



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 81/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 20/10/2009 a 21/10/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	20/10/2009	0,017 – 0,020	13 - 14	Boa
	21/10/2009	0,020 – 0,030	14 - 15	Boa
Alta Floresta	20/10/2009	0,030 – 0,034	15 - 16	Boa
	21/10/2009	0,034 – 0,041	15 - 16	Boa
Barra do Garças	20/10/2009	0,020 – 0,022	14 - 15	Boa
	21/10/2009	0,025 – 0,028	13 - 15	Boa
Cáceres	20/10/2009	0,031 – 0,188	23 - 35	Boa
	21/10/2009	0,078 – 0,100	24 - 27	Boa
Campo Novo do Parecis	20/10/2009	0,075 – 0,380	20 - 75	Regular
	21/10/2009	0,025 – 0,190	15 - 47	Boa
Colíder	20/10/2009	0,050 – 0,076	18 - 23	Boa
	21/10/2009	0,032 – 0,046	15 - 19	Boa
Cuiabá	20/10/2009	0,115 – 0,122	30 - 32	Boa
	21/10/2009	0,060 – 0,070	22 - 23	Boa
Diamantino	20/10/2009	0,120 – 0,165	28 - 40	Boa
	21/10/2009	0,043 – 0,076	17 - 25	Boa
Juara	20/10/2009	0,060 – 0,320	20 - 65	Regular
	21/10/2009	0,043 – 0,052	17 - 20	Boa
Juína	20/10/2009	0,055 – 0,068	18 - 23	Boa
	21/10/2009	0,067 – 0,076	22 - 23	Boa
Peixoto de Azevedo	20/10/2009	0,037 – 0,058	16 - 21	Boa
	21/10/2009	0,032 – 0,050	15 - 19	Boa
Pontes e Lacerda	20/10/2009	0,072 – 0,085	21 - 26	Boa
	21/10/2009	0,050 – 0,063	19 - 21	Boa
Porto Alegre do Norte	20/10/2009	0,045 – 0,062	17 - 22	Boa
	21/10/2009	0,033 – 0,040	16 - 17	Boa
Rondonópolis	20/10/2009	0,019 – 0,032	14 - 16	Boa
	21/10/2009	0,018 – 0,033	14 - 17	Boa
São Felix do Araguaia	20/10/2009	0,030 – 0,100	17 - 22	Boa
	21/10/2009	0,026 – 0,031	16 - 17	Boa
Sinop	20/10/2009	0,060 – 0,195	17 - 43	Boa
	21/10/2009	0,038 – 0,041	16 - 18	Boa
Sorriso	20/10/2009	0,060 – 0,260	19 - 56	Regular
	21/10/2009	0,040 – 0,045	16 - 19	Boa
Tangará da Serra	20/10/2009	0,0180 – 0,400	38 - 80	Regular
	21/10/2009	0,060 – 0,230	20 - 55	Regular
Várzea Grande	20/10/2009	0,115 – 0,122	30 - 32	Boa
	21/10/2009	0,060 – 0,070	22 - 23	Boa
Vila Rica	20/10/2009	0,027 – 0,028	17 - 22	Boa
	21/10/2009	0,040 – 0,078	16 - 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 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.



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/m³	50 -150µg/m³	150 – 250µg/m³	250 – 420 µg/m³	Acima de 420µg/m³
Ozônio (O ₃)	80µg/m³	80 – 160 g/m³	160 – 200µg/m³	200 – 800 µg/m³	Acima de 800 µg/m³
Dióxido Enxofre (SO ₂)	80µg/m³	80 -365µg/m³	365 - 800µg/m³	800 - 1600 µg/m³	Acima de 1600 µg/m³
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)	100µg/m³	100 -320µg/m³	320 – 1130µg/m³	1130 – 2260 µg/m³	Acima de 2260 µg/m³

Obs.: (µg/m³ – micro gramas por m³ 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 Campo Novo do Parecis, Juara, Sorriso e Tangará da Serra apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, 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.

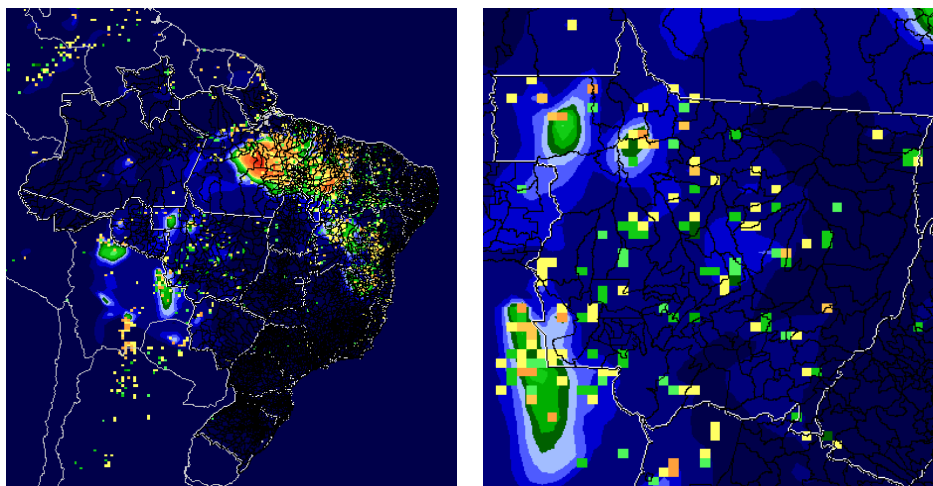
Medidas de proteção pessoal

- 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: 22/10/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 25/10/2009 a 30/10/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	25/10	Pancadas de chuva	22	36	13
	26/10	Nublado e pancadas de chuva	20	33	13
	27/10	Nublado e pancadas de chuva	18	31	13
	28/10	Pancadas de chuva	19	31	13
	29/10	Pancadas de chuva	18	29	13
	30/10	Pancadas de chuva	17	28	13
Alta Floresta	25/10	Pancadas de chuva	23	33	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	22	30	13
	28/10	Pancadas de chuva	22	28	13
	29/10	Pancadas de chuva	22	28	13
	30/10	Pancadas de chuva	22	28	13
Barra do Garças	25/10	Pancadas de chuva	25	38	13
	26/10	Nublado e pancadas de chuva	22	35	13
	27/10	Nublado e pancadas de chuva	21	34	12
	28/10	Pancadas de chuva	24	37	13
	29/10	Pancadas de chuva	20	31	13
	30/10	Pancadas de chuva	19	28	13



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

Cáceres	25/10	Pancadas de chuva	21	37	12
	26/10	Pancadas de chuva	21	34	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	34	12
	28/10	Pancadas de chuva	22	35	12
	29/10	Parcialmente nublado	21	38	12
	30/10	Parcialmente nublado	21	36	12
Campo Novo do Parecis	25/10	Pancadas de chuva	24	32	13
	26/10	Pancadas de chuva	21	31	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	31	13
	28/10	Pancadas de chuva	20	32	13
	29/10	Parcialmente nublado	21	32	13
	30/10	Pancadas de chuva	21	31	13
Colíder	25/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	22	29	13
	28/10	Pancadas de chuva	22	29	13
	29/10	Pancadas de chuva	22	28	13
	30/10	Pancadas de chuva	22	28	13
Cuiabá	25/10	Pancadas de chuva	26	32	13
	26/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	23	34	12
	28/10	Pancadas de chuva	23	36	12
	29/10	Parcialmente nublado	25	38	12
	30/10	Parcialmente nublado	24	36	12
Diamantino	25/10	Pancadas de chuva	24	35	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	33	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	33	13
	28/10	Pancadas de chuva	21	35	13
	29/10	Pancadas de chuva	23	34	13
	30/10	Pancadas de chuva	22	33	13
Juara	25/10	Pancadas de chuva	22	34	13
	26/10	Pancadas de chuva	21	34	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	34	13
	28/10	Pancadas de chuva	22	34	13
	29/10	Pancadas de chuva	21	33	13
	30/10	Pancadas de chuva	22	33	13
Juína	25/10	Pancadas de chuva	21	35	13
	26/10	Pancadas de chuva	20	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	20	30	13
	28/10	Pancadas de chuva	21	30	13
	29/10	Pancadas de chuva	21	31	13
	30/10	Pancadas de chuva	20	33	13
Peixoto de Azevedo	25/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	28	13
	28/10	Pancadas de chuva	22	28	13
	29/10	Pancadas de chuva	22	28	13
	30/10	Pancadas de chuva	21	28	13
Pontes e Lacerda	25/10	Pancadas de chuva	24	33	13
	26/10	Pancadas de chuva	21	34	13
	27/10	Pancadas de chuva	19	34	13
	28/10	Pancadas de chuva	21	35	13
	29/10	Parcialmente nublado	20	33	13
	30/10	Parcialmente nublado	23	32	13



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

Porto Alegre do Norte	25/10	Nublado e pancadas de chuva	24	38	13
	26/10	Pancadas de chuva	24	36	13
	27/10	Nublado e pancadas de chuva	23	35	13
	28/10	Pancadas de chuva	24	34	13
	29/10	Pancadas de chuva	24	33	13
	30/10	Pancadas de chuva	23	34	13
Rondonópolis	25/10	Pancadas de chuva	24	37	12
	26/10	Pancadas de chuva	21	36	13
	27/10	Pancadas de chuva	22	34	12
	28/10	Pancadas de chuva	23	36	12
	29/10	Parcialmente nublado	23	38	12
	30/10	Pancadas de chuva	22	33	12
São Félix do Araguaia	25/10	Nublado e pancadas de chuva	23	38	13
	26/10	Nublado e pancadas de chuva	24	36	13
	27/10	Nublado e pancadas de chuva	22	35	13
	28/10	Pancadas de chuva	24	34	13
	29/10	Pancadas de chuva	23	33	13
	30/10	Pancadas de chuva	23	34	13
Sinop	25/10	Pancadas de chuva	23	34	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	35	13
	27/10	Pancadas de chuva	22	31	13
	28/10	Pancadas de chuva	23	30	13
	29/10	Pancadas de chuva	23	30	13
	30/10	Pancadas de chuva	23	31	13
Sorriso	25/10	Pancadas de chuva	23	34	13
	26/10	Pancadas de chuva	22	34	13
	27/10	Pancadas de chuva	22	32	13
	28/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	29/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	30/10	Pancadas de chuva	23	31	13
Tangará da Serra	25/10	Pancadas de chuva	23	33	13
	26/10	Pancadas de chuva	21	31	13
	27/10	Pancadas de chuva	21	31	13
	28/10	Pancadas de chuva	20	33	13
	29/10	Parcialmente nublado	23	36	13
	30/10	Parcialmente nublado	23	33	13
Várzea Grande	25/10	Pancadas de chuva	26	35	12
	26/10	Pancadas de chuva	23	33	13
	27/10	Pancadas de chuva	23	33	12
	28/10	Pancadas de chuva	23	34	12
	29/10	Parcialmente nublado	25	36	12
	30/10	Parcialmente nublado	25	34	12
Vila Rica	25/10	Nublado e pancadas de chuva	24	33	13
	26/10	Pancadas de chuva	24	32	13
	27/10	Pancadas de chuva	23	32	13
	28/10	Pancadas de chuva	24	30	13
	29/10	Pancadas de chuva	23	29	13
	30/10	Pancadas de chuva	23	31	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
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.

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

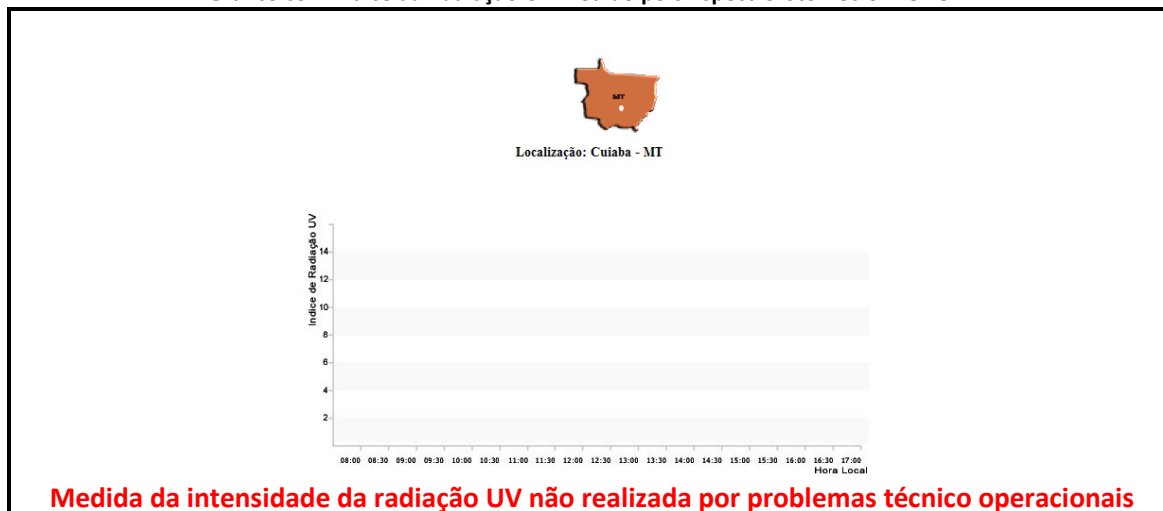
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **ÍNDICE EXTREMO (13)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar 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 25/10/2009 a 26/10/2009.



25/10/2009: Em MT sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva.

26/10/2009: No leste de MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. As temperaturas estarão em declínio em MT.

Tendência: No leste de MT: nublado com pancadas de chuva a qualquer hora do dia.

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**