



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 60/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 06/08/2009 a 10/08/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	06/08/2009	0,030 – 0,035	15 – 16	Boa
	07/08/2009	0,018 – 0,141	13 – 33	Boa
	08/08/2009	0,025 – 0,225	17 – 43	Boa
	09/08/2009	0,002 – 0,720	10 – 130	Inadequada
	10/08/2009	0,160 – 0,700	35 – 122	Inadequada
Barra do Garças	06/08/2009	0,008 – 0,014	11 – 13	Boa
	07/08/2009	0,013 – 0,018	12 – 14	Boa
	08/08/2009	0,014 – 0,020	12 – 14	Boa
	09/08/2009	0,011 – 0,017	12 – 14	Boa
	10/08/2009	0,020 – 0,032	14 – 16	Boa
Cáceres	06/08/2009	0,110 – 0,170	30 – 37	Boa
	07/08/2009	0,090 – 0,120	24 – 32	Boa
	08/08/2009	0,025 – 0,038	14 – 17	Boa
	09/08/2009	0,009 – 0,010	12 – 13	Boa
	10/08/2009	0,002 – 0,016	10 – 13	Boa
Campo Novo do Parecis	06/08/2009	0,250 – 0,720	45 – 130	Inadequada
	07/08/2009	0,140 – 0,580	30 – 110	Inadequada
	08/08/2009	0,100 – 0,360	23 – 77	Regular
	09/08/2009	0,040 – 0,068	17 – 23	Boa
	10/08/2009	0,015 – 0,022	13 – 14	Boa
Colíder	06/08/2009	0,020 – 0,195	13 – 41	Boa
	07/08/2009	0,001 – 0,170	10 – 35	Boa
	08/08/2009	0,001 – 0,425	10 – 79	Regular
	09/08/2009	0,001 – 0,690	10 – 119	Inadequada
	10/08/2009	0,050 – 0,610	20 – 120	Inadequada
Cuiabá	06/08/2009	0,056 – 0,092	18 – 25	Boa
	07/08/2009	0,015 – 0,048	12 – 18	Boa
	08/08/2009	0,017 – 0,018	13 – 14	Boa
	09/08/2009	0,033 – 0,047	16 – 18	Boa
	10/08/2009	0,008 – 0,023	12 – 15	Boa
Diamantino	06/08/2009	0,070 – 0,430	20 – 81	Regular
	07/08/2009	0,040 – 0,250	15 – 52	Regular
	08/08/2009	0,002 – 0,112	10 – 28	Boa
	09/08/2009	0,023 – 0,041	14 – 18	Boa
	10/08/2009	0,018 – 0,035	13 – 15	Boa
Juara	06/08/2009	0,025 – 0,290	15 – 60	Regular
	07/08/2009	0,050 – 0,520	17 – 96	Regular
	08/08/2009	0,100 – 1,100	20 – 181	Inadequada
	09/08/2009	0,160 – 1,050	20 – 175	Inadequada
	10/08/2009	0,042 – 0,045	35 – 175	Inadequada



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

Juína	06/08/2009	0,020 – 0,350	12 – 70	Regular
	07/08/2009	0,250 – 0,550	45 – 105	Inadequada
	08/08/2009	0,150 – 1,250	30 – 220	Má
	09/08/2009	0,220 – 1,600	50 – 280	Má
	10/08/2009	0,031 – 0,032	16 – 17	Boa
Rondonópolis	06/08/2009	0,005 – 0,022	11 – 14	Boa
	07/08/2009	0,010 – 0,024	12 – 13	Boa
	08/08/2009	0,010 – 0,026	12 – 15	Boa
	09/08/2009	0,016 – 0,034	13 – 16	Boa
	10/08/2009	0,020 – 0,030	14 – 16	Boa
Sinop	06/08/2009	0,010 – 0,900	10 – 155	Inadequada
	07/08/2009	0,002 – 0,570	10 – 100	Regular
	08/08/2009	0,002 – 1,120	10 – 190	Inadequada
	09/08/2009	0,002 – 1,200	15 – 195	Inadequada
	10/08/2009	0,039 – 0,040	16 – 17	Boa
Sorriso	06/08/2009	0,001 – 0,750	10 – 130	Inadequada
	07/08/2009	0,002 – 0,370	10 – 70	Regular
	08/08/2009	0,010 – 0,810	16 – 140	Inadequada
	09/08/2009	0,025 – 0,750	10 – 130	Inadequada
	10/08/2009	0,031 – 0,032	15 – 16	Boa
Tangará da Serra	06/08/2009	0,170 – 0,280	35 – 58	Regular
	07/08/2009	0,120 – 0,350	17 – 71	Regular
	08/08/2009	0,090 – 0,105	23 – 27	Boa
	09/08/2009	0,030 – 0,0,62	15 – 20	Boa
	10/08/2009	0,010 – 0,015	12 – 13	Boa
Várzea Grande	06/08/2009	0,056 – 0,092	18 – 25	Boa
	07/08/2009	0,015 – 0,048	12 – 18	Boa
	08/08/2009	0,017 – 0,018	13 – 14	Boa
	09/08/2009	0,033 – 0,047	16 – 18	Boa
	10/08/2009	0,008 – 0,023	12 – 15	Boa
Vila Rica	06/08/2009	0,020 – 0,047	13 – 18	Boa
	07/08/2009	0,006 – 0,015	11 – 17	Boa
	08/08/2009	0,017 – 0,025	13 – 14	Boa
	09/08/2009	0,025 – 0,030	13 – 16	Boa
	10/08/2009	0,014 – 0,022	12 – 14	Boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE

- 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.



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

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				
	Bom	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, exceto os municípios de Diamantino e Tangará da serra, que estão com 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 Alta Floresta, Campo Novo, Colíder, Juara, Sinop, e Sorriso 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. O município de Juína encontra-se com o ar em **QUALIDADE MÁ**, onde 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).

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.

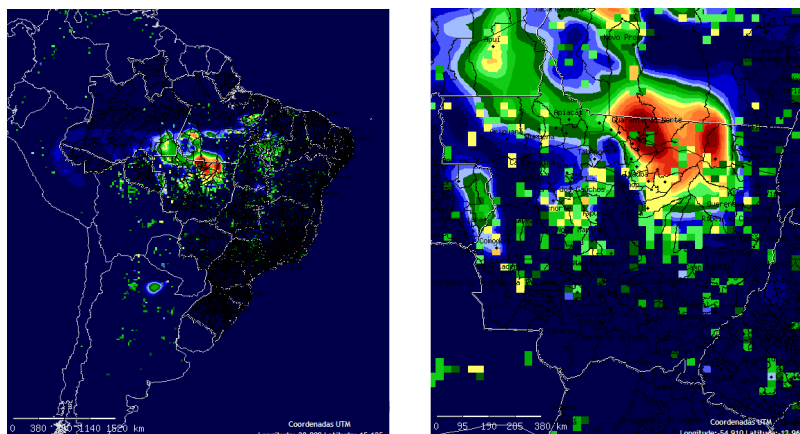
Medidas de proteção pessoal

- 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.

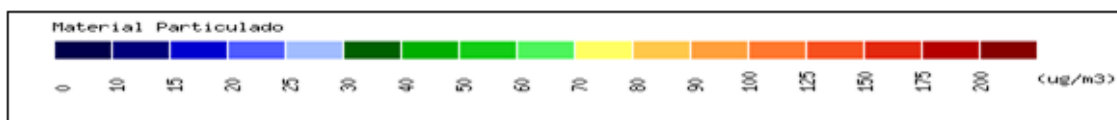


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

05 - Mapa do Brasil demonstrando as condições de Qualidade do Ar no Estado de Mato Grosso.



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE
Data: 11/08/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 12/08/2009 a 17/08/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	12/08	Predomínio de Sol	17	36	8
	13/08	Predomínio de Sol	20	35	8
	14/08	Predomínio de Sol	20	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	16/08	Predomínio de Sol	20	29	8
	17/08	Parcialmente Nublado	20	35	8
Barra do Garças	12/08	Parcialmente Nublado	20	34	7
	13/08	Predomínio de Sol	18	36	6
	14/08	Predomínio de Sol	16	34	6
	15/08	Predomínio de Sol	14	34	7
	16/08	Predomínio de Sol	11	35	7
	17/08	Pancadas de Chuva	17	37	7
Cáceres	12/08	Predomínio de Sol	11	32	7
	13/08	Predomínio de Sol	16	33	6
	14/08	Predomínio de Sol	16	33	6
	15/08	Predomínio de Sol	16	31	6
	16/08	Predomínio de Sol	15	30	6
	17/08	Pancadas de Chuva	16	29	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	12/08	Predomínio de Sol	13	30	7
	13/08	Predomínio de Sol	16	31	7
	14/08	Predomínio de Sol	17	31	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	30	7
	16/08	Predomínio de Sol	16	29	7
	17/08	Pancadas de Chuva	18	27	7
Colíder	12/08	Predomínio de Sol	20	35	8
	13/08	Predomínio de Sol	20	34	8
	14/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	16/08	Predomínio de Sol	19	32	8
	17/08	Pancadas de Chuva	20	35	8
Cuiabá	12/08	Predomínio de Sol	12	35	7
	13/08	Predomínio de Sol	22	36	7
	14/08	Predomínio de Sol	21	35	6
	15/08	Predomínio de Sol	19	35	6
	16/08	Predomínio de Sol	18	36	6
	17/08	Pancadas de Chuva	21	35	6
Diamantino	12/08	Predomínio de Sol	15	36	7
	13/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	14/08	Predomínio de Sol	18	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	36	7
	16/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	17/08	Pancadas de Chuva	19	37	7
Juara	12/08	Predomínio de Sol	18	36	8
	13/08	Predomínio de Sol	19	36	8
	14/08	Predomínio de Sol	18	36	8
	15/08	Predomínio de Sol	17	35	8
	16/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	17/08	Pancadas de Chuva	18	37	8
Juína	12/08	Predomínio de Sol	15	34	8
	13/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	14/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	15/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	16/08	Predomínio de Sol	19	33	8
	17/08	Pancadas de Chuva	19	35	8
Rondonópolis	12/08	Predomínio de Sol	13	36	7
	13/08	Predomínio de Sol	16	38	6
	14/08	Predomínio de Sol	14	37	6
	15/08	Predomínio de Sol	14	37	6
	16/08	Predomínio de Sol	13	37	6
	17/08	Pancadas de Chuva	18	37	6
Sinop	12/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	13/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	14/08	Predomínio de Sol	17	35	8
	15/08	Predomínio de Sol	16	35	8
	16/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	17/08	Pancadas de Chuva	17	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	12/08	Predomínio de Sol	18	35	7
	13/08	Predomínio de Sol	18	35	7
	14/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	15/08	Predomínio de Sol	16	34	7
	16/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	17/08	Pancadas de Chuva	17	36	7
Tangará da Serra	12/08	Predomínio de Sol	12	34	7
	13/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	14/08	Predomínio de Sol	18	36	7
	15/08	Predomínio de Sol	18	35	7
	16/08	Predomínio de Sol	19	36	7
	17/08	Pancadas de Chuva	19	36	7
Várzea Grande	12/08	Predomínio de Sol	14	34	7
	13/08	Predomínio de Sol	20	36	6
	14/08	Predomínio de Sol	20	35	6
	15/08	Predomínio de Sol	20	35	6
	16/08	Predomínio de Sol	21	35	6
	17/08	Pancadas de Chuva	20	34	6
Vila Rica	12/08	Predomínio de Sol	21	37	8
	13/08	Predomínio de Sol	22	35	8
	14/08	Predomínio de Sol	22	35	8
	15/08	Predomínio de Sol	22	35	8
	16/08	Predomínio de Sol	23	36	8
	17/08	Parcialmente Nublado	23	36	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
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 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.



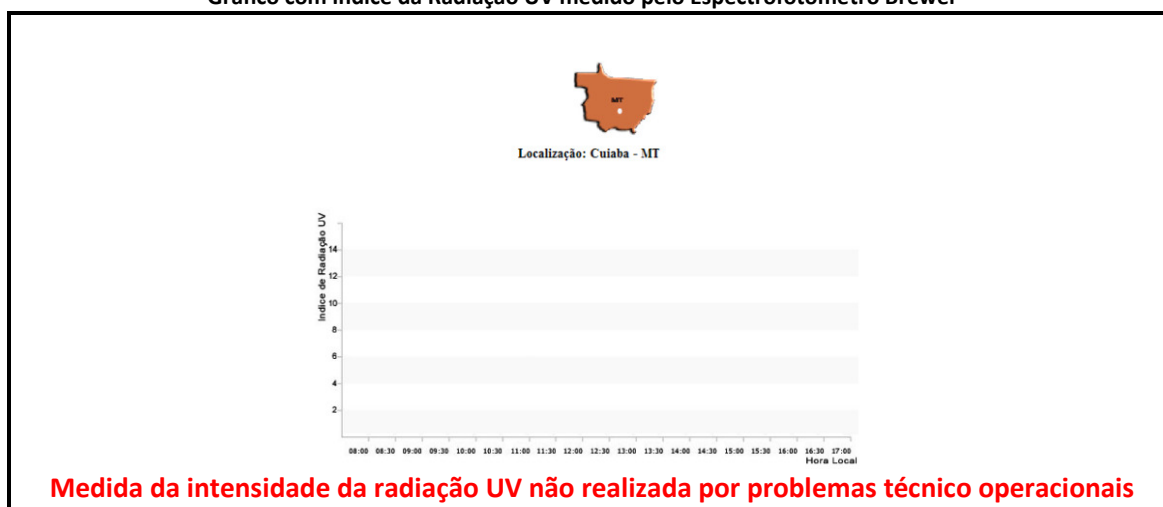
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Medidas de proteção pessoal

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

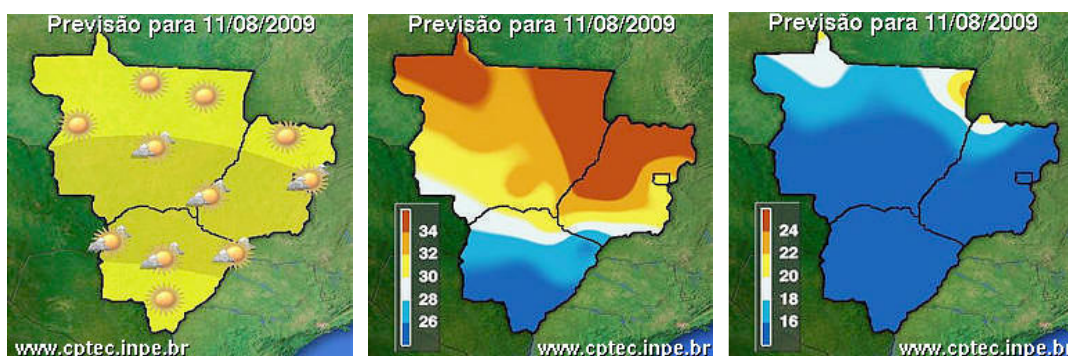
09 - Medida da intensidade da radiação UV para Cuiabá em tempo real.

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 12/08/2009.



12/08/2009: Temperatura máxima: 37C no norte de MT.

Tendência: Na Região: predomínio de sol. As temperaturas estarão estáveis na Região. Nos próximos dois dias não há previsão de chuva na Região.



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

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**