



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 93/2009

COVSAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 01/12/2009 a 02/12/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	01/12/2009	0,063 – 0,064	20 – 23	BOA
	02/12/2009	0,040 – 0,065	18 – 21	BOA
Alta Floresta	01/12/2009	0,130 – 0,155	33 – 34	BOA
	02/12/2009	0,120 – 0,160	30 – 35	BOA
Barra do Garças	01/12/2009	0,048 – 0,075	20 – 23	BOA
	02/12/2009	0,045 – 0,047	18 – 19	BOA
Cáceres	01/12/2009	0,118 – 0,145	31 – 34	BOA
	02/12/2009	0,105 – 0,120	37 – 30	BOA
Campo Novo do Parecis	01/12/2009	0,160 – 0,177	34 – 38	BOA
	02/12/2009	0,115 – 0,120	26 – 33	BOA
Colíder	01/12/2009	0,131 – 0,135	31 – 33	BOA
	02/12/2009	0,115 – 0,150	28 – 34	BOA
Cuiabá	01/12/2009	0,090 – 0,118	27 – 30	BOA
	02/12/2009	0,105 – 0,137	30 – 33	BOA
Diamantino	01/12/2009	0,115 – 0,130	30 – 31	BOA
	02/12/2009	0,125 – 0,126	31 – 33	BOA
Juara	01/12/2009	0,117 – 0,120	28 – 30	BOA
	02/12/2009	0,117 – 0,138	30 – 32	BOA
Juína	01/12/2009	0,115 – 0,116	27 – 29	BOA
	02/12/2009	0,081 – 0,115	25 – 27	BOA
Peixoto de Azevedo	01/12/2009	0,138 – 0,140	32 – 34	BOA
	02/12/2009	0,105 – 0,165	28 – 35	BOA
Pontes e Lacerda	01/12/2009	0,098 – 0,105	25 – 27	BOA
	02/12/2009	0,074 – 0,084	23 – 24	BOA
Porto Alegre do Norte	01/12/2009	0,058 – 0,060	19 – 20	BOA
	02/12/2009	0,050 – 0,095	20 – 25	BOA
Rondonópolis	01/12/2009	0,098 – 0,115	27 – 28	BOA
	02/12/2009	0,097 – 0,107	26 – 27	BOA
São Felix do Araguaia	01/12/2009	0,043 – 0,068	17 – 23	BOA
	02/12/2009	0,048 – 0,060	20 – 23	BOA
Sinop	01/12/2009	0,138 – 0,145	32 – 33	BOA
	02/12/2009	0,115 – 0,125	29 – 30	BOA
Sorriso	01/12/2009	0,120 – 0,132	31 – 33	BOA
	02/12/2009	0,128 – 0,140	30 – 36	BOA
Tangará da Serra	01/12/2009	0,155 – 0,156	34 – 36	BOA
	02/12/2009	0,124 – 0,125	30 – 33	BOA
Várzea Grande	01/12/2009	0,090 – 0,118	27 – 30	BOA
	02/12/2009	0,105 – 0,137	30 – 33	BOA
Vila Rica	01/12/2009	0,065 – 0,070	22 – 23	BOA
	02/12/2009	0,055 – 0,090	22 – 25	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)**
 - **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.

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.

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.

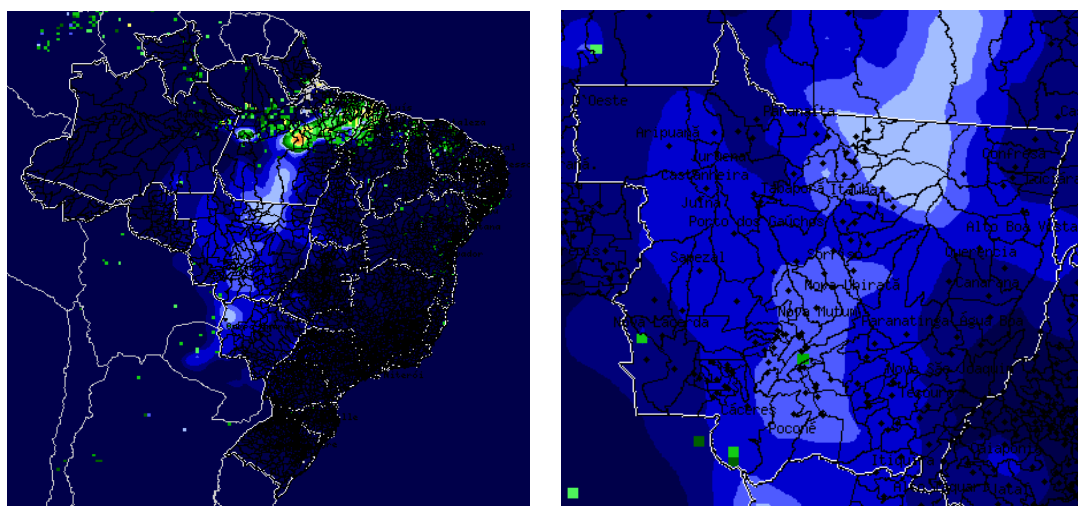
Medidas de proteção pessoal

- 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: 03/12/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 04/12/2009 a 09/12/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	31	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
Alta Floresta	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	30	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	31	14
Barra do Garças	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	33	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	33	14



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

Cáceres	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	33	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	37	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	37	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	34	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	34	14
Campo Novo do Parecis	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	30	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	20	31	14
Colíder	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	30	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	22	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	31	14
Cuiabá	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	30	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	37	14
	08/12	Pancadas de Chuva	24	33	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	32	14
Diamantino	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	33	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	36	14
	08/12	Pancadas de Chuva	22	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	32	14
Juara	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	33	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	14
	08/12	Pancadas de Chuva	22	33	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
Juína	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	32	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	31	14
Peixoto de Azevedo	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	30	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	30	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	30	14
Pontes e Lacerda	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	35	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	33	14



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	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	24	35	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	35	14
	09/12	Pancadas de Chuva	23	36	14
Rondonópolis	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	24	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	35	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	37	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	23	32	14
São Félix do Araguaia	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	24	34	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	35	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	37	14
Sinop	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	22	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	31	14
Sorriso	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	14
	08/12	Pancadas de Chuva	22	33	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	33	14
Tangará da Serra	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	14
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	32	14
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	20	32	14
	08/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	21	32	14
Várzea Grande	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	24	32	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	32	14
	09/12	Pancadas de Chuva	24	33	14
Vila Rica	04/12	Nublado e Pancadas de Chuva	24	31	13
	05/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	30	13
	06/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	28	13
	07/12	Nublado e Pancadas de Chuva	23	29	14
	08/12	Pancadas de Chuva	23	31	14
	09/12	Pancadas de Chuva	22	32	14

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
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).

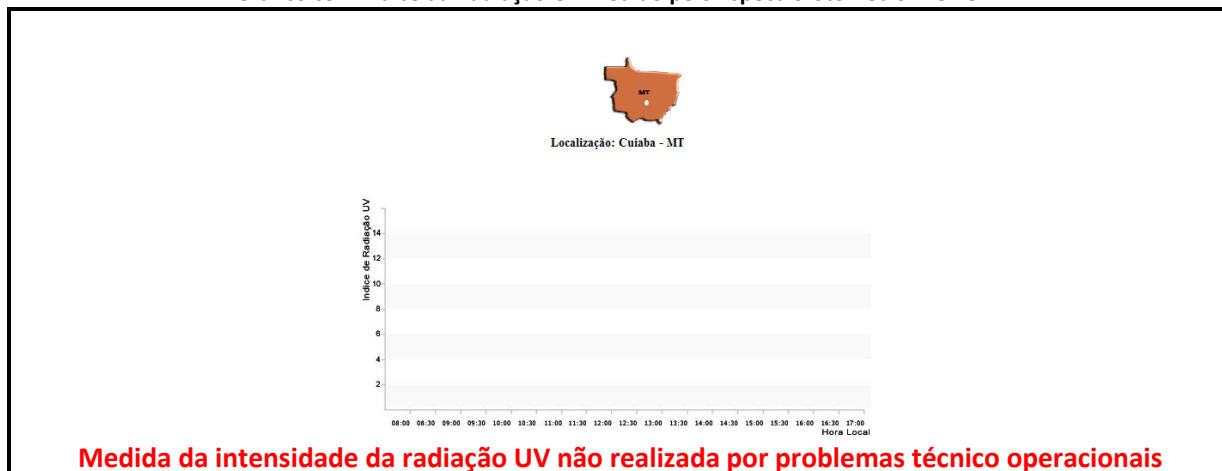
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **ÍNDICE EXTREMO (14)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar 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

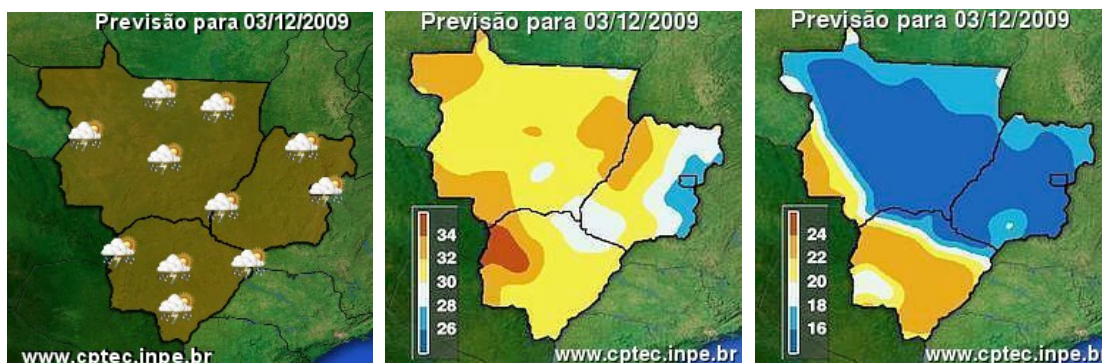


Medida da intensidade da radiação UV não realizada por problemas técnico operacionais
Fonte: INPE: Instituto de Pesquisas Espaciais / Cuiabá / MT



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 03/12/2009 a 05/12/2009.



03/12/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. As temperaturas seguirão estáveis.

04/12/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. As temperaturas continuarão estáveis.

05/12/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. As temperaturas continuarão estáveis.

Tendência: Em MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. As temperaturas continuarão 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