



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 76/2010

COVAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 21/09/2010 a 22/09/2010.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	21/09/2010	0,049 – 0,400	6 – 60	REGULAR
	22/09/2010	0,050 – 0,420	8 – 65	REGULAR
Alta Floresta	21/09/2010	0,200 – 0,320	30 – 56	REGULAR
	22/09/2010	0,200 – 0,540	30 – 93	REGULAR
Barra do Garças	21/09/2010	0,080 – 0,350	12 – 50	BOA
	22/09/2010	0,080 – 0,350	14 – 51	REGULAR
Cáceres	21/09/2010	0,620 – 0,710	72 – 100	REGULAR
	22/09/2010	0,799 – 1,300	120 – 210	MÁ
Campo Novo do Parecis	21/09/2010	0,550 – 0,610	80 – 92	REGULAR
	22/09/2010	0,630 – 1,310	99 – 230	MÁ
Colíder	21/09/2010	0,400 – 2,700	50 – 440	PÉSSIMA
	22/09/2010	0,700 – 3,800	99 – 660	PÉSSIMA
Cuiabá	21/09/2010	0,060 – 0,530	10 – 89	REGULAR
	22/09/2010	0,420 – 1,150	59 – 200	MÁ
Diamantino	21/09/2010	0,090 – 0,950	10 – 160	INADEQUADA
	22/09/2010	0,600 – 1,350	70 – 220	MÁ
Juara	21/09/2010	0,090 – 0,400	14 – 68	REGULAR
	22/09/2010	0,100 – 0,550	16 – 100	REGULAR
Juína	21/09/2010	0,080 – 0,450	12 – 79	REGULAR
	22/09/2010	0,080 – 0,860	10 – 141	INADEQUADA
Peixoto de Azevedo	21/09/2010	0,400 – 1,600	50 – 270	MÁ
	22/09/2010	0,800 – 2,700	110 – 460	PÉSSIMA
Pontes e Lacerda	21/09/2010	0,340 – 0,510	58 – 72	REGULAR
	22/09/2010	0,190 – 0,700	30 – 140	INADEQUADA
Porto Alegre do Norte	21/09/2010	0,090 – 0,810	10 – 142	INADEQUADA
	22/09/2010	0,090 – 1,300	20 – 220	MÁ
Rondonópolis	21/09/2010	0,199 – 0,510	30 – 85	REGULAR
	22/09/2010	0,170 – 0,360	25 – 52	REGULAR
São Felix do Araguaia	21/09/2010	0,060 – 0,220	9 – 37	BOA
	22/09/2010	0,030 – 0,280	5 – 46	BOA
Sinop	21/09/2010	0,200 – 1,410	30 – 240	MÁ
	22/09/2010	0,600 – 3,400	99 – 560	PÉSSIMA
Sorriso	21/09/2010	0,100 – 1,220	19 – 195	INADEQUADA
	22/09/2010	0,400 – 2,900	50 – 470	PÉSSIMA
Tangará da Serra	21/09/2010	0,410 – 0,610	58 – 85	REGULAR
	22/09/2010	0,840 – 0,990	125 – 150	INADEQUADA
Várzea Grande	21/09/2010	0,060 – 0,520	10 – 90	REGULAR
	22/09/2010	0,410 – 1,150	59 – 200	MÁ
Vila Rica	21/09/2010	0,100 – 0,390	14 – 54	REGULAR
	22/09/2010	0,090 – 0,600	13 – 78	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)
 - 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 µg/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 Água Boa, Alta Floresta, Barra do Garça, Cáceres, Campo Novo do Parecis, Cuiabá, Juara, Juína, Pontes e Lacerda, Rondonópolis, Tangará da Serra, Várzea Grande 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 Diamantino, Juína, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte, Sorriso e Tangará da Serra 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, Cuiabá, Diamantino, Peixoto de Azevedo, Porto Alegre do Norte, Sinop e Várzea Grande 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



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

Colíder, Peixoto de Azevedo Sinop e Sorriso apresentaram, em ao menos um dos dias monitorados, o ar em **QUALIDADE PÉSSIMA**, toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

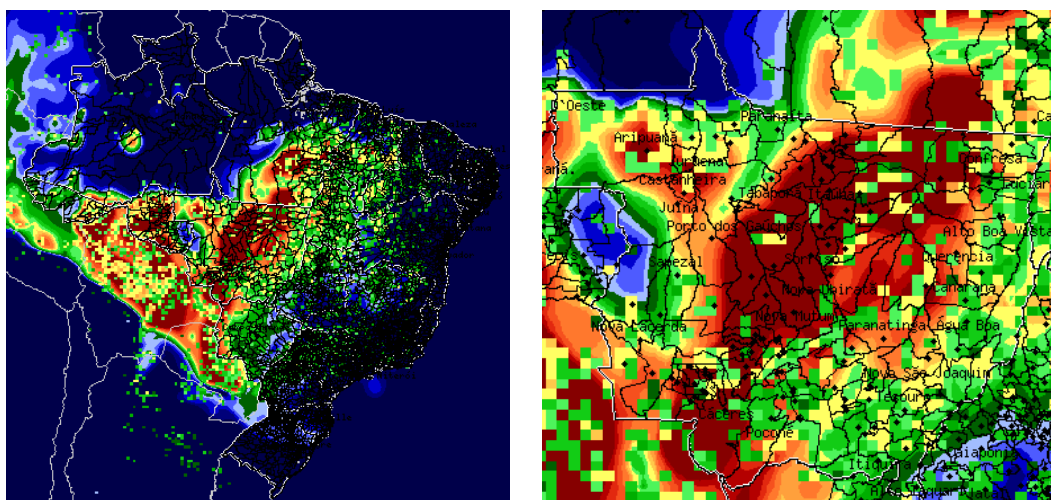
Medidas de proteção ambiental

- 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.

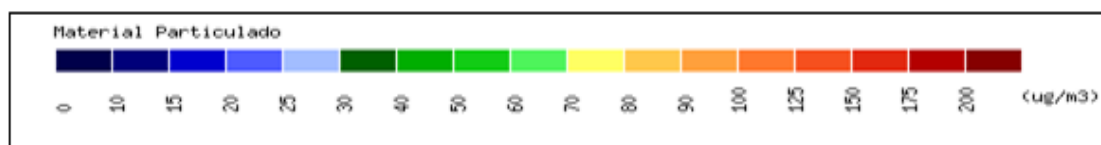
Medidas de proteção pessoal

- 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.

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE
Data: 23/09/2010. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.





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 24/09/2010 a 29/09/2010**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	24/09	Predomínio de Sol	21	41	11
	25/09	Predomínio de Sol	22	40	11
	26/09	Predomínio de Sol	20	41	11
	27/09	Predomínio de Sol	22	41	11
	28/09	Predomínio de Sol	23	40	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	41	11
Alta Floresta	24/09	Predomínio de Sol	21	34	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	35	12
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	36	12
	27/09	Predomínio de Sol	20	35	12
	28/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	36	12
	29/09	Predomínio de Sol	21	35	12
Barra do Garças	24/09	Predomínio de Sol	18	41	11
	25/09	Predomínio de Sol	24	40	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	40	11
	27/09	Predomínio de Sol	26	40	11
	28/09	Predomínio de Sol	21	40	11
	29/09	Pancadas de Chuva	23	37	11
Cáceres	24/09	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	23	39	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	27	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	25	36	11
	27/09	Pancadas de Chuva	24	39	11
	28/09	Predomínio de Sol	25	40	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	27	40	11
Campo Novo do Parecis	24/09	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	19	38	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	35	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	36	11
	27/09	Pancadas de Chuva	24	36	11
	28/09	Predomínio de Sol	20	37	11
	29/09	Predomínio de Sol	21	37	11
Colíder	24/09	Predomínio de Sol	22	39	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	38	12
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	37	12
	27/09	Predomínio de Sol	22	39	12
	28/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	37	12
	29/09	Predomínio de Sol	20	38	12
Cuiabá	24/09	Predomínio de Sol	25	39	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	27	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	39	11
	27/09	Pancadas de Chuva	25	40	11
	28/09	Predomínio de Sol	23	40	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	25	39	11
Diamantino	24/09	Predomínio de Sol	22	40	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	25	38	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	38	11
	27/09	Pancadas de Chuva	22	39	11
	28/09	Predomínio de Sol	22	39	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	39	11



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

Juara	24/09	Predomínio de Sol	20	41	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	38	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	39	12
	27/09	Pancadas de Chuva	20	30	12
	28/09	Predomínio de Sol	20	39	12
	29/09	Predomínio de Sol	20	40	12
Juína	24/09	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	21	36	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	33	12
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	35	12
	27/09	Pancadas de Chuva	22	35	12
	28/09	Predomínio de Sol	21	35	12
	29/09	Predomínio de Sol	21	36	12
Peixoto de Azevedo	24/09	Predomínio de Sol	21	36	11
	25/09	Predomínio de Sol	19	36	12
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	37	12
	27/09	Predomínio de Sol	20	35	12
	28/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	20	36	12
	29/09	Predomínio de Sol	20	36	12
Pontes e Lacerda	24/09	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	22	38	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	23	37	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	35	11
	27/09	Pancadas de Chuva	21	36	11
	28/09	Predomínio de Sol	22	38	11
	29/09	Predomínio de Sol	23	38	11
Porto Alegre do Norte	24/09	Predomínio de Sol	23	39	11
	25/09	Predomínio de Sol	22	38	11
	26/09	Predomínio de Sol	22	38	11
	27/09	Predomínio de Sol	23	37	11
	28/09	Predomínio de Sol	22	37	11
	29/09	Predomínio de Sol	23	37	11
Rondonópolis	24/09	Predomínio de Sol	19	38	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	38	11
	27/09	Pancadas de Chuva	22	39	11
	28/09	Predomínio de Sol	20	39	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	24	36	11
São Félix do Araguaia	24/09	Predomínio de Sol	23	41	11
	25/09	Predomínio de Sol	21	41	11
	26/09	Predomínio de Sol	22	41	11
	27/09	Predomínio de Sol	22	41	11
	28/09	Predomínio de Sol	22	41	11
	29/09	Predomínio de Sol	23	41	11
Sinop	24/09	Predomínio de Sol	22	40	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	12
	27/09	Predomínio de Sol	21	40	12
	28/09	Predomínio de Sol	21	39	12
	29/09	Predomínio de Sol	21	40	12
Sorriso	24/09	Predomínio de Sol	21	40	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	22	39	11
	27/09	Predomínio de Sol	21	40	11
	28/09	Predomínio de Sol	21	39	11
	29/09	Predomínio de Sol	23	40	11



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	24/09	Possib. de Pancada de Chuva à Tarde	20	40	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	19	38	11
	27/09	Pancadas de Chuva	19	39	11
	28/09	Predomínio de Sol	21	39	11
	29/09	Predomínio de Sol	21	39	11
Várzea Grande	24/09	Predomínio de Sol	26	39	11
	25/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	27	39	11
	26/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	28	38	11
	27/09	Pancadas de Chuva	27	39	11
	28/09	Predomínio de Sol	27	39	11
	29/09	Possibilidade de Pancada de Chuva	30	39	11
Vila Rica	24/09	Predomínio de Sol	22	38	11
	25/09	Predomínio de Sol	21	38	12
	26/09	Predomínio de Sol	21	38	12
	27/09	Predomínio de Sol	22	37	12
	28/09	Predomínio de Sol	21	37	12
	29/09	Predomínio de Sol	22	37	12

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	Muito Alto	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 (12)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.

Medidas de proteção pessoal

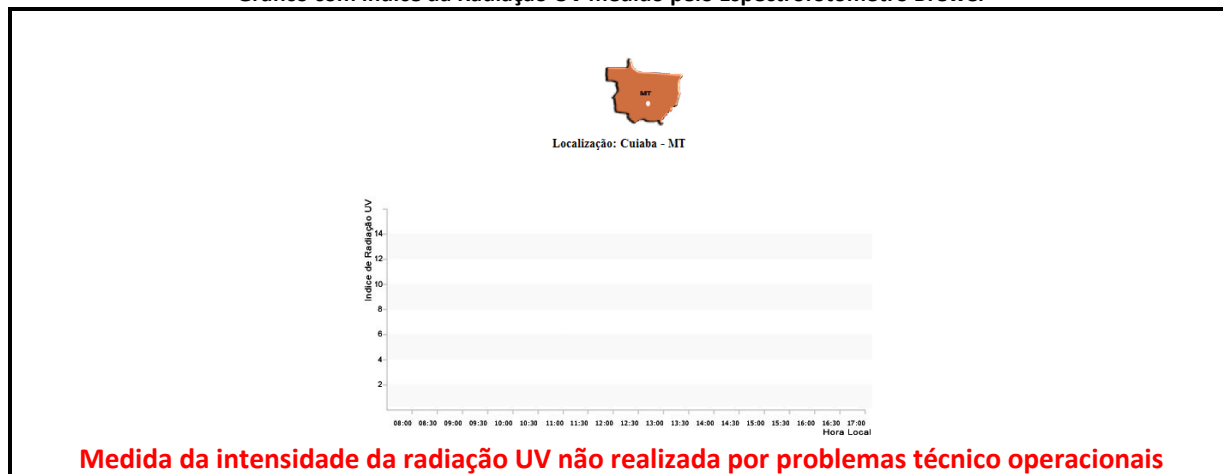
- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.



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 23/09/2010 a 25/09/2010.



23/09/2010: No extremo noroeste do MT: sol com variação de nuvens e pancadas de chuva à tarde. No centro-leste de MT: predomínio de sol. Nas demais áreas da Região: sol entre poucas nuvens e possibilidade de pancadas de chuva. A umidade relativa do ar ficará baixa no período da tarde. Temperaturas máximas elevadas.

24/09/2010: No oeste de MT: possibilidade pancadas de chuva. No sul de MS: nublado com pancadas de chuva. Nas demais áreas: predomínio de sol. Temperaturas elevadas.

25/09/2010: No oeste de MT: sol entre nebulosidade variável e com possibilidade de pancadas de chuva isolada. No centro-norte de MT: 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

Tendência: No leste do MT: predomínio de sol. Nas demais áreas da Região: possibilidade de pancadas de chuva. Temperaturas 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