



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 70/2010

COVAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 31/08/2010 a 01/09/2010.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	31/08/2010	0,050 – 0,100	8 – 17	BOA
	01/09/2010	0,060 – 0,220	10 – 36	BOA
Alta Floresta	31/08/2010	0,320 – 0,380	48 – 66	REGULAR
	01/09/2010	0,250 – 0,420	39 – 73	REGULAR
Barra do Garças	31/08/2010	0,070 – 0,210	10 – 30	BOA
	01/09/2010	0,050 – 0,190	8 – 29	BOA
Cáceres	31/08/2010	0,800 – 0,940	160 – 220	MÁ
	01/09/2010	0,700 – 0,820	140 – 190	INADEQUADA
Campo Novo do Parecis	31/08/2010	0,490 – 0,950	80 – 240	MÁ
	01/09/2010	0,300 – 0,950	40 – 250	MÁ
Colíder	31/08/2010	0,400 – 0,450	65 – 70	REGULAR
	01/09/2010	0,390 – 0,830	69 – 125	INADEQUADA
Cuiabá	31/08/2010	0,500 – 0,860	107 – 152	INADEQUADA
	01/09/2010	0,220 – 0,610	30 – 120	INADEQUADA
Diamantino	31/08/2010	1,199 – 1,610	210 – 380	PÉSSIMA
	01/09/2010	0,799 – 1,600	120 – 320	PÉSSIMA
Juara	31/08/2010	0,300 – 0,910	43 – 160	INADEQUADA
	01/09/2010	0,300 – 0,750	49 – 132	INADEQUADA
Juína	31/08/2010	0,250 – 0,460	40 – 95	REGULAR
	01/09/2010	0,260 – 0,340	42 – 69	REGULAR
Peixoto de Azevedo	31/08/2010	0,450 – 0,550	75 – 85	REGULAR
	01/09/2010	0,299 – 0,750	53 – 115	INADEQUADA
Pontes e Lacerda	31/08/2010	1,000 – 1,050	200 – 240	MÁ
	01/09/2010	0,350 – 0,830	60 – 220	MÁ
Porto Alegre do Norte	31/08/2010	0,100 – 0,420	15 – 72	REGULAR
	01/09/2010	0,100 – 0,480	15 – 80	REGULAR
Rondonópolis	31/08/2010	0,090 – 0,210	15 – 36	BOA
	01/09/2010	0,080 – 0,400	14 – 71	REGULAR
São Felix do Araguaia	31/08/2010	0,050 – 0,230	9 – 32	BOA
	01/09/2010	0,070 – 0,120	13 – 20	BOA
Sinop	31/08/2010	0,399 – 0,930	60 – 163	INADEQUADA
	01/09/2010	0,410 – 1,020	60 – 190	INADEQUADA
Sorriso	31/08/2010	0,490 – 1,700	80 – 320	PÉSSIMA
	01/09/2010	0,500 – 3,500	90 – 590	PÉSSIMA
Tangará da Serra	31/08/2010	0,950 – 1,100	200 – 270	REGULAR
	01/09/2010	0,600 – 1,610	110 – 420	PÉSSIMA
Várzea Grande	31/08/2010	0,500 – 0,860	110 – 151	INADEQUADA
	01/09/2010	0,210 – 0,610	33 – 120	INADEQUADA
Vila Rica	31/08/2010	0,100 – 0,300	17 – 44	BOA
	01/09/2010	0,150 – 0,370	21 – 53	REGULAR

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



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 03/09/2010 a 08/09/2010**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	03/09	Predomínio de Sol	18	37	10
	04/09	Predomínio de Sol	15	35	10
	05/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	06/09	Parcialmente Nublado	19	37	10
	07/09	Predomínio de Sol	17	38	10
	08/09	Predomínio de Sol	17	38	10
Alta Floresta	03/09	Predomínio de Sol	19	35	10
	04/09	Predomínio de Sol	17	35	10
	05/09	Predomínio de Sol	16	32	11
	06/09	Parcialmente Nublado	16	34	11
	07/09	Predomínio de Sol	20	34	11
	08/09	Predomínio de Sol	21	35	11
Barra do Garças	03/09	Predomínio de Sol	18	37	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	16	37	10
	05/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	06/09	Parcialmente Nublado	15	38	10
	07/09	Predomínio de Sol	16	37	10
	08/09	Predomínio de Sol	16	38	10
Cáceres	03/09	Predomínio de Sol	18	35	9
	04/09	Variação de Nebulosidade	15	33	10
	05/09	Chuvas Isoladas	13	27	10
	06/09	Parcialmente Nublado	14	33	10
	07/09	Predomínio de Sol	16	36	10
	08/09	Predomínio de Sol	19	38	10
Campo Novo do Parecis	03/09	Predomínio de Sol	19	34	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	18	32	10
	05/09	Predomínio de Sol	12	29	10
	06/09	Parcialmente Nublado	13	33	10
	07/09	Predomínio de Sol	15	34	10
	08/09	Predomínio de Sol	17	34	10
Colíder	03/09	Predomínio de Sol	19	36	10
	04/09	Predomínio de Sol	16	35	11
	05/09	Predomínio de Sol	17	35	11
	06/09	Parcialmente Nublado	15	36	10
	07/09	Predomínio de Sol	18	37	10
	08/09	Predomínio de Sol	20	37	10
Cuiabá	03/09	Predomínio de Sol	16	38	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	16	31	10
	05/09	Predomínio de Sol	12	28	10
	06/09	Parcialmente Nublado	12	32	10
	07/09	Predomínio de Sol	17	38	10
	08/09	Predomínio de Sol	20	38	10
Diamantino	03/09	Predomínio de Sol	20	38	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	19	35	10
	05/09	Predomínio de Sol	14	32	10
	06/09	Parcialmente Nublado	16	36	10
	07/09	Predomínio de Sol	16	38	10
	08/09	Predomínio de Sol	18	39	10



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

Juara	03/09	Predomínio de Sol	22	39	10
	04/09	Predomínio de Sol	19	38	10
	05/09	Predomínio de Sol	18	36	10
	06/09	Parcialmente Nublado	17	37	10
	07/09	Predomínio de Sol	20	38	10
	08/09	Predomínio de Sol	21	38	10
Juína	03/09	Predomínio de Sol	21	35	10
	04/09	Pancadas de Chuva	20	34	10
	05/09	Predomínio de Sol	18	30	11
	06/09	Parcialmente Nublado	18	33	10
	07/09	Predomínio de Sol	21	34	10
	08/09	Predomínio de Sol	21	34	10
Peixoto de Azevedo	03/09	Predomínio de Sol	18	36	10
	04/09	Predomínio de Sol	16	35	10
	05/09	Predomínio de Sol	17	35	10
	06/09	Parcialmente Nublado	15	35	10
	07/09	Predomínio de Sol	18	37	10
	08/09	Predomínio de Sol	20	36	10
Pontes e Lacerda	03/09	Predomínio de Sol	17	32	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	15	25	10
	05/09	Chuvas Isoladas	10	26	10
	06/09	Parcialmente Nublado	12	31	10
	07/09	Predomínio de Sol	16	35	10
	08/09	Predomínio de Sol	18	37	10
Porto Alegre do Norte	03/09	Predomínio de Sol	21	38	10
	04/09	Predomínio de Sol	21	37	10
	05/09	Predomínio de Sol	21	38	10
	06/09	Parcialmente Nublado	22	39	10
	07/09	Predomínio de Sol	22	39	10
	08/09	Predomínio de Sol	21	38	10
Rondonópolis	03/09	Predomínio de Sol	16	35	9
	04/09	Variação de Nebulosidade	16	32	10
	05/09	Chuvas Isoladas	12	32	10
	06/09	Parcialmente Nublado	15	35	9
	07/09	Predomínio de Sol	16	38	9
	08/09	Predomínio de Sol	16	38	9
São Félix do Araguaia	03/09	Predomínio de Sol	19	39	10
	04/09	Predomínio de Sol	20	37	10
	05/09	Predomínio de Sol	19	40	10
	06/09	Parcialmente Nublado	19	40	10
	07/09	Predomínio de Sol	20	40	10
	08/09	Predomínio de Sol	20	39	10
Sinop	03/09	Predomínio de Sol	19	38	10
	04/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	05/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	06/09	Parcialmente Nublado	16	38	10
	07/09	Predomínio de Sol	17	39	10
	08/09	Predomínio de Sol	19	39	10
Sorriso	03/09	Predomínio de Sol	19	38	10
	04/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	05/09	Predomínio de Sol	20	36	10
	06/09	Parcialmente Nublado	18	37	10
	07/09	Predomínio de Sol	16	39	10
	08/09	Predomínio de Sol	18	38	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	03/09	Predomínio de Sol	21	37	10
	04/09	Variação de Nebulosidade	18	34	10
	05/09	Predomínio de Sol	13	28	10
	06/09	Parcialmente Nublado	15	33	10
	07/09	Predomínio de Sol	17	37	10
	08/09	Predomínio de Sol	18	38	10
Várzea Grande	03/09	Predomínio de Sol	22	37	9
	04/09	Variação de Nebulosidade	21	29	10
	05/09	Predomínio de Sol	19	27	10
	06/09	Parcialmente Nublado	18	31	10
	07/09	Predomínio de Sol	20	37	10
	08/09	Predomínio de Sol	20	38	10
Vila Rica	03/09	Predomínio de Sol	19	38	10
	04/09	Predomínio de Sol	21	38	10
	05/09	Predomínio de Sol	21	36	10
	06/09	Parcialmente Nublado	20	37	11
	07/09	Predomínio de Sol	22	37	11
	08/09	Predomínio de Sol	20	39	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
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 (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

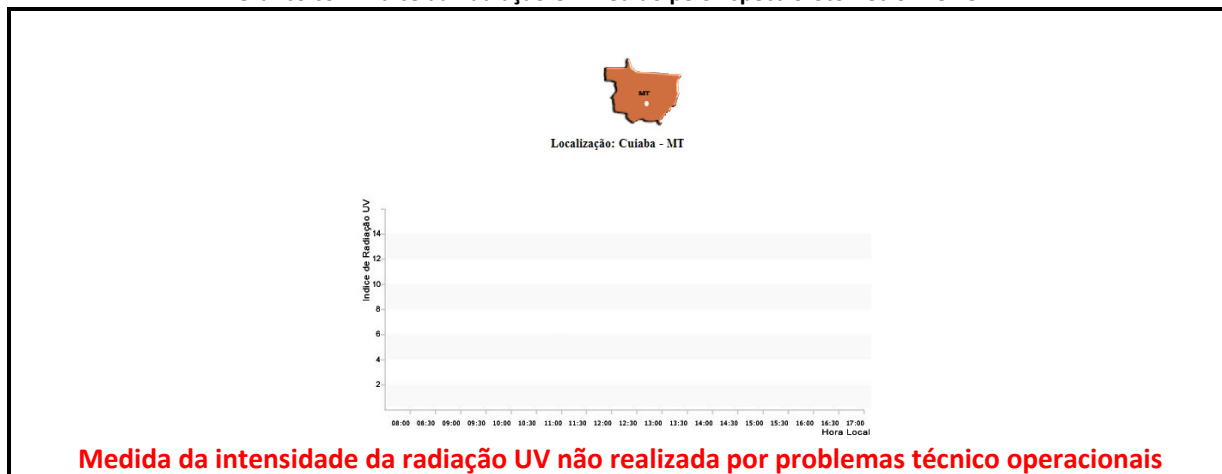
- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.



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 02/09/2010 a 04/09/2010.



02/09/2010: No oeste de MT: sol e poucas nuvens. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. Temperaturas elevadas.

03/09/2010: No noroeste de MT: sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva a qualquer hora do dia. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. Temperaturas estáveis.

04/09/2010: No oeste do MT: pancada de chuva. No norte e leste do MT: predomínio de sol. Nas demais áreas da Região: sol e variação de nuvens. Temperaturas elevadas.

Tendência: No sudoeste de MT: nublado com chuva isolada. Nas demais áreas da Região: predomínio de sol. Temperaturas elevadas.



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

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**