



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 52/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 09/07/2009 a 13/07/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	09/07/2009	0,007 – 0,037	11 – 16	Boa
	10/07/2009	0,005 – 0,020	11 – 14	Boa
	11/07/2009	0,008 – 0,012	12 – 13	Boa
	12/07/2009	0,100 – 0,310	27 – 62	Regular
	13/07/2009	0,170 – 0,310	38 – 72	Regular
Barra do Garças	09/07/2009	0,002 – 0,003	11 – 12	Boa
	10/07/2009	0,005 – 0,010	11 – 13	Boa
	11/07/2009	0,003 – 0,013	11 – 13	Boa
	12/07/2009	0,003 – 0,010	11 – 13	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
Cáceres	09/07/2009	0,016 – 0,017	13 – 14	Boa
	10/07/2009	0,010 – 0,020	12 – 13	Boa
	11/07/2009	0,021 – 0,041	13 – 18	Boa
	12/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
Campo Novo do Parecis	09/07/2009	0,037 – 0,060	16 – 20	Boa
	10/07/2009	0,080 – 0,110	23 – 25	Boa
	11/07/2009	0,050 – 0,350	19 – 75	Regular
	12/07/2009	0,001 – 0,003	10 – 11	Boa
	13/07/2009	0,025 – 0,075	12 – 21	Boa
Colíder	09/07/2009	0,001 – 0,110	10 – 27	Boa
	10/07/2009	0,008 – 0,138	12 – 32	Boa
	11/07/2009	0,019 – 0,112	13 – 27	Boa
	12/07/2009	0,060 – 0,150	20 – 34	Boa
	13/07/2009	0,200 – 1,210	50 – 210	Má
Cuiabá	09/07/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	Boa
	10/07/2009	0,010 – 0,012	12 – 13	Boa
	11/07/2009	0,080 – 0,130	26 – 30	Boa
	12/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,015	10 – 12	Boa
Diamantino	09/07/2009	0,020 – 0,040	13 – 16	Boa
	10/07/2009	0,020 – 0,080	14 – 22	Boa
	11/07/2009	0,230 – 0,270	50 – 52	Regular
	12/07/2009	0,001 – 0,003	11 – 12	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,010	10 – 12	Boa
Juara	09/07/2009	0,050 – 0,300	18 – 58	Regular
	10/07/2009	0,090 – 0,610	21 – 118	Inadequada
	11/07/2009	0,012 – 0,118	12 – 29	Boa
	12/07/2009	0,025 – 0,050	15 – 17	Boa
	13/07/2009	0,450 – 1,500	80 – 260	Má



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

Juína	09/07/2009	0,140 – 0,230	30 – 52	Regular
	10/07/2009	0,050 – 0,230	19 – 50	Boa
	11/07/2009	0,045 – 0,050	17 – 19	Boa
	12/07/2009	0,009 – 0,010	12 – 13	Boa
	13/07/2009	0,300 – 0,590	58 – 118	Inadequada
Rondonópolis	09/07/2009	0,004 – 0,005	11 – 12	Boa
	10/07/2009	0,007 – 0,016	11 – 12	Boa
	11/07/2009	0,090 – 0,055	13 – 23	Boa
	12/07/2009	0,001 – 0,004	11 – 12	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,005	10 – 11	Boa
Sinop	09/07/2009	0,001 – 0,400	10 – 73	Regular
	10/07/2009	0,005 – 0,620	16 – 110	Inadequada
	11/07/2009	0,010 – 1,020	10 – 179	Inadequada
	12/07/2009	0,005 – 0,022	11 – 15	Boa
	13/07/2009	0,220 – 1,350	45 – 230	Má
Sorriso	09/07/2009	0,001 – 0,280	10 – 58	Regular
	10/07/2009	0,040 – 0,470	15 – 87	Regular
	11/07/2009	0,180 – 1,250	70 – 220	Má
	12/07/2009	0,001 – 0,018	11 – 13	Boa
	13/07/2009	0,260 – 0,720	50 – 132	Inadequada
Tangará da Serra	09/07/2009	0,016 – 0,024	13 – 14	Boa
	10/07/2009	0,020 – 0,050	14 – 24	Boa
	11/07/2009	0,180 – 0,240	40 – 52	Regular
	12/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
Várzea Grande	09/07/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	Boa
	10/07/2009	0,010 – 0,012	12 – 13	Boa
	11/07/2009	0,080 – 0,130	26 – 30	Boa
	12/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	13/07/2009	0,001 – 0,015	10 – 12	Boa
Vila Rica	09/07/2009	0,003 – 0,005	11 – 12	Boa
	10/07/2009	0,005 – 0,009	11 – 12	Boa
	11/07/2009	0,017 – 0,031	12 – 15	Boa
	12/07/2009	0,012 – 0,018	12 – 13	Boa
	13/07/2009	0,013 – 0,059	12 – 20	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				
	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 m³ 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. Os municípios de Alta Floresta, Campo Novo, Diamantino e Tangará da Serra apresentam 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. O município de Juína encontra-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. Os municípios de Colider, Juara, Sinop e Sorriso encontram-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 tráfegarem por regiões sujeita aos incêndios.
- Evitar jogar pontas de cigarros para fora dos veículos.

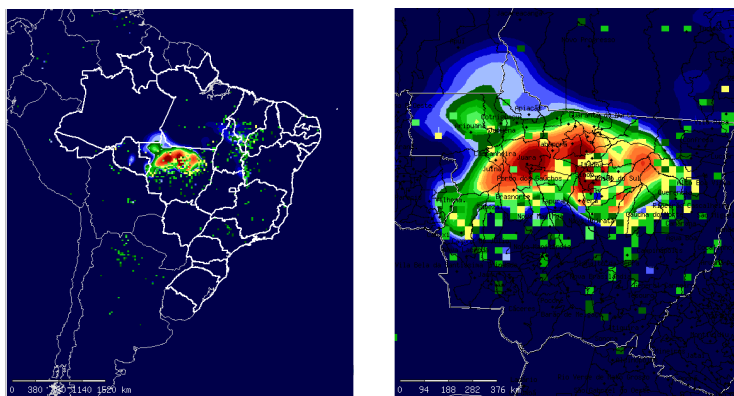
Medidas de proteção pessoal

- 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: 14/07/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 15/07/2009 a 20/07/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	15/07	Predomínio de Sol	23	33	8
	16/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
	17/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
	18/07	Predomínio de Sol	20	32	8
	19/07	Predomínio de Sol	20	31	8
	20/07	Predomínio de Sol	20	31	8
Barra do Garças	15/07	Predomínio de Sol	17	34	7
	16/07	Predomínio de Sol	18	34	6
	17/07	Parcialmente Nublado	17	33	6
	18/07	Predomínio de Sol	16	32	7
	19/07	Predomínio de Sol	14	33	7
	20/07	Predomínio de Sol	14	33	7
Cáceres	15/07	Predomínio de Sol	13	29	7
	16/07	Predomínio de Sol	15	34	6
	17/07	Parcialmente Nublado	20	34	6
	18/07	Predomínio de Sol	16	34	6
	19/07	Predomínio de Sol	15	34	6
	20/07	Predomínio de Sol	15	34	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	15/07	Predomínio de Sol	14	30	7
	16/07	Predomínio de Sol	17	29	7
	17/07	Parcialmente Nublado	17	29	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	31	7
	19/07	Predomínio de Sol	17	30	7
	20/07	Predomínio de Sol	16	30	7
Colíder	15/07	Predomínio de Sol	21	34	8
	16/07	Predomínio de Sol	21	32	8
	17/07	Parcialmente Nublado	20	32	8
	18/07	Predomínio de Sol	20	31	8
	19/07	Predomínio de Sol	19	31	8
	20/07	Predomínio de Sol	19	31	8
Cuiabá	15/07	Predomínio de Sol	16	32	7
	16/07	Predomínio de Sol	20	35	6
	17/07	Parcialmente Nublado	21	34	6
	18/07	Predomínio de Sol	21	35	6
	19/07	Predomínio de Sol	20	34	6
	20/07	Predomínio de Sol	19	34	6
Diamantino	15/07	Predomínio de Sol	16	34	7
	16/07	Predomínio de Sol	19	35	7
	17/07	Parcialmente Nublado	19	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	20	34	7
	19/07	Predomínio de Sol	19	34	7
	20/07	Predomínio de Sol	18	34	7
Juara	15/07	Predomínio de Sol	18	35	8
	16/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	17/07	Parcialmente Nublado	17	33	8
	18/07	Predomínio de Sol	18	33	8
	19/07	Predomínio de Sol	17	32	8
	20/07	Predomínio de Sol	17	33	8
Juína	15/07	Predomínio de Sol	25	33	8
	16/07	Predomínio de Sol	18	33	8
	17/07	Parcialmente Nublado	15	32	8
	18/07	Predomínio de Sol	18	33	8
	19/07	Predomínio de Sol	16	32	8
	20/07	Predomínio de Sol	15	32	8
Rondonópolis	15/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	16/07	Predomínio de Sol	19	35	6
	17/07	Parcialmente Nublado	16	35	6
	18/07	Predomínio de Sol	17	35	6
	19/07	Predomínio de Sol	16	35	6
	20/07	Predomínio de Sol	15	34	6
Sinop	15/07	Predomínio de Sol	19	35	8
	16/07	Predomínio de Sol	19	34	8
	17/07	Parcialmente Nublado	20	34	8
	18/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	19/07	Predomínio de Sol	17	33	8
	20/07	Predomínio de Sol	17	33	8



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

Sorriso	15/07	Predomínio de Sol	17	35	7
	16/07	Predomínio de Sol	18	35	7
	17/07	Parcialmente Nublado	19	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	19/07	Predomínio de Sol	17	34	7
	20/07	Predomínio de Sol	17	33	7
Tangará da Serra	15/07	Predomínio de Sol	15	32	7
	16/07	Predomínio de Sol	18	33	7
	17/07	Parcialmente Nublado	18	32	7
	18/07	Predomínio de Sol	19	34	7
	19/07	Predomínio de Sol	18	33	7
	15/07	Predomínio de Sol	18	32	7
Várzea Grande	15/07	Predomínio de Sol	17	31	7
	16/07	Predomínio de Sol	21	35	6
	17/07	Parcialmente Nublado	20	34	6
	18/07	Predomínio de Sol	21	34	6
	19/07	Predomínio de Sol	20	34	6
	15/07	Predomínio de Sol	20	34	6
Vila Rica	16/07	Predomínio de Sol	24	35	8
	17/07	Predomínio de Sol	22	34	8
	18/07	Parcialmente Nublado	21	34	8
	19/07	Predomínio de Sol	22	34	8
	15/07	Predomínio de Sol	22	33	8
	16/07	Predomínio de Sol	22	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.



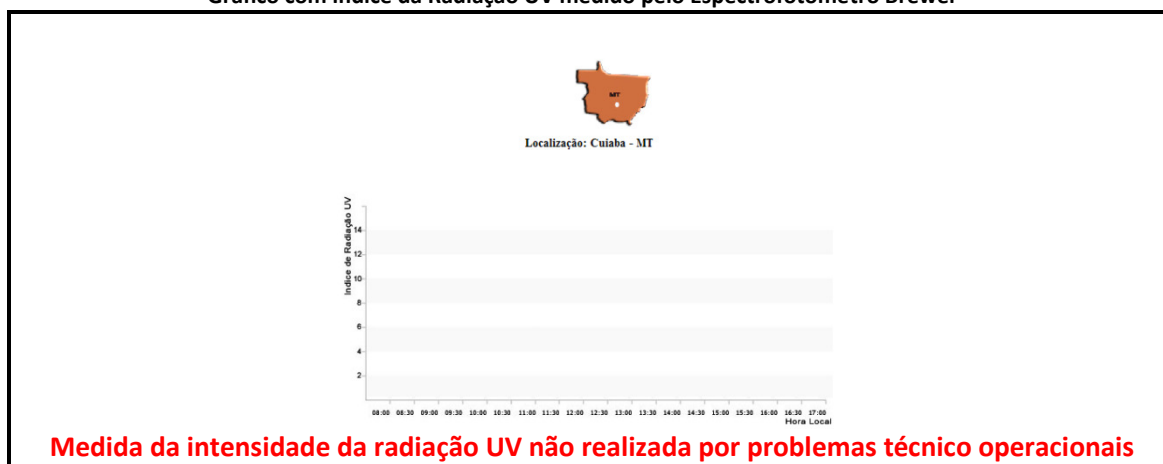
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Medidas de proteção pessoal

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

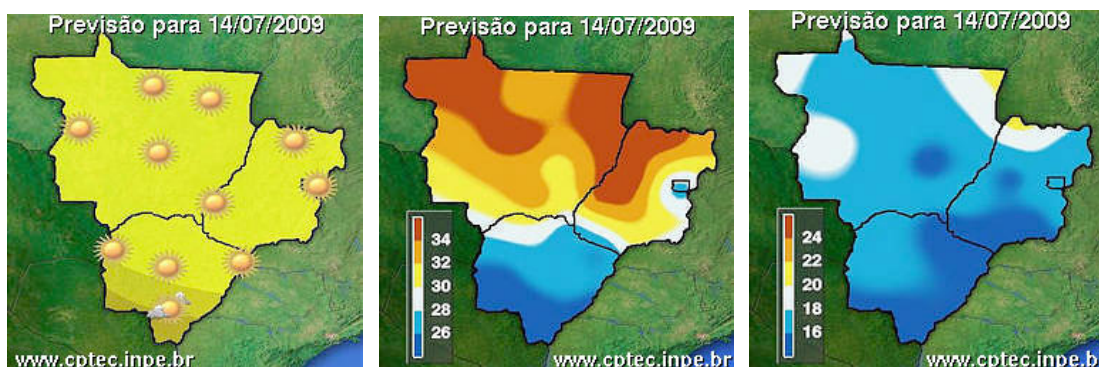
09 - Medida da intensidade da radiação UV para Cuiabá em tempo real.

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 14/07/2009 a 15/07/2009.



14/07/2009: A umidade relativa ficará em torno de 30% em áreas de MT.

15/07/2009: A umidade relativa ficará em torno de 30% em áreas de MT.

11 - Dúvidas e/ou sugestões:



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

**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**