



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 29/2009**

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

**01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 21/04/2009 a 22/04/2009.**

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Alta Floresta	21/04/2009	0,001 – 0,002	10 - 11	Boa
	22/04/2009	0,001 – 0,004	10 - 12	Boa
Barra do Garças	21/04/2009	0,002 – 0,003	10 - 12	Boa
	22/04/2009	0,001 – 0,002	10 - 12	Boa
Cáceres	21/04/2009	0,010 – 0,015	11 - 12	Boa
	22/04/2009	0,003 – 0,004	11 - 12	Boa
Campo Novo do Parecis	21/04/2009	0,010 – 0,015	12 - 15	Boa
	22/04/2009	0,003 – 0,004	11 - 12	Boa
Colíder	21/04/2009	0,001 – 0,002	10 - 11	Boa
	22/04/2009	0,004 – 0,029	10 - 14	Boa
Cuiabá	21/04/2009	0,005 – 0,009	11 - 12	Boa
	22/04/2009	0,021 – 0,031	13 - 14	Boa
Diamantino	21/04/2009	0,005 – 0,010	11 - 12	Boa
	22/04/2009	0,018 – 0,040	13 - 16	Boa
Juara	21/04/2009	0,002 – 0,027	11 - 15	Boa
	22/04/2009	0,025 – 0,220	23 - 45	Boa
Juína	21/04/2009	0,012 – 0,038	12 - 17	Boa
	22/04/2009	0,050 – 0,108	19 - 25	Boa
Rondonópolis	21/04/2009	0,001 – 0,002	11 - 12	Boa
	22/04/2009	0,001 – 0,008	11 - 14	Boa
Sinop	21/04/2009	0,002 – 0,017	10 - 13	Boa
	22/04/2009	0,049 – 0,260	10 - 52	Regular
Sorriso	21/04/2009	0,003 – 0,033	11 - 16	Boa
	22/04/2009	0,025 – 0,300	27 - 60	Regular
Tangará da Serra	21/04/2009	0,008 – 0,023	11 - 13	Boa
	22/04/2009	0,006 – 0,017	11 - 12	Boa
Várzea Grande	21/04/2009	0,005 – 0,009	11 - 12	Boa
	22/04/2009	0,021 – 0,031	13 - 14	Boa
Vila Rica	21/04/2009	0,001 – 0,002	10 - 12	Boa
	22/04/2009	0,002 – 0,038	10 - 17	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 n° 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 Sinop e Sorriso encontram-se com 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.

#### 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.

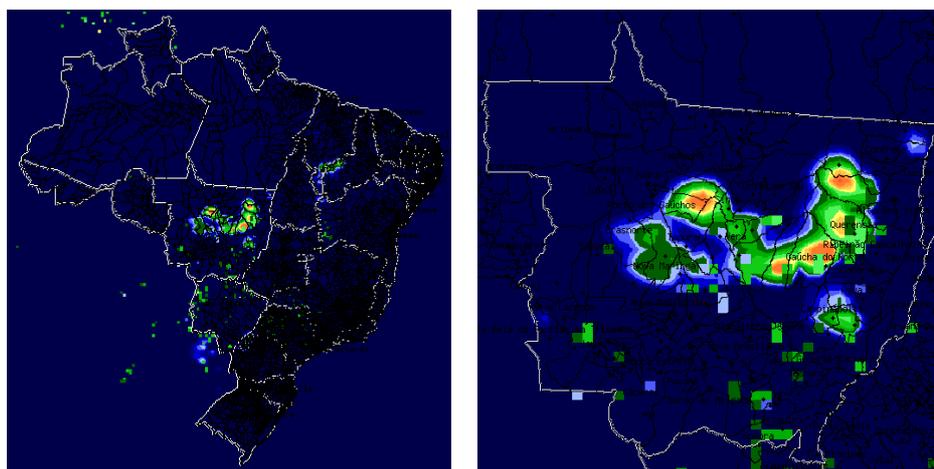
#### Medidas de proteção pessoal

- 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.

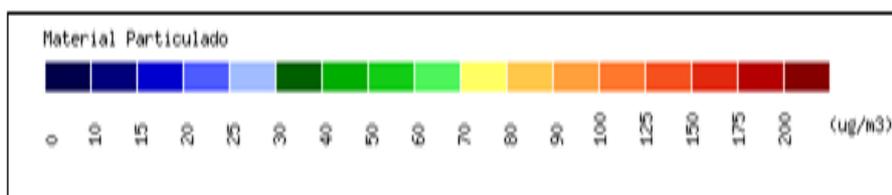


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE  
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE  
Data: 23/04/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



**06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 24/04/2009 a 29/04/2009.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	24/04	Nublado e pancadas de chuva	21	30	11
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	29	11
	26/04	Pancadas de chuva	22	29	11
	27/04	Pancadas de chuva	22	29	11
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	11
	29/04	Pancadas de chuva	22	29	11
Barra do Garças	24/04	Pancadas de chuva	21	32	9
	25/04	Pancadas de chuva	21	31	9
	26/04	Pancadas de chuva	22	30	9
	27/04	Pancadas de chuva	22	30	9
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	9
	29/04	Pancadas de chuva	21	30	9



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>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	20	33	9
	25/04	Pancadas de chuva	20	33	9
	26/04	Pancadas de chuva	21	33	9
	27/04	Parcialmente nublado	21	33	9
	28/04	Pancadas de chuva	21	31	9
	29/04	Pancadas de chuva	20	32	9
<b>Campo Novo do Parecis</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	22	29	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	20	29	10
	26/04	Pancadas de chuva	20	29	10
	27/04	Pancadas de chuva	21	29	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	20	29	10
	29/04	Pancadas de chuva	20	29	10
<b>Colíder</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	21	30	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	10
	26/04	Pancadas de chuva	22	30	10
	27/04	Pancadas de chuva	22	30	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	10
	29/04	Pancadas de chuva	22	30	10
<b>Cuiabá</b>	24/04	Pancadas de chuva	24	33	9
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	24	33	9
	26/04	Pancadas de chuva	23	34	9
	27/04	Pancadas de chuva	24	33	9
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	23	31	9
	29/04	Pancadas de chuva	21	30	9
<b>Diamantino</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	22	32	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	33	10
	26/04	Pancadas de chuva	21	33	10
	27/04	Pancadas de chuva	21	33	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	21	32	10
	29/04	Pancadas de chuva	21	32	10
<b>Juara</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	32	10
	26/04	Pancadas de chuva	22	31	10
	27/04	Pancadas de chuva	22	31	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	10
	29/04	Pancadas de chuva	22	31	10
<b>Juína</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	10
	26/04	Pancadas de chuva	22	30	10
	27/04	Pancadas de chuva	22	30	11
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	11
	29/04	Pancadas de chuva	22	30	11
<b>Rondonópolis</b>	24/04	Pancadas de chuva	21	34	9
	25/04	Pancadas de chuva	21	34	9
	26/04	Pancadas de chuva	22	33	9
	27/04	Parcialmente nublado	22	33	9
	28/04	Pancadas de chuva	22	32	9
	29/04	Pancadas de chuva	21	32	9



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

<b>Sinop</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	21	32	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	33	10
	26/04	Pancadas de chuva	22	33	10
	27/04	Pancadas de chuva	22	33	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	33	10
	29/04	Pancadas de chuva	22	33	10
<b>Sorriso</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	21	32	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	21	33	10
	26/04	Pancadas de chuva	22	33	10
	27/04	Pancadas de chuva	22	33	10
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	22	33	10
	29/04	Pancadas de chuva	21	32	10
<b>Tangará da Serra</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	20	31	10
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	20	32	10
	26/04	Pancadas de chuva	21	32	9
	27/04	Pancadas de chuva	21	32	9
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	21	32	9
	29/04	Pancadas de chuva	20	32	9
<b>Várzea Grande</b>	24/04	Pancadas de chuva	22	32	9
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	9
	26/04	Pancadas de chuva	23	32	9
	27/04	Pancadas de chuva	23	31	9
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	24	29	9
	29/04	Pancadas de chuva	22	30	9
<b>Vila Rica</b>	24/04	Nublado e pancadas de chuva	22	30	11
	25/04	Nublado e pancadas de chuva	22	31	11
	26/04	Pancadas de chuva	22	31	10
	27/04	Pancadas de chuva	23	30	11
	28/04	Nublado e pancadas de chuva	23	30	11
	29/04	Pancadas de chuva	22	30	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
Risco	Risco	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.



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

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

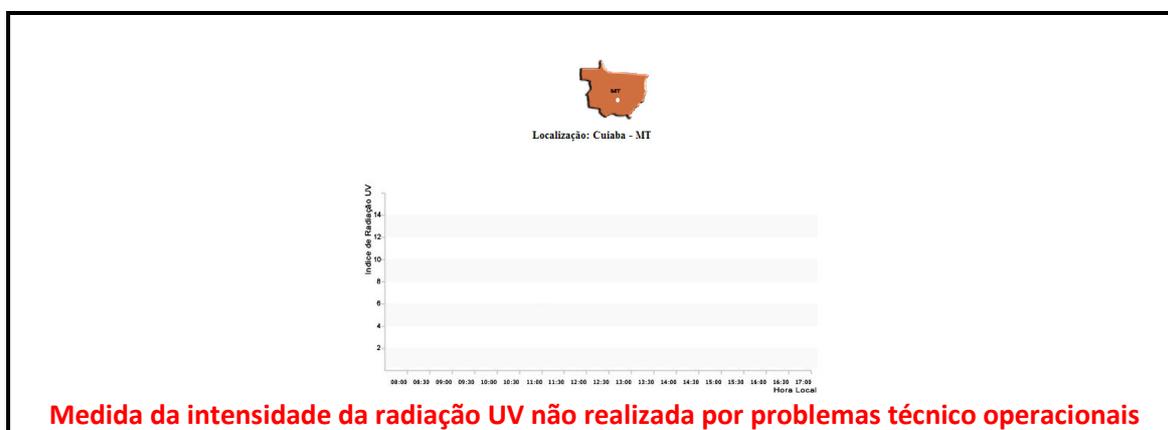
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para os municípios em estudo encontra-se em **Índice Extremo (11)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, 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.

### 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 24/04/2009 a 29/05/2009.





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

**24/04/2009:** No oeste e centro-norte de MT: nublado com pancadas de chuva que poderá ser mais intensa. Nas demais áreas de MT: sol entre poucas nuvens com pancadas de chuva, que poderá ser localmente forte.

**25/04/2009:** No centro-norte de MT e no noroeste de GO: nublado com fortes pancadas de chuva.

**Tendência:** Em MT: sol com variação de nuvens e 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: 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