



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 56/2009**

**GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT**

**01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 23/07/2009 a 27/07/2009.**

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Alta Floresta	23/07/2009	0,092 – 0,165	25 – 38	Boa
	24/07/2009	0,069 – 0,099	22 – 28	Boa
	25/07/2009	0,008 – 0,022	10 – 14	Boa
	26/07/2009	0,205 – 0,245	44 – 45	Boa
	27/07/2009	0,175 – 0,440	36 – 84	Regular
Barra do Garças	23/07/2009	0,017 – 0,023	13 – 14	Boa
	24/07/2009	0,014 – 0,042	13 – 19	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,009	11 – 13	Boa
	26/07/2009	0,002 – 0,004	12 – 14	Boa
	27/07/2009	0,005 – 0,007	14 – 15	Boa
Cáceres	23/07/2009	0,018 – 0,027	14 – 15	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,005	10 – 11	Boa
	27/07/2009	0,001 – 0,010	11 – 12	Boa
Campo Novo do Parecis	23/07/2009	0,058 – 0,118	18 – 31	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,010	10 – 12	Boa
	26/07/2009	0,005 – 0,070	11 – 20	Boa
	27/07/2009	0,012 – 0,035	13 – 15	Boa
Colíder	23/07/2009	0,050 – 0,650	20 – 120	Inadequada
	24/07/2009	0,080 – 0,280	25 – 58	Regular
	25/07/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	Boa
	26/07/2009	0,300 – 0,900	55 – 152	Inadequada
	27/07/2009	0,120 – 1,200	30 – 205	Má
Cuiabá	23/07/2009	0,100 – 0,130	29 – 33	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,005	10 – 12	Boa
	27/07/2009	0,005 – 0,007	11 – 12	Boa
Diamantino	23/07/2009	0,180 – 0,220	42 – 46	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 12	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,010	10 – 13	Boa
	27/07/2009	0,005 – 0,008	11 – 12	Boa
Juara	23/07/2009	0,210 – 0,240	42 – 92	Regular
	24/07/2009	0,010 – 0,033	11 – 12	Boa
	25/07/2009	0,010 – 0,011	12 – 13	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,260	10 – 55	Regular
	27/07/2009	0,002 – 0,960	12 – 170	Inadequada



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

Juína	23/07/2009	0,059 – 0,080	18 – 24	Boa
	24/07/2009	0,005 – 0,008	11 – 12	Boa
	25/07/2009	0,005 – 0,007	11 – 12	Boa
	26/07/2009	0,015 – 0,048	13 – 21	Boa
	27/07/2009	0,001 – 0,280	10 – 60	Regular
Rondonópolis	23/07/2009	0,052 – 0,078	18 – 23	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	27/07/2009	0,004 – 0,006	12 – 13	Boa
Sinop	23/07/2009	0,100 – 1,650	25 – 280	Má
	24/07/2009	0,015 – 0,020	12 – 13	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,002 – 0,055	11 – 18	Boa
	27/07/2009	0,100 – 0,550	38 - 100	Regular
Sorriso	23/07/2009	0,150 – 1,200	30 – 210	Boa
	24/07/2009	0,014 – 0,015	12 – 13	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,002 – 0,020	11 – 14	Regular
	27/07/2009	0,080 – 0,120	24 – 29	Regular
Tangará da Serra	23/07/2009	0,070 – 0,135	22 – 34	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 13	Boa
	27/07/2009	0,006 – 0,011	11 – 13	Boa
Várzea Grande	23/07/2009	0,100 – 0,130	29 – 33	Boa
	24/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	25/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	26/07/2009	0,001 – 0,005	10 – 12	Boa
	27/07/2009	0,005 – 0,007	11 – 12	Boa
Vila Rica	23/07/2009	0,025 – 0,071	14 – 22	Boa
	24/07/2009	0,020 – 0,034	13 – 16	Boa
	25/07/2009	0,011 – 0,049	12 – 18	Boa
	26/07/2009	0,022 – 0,025	13 – 15	Boa
	27/07/2009	0,004 – 0,011	11 – 12	Boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE.

- **Boa (00 a 50)**
  - **Regular ( 51 a 100)**
  - **Inadequada (101 a 199)**
  - **Má (200 a 299)**
  - **Péssima (> 299)**
- 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.
- 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).
- Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.



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

**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				
	Boa	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  $\text{m}^3$  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 Alta Floresta, Juína e Sorriso 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 Juara encontra-se com 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 Colider e Sinop encontram-se com o ar em **QUALIDADE MÁ**, 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.

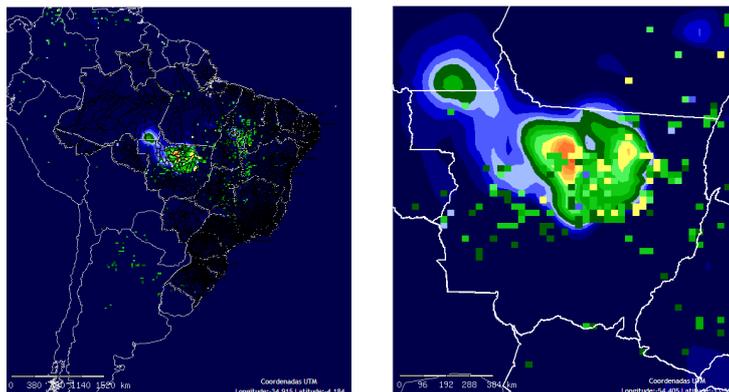
#### **Medidas de proteção pessoal**

- 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: 28/07/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 29/07/2009 a 03/08/2009.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	29/07	Predomínio de Sol	20	33	8
	30/07	Predomínio de Sol	20	33	8
	31/07	Predomínio de Sol	20	33	8
	01/08	Predomínio de Sol	20	33	8
	02/08	Parcialmente Nublado	20	33	8
	03/08	Predomínio de Sol	20	33	8
Barra do Garças	29/07	Predomínio de Sol	16	35	7
	30/07	Predomínio de Sol	17	35	6
	31/07	Predomínio de Sol	16	34	6
	01/08	Predomínio de Sol	17	34	6
	02/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	03/08	Predomínio de Sol	17	30	7
Cáceres	29/07	Parcialmente Nublado	17	30	7
	30/07	Parcialmente Nublado	14	31	6
	31/07	Predomínio de Sol	15	32	6
	01/08	Predomínio de Sol	16	33	6
	02/08	Predomínio de Sol	17	31	6
	03/08	Predomínio de Sol	15	32	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>	29/07	Parcialmente Nublado	16	28	7
	30/07	Parcialmente Nublado	13	29	7
	31/07	Predomínio de Sol	14	30	7
	01/08	Predomínio de Sol	16	29	7
	02/08	Predomínio de Sol	15	28	7
	03/08	Predomínio de Sol	15	30	7
<b>Colíder</b>	29/07	Predomínio de Sol	18	33	8
	30/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	31/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	01/08	Predomínio de Sol	20	33	8
	02/08	Predomínio de Sol	20	33	8
	03/08	Predomínio de Sol	20	33	8
<b>Cuiabá</b>	29/07	Parcialmente Nublado	19	33	7
	30/07	Parcialmente Nublado	16	33	6
	31/07	Predomínio de Sol	17	34	6
	01/08	Predomínio de Sol	19	35	6
	02/08	Predomínio de Sol	18	33	6
	03/08	Predomínio de Sol	17	34	6
<b>Diamantino</b>	29/07	Parcialmente Nublado	18	31	7
	30/07	Parcialmente Nublado	17	32	7
	31/07	Predomínio de Sol	17	33	7
	01/08	Predomínio de Sol	18	33	7
	02/08	Predomínio de Sol	19	32	7
	03/08	Predomínio de Sol	18	33	7
<b>Juara</b>	29/07	Parcialmente Nublado	17	35	8
	30/07	Predomínio de Sol	15	34	8
	31/07	Predomínio de Sol	16	34	8
	01/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	02/08	Parcialmente Nublado	17	34	8
	03/08	Predomínio de Sol	17	34	8
<b>Juína</b>	29/07	Parcialmente Nublado	16	34	8
	30/07	Parcialmente Nublado	15	33	8
	31/07	Predomínio de Sol	15	33	8
	01/08	Predomínio de Sol	16	34	8
	02/08	Parcialmente Nublado	16	33	8
	03/08	Predomínio de Sol	16	33	8
<b>Rondonópolis</b>	29/07	Parcialmente Nublado	15	35	7
	30/07	Parcialmente Nublado	17	33	6
	31/07	Predomínio de Sol	17	35	6
	01/08	Predomínio de Sol	14	34	6
	02/08	Predomínio de Sol	15	34	6
	03/08	Predomínio de Sol	16	36	6
<b>Sinop</b>	29/07	Predomínio de Sol	17	33	8
	30/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	31/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	01/08	Predomínio de Sol	17	33	8
	02/08	Predomínio de Sol	18	33	8
	03/08	Predomínio de Sol	18	33	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>	29/07	Predomínio de Sol	16	34	7
	30/07	Predomínio de Sol	16	33	7
	31/07	Predomínio de Sol	16	33	7
	01/08	Predomínio de Sol	17	33	7
	02/08	Predomínio de Sol	18	34	7
	03/08	Predomínio de Sol	18	34	7
<b>Tangará da Serra</b>	29/07	Parcialmente Nublado	15	30	7
	30/07	Parcialmente Nublado	14	31	7
	31/07	Predomínio de Sol	16	33	7
	01/08	Predomínio de Sol	15	32	7
	02/08	Predomínio de Sol	18	31	7
	03/08	Predomínio de Sol	20	33	7
<b>Várzea Grande</b>	29/07	Parcialmente Nublado	20	32	7
	30/07	Parcialmente Nublado	16	29	6
	31/07	Predomínio de Sol	18	33	6
	01/08	Predomínio de Sol	19	34	6
	02/08	Predomínio de Sol	18	32	6
	03/08	Predomínio de Sol	18	32	6
<b>Vila Rica</b>	29/07	Predomínio de Sol	21	36	8
	30/07	Predomínio de Sol	20	35	8
	31/07	Predomínio de Sol	21	35	8
	01/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	02/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	03/08	Predomínio de Sol	21	35	8

Fonte: CPTEC.

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

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

Índice UV 1	Índice UV 2	Índice UV 3	Índice UV 4	Índice UV 5	Índice UV 6	Índice UV 7	Índice UV 8	Índice UV 9	Índice UV 10	Índice UV 11	Índice UV 12	Índice UV 13	Índice UV 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.



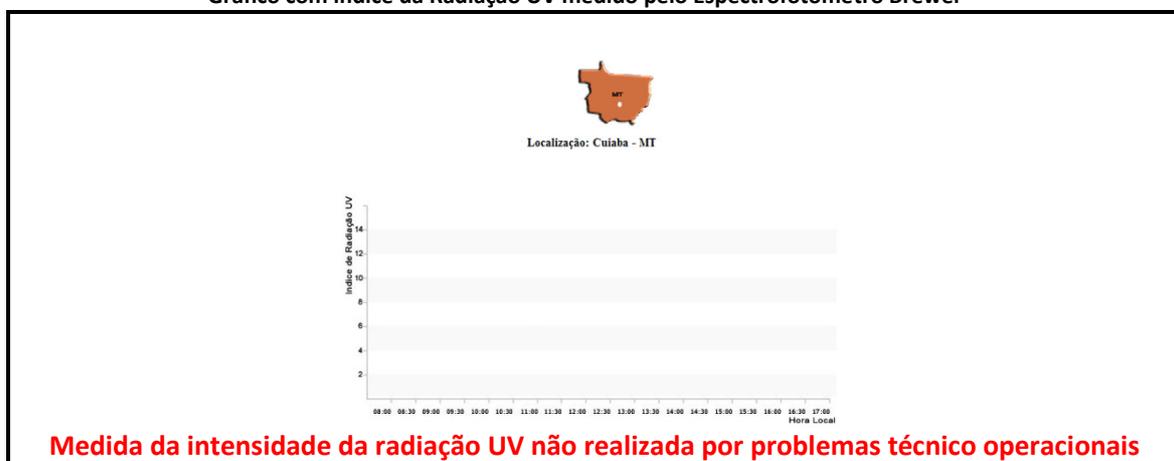
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

**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, período de 28/07/2009 a 30/07/2009.**



**28/07/2009:** No MT: sol entre poucas nuvens. A umidade ficará baixa no centro-leste de MT.

**29/07/2009:** No de MT: sol entre muitas nuvens e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais áreas da região: sol entre poucas nuvens. A umidade relativa do ar ficará baixa no centro-leste de MT.



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

**30/07/2009:** A umidade relativa do ar continuará baixa no centro-nordeste de MT.

**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>**

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