



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 87/2009**

**GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES**

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 10/11/2009 a 11/11/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Água Boa	10/11/09	0,028 – 0,034	15 – 16	BOA
	11/11/09	0,050 – 0,070	18 – 23	BOA
Alta Floresta	10/11/09	0,063 – 0,064	21 – 22	BOA
	11/11/09	0,048 – 0,054	18 – 19	BOA
Barra do Garças	10/11/09	0,021 – 0,040	15 – 17	BOA
	11/11/09	0,022 – 0,057	16 – 19	BOA
Cáceres	10/11/09	0,024 – 0,032	15 – 16	BOA
	11/11/09	0,037 – 0,039	16 – 17	BOA
Campo Novo do Parecis	10/11/09	0,059 – 0,068	20 – 21	BOA
	11/11/09	0,069 – 0,070	23 – 24	BOA
Colíder	10/11/09	0,060 – 0,061	20 – 21	BOA
	11/11/09	0,056 – 0,058	19 – 20	BOA
Cuiabá	10/11/09	0,021 – 0,045	15 – 17	BOA
	11/11/09	0,046 – 0,050	18 – 19	BOA
Diamantino	10/11/09	0,045 – 0,060	18 – 21	BOA
	11/11/09	0,041 – 0,051	18 – 19	BOA
Juara	10/11/09	0,078 – 0,079	23 – 24	BOA
	11/11/09	0,048 – 0,057	19 – 20	BOA
Juína	10/11/09	0,050 – 0,085	18 – 24	BOA
	11/11/09	0,046 – 0,047	17 – 19	BOA
Peixoto de Azevedo	10/11/09	0,063 – 0,064	21 – 23	BOA
	11/11/09	0,054 – 0,060	19 – 20	BOA
Pontes e Lacerda	10/11/09	0,023 – 0,027	14 – 16	BOA
	11/11/09	0,032 – 0,054	16 – 19	BOA
Porto Alegre do Norte	10/11/09	0,045 – 0,058	18 – 20	BOA
	11/11/09	0,060 – 0,063	21 – 22	BOA
Rondonópolis	10/11/09	0,002 – 0,048	11 – 17	BOA
	11/11/09	0,038 – 0,043	16 – 17	BOA
São Felix do Araguaia	10/11/09	0,020 – 0,022	15 – 16	BOA
	11/11/09	0,024 – 0,025	15 – 16	BOA
Sinop	10/11/09	0,050 – 0,055	18 – 19	BOA
	11/11/09	0,051 – 0,060	19 – 19	BOA
Sorriso	10/11/09	0,047 – 0,050	18 – 19	BOA
	11/11/09	0,047 – 0,060	18 – 20	BOA
Tangará da Serra	10/11/09	0,055 – 0,071	21 – 23	BOA
	11/11/09	0,053 – 0,072	21 – 23	BOA
Várzea Grande	10/11/09	0,021 – 0,045	15 – 17	BOA
	11/11/09	0,46 – 0,050	18 – 19	BOA
Vila Rica	10/11/09	0,055 – 0,073	21 – 23	BOA
	11/11/09	0,061 – 0,064	21 – 22	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 nº 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.

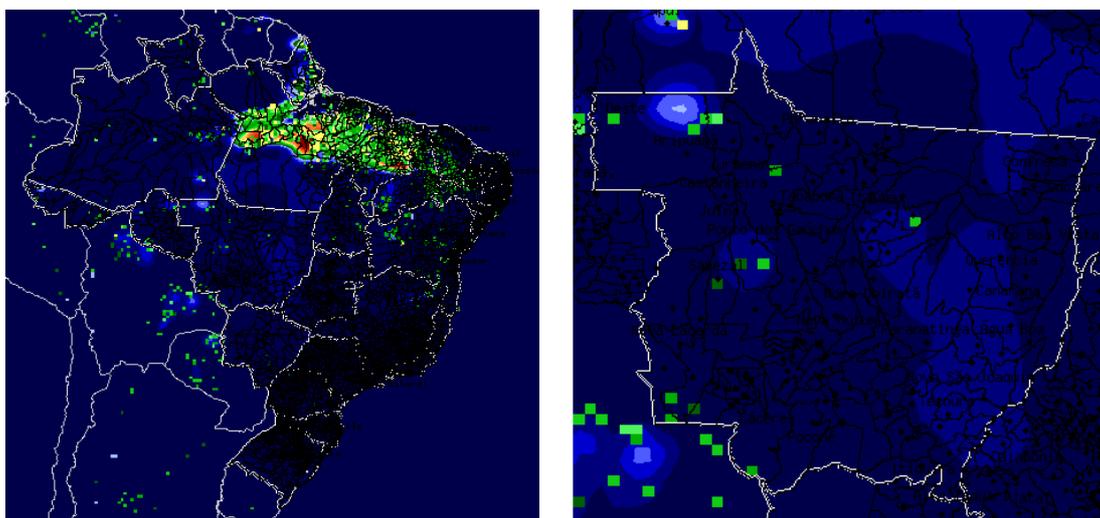
#### Medidas de proteção pessoal

- 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: 12/11/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 13/11/2009 a 18/11/2009.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	13/11	Pancadas de Chuva	22	32	14
	14/11	Pancadas de Chuva	22	32	14
	15/11	Parcialmente Nublado	22	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	17/11	Pancadas de Chuva	22	36	13
	18/11	Pancadas de Chuva	21	36	13
Alta Floresta	13/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	30	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	30	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	17/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	18/11	Pancadas de Chuva	21	30	13
Barra do Garças	13/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	30	13
	15/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	16/11	Possibilidades de Pancadas de chuva	24	34	13
	17/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
	18/11	Pancadas de Chuva	23	36	13



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>	13/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	36	13
	17/11	Pancadas de Chuva	22	38	13
	18/11	Pancadas de Chuva	25	36	13
<b>Campo Novo do Parecis</b>	13/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	15/11	Pancadas de Chuva	23	33	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	32	14
	17/11	Pancadas de Chuva	22	32	14
	18/11	Pancadas de Chuva	21	33	14
<b>Colíder</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	33	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	17/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	18/11	Pancadas de Chuva	21	31	13
<b>Cuiabá</b>	13/11	Pancadas de Chuva	24	33	13
	14/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	15/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	16/11	Pancadas de Chuva	25	36	13
	17/11	Pancadas de Chuva	27	40	13
	18/11	Pancadas de Chuva	25	35	13
<b>Diamantino</b>	13/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	36	14
	15/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	24	34	14
	17/11	Pancadas de Chuva	26	34	14
	18/11	Pancadas de Chuva	23	35	14
<b>Juara</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	35	14
	15/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	34	14
	17/11	Pancadas de Chuva	22	33	14
	18/11	Pancadas de Chuva	22	35	14
<b>Juína</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	34	14
	15/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	16/11	Pancadas de Chuva	21	32	14
	17/11	Pancadas de Chuva	21	32	14
	18/11	Pancadas de Chuva	21	34	14
<b>Peixoto de Azevedo</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	17/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	18/11	Pancadas de Chuva	21	30	13
<b>Pontes e Lacerda</b>	13/11	Pancadas de Chuva	21	36	13
	14/11	Pancadas de Chuva	21	36	13
	15/11	Pancadas de Chuva	21	35	13
	16/11	Pancadas de Chuva	21	34	14
	17/11	Pancadas de Chuva	21	35	14
	18/11	Pancadas de Chuva	23	36	14



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>	13/11	Pancadas de Chuva	25	38	13
	14/11	Pancadas de Chuva	25	37	13
	15/11	Parcialmente Nublado	25	36	13
	16/11	Pancadas de Chuva	23	38	13
	17/11	Pancadas de Chuva	25	37	13
	18/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
<b>Rondonópolis</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	36	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	36	13
	15/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	16/11	Pancadas de Chuva	25	35	13
	17/11	Pancadas de Chuva	27	35	13
	18/11	Pancadas de Chuva	25	36	13
<b>São Félix do Araguaia</b>	13/11	Pancadas de Chuva	25	36	13
	14/11	Pancadas de Chuva	25	36	13
	15/11	Parcialmente Nublado	24	36	13
	16/11	Possibilidades de Pancadas de chuva	24	38	13
	17/11	Pancadas de Chuva	25	38	13
	18/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
<b>Sinop</b>	13/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	17/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
	18/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
<b>Sorriso</b>	13/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	14/11	Pancadas de Chuva	23	33	13
	15/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	23	38	13
	17/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
	18/11	Pancadas de Chuva	22	36	13
<b>Tangará da Serra</b>	13/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	14/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	15/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	22	33	14
	17/11	Pancadas de Chuva	22	33	14
	18/11	Pancadas de Chuva	22	34	14
<b>Várzea Grande</b>	13/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	14/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	15/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	16/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	17/11	Pancadas de Chuva	26	34	13
	18/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
<b>Vila Rica</b>	13/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
	14/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	15/11	Pancadas de Chuva	24	33	13
	16/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	17/11	Pancadas de Chuva	23	33	13
	18/11	Pancadas de Chuva	23	30	13

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).

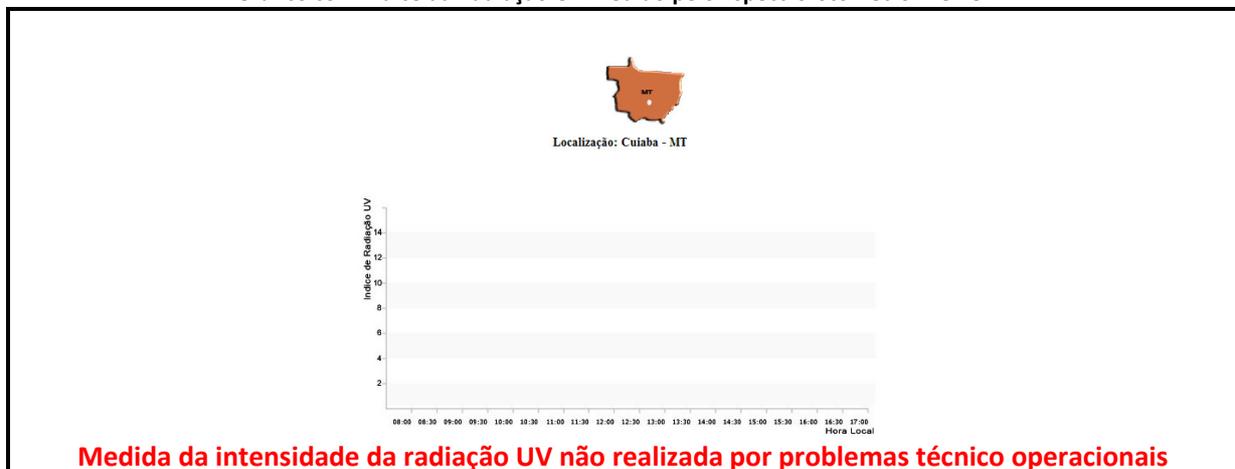
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **ÍNDICE EXTREMO (14)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar 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

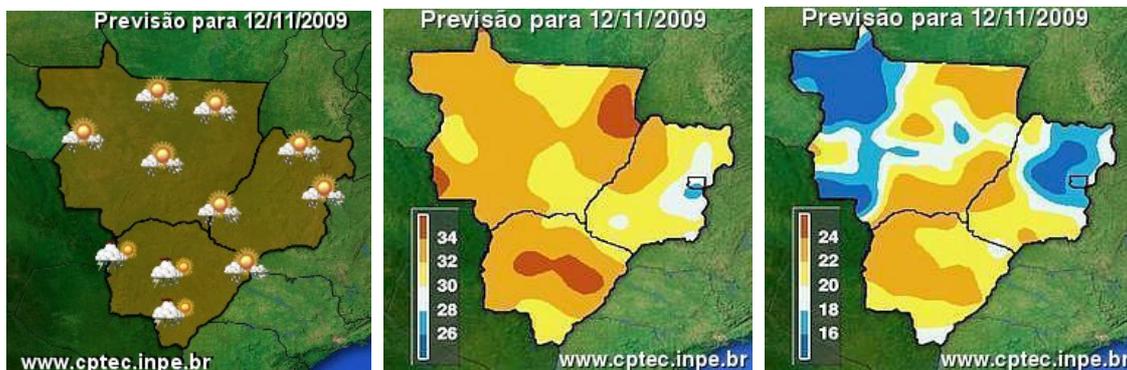


Fonte: INPE: Instituto de Pesquisas Espaciais / Cuiabá / MT



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 12/11/2009 a 14/11/2009.



**12/11/2009:** Em MT: sol com nebulosidade variável e com pancadas de chuva a qualquer hora do dia. As temperaturas seguirão estáveis.

**13/11/2009:** Em MT: sol com nebulosidade variável e com pancadas de chuva a qualquer hora do dia que serão localmente forte.

**14/11/2009:** Em MT: sol com nebulosidade variável e com pancadas de chuva a qualquer hora do dia.

**Tendência:** Em MT: sol com nebulosidade variável e com pancadas de chuva a qualquer hora do dia. As temperaturas seguirão 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>

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