	34	7
Cáceres	24/07	Encobertos por Chuvas Isoladas	11	17	7
	25/07	Chuvas Isoladas	10	20	6
	26/07	Nublado	12	25	6
	27/07	Pancadas de Chuva	16	26	6
	28/07	Parcialmente Nublado	17	33	6
	29/07	Parcialmente Nublado	18	34	6



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

<b>Campo Novo do Parecis</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	11	22	7
	25/07	Chuvas Isoladas	10	23	7
	26/07	Nublado	13	27	7
	27/07	Parcialmente Nublado	15	28	7
	28/07	Parcialmente Nublado	17	30	7
	29/07	Parcialmente Nublado	18	31	7
<b>Colíder</b>	24/07	Parcialmente Nublado	18	29	8
	25/07	Parcialmente Nublado	17	28	8
	26/07	Pancadas de Chuva	18	28	8
	27/07	Predomínio de Sol	19	32	8
	28/07	Parcialmente Nublado	19	32	8
	29/07	Predomínio de Sol	19	31	8
<b>Cuiabá</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	13	22	7
	25/07	Chuvas Isoladas	13	25	6
	26/07	Nublado	14	26	6
	27/07	Predomínio de Sol	16	28	6
	28/07	Parcialmente Nublado	18	31	6
	29/07	Parcialmente Nublado	21	35	6
<b>Diamantino</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	12	25	7
	25/07	Chuvas Isoladas	10	26	7
	26/07	Nublado	14	30	7
	27/07	Predomínio de Sol	16	31	7
	28/07	Parcialmente Nublado	18	34	7
	29/07	Parcialmente Nublado	18	35	7
<b>Juara</b>	24/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	12	33	8
	25/07	Pancadas de Chuva	14	30	8
	26/07	Nublado	15	33	8
	27/07	Predomínio de Sol	16	32	8
	28/07	Parcialmente Nublado	16	33	8
	29/07	Parcialmente Nublado	18	34	8
<b>Juína</b>	24/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	10	30	8
	25/07	Chuvas Isoladas	12	28	8
	26/07	Nublado	15	32	8
	27/07	Predomínio de Sol	15	30	8
	28/07	Parcialmente Nublado	15	32	8
	29/07	Parcialmente Nublado	17	33	8
<b>Rondonópolis</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	15	26	7
	25/07	Chuvas Isoladas	13	32	6
	26/07	Nublado	15	32	6
	27/07	Predomínio de Sol	16	33	6
	28/07	Parcialmente Nublado	18	34	6
	29/07	Parcialmente Nublado	19	35	6
<b>Sinop</b>	24/07	Parcialmente Nublado	19	31	8
	25/07	Parcialmente Nublado	15	32	8
	26/07	Parcialmente Nublado	17	32	8
	27/07	Predomínio de Sol	19	32	8
	28/07	Parcialmente Nublado	20	33	8
	29/07	Parcialmente Nublado	16	34	8



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

<b>Sorriso</b>	24/07	Parcialmente Nublado	15	28	7
	25/07	Parcialmente Nublado	11	30	7
	26/07	Pancadas de Chuva	16	33	7
	27/07	Predomínio de Sol	20	33	7
	28/07	Parcialmente Nublado	17	34	7
	29/07	Parcialmente Nublado	17	33	7
<b>Tangará da Serra</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	15	23	7
	25/07	Chuvas Isoladas	13	25	7
	26/07	Nublado	14	29	7
	27/07	Predomínio de Sol	17	30	7
	28/07	Parcialmente Nublado	19	33	7
	29/07	Parcialmente Nublado	17	34	7
<b>Várzea Grande</b>	24/07	Encoberto por Chuvas Isoladas	11	18	7
	25/07	Chuvas Isoladas	11	22	6
	26/07	Nublado	14	25	6
	27/07	Predomínio de Sol	18	27	6
	28/07	Parcialmente Nublado	20	30	6
	29/07	Parcialmente Nublado	22	34	6
<b>Vila Rica</b>	24/07	Parcialmente Nublado	21	34	8
	25/07	Parcialmente Nublado	21	35	8
	26/07	Pancadas de Chuva	21	34	8
	27/07	Predomínio de Sol	20	35	8
	28/07	Parcialmente Nublado	21	34	8
	29/07	Predomínio de Sol	22	34	8

Fonte: CPTEC.

### 07 - Tabela de Referência para o Índice UV.

Previsões para índice UV para céu claro (sem nuvens).

Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV	Índice UV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Baixo	Baixo	Moderado	Moderado	Moderado	Alto	Alto	Muito Alto	Muito Alto	Muito Alto	Extremo	Extremo	Extremo	Extremo
Nenhuma Precaução Necessária		Precauções Requeridas					Extra Proteção						
Você pode permanecer no sol o tempo que quiser!		Em horários próximos ao meio-dia procure locais sombreados Procure usar camisa e boné Use o protetor solar.					Evite o sol ao meio-dia Permaneça na sombra Use camisa, boné e protetor solar						

FONTE: CPTEC/INPE - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos.

### 08 - Alertas para incidência de raios ultravioleta (IUV).

Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para os municípios em estudo encontra-se em **Índice Muito Alto (8)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.



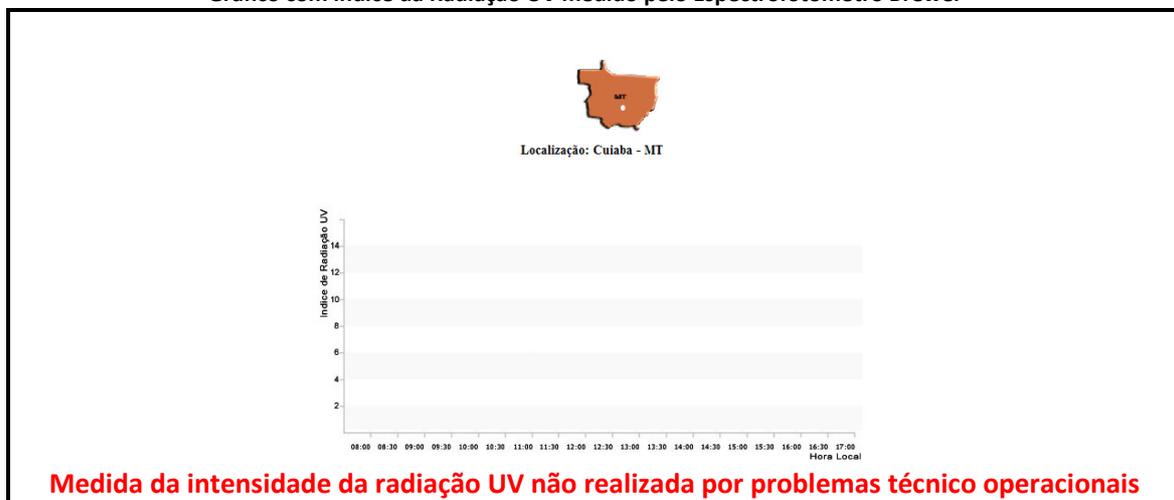
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

### Medidas de proteção pessoal

- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.

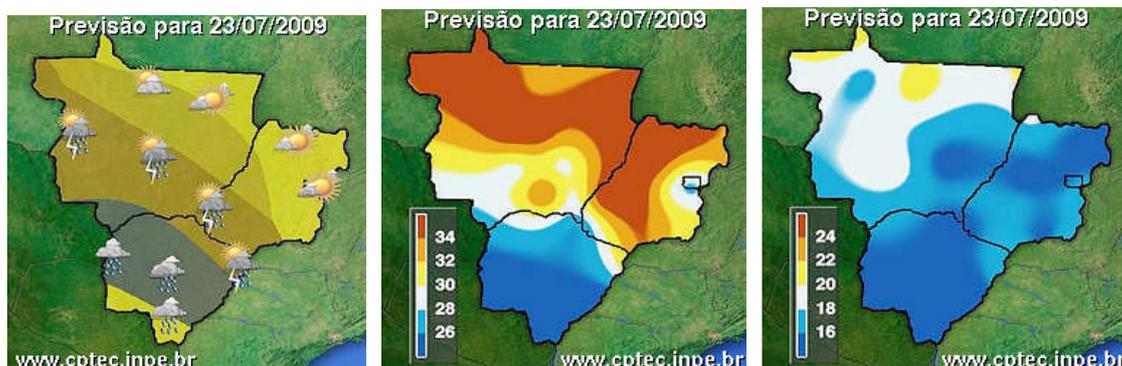
### 09 - Medida da intensidade da radiação UV para Cuiabá em tempo real.

Gráfico com índice da Radiação UV medido pelo Espectrofotômetro Brewer



Fonte: INPE: Instituto de Pesquisas Espaciais / Cuiabá / MT

### 10 - Tendências climáticas para Mato Grosso.



**23/07/2009:** No extremo sudoeste de MT: nublado com chuva forte a qualquer hora do dia. No nordeste de MT: sol entre poucas nuvens com baixa umidade relativa do ar. Nas demais áreas de MT: sol entre muitas nuvens. As temperaturas estarão em declínio no sudoeste de MT.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

**24/07/2009:** No centro-sul de MT: encoberto com chuva isolada a qualquer hora do dia. No noroeste de MT: sol com nebulosidade variável e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: sol entre poucas nuvens.

**25/07/2009:** No nordeste de MT: sol entre poucas nuvens. Nas demais áreas da Região: nublado com chuva isoladas a qualquer hora do dia.

**Tendência:** No centro-sul e oeste de MS: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. No oeste de MT: sol entre muitas nuvens. No noroeste de MT: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva.

**11 - Dúvidas e/ou sugestões:**

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada a Qualidade do AR, pelos telefones: 3613 – 5365 / 5366 / 5372 ou e-mail:

[covsam@ses.mt.gov.br](mailto:covsam@ses.mt.gov.br) e [gevsam@ses.mt.gov.br](mailto:gevsam@ses.mt.gov.br)

[Boletim do período disponível em: http://www.saude.mt.gov.br](http://www.saude.mt.gov.br)

**Coordenadoria de Vigilância em Saúde Ambiental  
Superintendência de Vigilância em Saúde  
Programa VIGIAR / SES / MT**