



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 74/2010**

**COVAM / SVS / SES**

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 14/09/2010 a 15/09/2010.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Água Boa	14/09/2010	0,200 – 0,260	25 – 42	BOA
	15/09/2010	0,130 – 0,240	18 – 40	BOA
Alta Floresta	14/09/2010	1,080 – 1,150	169 – 195	INADEQUADA
	15/09/2010	1,300 – 1,700	210 – 310	PÉSSIMA
Barra do Garças	14/09/2010	0,199 – 0,350	25 – 51	REGULAR
	15/09/2010	0,140 – 0,360	19 – 51	REGULAR
Cáceres	14/09/2010	0,360 – 0,410	65 – 74	REGULAR
	15/09/2010	0,020 – 0,060	5 – 11	BOA
Campo Novo do Parecis	14/09/2010	0,800 – 1,300	149 – 270	MÁ
	15/09/2010	0,090 – 0,210	15 – 35	BOA
Colíder	14/09/2010	0,790 – 1,810	100 – 310	PÉSSIMA
	15/09/2010	0,640 – 1,700	99 – 290	MÁ
Cuiabá	14/09/2010	0,590 – 0,750	95 – 140	INADEQUADA
	15/09/2010	0,190 – 0,220	33 – 44	BOA
Diamantino	14/09/2010	0,500 – 0,810	79 – 141	INADEQUADA
	15/09/2010	0,200 – 0,260	35 – 45	BOA
Juara	14/09/2010	0,790 – 1,400	130 – 260	MÁ
	15/09/2010	0,350 – 0,460	59 – 81	REGULAR
Juína	14/09/2010	0,350 – 0,470	55 – 90	REGULAR
	15/09/2010	0,200 – 0,210	38 – 40	BOA
Peixoto de Azevedo	14/09/2010	1,000 – 1,900	140 – 340	PÉSSIMA
	15/09/2010	0,450 – 2,000	70 – 360	PÉSSIMA
Pontes e Lacerda	14/09/2010	0,300 – 0,340	52 – 56	REGULAR
	15/09/2010	0,001 – 0,040	1 – 6	BOA
Porto Alegre do Norte	14/09/2010	0,200 – 1,600	30 – 270	MÁ
	15/09/2010	0,150 – 0,910	23 – 152	INADEQUADA
Rondonópolis	14/09/2010	0,249 – 0,390	35 – 62	REGULAR
	15/09/2010	0,280 – 0,550	43 – 85	REGULAR
São Felix do Araguaia	14/09/2010	0,040 – 0,450	5 – 70	REGULAR
	15/09/2010	0,100 – 0,410	15 – 54	REGULAR
Sinop	14/09/2010	0,800 – 1,150	118 – 195	INADEQUADA
	15/09/2010	0,510 – 0,850	81 – 150	INADEQUADA
Sorriso	14/09/2010	0,500 – 1,400	70 – 230	MÁ
	15/09/2010	0,590 – 0,650	95 – 118	INADEQUADA
Tangará da Serra	14/09/2010	0,800 – 1,100	140 – 210	MÁ
	15/09/2010	0,050 – 0,120	10 – 21	BOA
Várzea Grande	14/09/2010	0,590 – 0,750	95 – 135	INADEQUADA
	15/09/2010	0,190 – 0,220	32 – 43	BOA
Vila Rica	14/09/2010	0,120 – 0,900	19 – 135	INADEQUADA
	15/09/2010	0,050 – 0,540	8 – 80	REGULAR

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 µg/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. Os municípios de Barra do Garça, Cáceres, Juara, Juína, Pontes e Lacerda, Rondonópolis, São Félix do Araguaia e Vila Rica apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE REGULAR**, 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. Os municípios de Alta Floresta, Cuiabá, Diamantino, Porto Alegre do Norte, Sinop, Sorriso, Várzea Grande e Vila Rica apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE INADEQUADA**, 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. Os municípios de Campo Novo do Parecis, Colíder, Juara, Porto Alegre do Norte, Sorriso e Tangará da Serra apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE MÁ** 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). Os municípios de Alta Floresta, Colíder, Peixoto de Azevedo apresentaram, em ao menos um dos dias



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

monitorados, o ar em **QUALIDADE PÉSSIMA**, toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

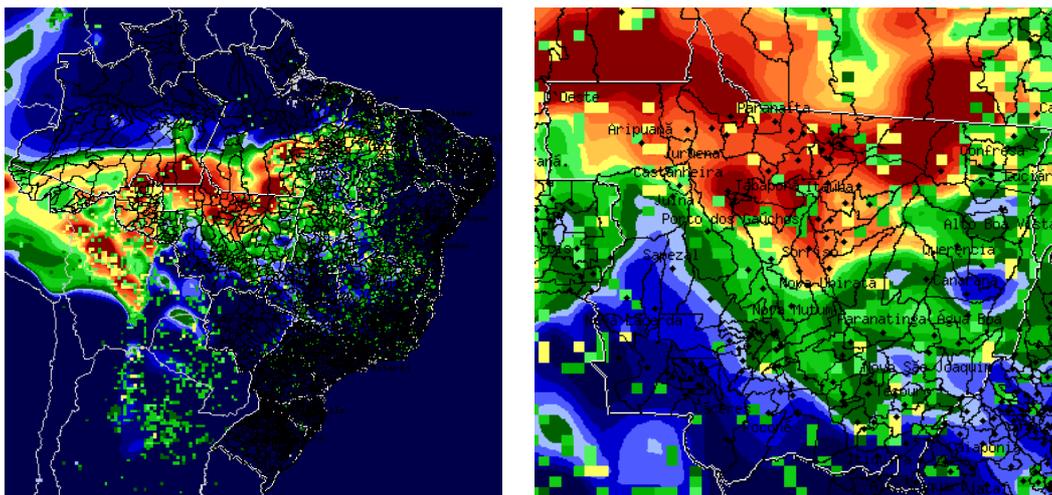
#### Medidas de proteção ambiental

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

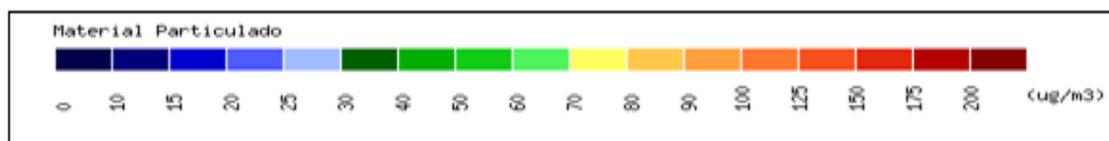
#### Medidas de proteção pessoal

- 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.

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE  
Data: 16/09/2010. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.





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

**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso.  
Período de 17/09/2010 a 22/09/2010**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	17/09	Predomínio de Sol	19	41	11
	18/09	Predomínio de Sol	20	41	11
	19/09	Predomínio de Sol	19	40	10
	20/09	Predomínio de Sol	19	39	10
	21/09	Predomínio de Sol	20	39	10
	22/09	Predomínio de Sol	19	38	10
Alta Floresta	17/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	34	11
	18/09	Predomínio de Sol	19	35	11
	19/09	Predomínio de Sol	19	35	11
	20/09	Predomínio de Sol	20	34	11
	21/09	Predomínio de Sol	19	34	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	18	35	11
Barra do Garças	17/09	Predomínio de Sol	21	41	10
	18/09	Predomínio de Sol	20	40	10
	19/09	Predomínio de Sol	19	40	10
	20/09	Predomínio de Sol	20	37	10
	21/09	Predomínio de Sol	17	38	10
	22/09	Predomínio de Sol	17	37	10
Cáceres	17/09	Predomínio de Sol	22	41	10
	18/09	Predomínio de Sol	23	35	10
	19/09	Predomínio de Sol	22	37	10
	20/09	Predomínio de Sol	24	38	10
	21/09	Predomínio de Sol	19	37	10
	22/09	Predomínio de Sol	21	38	10
Campo Novo do Parecis	17/09	Predomínio de Sol	18	34	11
	18/09	Predomínio de Sol	19	34	11
	19/09	Predomínio de Sol	18	35	11
	20/09	Predomínio de Sol	18	34	11
	21/09	Predomínio de Sol	17	33	11
	22/09	Predomínio de Sol	17	35	11
Colíder	17/09	Predomínio de Sol	20	40	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	38	11
	19/09	Predomínio de Sol	20	37	11
	20/09	Predomínio de Sol	18	37	11
	21/09	Predomínio de Sol	19	36	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	36	11
Cuiabá	17/09	Predomínio de Sol	25	41	10
	18/09	Predomínio de Sol	22	38	10
	19/09	Predomínio de Sol	21	39	10
	20/09	Predomínio de Sol	23	39	10
	21/09	Predomínio de Sol	21	38	10
	22/09	Predomínio de Sol	20	38	10
Diamantino	17/09	Predomínio de Sol	22	37	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	37	11
	19/09	Predomínio de Sol	19	38	11
	20/09	Predomínio de Sol	20	37	10
	21/09	Predomínio de Sol	19	36	10
	22/09	Predomínio de Sol	19	38	10



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

<b>Juara</b>	17/09	Predomínio de Sol	23	41	11
	18/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	19/09	Predomínio de Sol	18	38	11
	20/09	Predomínio de Sol	18	38	11
	21/09	Predomínio de Sol	17	38	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	16	38	11
<b>Juína</b>	17/09	Predomínio de Sol	22	38	11
	18/09	Pancadas de Chuva	21	35	11
	19/09	Predomínio de Sol	21	35	11
	20/09	Predomínio de Sol	22	35	11
	21/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	34	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	34	11
<b>Peixoto de Azevedo</b>	17/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	18/09	Predomínio de Sol	19	37	11
	19/09	Predomínio de Sol	19	37	11
	20/09	Predomínio de Sol	19	37	11
	21/09	Predomínio de Sol	18	36	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	18	36	11
<b>Pontes e Lacerda</b>	17/09	Predomínio de Sol	19	40	11
	18/09	Predomínio de Sol	20	33	11
	19/09	Predomínio de Sol	18	35	10
	20/09	Predomínio de Sol	21	37	10
	21/09	Predomínio de Sol	17	36	10
	22/09	Predomínio de Sol	21	35	10
<b>Porto Alegre do Norte</b>	17/09	Predomínio de Sol	23	40	11
	18/09	Predomínio de Sol	22	40	11
	19/09	Predomínio de Sol	22	39	11
	20/09	Predomínio de Sol	22	39	11
	21/09	Predomínio de Sol	21	38	11
	22/09	Predomínio de Sol	21	38	11
<b>Rondonópolis</b>	17/09	Predomínio de Sol	19	36	10
	18/09	Predomínio de Sol	19	38	10
	19/09	Predomínio de Sol	21	38	10
	20/09	Predomínio de Sol	19	37	10
	21/09	Predomínio de Sol	18	36	10
	22/09	Predomínio de Sol	18	37	10
<b>São Félix do Araguaia</b>	17/09	Predomínio de Sol	23	41	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	41	11
	19/09	Predomínio de Sol	21	40	11
	20/09	Predomínio de Sol	22	40	11
	21/09	Predomínio de Sol	20	40	11
	22/09	Predomínio de Sol	21	40	11
<b>Sinop</b>	17/09	Predomínio de Sol	20	41	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	39	11
	19/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	20/09	Predomínio de Sol	18	38	11
	21/09	Predomínio de Sol	19	38	11
	22/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	38	11
<b>Sorriso</b>	17/09	Predomínio de Sol	18	41	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	39	11
	19/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	20/09	Predomínio de Sol	18	38	11
	21/09	Predomínio de Sol	18	37	11
	22/09	Predomínio de Sol	18	37	11



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

Tangará da Serra	17/09	Predomínio de Sol	20	35	11
	18/09	Predomínio de Sol	20	37	11
	19/09	Predomínio de Sol	22	37	10
	20/09	Predomínio de Sol	20	36	10
	21/09	Predomínio de Sol	18	35	10
	22/09	Predomínio de Sol	20	36	10
Várzea Grande	17/09	Predomínio de Sol	24	41	10
	18/09	Predomínio de Sol	25	37	10
	19/09	Predomínio de Sol	25	38	10
	20/09	Predomínio de Sol	24	38	10
	21/09	Predomínio de Sol	22	37	10
	22/09	Predomínio de Sol	22	37	10
Vila Rica	17/09	Predomínio de Sol	24	40	11
	18/09	Predomínio de Sol	21	39	11
	19/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	20/09	Predomínio de Sol	23	39	11
	21/09	Predomínio de Sol	20	38	11
	22/09	Predomínio de Sol	21	38	11

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 a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **Índice EXTREMO (11)**. 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.



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

**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 16/09/2010 a 18/09/2010.**



**16/09/2010:** No extremo noroeste do MT: sol entre nebulosidade variável e pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. A umidade relativa do ar estará baixa à tarde em MT. Temperatura máxima elevada.

**17/09/2010:** No noroeste de MT: sol entre nebulosidade variável e com pequena chance de pancadas de chuva. No extremo sudoeste do MT: dia de sol e poucas nuvens. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol com umidade relativa do ar baixa à tarde. Temperaturas estáveis.

**18/09/2010:** No noroeste de MT: sol entre nebulosidade variável e com pancadas de chuva. No extremo sudeste do: sol. nebulosidade variável e possibilidade de pancada de chuva à



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

tarde. Nas demais áreas da Região: o sol predominará. A umidade relativa do ar estará com índices baixos no nordeste de MT. Temperaturas estáveis.

**Tendência:** No noroeste de MT: sol entre nebulosidade variável e com pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: o sol predominará. Temperaturas estáveis.

**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](http://www.saude.mt.gov.br)**

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