



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 61/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 11/08/2009 a 12/08/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	11/08/2009	0,040 – 0,440	15 – 72	Regular
	12/08/2009	0,400 – 1,200	50 – 200	Má
Barra do Garças	11/08/2009	0,007 – 0,018	12 – 14	Boa
	12/08/2009	0,035 – 0,040	17 – 18	Boa
Cáceres	11/08/2009	0,002 – 0,010	10 – 12	Boa
	12/08/2009	0,005 – 0,021	12 – 14	Boa
Campo Novo do Parecis	11/08/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	12/08/2009	0,002 – 0,030	11 – 15	Boa
Colíder	11/08/2009	0,001 – 0,400	10 – 70	Regular
	12/08/2009	0,100 – 1,900	20 – 325	Péssima
Cuiabá	11/08/2009	0,002 – 0,005	10 – 11	Boa
	12/08/2009	0,004 – 0,011	11 – 13	Boa
Diamantino	11/08/2009	0,004 – 0,005	10 – 11	Boa
	12/08/2009	0,009 – 0,020	12 – 14	Boa
Juara	11/08/2009	0,010 – 0,110	12 – 27	Boa
	12/08/2009	0,040 – 0,660	18 – 120	Inadequada
Juína	11/08/2009	0,005 – 0,030	11 – 16	Boa
	12/08/2009	0,002 – 0,275	10 – 60	Regular
Rondonópolis	11/08/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	Boa
	12/08/2009	0,012 – 0,024	13 – 15	Boa
Sinop	11/08/2009	0,005 – 0,035	12 – 17	Boa
	12/08/2009	0,075 – 0,170	20 – 37	Boa
Sorriso	11/08/2009	0,005 – 0,020	11 – 14	Boa
	12/08/2009	0,030 – 0,059	15 – 20	Boa
Tangará da Serra	11/08/2009	0,002 – 0,010	10 – 12	Boa
	12/08/2009	0,002 – 0,026	11 – 14	Boa
Várzea Grande	11/08/2009	0,002 – 0,005	10 – 11	Boa
	12/08/2009	0,004 – 0,011	11 – 13	Boa
Vila Rica	11/08/2009	0,012 – 0,017	12 – 14	Boa
	12/08/2009	0,035 – 0,060	15 – 22	Boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE

- [Boa \(00 a 50\)](#)
- [Regular \(51 a 100\)](#)

- [Inadequada \(101 a 199\)](#)

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



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

- **Má (200 a 299)**
(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).
- **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 ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MP _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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.

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				
	Bom	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 ₃)	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 ₂)	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 ₂)	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^3 e ppm – parte por milhão).



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

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, exceto o município de Juína que 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 afetada. O Município de Juara encontra-se com o ar em **QUALIDADE INADEQUADA**, onde 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. O Município de Alta floresta apresenta o ar em **QUALIDADE MÁ**, onde 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). O Município de Colíder apresenta o ar em **QUALIDADE PÉSSIMA**, onde 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 trafegarem por regiões sujeita aos incêndios;
- Evitar jogar pontas de cigarros para fora dos veículos.

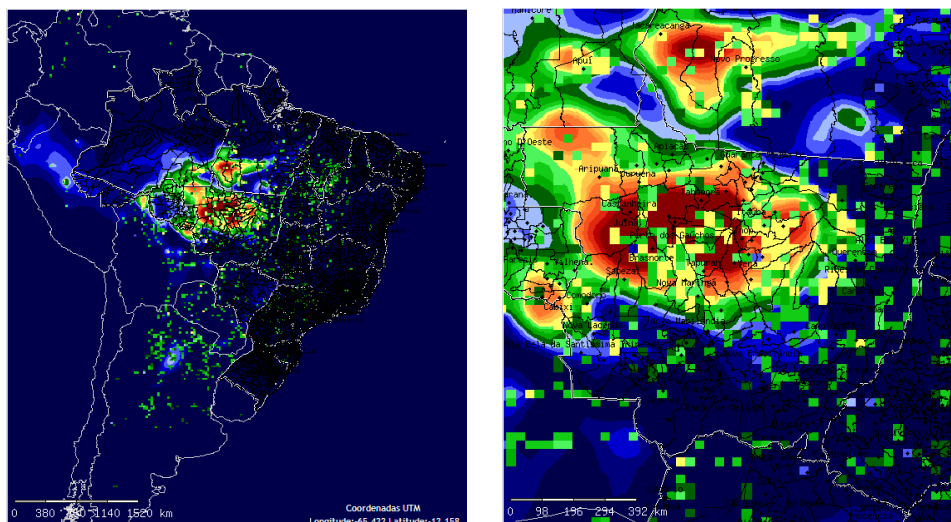
Medidas de proteção pessoal

- 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.



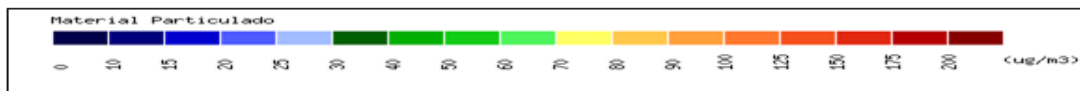
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Data: 13/08/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 14/08/2009 a 18/08/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	14/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	17	35	8
	15/08	Predomínio de Sol	20	36	8
	16/08	Predomínio de Sol	21	31	8
	17/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	21	34	8
	18/08	Pancadas de Chuva	20	33	8
Barra do Garças	14/08	Predomínio de Sol	18	34	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	35	6
	15/08	Predomínio de Sol	16	35	6
	16/08	Predomínio de Sol	19	36	7
	17/08	Pancadas de Chuva	18	28	7
	18/08	Pancadas de Chuva	15	35	7
Cáceres	14/08	Predomínio de Sol	17	34	7
	15/08	Predomínio de Sol	15	33	6
	15/08	Predomínio de Sol	15	31	6
	16/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	19	29	6
	17/08	Pancadas de Chuva	11	25	6
	18/08	Parcialmente Nublado	9	29	6



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

Campo Novo do Parecis	14/08	Predomínio de Sol	19	31	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	31	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	29	7
	16/08	Parcialmente Nublado	19	27	7
	17/08	Pancadas de Chuva	13	26	7
	18/08	Parcialmente Nublado	10	27	7
Colíder	14/08	Predomínio de Sol	20	33	8
	15/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	19	35	8
	16/08	Predomínio de Sol	21	33	8
	17/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	20	33	8
	18/08	Parcialmente Nublado	20	30	8
Cuiabá	14/08	Predomínio de Sol	23	35	7
	15/08	Predomínio de Sol	21	35	6
	15/08	Predomínio de Sol	19	36	6
	16/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	21	36	6
	17/08	Pancadas de Chuva	17	19	6
	18/08	Parcialmente Nublado	12	34	6
Diamantino	14/08	Predomínio de Sol	18	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	35	7
	15/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	16/08	Parcialmente Nublado	21	36	7
	17/08	Pancadas de Chuva	17	22	7
	18/08	Parcialmente Nublado	13	33	7
Juara	14/08	Predomínio de Sol	18	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	17	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	18	37	8
	16/08	Predomínio de Sol	16	35	8
	17/08	Parcialmente Nublado	14	26	8
	18/08	Parcialmente Nublado	16	31	8
Juína	14/08	Predomínio de Sol	21	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	16/08	Predomínio de Sol	18	33	8
	17/08	Pancadas de Chuva	16	24	8
	18/08	Parcialmente Nublado	15	32	8
Rondonópolis	14/08	Predomínio de Sol	15	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	15	36	6
	15/08	Predomínio de Sol	15	37	6
	16/08	Parcialmente Nublado	17	37	6
	17/08	Pancadas de Chuva	15	29	6
	18/08	Parcialmente Nublado	14	37	6
Sinop	14/08	Predomínio de Sol	17	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	16	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	16/08	Predomínio de Sol	18	32	8
	17/08	Pancadas de Chuva	13	33	8
	18/08	Parcialmente Nublado	15	33	8



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

Sorriso	14/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	15/08	Predomínio de Sol	15	34	7
	15/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	16/08	Predomínio de Sol	17	65	7
	17/08	Pancadas de Chuva	13	28	7
	18/08	Parcialmente Nublado	15	31	7
Tangará da Serra	14/08	Predomínio de Sol	18	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	15	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	15	37	7
	16/08	Parcialmente Nublado	20	37	7
	17/08	Pancadas de Chuva	15	21	7
	18/08	Parcialmente Nublado	11	32	7
Várzea Grande	14/08	Predomínio de Sol	21	35	7
	15/08	Predomínio de Sol	20	34	6
	15/08	Predomínio de Sol	21	35	6
	16/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	21	36	6
	17/08	Pancadas de Chuva	14	17	6
	18/08	Parcialmente Nublado	18	32	6
Vila Rica	14/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	15/08	Predomínio de Sol	22	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	22	36	8
	16/08	Predomínio de Sol	23	34	8
	17/08	Parcialmente Nublado	22	36	8
	18/08	Parcialmente Nublado	23	33	8

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 os municípios em estudo encontra-se em **Índice Muito Alto (8)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.



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

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 13/08/2009 a 15/08/2009.



13/08/2009: Em MT: predomínio de sol. A umidade relativa do ar ficará baixa no centro-norte da Região. Temperatura máxima: 37C no norte de MT.



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

15/08/2009: Em MT: predomínio de sol. As temperaturas estarão estáveis na Região. A umidade relativa do ar ficará baixa em grande parte da Região.

Tendência: Na Região: predomínio de sol. As temperaturas estarão estáveis na Região. Nos próximos dois dias voltará a chover na Região.

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 e 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**