



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 54/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 16/07/2009 a 20/07/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	16/07/2009	0,020 – 0,135	14 – 34	Boa
	17/07/2009	0,003 – 0,034	11 – 16	Boa
	18/07/2009	0,005 – 0,105	10 – 27	Boa
	19/07/2009	0,052 – 0,100	17 – 26	Boa
	20/07/2009	0,022 – 0,060	13 – 20	Boa
Barra do Garças	16/07/2009	0,006 – 0,014	11 – 13	Boa
	17/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,002 – 0,003	10 – 11	Boa
	19/07/2009	0,003 – 0,004	11 – 12	Boa
	20/07/2009	0,012 – 0,025	12 – 14	Boa
Cáceres	16/07/2009	0,010 – 0,011	12 – 13	Boa
	17/07/2009	0,010 – 0,012	12 – 13	Boa
	18/07/2009	0,005 – 0,014	11 – 13	Boa
	19/07/2009	0,008 – 0,012	12 – 14	Boa
	20/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
Campo Novo do Parecis	16/07/2009	0,070 – 0,090	20 – 25	Boa
	17/07/2009	0,008 – 0,018	11 – 13	Boa
	18/07/2009	0,007 – 0,024	11 – 14	Boa
	19/07/2009	0,005 – 0,021	11 – 14	Boa
	20/07/2009	0,022 – 0,052	13 – 18	Boa
Colíder	16/07/2009	0,001 – 0,210	10 – 45	Boa
	17/07/2009	0,002 – 0,029	10 – 15	Boa
	18/07/2009	0,001 – 0,150	10 – 34	Boa
	19/07/2009	0,020 – 0,245	12 – 46	Boa
	20/07/2009	0,010 – 0,200	11 – 43	Boa
Cuiabá	16/07/2009	0,007 – 0,012	12 – 13	Boa
	17/07/2009	0,003 – 0,005	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	19/07/2009	0,006 – 0,009	11 – 12	Boa
	20/07/2009	0,015 – 0,018	12 – 13	Boa
Diamantino	16/07/2009	0,009 – 0,055	12 – 20	Boa
	17/07/2009	0,003 – 0,005	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,004 – 0,006	11 – 12	Boa
	19/07/2009	0,005 – 0,009	11 – 12	Boa
	20/07/2009	0,030 – 0,055	16 – 18	Boa



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

Juara	16/07/2009	0,070 – 0,640	20 – 115	Inadequada
	17/07/2009	0,009 – 0,071	12 – 23	Boa
	18/07/2009	0,009 – 0,325	15 – 62	Regular
	19/07/2009	0,100 – 0,520	15 – 92	Regular
	20/07/2009	0,190 – 0,520	39 – 99	Regular
Juína	16/07/2009	0,215 – 0,390	42 – 76	Regular
	17/07/2009	0,048 – 0,078	15 – 23	Boa
	18/07/2009	0,120 – 0,340	28 – 72	Regular
	19/07/2009	0,110 – 0,520	22 – 102	Inadequada
	20/07/2009	0,225 – 0,325	42 – 78	Regular
Rondonópolis	16/07/2009	0,006 – 0,008	11 – 12	Boa
	17/07/2009	0,005 – 0,006	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,003 – 0,004	10 – 11	Boa
	19/07/2009	0,002 – 0,004	10 – 11	Boa
	20/07/2009	0,006 – 0,007	11 – 12	Boa
Sinop	16/07/2009	0,001 – 0,300	10 – 58	Regular
	17/07/2009	0,001 – 0,075	10 – 22	Boa
	18/07/2009	0,001 – 0,320	10 – 61	Regular
	19/07/2009	0,001 – 0,780	10 – 115	Inadequada
	20/07/2009	0,095 – 0,610	25 – 110	Inadequada
Sorriso	16/07/2009	0,001 – 0,270	10 – 50	Boa
	17/07/2009	0,002 – 0,022	10 – 14	Boa
	18/07/2009	0,001 – 0,240	10 – 50	Boa
	19/07/2009	0,005 – 0,455	10 – 90	Regular
	20/07/2009	0,080 – 0,440	22 – 82	Regular
Tangará da Serra	16/07/2009	0,027 – 0,060	15 – 19	Boa
	17/07/2009	0,004 – 0,012	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,004 – 0,012	11 – 12	Boa
	19/07/2009	0,005 – 0,021	11 – 13	Boa
	20/07/2009	0,010 – 0,042	12 – 17	Boa
Várzea Grande	16/07/2009	0,007 – 0,012	12 – 13	Boa
	17/07/2009	0,003 – 0,005	11 – 12	Boa
	18/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	19/07/2009	0,006 – 0,009	11 – 12	Boa
	20/07/2009	0,015 – 0,018	12 – 13	Boa
Vila Rica	16/07/2009	0,008 – 0,011	11 – 12	Boa
	17/07/2009	0,001 – 0,003	10 – 11	Boa
	18/07/2009	0,004 – 0,009	11 – 12	Boa
	19/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	20/07/2009	0,008 – 0,009	11 – 12	Boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE.

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

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

- [Má \(200 a 299\)](#)

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).



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

- **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				
	Boa	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. O município de Sorriso apresenta 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. Os municípios de Juara, Juína e Sinop encontram-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.

Medidas de proteção ambiental

- Não fazer fogueiras nas proximidades de matas, florestas ou em áreas urbanas;
- Atenção redobrada ao tráfego em por regiões sujeita aos incêndios;
- Evitar jogar pontas de cigarros para fora dos veículos.

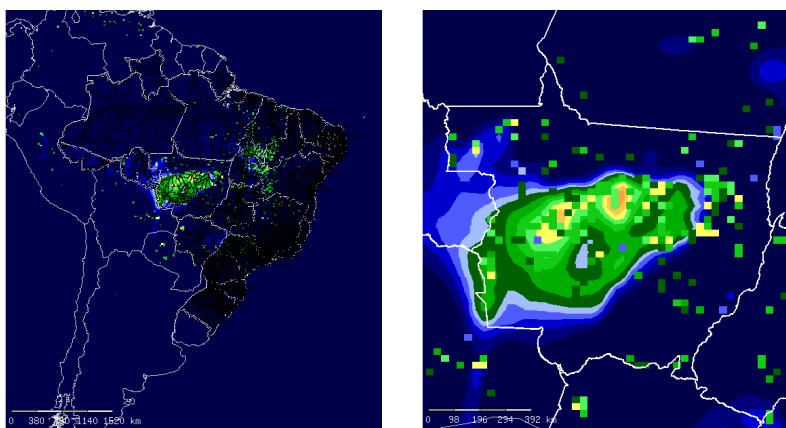
Medidas de proteção pessoal

- 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: 21/07/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 22/07/2009 a 27/07/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	22/07	Predomínio de Sol	20	34	8
	23/07	Parcialmente Nublado	18	31	8
	24/07	Pancadas de Chuva	17	27	8
	25/07	Nublado	18	30	8
	26/07	Parcialmente Nublado	17	31	8
	27/07	Parcialmente Nublado	19	32	8
Barra do Garças	22/07	Predomínio de Sol	16	36	7
	23/07	Predomínio de Sol	18	36	6
	24/07	Chuva	19	33	6
	25/07	Pancadas de Chuva	17	27	6
	26/07	Parcialmente Nublado	15	31	7
	27/07	Parcialmente Nublado	17	35	7
Cáceres	22/07	Parcialmente Nublado	18	35	7
	23/07	Chuva	20	33	6
	24/07	Chuva	10	17	6
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	8	18	6
	26/07	Parcialmente Nublado	10	20	6
	27/07	Parcialmente Nublado	12	28	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	22/07	Parcialmente Nublado	17	31	7
	23/07	Parcialmente Nublado	19	29	7
	24/07	Chuva	11	22	7
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	9	22	7
	26/07	Parcialmente Nublado	10	24	7
	27/07	Parcialmente Nublado	12	28	7
Colíder	22/07	Predomínio de Sol	21	34	8
	23/07	Parcialmente Nublado	20	33	8
	24/07	Pancadas de Chuva	18	27	8
	25/07	Nublado	19	29	8
	26/07	Parcialmente Nublado	18	31	8
	27/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
Cuiabá	22/07	Parcialmente Nublado	19	35	7
	23/07	Parcialmente Nublado	22	33	6
	24/07	Chuva	10	22	6
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	9	19	6
	26/07	Parcialmente Nublado	11	21	6
	27/07	Parcialmente Nublado	13	28	6
Diamantino	22/07	Parcialmente Nublado	19	35	7
	23/07	Parcialmente Nublado	20	32	7
	24/07	Chuva	10	25	7
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	9	24	7
	26/07	Parcialmente Nublado	11	26	7
	27/07	Parcialmente Nublado	14	31	7
Juara	22/07	Predomínio de Sol	18	35	8
	23/07	Parcialmente Nublado	15	34	8
	24/07	Chuva	14	30	8
	25/07	Nublado	16	31	8
	26/07	Parcialmente Nublado	15	31	8
	27/07	Parcialmente Nublado	17	33	8
Juína	22/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	23/07	Parcialmente Nublado	15	33	8
	24/07	Chuva	12	30	8
	25/07	Pancadas de Chuva	13	29	8
	26/07	Parcialmente Nublado	14	31	8
	27/07	Parcialmente Nublado	16	31	8
Rondonópolis	22/07	Parcialmente Nublado	15	36	7
	23/07	Parcialmente Nublado	17	36	6
	24/07	Chuva	12	29	6
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	10	26	6
	26/07	Parcialmente Nublado	12	31	6
	27/07	Parcialmente Nublado	14	35	6
Sinop	22/07	Predomínio de Sol	19	35	8
	23/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
	24/07	Chuva	18	32	8
	25/07	Nublado	13	30	8
	26/07	Parcialmente Nublado	16	32	8
	27/07	Parcialmente Nublado	18	32	8



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

Sorriso	22/07	Predomínio de Sol	18	36	7
	23/07	Parcialmente Nublado	20	31	7
	24/07	Chuva	16	28	7
	25/07	Nublado	10	27	7
	26/07	Parcialmente Nublado	11	29	7
	27/07	Parcialmente Nublado	16	34	7
Tangará da Serra	22/07	Predomínio de Sol	18	28	7
	23/07	Parcialmente Nublado	20	31	7
	24/07	Chuva	16	28	7
	25/07	Nublado	10	27	7
	26/07	Parcialmente Nublado	11	29	7
	27/07	Parcialmente Nublado	16	34	7
Várzea Grande	22/07	Parcialmente Nublado	19	36	7
	23/07	Parcialmente Nublado	22	32	6
	24/07	Chuva	11	20	6
	25/07	Encoberto com Chuvas Isoladas	10	18	6
	26/07	Parcialmente Nublado	12	20	6
	27/07	Parcialmente Nublado	14	27	6
Vila Rica	22/07	Predomínio de Sol	22	36	8
	23/07	Predomínio de Sol	23	35	8
	24/07	Predomínio de Sol	20	35	8
	25/07	Predomínio de Sol	20	35	8
	26/07	Parcialmente Nublado	20	35	8
	27/07	Parcialmente Nublado	20	35	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: CEPETEC - 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.



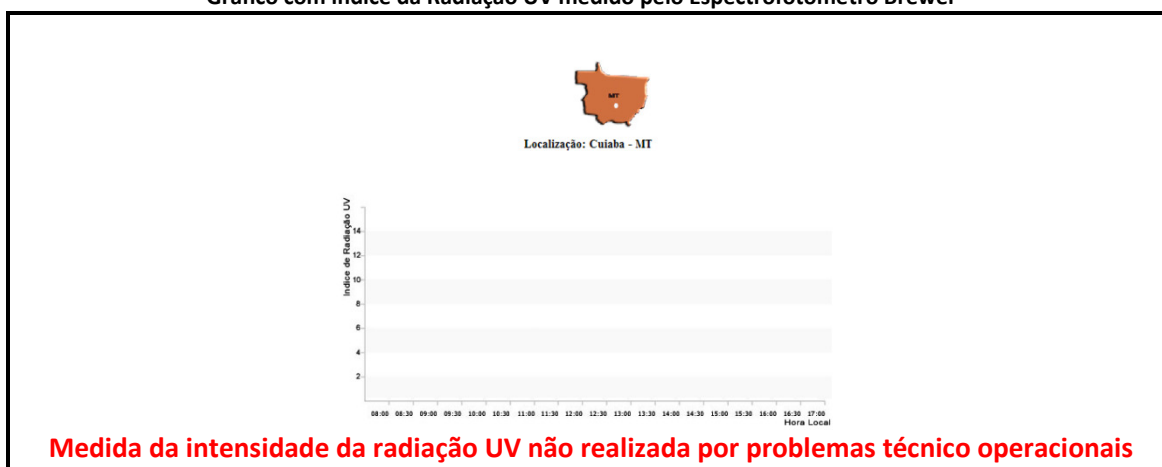
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Medidas de proteção pessoal

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

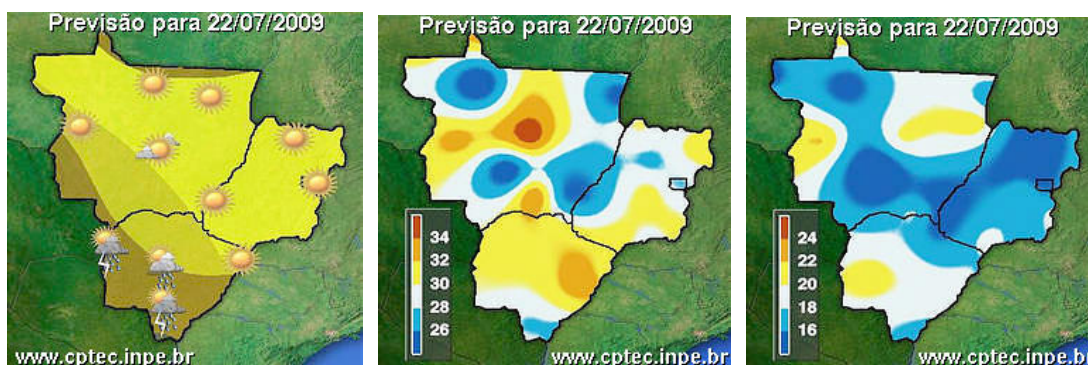
09 - Medida da intensidade da radiação UV para Cuiabá em tempo real.

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 21/07/2009 a 23/07/2009.



21/07/2009: No oeste de MT: sol com variação de nuvens. A umidade relativa do ar estará em torno dos 25 MT. As temperaturas seguirão estáveis.

22/07/2009: No norte de MT: sol com nebulosidade variável e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva. No sudoeste de MT: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva.



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

23/07/2009: No oeste de MT: sol com nebulosidade variável e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: sol entre poucas nuvens. As temperaturas estarão em declínio no sudoeste de MT.

Tendência: No centro-sul e centro-oeste de MT: nublado com chuva a qualquer hora do dia. As temperaturas estarão baixas no centro-sul de MT. Nos próximos dois dias haverá chuva isolada no sul de MT. As temperaturas seguirão baixas nos próximos dois dias na Região.

13 - 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**