



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 20/2009**

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

**01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 19/03/2009 a 23/03/2009.**

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM <sub>2,5</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	Qualidade do ar
Alta Floresta	19/03/2009	0,001 – 0,005	10 - 12	Boa
	20/03/2009	0,002 – 0,003	10 - 11	Boa
	21/03/2009	0,002 – 0,004	10 - 12	Boa
	22/03/2009	0,002 – 0,003	10 - 11	Boa
	23/03/2009	0,002 – 0,005	10 - 11	Boa
Barra do Garças	19/03/2009	0,010 – 0,018	11 - 14	Boa
	20/03/2009	0,003 – 0,011	10 - 12	Boa
	21/03/2009	0,003 – 0,023	11 - 14	Boa
	22/03/2009	0,006 – 0,011	10 - 12	Boa
	23/03/2009	0,003 – 0,034	11 - 16	Boa
Cáceres	19/03/2009	0,007 – 0,020	11 - 13	Boa
	20/03/2009	0,014 – 0,019	12 - 14	Boa
	21/03/2009	0,012 – 0,018	12 - 14	Boa
	22/03/2009	0,008 – 0,013	12 - 13	Boa
	23/03/2009	0,007 – 0,009	11 - 12	Boa
Campo Novo do Parecis	19/03/2009	-	-	-
	20/03/2009	-	-	-
	21/03/2009	-	-	-
	22/03/2009	-	-	-
	23/03/2009	-	-	-
Colíder	19/03/2009	-	-	-
	20/03/2009	-	-	-
	21/03/2009	-	-	-
	22/03/2009	-	-	-
	23/03/2009	-	-	-
Cuiabá	19/03/2009	0,015 – 0,019	12 - 14	Boa
	20/03/2009	0,011 – 0,034	12 - 16	Boa
	21/03/2009	0,012 – 0,016	12 - 14	Boa
	22/03/2009	0,008 – 0,014	12 - 13	Boa
	23/03/2009	0,018 – 0,034	13 - 15	Boa
Diamantino	19/03/2009	0,028 – 0,040	14 - 18	Boa
	20/03/2009	0,015 – 0,024	13 - 14	Boa
	21/03/2009	0,013 – 0,037	12 - 17	Boa
	22/03/2009	0,009 – 0,010	11 - 13	Boa
	23/03/2009	0,178 – 0,190	34 - 38	Boa
Juara	19/03/2009	0,003 – 0,005	11 - 12	Boa
	20/03/2009	0,009 – 0,015	11 - 13	Boa
	21/03/2009	0,010 – 0,015	12 - 14	Boa
	22/03/2009	0,003 – 0,005	10 - 12	Boa
	23/03/2009	0,002 – 0,005	10 - 11	Boa



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

Juína	19/03/2009	0,003 – 0,005	10 - 12	Boa
	20/03/2009	0,004 – 0,006	10 - 12	Boa
	21/03/2009	0,005 – 0,009	10 - 12	Boa
	22/03/2009	0,002 – 0,004	10 - 12	Boa
	23/03/2009	0,002 – 0,003	10 - 11	Boa
Rondonópolis	19/03/2009	0,009 – 0,027	12 - 15	Boa
	20/03/2009	0,006 – 0,032	11 - 14	Boa
	21/03/2009	0,007 – 0,064	12 - 18	Boa
	22/03/2009	0,005 – 0,026	11 - 14	Boa
	23/03/2009	0,080 – 0,260	18 - 37	Boa
Sinop	19/03/2009	0,008 – 0,055	11 - 16	Boa
	20/03/2009	0,003 - 0,120	11 - 25	Boa
	21/03/2009	0,024 – 0,061	14 - 20	Boa
	22/03/2009	0,012 – 0,014	12 - 14	Boa
	23/03/2009	0,005 – 0,300	11 – 58	Regular
Sorriso	19/03/2009	0,005 – 0,210	13 - 43	Boa
	20/03/2009	0,001 – 0,107	13 - 28	Boa
	21/03/2009	0,026 – 0,044	14 - 18	Boa
	22/03/2009	0,012 – 0,014	12 - 13	Boa
	23/03/2009	0,090 – 0,880	22 - 148	Inadequada
Tangará da Serra	19/03/2009	0,024 – 0,080	14 - 22	Boa
	20/03/2009	0,016 – 0,018	12 - 14	Boa
	21/03/2009	0,043 – 0,185	17 - 41	Boa
	22/03/2009	0,010 – 0,016	12 - 14	Boa
	23/03/2009	0,145 – 0,205	34 - 40	Boa
Várzea Grande	19/03/2009	0,015 – 0,019	12 - 14	Boa
	20/03/2009	0,011 – 0,034	12 - 16	Boa
	21/03/2009	0,012 – 0,016	12 - 14	Boa
	22/03/2009	0,008 – 0,014	12 - 13	Boa
	23/03/2009	0,018 – 0,034	13 - 15	Boa
Vila Rica	19/03/2009	0,002 - 0,003	10 - 12	Boa
	20/03/2009	0,002 – 0,004	10 - 12	Boa
	21/03/2009	0,004 – 0,006	11 - 12	Boa
	22/03/2009	0,002 – 0,003	11 - 12	Boa
	23/03/2009	0,002 – 0,004	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.

Os 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 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. O município de Sinop encontra-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



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

afetada. Em Sorriso, o ar encontra-se em **QUALIDADE INADEQUADA**, sendo que 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.

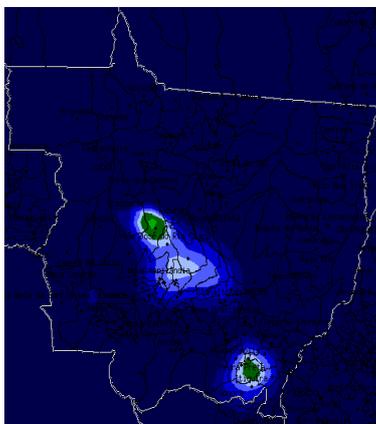
#### **Medidas de proteção ambiental**

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

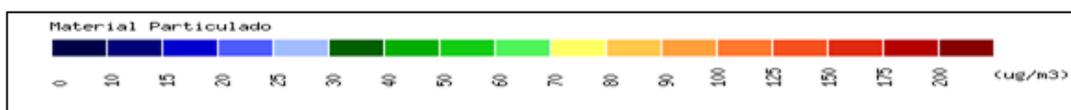
#### **Medidas de proteção pessoal**

- 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: 24/03/2009. 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 19/03/2009 a 23/03/2009.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta					
Barra do Garças					
Cáceres					
Campo Novo do Parecis					
Colíder					
Cuiabá					
Diamantino					
Juara					
Juína					
Rondonópolis					
Sinop					
Sorriso					
Tangará da Serra					
Várzea Grande					
Vila Rica					

Fonte: CPTEC.

**OBSERVAÇÃO: LEITURA PREJUDICADA.**

**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.



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).**

**Não há alertas para o IUV em função das leituras do item 06 prejudicadas.**

**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 19/03/2009 a 23/03/2009.**

**Leitura prejudicada.**

**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