



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 48/2010**

**COVAM / SVS / SES**

**01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 15/06/2010 a 16/06/2010.**

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2.5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Água Boa	15/06/2010	0,001 – 0,004	10 – 12	BOA
	16/06/2010	0,002 – 0,005	10 – 12	BOA
Alta Floresta	15/06/2010	0,010 – 0,033	11 – 16	BOA
	16/06/2010	0,010 – 0,030	12 – 15	BOA
Barra do Garças	15/06/2010	0,005 – 0,013	11 – 12	BOA
	16/06/2010	0,002 – 0,014	10 – 13	BOA
Cáceres	15/06/2010	0,030 – 0,049	15 – 16	BOA
	16/06/2010	0,020 – 0,025	13 – 15	BOA
Campo Novo do Parecis	15/06/2010	0,040 – 0,065	17 – 20	BOA
	16/06/2010	0,018 – 0,080	13 – 25	BOA
Colíder	15/06/2010	0,007 – 0,032	11 – 16	BOA
	16/06/2010	0,007 – 0,017	11 – 14	BOA
Cuiabá	15/06/2010	0,002 – 0,022	10 – 15	BOA
	16/06/2010	0,001 – 0,004	10 – 12	BOA
Diamantino	15/06/2010	0,019 – 0,071	13 – 23	BOA
	16/06/2010	0,003 – 0,037	11 – 17	BOA
Juara	15/06/2010	0,025 – 0,160	14 – 37	BOA
	16/06/2010	0,010 – 0,210	13 – 47	BOA
Juína	15/06/2010	0,020 – 0,090	13 – 26	BOA
	16/06/2010	0,020 – 0,120	14 – 30	BOA
Peixoto de Azevedo	15/06/2010	0,008 – 0,036	11 – 17	BOA
	16/06/2010	0,010 – 0,011	11 – 12	BOA
Pontes e Lacerda	15/06/2010	0,110 – 0,120	28 – 31	BOA
	16/06/2010	0,070 – 0,085	22 – 24	BOA
Porto Alegre do Norte	15/06/2010	0,006 – 0,008	11 – 12	BOA
	16/06/2010	0,001 – 0,012	10 – 13	BOA
Rondonópolis	15/06/2010	0,013 - 0,021	12 – 15	BOA
	16/06/2010	0,006 – 0,009	11 – 12	BOA
São Felix do Araguaia	15/06/2010	0,003 – 0,006	11 – 12	BOA
	16/06/2010	0,003 – 0,005	10 – 12	BOA
Sinop	15/06/2010	0,004 – 0,075	11 – 23	BOA
	16/06/2010	0,001 – 0,100	10 – 26	BOA
Sorriso	15/06/2010	0,002 – 0,038	10 – 17	BOA
	16/06/2010	0,004 – 0,051	11 – 19	BOA
Tangará da Serra	15/06/2010	0,024 – 0,040	14 – 17	BOA
	16/06/2010	0,020 – 0,065	14 – 21	BOA
Várzea Grande	15/06/2010	0,003 – 0,022	10 – 15	BOA
	16/06/2010	0,001 – 0,004	10 – 12	BOA
Vila Rica	15/06/2010	0,013 – 0,018	12 – 13	BOA
	16/06/2010	0,004 – 0,008	11 – 12	BOA

Fonte: CATT – BRAMS. CPTEC/INPE.



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

- **Boa (00 a 50)** Praticamente não há riscos à saúde.
- **Regular ( 51 a 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.
- **Inadequada (101 a 199)** 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.
- **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.



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

### 03 - Padrões Nacionais Resolução CONAMA n° 03/90.

Padrões nacionais de qualidade do ar estabelecidos pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução **CONAMA 03/90**.

Poluentes	Qualidade do ar				
	Boa	Regular	Inadequada	Má	Péssima
Material particulado (fumaça, poeira e minério)	50µg/m <sup>3</sup>	50 - 150µg/m <sup>3</sup>	150 – 250µg/m <sup>3</sup>	250 – 420 µg/m <sup>3</sup>	Acima de 420µg/m <sup>3</sup>
Ozônio (O <sub>3</sub> )	80µg/m <sup>3</sup>	80 – 160 g/m <sup>3</sup>	160 – 200µg/m <sup>3</sup>	200 – 800 µg/m <sup>3</sup>	Acima de 800 µg/m <sup>3</sup>
Dióxido Enxofre (SO <sub>2</sub> )	80µg/m <sup>3</sup>	80 - 365µg/m <sup>3</sup>	365 - 800µg/m <sup>3</sup>	800 - 1600 µg/m <sup>3</sup>	Acima de 1600 µg/m <sup>3</sup>
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> )	100µg/m <sup>3</sup>	100 - 320µg/m <sup>3</sup>	320 – 1130µg/m <sup>3</sup>	1130 – 2260 µg/m <sup>3</sup>	Acima de 2260 µg/m <sup>3</sup>

Obs.: (µg/m<sup>3</sup> – micro gramas por m<sup>3</sup> e ppm – parte por milhão).

### 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.

#### 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.

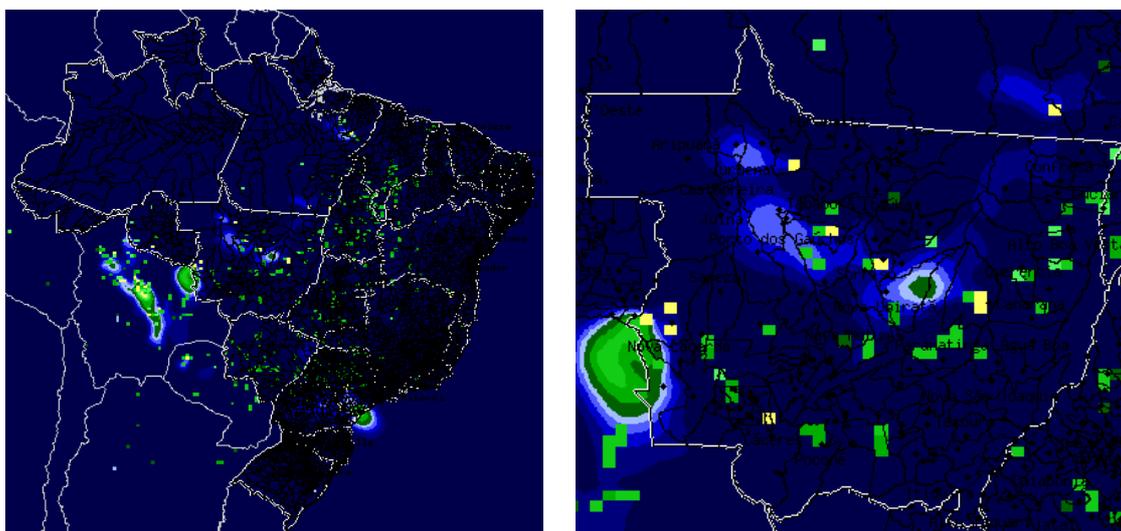
#### Medidas de proteção pessoal

- 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: 17/06/2010. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso.  
Período 18/06/2010 a 23/06/2010.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	18/06	Predomínio de Sol	15	35	7
	19/06	Predomínio de Sol	18	35	7
	20/06	Predomínio de Sol	19	36	7
	21/06	Parcialmente Nublado	18	35	7
	22/06	Parcialmente Nublado	18	32	7
	23/06	Parcialmente Nublado	18	33	7
Alta Floresta	18/06	Predomínio de Sol	19	33	8
	19/06	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	32	8
	20/06	Predomínio de Sol	21	34	8
	21/06	Pancadas de Chuva	22	34	8
	22/06	Parcialmente Nublado	20	32	8
	23/06	Parcialmente Nublado	18	32	8
Barra do Garças	18/06	Predomínio de Sol	12	34	7
	19/06	Predomínio de Sol	14	35	7
	20/06	Predomínio de Sol	16	36	7
	21/06	Parcialmente Nublado	16	34	7
	22/06	Parcialmente Nublado	13	30	7
	23/06	Parcialmente Nublado	14	32	7



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

<b>Cáceres</b>	18/06	Predomínio de Sol	17	31	7
	19/06	Predomínio de Sol	17	31	7
	20/06	Predomínio de Sol	19	32	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	20	31	7
	22/06	Parcialmente Nublado	14	26	7
	23/06	Parcialmente Nublado	11	28	7
<b>Campo Novo do Parecis</b>	18/06	Predomínio de Sol	16	30	7
	19/06	Predomínio de Sol	15	32	7
	20/06	Predomínio de Sol	17	32	7
	21/06	Pancadas de Chuva	19	32	7
	22/06	Parcialmente Nublado	15	27	7
	23/06	Parcialmente Nublado	12	28	7
<b>Colíder</b>	18/06	Predomínio de Sol	17	34	8
	19/06	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	34	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	36	8
	21/06	Pancadas de Chuva	21	36	8
	22/06	Parcialmente Nublado	18	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	18	34	8
<b>Cuiabá</b>	18/06	Predomínio de Sol	20	34	7
	19/06	Predomínio de Sol	18	35	7
	20/06	Predomínio de Sol	21	36	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	23	36	7
	22/06	Parcialmente Nublado	16	27	7
	23/06	Parcialmente Nublado	13	28	7
<b>Diamantino</b>	18/06	Predomínio de Sol	15	33	7
	19/06	Predomínio de Sol	16	34	7
	20/06	Predomínio de Sol	19	34	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	20	33	7
	22/06	Parcialmente Nublado	16	30	7
	23/06	Parcialmente Nublado	14	31	7
<b>Juara</b>	18/06	Predomínio de Sol	20	36	8
	19/06	Predomínio de Sol	20	38	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	37	8
	21/06	Pancadas de Chuva	21	37	8
	22/06	Parcialmente Nublado	19	36	8
	23/06	Parcialmente Nublado	18	36	8
<b>Juína</b>	18/06	Predomínio de Sol	20	31	8
	19/06	Predomínio de Sol	20	31	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	32	8
	21/06	Pancadas de Chuva	21	31	8
	22/06	Parcialmente Nublado	19	30	8
	23/06	Parcialmente Nublado	17	30	8
<b>Peixoto de Azevedo</b>	18/06	Predomínio de Sol	17	34	8
	19/06	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	33	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	35	8
	21/06	Pancadas de Chuva	19	35	8
	22/06	Parcialmente Nublado	18	33	8
	23/06	Parcialmente Nublado	17	33	8
<b>Pontes e Lacerda</b>	18/06	Predomínio de Sol	17	30	7
	19/06	Predomínio de Sol	17	30	7
	20/06	Predomínio de Sol	18	31	7
	21/06	Pancadas de Chuva	19	30	7
	22/06	Parcialmente Nublado	13	26	7
	23/06	Parcialmente Nublado	11	28	7



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

<b>Porto Alegre do Norte</b>	18/06	Predomínio de Sol	23	36	8
	19/06	Predomínio de Sol	22	35	8
	20/06	Predomínio de Sol	24	36	8
	21/06	Parcialmente Nublado	23	36	8
	22/06	Parcialmente Nublado	23	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	22	34	8
<b>Rondonópolis</b>	18/06	Predomínio de Sol	13	33	7
	19/06	Predomínio de Sol	13	33	7
	20/06	Predomínio de Sol	16	34	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	18	32	7
	22/06	Parcialmente Nublado	14	28	7
	23/06	Parcialmente Nublado	12	30	7
<b>São Félix do Araguaia</b>	18/06	Predomínio de Sol	19	37	8
	19/06	Predomínio de Sol	20	36	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	37	8
	21/06	Parcialmente Nublado	19	36	8
	22/06	Parcialmente Nublado	19	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	18	35	8
<b>Sinop</b>	18/06	Predomínio de Sol	16	36	8
	19/06	Predomínio de Sol	18	36	8
	20/06	Predomínio de Sol	20	37	8
	21/06	Pancadas de Chuva	21	36	8
	22/06	Parcialmente Nublado	17	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	20	35	8
<b>Sorriso</b>	18/06	Predomínio de Sol	14	36	8
	19/06	Predomínio de Sol	16	36	8
	20/06	Predomínio de Sol	18	37	8
	21/06	Parcialmente Nublado	20	36	8
	22/06	Parcialmente Nublado	16	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	18	34	8
<b>Tangará da Serra</b>	18/06	Predomínio de Sol	15	32	7
	19/06	Predomínio de Sol	15	33	7
	20/06	Predomínio de Sol	18	33	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	20	32	7
	22/06	Parcialmente Nublado	15	29	7
	23/06	Parcialmente Nublado	12	30	7
<b>Várzea Grande</b>	18/06	Predomínio de Sol	18	33	7
	19/06	Predomínio de Sol	17	34	7
	20/06	Predomínio de Sol	20	35	7
	21/06	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	22	35	7
	22/06	Parcialmente Nublado	17	26	7
	23/06	Parcialmente Nublado	14	27	7
<b>Vila Rica</b>	18/06	Predomínio de Sol	22	36	8
	19/06	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	35	8
	20/06	Predomínio de Sol	22	36	8
	21/06	Parcialmente Nublado	23	35	8
	22/06	Parcialmente Nublado	21	34	8
	23/06	Parcialmente Nublado	21	34	8

Fonte: CPTEC.



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

**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).**

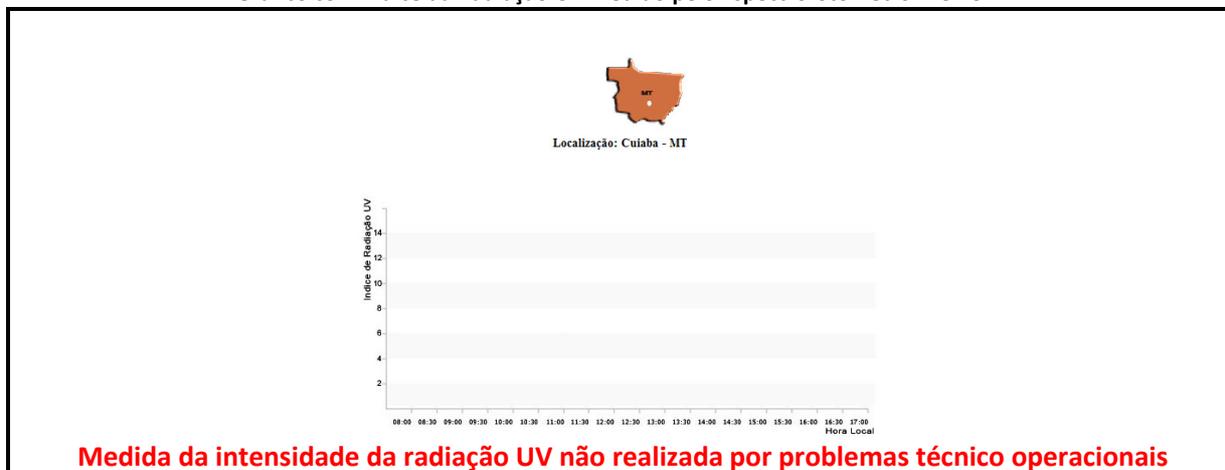
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **Índice EXTREMO (8)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar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

**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



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

## 10 - Tendências climáticas para Mato Grosso. Período de 17/06/2010 a 19/06/2010



**17/06/2010:** Em todas as áreas da região: predomínio de sol. Os valores de umidade relativa estarão baixos no período da tarde.

**18/06/2010:** No noroeste de MT: sol entre poucas nuvens com possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Os valores de umidade relativa estarão baixos no período da tarde. Temperaturas máximas elevadas.

**19/06/2010:** No norte de MT: sol entre poucas nuvens com possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. Os valores de umidade relativa estarão baixos no período da tarde. Temperaturas máximas elevadas.

**Tendência:** Em grande parte da região: predomínio de sol e temperaturas máximas elevadas. No noroeste de MT: possibilidade de pancadas 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: (065) 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