



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 68/2010

COVAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 24/08/2010 a 25/08/2010.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	24/08/2010	0,029 – 0,090	6 – 14	BOA
	25/08/2010	0,080 – 0,155	11 – 24	BOA
Alta Floresta	24/08/2010	1,400 – 1,600	220 – 260	MA
	25/08/2010	0,700 – 0,900	100 – 140	INADEQUADA
Barra do Garças	24/08/2010	0,074 – 0,100	8 – 14	BOA
	25/08/2010	0,110 – 0,151	17 – 20	BOA
Cáceres	24/08/2010	0,280 – 0,490	39 – 82	REGULAR
	25/08/2010	0,150 – 0,320	23 – 55	REGULAR
Campo Novo do Parecis	24/08/2010	0,200 – 0,400	30 – 65	REGULAR
	25/08/2010	0,090 – 0,250	12 – 40	BOA
Colíder	24/08/2010	0,100 – 0,410	15 – 70	REGULAR
	25/08/2010	0,310 – 0,510	41 – 74	REGULAR
Cuiabá	24/08/2010	0,140 – 0,270	15 – 48	BOA
	25/08/2010	0,110 – 0,390	22 – 56	REGULAR
Diamantino	24/08/2010	0,110 – 0,560	15 – 92	REGULAR
	25/08/2010	0,160 – 0,320	18 – 56	REGULAR
Juara	24/08/2010	0,300 – 1,500	48 – 260	MA
	25/08/2010	0,490 – 0,590	65 – 96	REGULAR
Juína	24/08/2010	0,390 – 1,300	60 – 220	MA
	25/08/2010	0,240 – 0,460	34 – 80	REGULAR
Peixoto de Azevedo	24/08/2010	0,001 – 0,850	1 – 141	INADEQUADA
	25/08/2010	0,350 – 0,700	48 – 105	INADEQUADA
Pontes e Lacerda	24/08/2010	0,500 – 0,800	79 – 136	INADEQUADA
	25/08/2010	0,220 – 0,600	30 – 95	REGULAR
Porto Alegre do Norte	24/08/2010	0,070 – 0,470	10 – 82	REGULAR
	25/08/2010	0,100 – 0,950	20 – 161	INADEQUADA
Rondonópolis	24/08/2010	0,030 – 0,240	4 – 40	BOA
	25/08/2010	0,040 – 0,220	5 – 35	BOA
São Felix do Araguaia	24/08/2010	0,040 – 0,165	7 – 27	BOA
	25/08/2010	0,070 – 0,280	10 – 42	BOA
Sinop	24/08/2010	0,200 – 0,410	29 – 65	REGULAR
	25/08/2010	0,210 – 0,600	30 – 90	REGULAR
Sorriso	24/08/2010	0,190 – 1,200	20 – 190	INADEQUADA
	25/08/2010	0,200 – 0,800	28 – 125	INADEQUADA
Tangará da Serra	24/08/2010	0,150 – 0,560	20 – 87	REGULAR
	25/08/2010	0,130 – 0,180	17 – 28	BOA
Várzea Grande	24/08/2010	0,140 – 0,270	15 – 48	BOA
	25/08/2010	0,110 – 0,390	21 – 57	REGULAR
Vila Rica	24/08/2010	0,020 – 0,150	4 – 24	BOA
	25/08/2010	0,050 – 0,820	9 – 150	INADEQUADA

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 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.

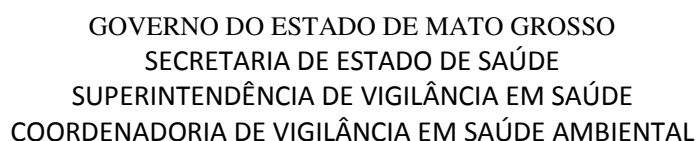
Padrões nacionais de qualidade do ar estabelecidos pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução **CONAMA 03/90**.

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 Cáceres, Campo Novo do Parecis, Colíder, Cuiabá, Diamantino, Juara, Juína, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte, Sinop, Tangará da Serra e Várzea Grande apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE REGULAR**, 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. Os municípios de Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte, Sorriso e Vila Rica apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE INADEQUADA**, 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. Os municípios de Alta Floresta, Juara e Juína apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE MÁ**, 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).



- 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.

- 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.

Material Particulado

0 10 15 20 25 30 40 50 60 70 80 90 100 125 150 175 200 (ug/m3)



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 27/08/2010 a 01/09/2010**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	27/08	Céu Claro	19	39	10
	28/08	Céu Claro	21	39	10
	29/08	Céu Claro	21	38	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	37	10
	31/08	Predomínio de Sol	30	37	10
	01/09	Predomínio de Sol	19	37	10
Alta Floresta	27/08	Predomínio de Sol	21	35	10
	28/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	36	10
	29/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	36	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	34	10
	31/08	Pancadas de Chuva	22	35	10
	01/09	Predomínio de Sol	20	33	10
Barra do Garças	27/08	Céu Claro	17	39	9
	28/08	Céu Claro	18	39	9
	29/08	Céu Claro	19	39	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	33	9
	31/08	Predomínio de Sol	18	37	9
	01/09	Predomínio de Sol	19	37	9
Cáceres	27/08	Céu Claro	18	35	9
	28/08	Predomínio de Sol	19	36	9
	29/08	Predomínio de Sol	22	34	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	34	9
	31/08	Pancadas de Chuva	22	34	9
	01/09	Pancadas de Chuva	23	33	9
Campo Novo do Parecis	27/08	Céu Claro	16	33	10
	28/08	Predomínio de Sol	20	34	10
	29/08	Predomínio de Sol	16	33	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	17	31	10
	31/08	Pancadas de Chuva	17	31	10
	01/09	Pancadas de Chuva	21	30	10
Colíder	27/08	Predomínio de Sol	20	40	10
	28/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	38	10
	29/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	37	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	37	10
	31/08	Pancadas de Chuva	21	36	10
	01/09	Predomínio de Sol	20	35	10
Cuiabá	27/08	Céu Claro	22	40	9
	28/08	Predomínio de Sol	23	39	9
	29/08	Predomínio de Sol	21	38	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	38	9
	31/08	Pancadas de Chuva	20	37	9
	01/09	Pancadas de Chuva	21	34	9
Diamantino	27/08	Céu Claro	19	41	9
	28/08	Predomínio de Sol	22	38	9
	29/08	Predomínio de Sol	21	39	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	10
	31/08	Pancadas de Chuva	23	37	10
	01/09	Pancadas de Chuva	19	36	10



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

Juara	27/08	Predomínio de Sol	19	40	10
	28/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	37	10
	29/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	36	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	35	10
	31/08	Pancadas de Chuva	24	36	10
	01/09	Pancadas de Chuva	22	34	10
Juína	27/08	Predomínio de Sol	23	34	10
	28/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	35	10
	29/08	Predomínio de Sol	22	34	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	33	10
	31/08	Pancadas de Chuva	21	33	10
	01/09	Pancadas de Chuva	22	31	10
Peixoto de Azevedo	27/08	Predomínio de Sol	19	39	10
	28/08	Predomínio de Sol	22	37	10
	29/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	36	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	37	10
	31/08	Pancadas de Chuva	22	35	10
	01/09	Predomínio de Sol	20	34	10
Pontes e Lacerda	27/08	Céu Claro	16	34	9
	28/08	Predomínio de Sol	17	35	9
	29/08	Parcialmente Nublado	18	34	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	33	9
	31/08	Pancadas de Chuva	20	33	9
	01/09	Pancadas de Chuva	19	32	9
Porto Alegre do Norte	27/08	Predomínio de Sol	24	40	10
	28/08	Predomínio de Sol	24	40	10
	29/08	Predomínio de Sol	24	40	10
	30/08	Predomínio de Sol	24	39	10
	31/08	Predomínio de Sol	23	39	10
	01/09	Parcialmente Nublado	24	39	10
Rondonópolis	27/08	Céu Claro	14	40	9
	28/08	Céu Claro	16	41	9
	29/08	Céu Claro	19	38	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	38	9
	31/08	Pancadas de Chuva	19	36	9
	01/09	Pancadas de Chuva	17	35	9
São Félix do Araguaia	27/08	Céu Claro	23	39	10
	28/08	Predomínio de Sol	22	39	10
	29/08	Céu Claro	22	39	10
	30/08	Predomínio de Sol	23	37	10
	31/08	Predomínio de Sol	22	37	10
	01/09	Parcialmente Nublado	22	36	10
Sinop	27/08	Céu Claro	18	40	10
	28/08	Predomínio de Sol	22	39	10
	29/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	38	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	38	10
	31/08	Pancadas de Chuva	22	32	10
	01/09	Predomínio de Sol	20	35	10
Sorriso	27/08	Céu Claro	19	40	10
	28/08	Predomínio de Sol	20	38	10
	29/08	Predomínio de Sol	19	39	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	39	10
	31/08	Pancadas de Chuva	21	36	10
	01/09	Predomínio de Sol	19	36	10



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

Tangará da Serra	27/08	Céu Claro	18	36	9
	28/08	Predomínio de Sol	20	36	9
	29/08	Predomínio de Sol	21	36	10
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	33	10
	31/08	Pancadas de Chuva	22	34	10
	01/09	Pancadas de Chuva	24	33	10
Várzea Grande	27/08	Céu Claro	23	40	9
	28/08	Predomínio de Sol	23	40	9
	29/08	Predomínio de Sol	23	38	9
	30/08	Possibilidade de Pancada de Chuva	25	37	9
	31/08	Pancadas de Chuva	22	36	9
	01/09	Pancadas de Chuva	23	34	9
Vila Rica	27/08	Predomínio de Sol	24	40	10
	28/08	Predomínio de Sol	23	40	10
	29/08	Predomínio de Sol	23	39	10
	30/08	Predomínio de Sol	24	39	10
	31/08	Predomínio de Sol	23	38	10
	01/09	Parcialmente Nublado	23	38	10

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 a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **Índice EXTREMO (10)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.

Medidas de proteção pessoal

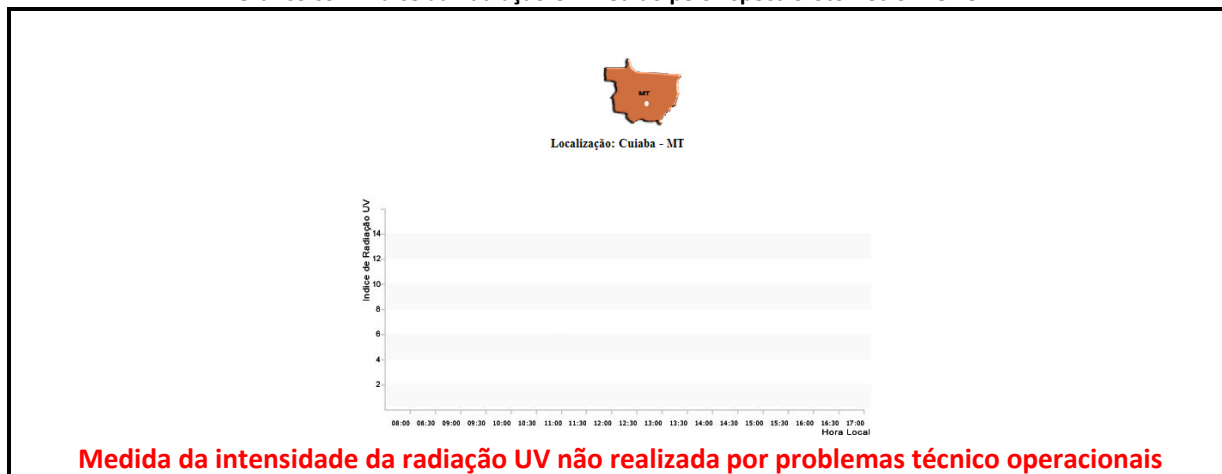
- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.



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

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 26/08/2010 a 28/08/2010.



26/08/2010: Em grande parte do MT: céu claro. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. Temperaturas máximas elevadas.

27/08/2010: No norte do MT: predomínio de sol. Nas demais áreas da Região: céu claro. A umidade relativa do ar estará baixa em grande parte da Região. Temperaturas máximas elevadas.

28/08/2010: No centro-noroeste do MT: sol entre nuvens com pequena chance de pancadas de chuva. No sudeste do MT: céu claro. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. As temperaturas estarão estáveis.



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

Tendência: No centro-noroeste do MT: sol entre nuvens com pequena chance de pancadas de chuva. No sudeste do MT: céu claro. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. As temperaturas estarão 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 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