



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 82/2010

COVAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 12/10/2010 a 13/10/2010.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	12/10/2010	0,099 – 0,130	18 – 25	BOA
	13/10/2010	0,140 – 0,220	24 – 41	BOA
Alta Floresta	12/10/2010	0,470 – 0,500	80 – 95	REGULAR
	13/10/2010	0,150 – 0,330	25 – 62	REGULAR
Barra do Garças	12/10/2010	0,010 – 0,026	3 – 6	BOA
	13/10/2010	0,020 – 0,045	4 – 7	BOA
Cáceres	12/10/2010	0,005 – 0,018	1 – 3	BOA
	13/10/2010	0,230 – 0,280	35 – 52	REGULAR
Campo Novo do Parecis	12/10/2010	0,050 – 0,240	9 – 40	BOA
	13/10/2010	0,490 – 0,800	75 – 140	INADEQUADA
Colíder	12/10/2010	0,420 – 0,450	72 – 85	REGULAR
	13/10/2010	0,150 – 0,560	20 – 101	INADEQUADA
Cuiabá	12/10/2010	0,019 – 0,050	3 – 10	BOA
	13/10/2010	0,140 – 0,150	24 – 28	BOA
Diamantino	12/10/2010	0,060 – 0,082	9 – 15	BOA
	13/10/2010	0,270 – 0,340	49 – 56	REGULAR
Juara	12/10/2010	0,240 – 0,270	40 – 46	BOA
	13/10/2010	0,450 – 1,000	79 – 180	INADEQUADA
Juína	12/10/2010	0,190 – 0,340	38 – 56	REGULAR
	13/10/2010	0,690 – 1,610	110 – 280	MÁ
Peixoto de Azevedo	12/10/2010	0,400 – 0,420	70 – 80	REGULAR
	13/10/2010	0,100 – 0,550	19 – 100	REGULAR
Pontes e Lacerda	12/10/2010	0,010 – 0,050	2 – 9	BOA
	13/10/2010	0,290 – 0,520	48 – 88	REGULAR
Porto Alegre do Norte	12/10/2010	0,230 – 0,340	39 – 62	REGULAR
	13/10/2010	0,180 – 0,570	28 – 95	REGULAR
Rondonópolis	12/10/2010	0,009 – 0,020	3 – 5	BOA
	13/10/2010	0,020 – 0,051	3 – 10	BOA
São Felix do Araguaia	12/10/2010	0,240 – 0,260	44 – 50	BOA
	13/10/2010	0,170 – 0,230	24 – 45	BOA
Sinop	12/10/2010	0,190 – 0,230	37 – 39	BOA
	13/10/2010	0,390 – 0,890	60 – 155	INADEQUADA
Sorriso	12/10/2010	0,160 – 0,180	30 – 33	BOA
	13/10/2010	0,480 – 0,620	79 – 115	INADEQUADA
Tangará da Serra	12/10/2010	0,020 – 0,102	3 – 18	BOA
	13/10/2010	0,250 – 0,860	40 – 141	INADEQUADA
Várzea Grande	12/10/2010	0,019 – 0,050	3 – 10	BOA
	13/10/2010	0,140 – 0,150	24 – 28	BOA
Vila Rica	12/10/2010	0,130 – 0,230	22 – 42	BOA
	13/10/2010	0,020 – 0,460	4 – 79	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 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. Os municípios de Alta Floresta, Cáceres, Colíder, Diamantino, Juína, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte 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 Campo Novo do Parecis, Colíder, Juara, Sinop, 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. O município de Juína apresentou, 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). 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

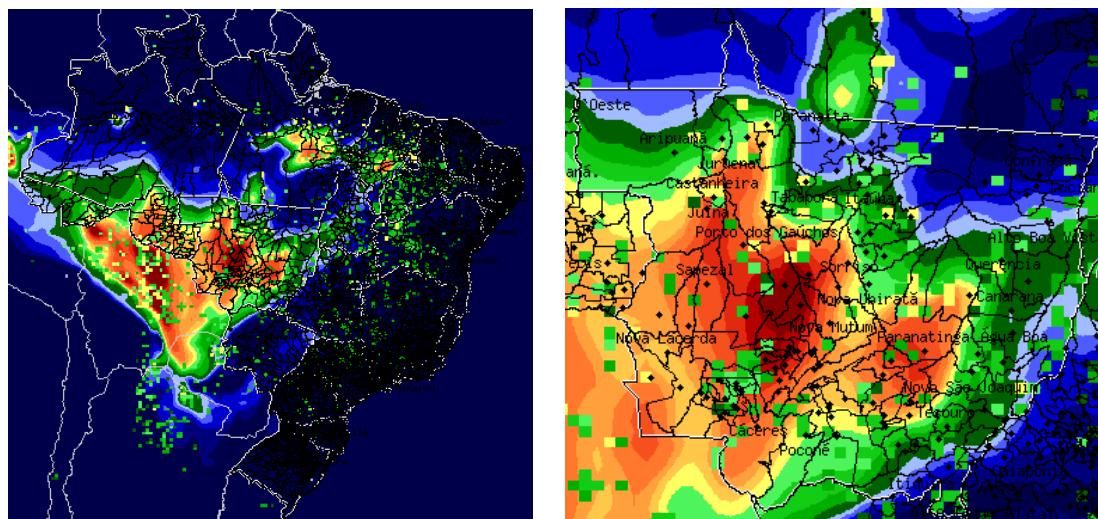
Medidas de proteção ambiental

- 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.

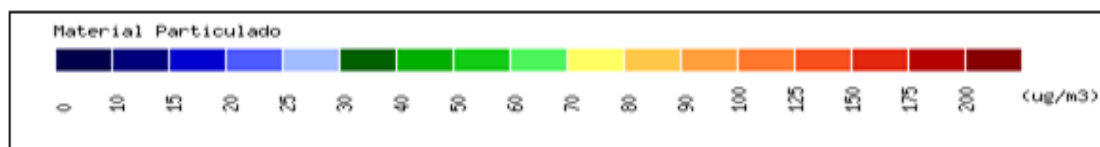
Medidas de proteção pessoal

- 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: 14/10/2010. 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 15/10/2010 a 20/10/2010**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	15/10	Pancadas de Chuva	21	41	12
	16/10	Pancadas de Chuva	22	41	12
	17/10	Pancadas de Chuva	25	39	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	38	12
	19/10	Pancadas de Chuva	23	39	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	40	12
Alta Floresta	15/10	Pancadas de Chuva	23	35	11
	16/10	Pancadas de Chuva	22	38	12
	17/10	Pancadas de Chuva	23	34	12
	18/10	Pancadas de Chuva	21	35	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	35	12
	20/10	Pancadas de Chuva	21	36	12
Barra do Garças	15/10	Pancadas de Chuva	22	40	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	41	12
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	25	39	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	25	37	12
	19/10	Pancadas de Chuva	23	39	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	39	12
Cáceres	15/10	Pancadas de Chuva	24	35	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	26	34	11
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	29	12
	19/10	Parcialmente Nublado	22	31	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	32	12
Campo Novo do Parecis	15/10	Pancadas de Chuva	20	33	11
	16/10	Pancadas de Chuva	22	32	12
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	22	31	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	20	30	12
	19/10	Pancadas de Chuva	18	30	12
	20/10	Pancadas de Chuva	20	30	12
Colíder	15/10	Pancadas de Chuva	24	34	11
	16/10	Pancadas de Chuva	22	34	12
	17/10	Pancadas de Chuva	23	36	12
	18/10	Pancadas de Chuva	21	34	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	33	12
	20/10	Pancadas de Chuva	22	32	12
Cuiabá	15/10	Pancadas de Chuva	26	33	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	26	34	11
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	26	33	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	30	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	33	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	32	12
Diamantino	15/10	Pancadas de Chuva	23	36	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	12
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	25	33	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	32	12
	20/10	Pancadas de Chuva	20	33	12



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

Juara	15/10	Pancadas de Chuva	24	36	11
	16/10	Pancadas de Chuva	23	35	12
	17/10	Pancadas de Chuva	23	36	12
	18/10	Pancadas de Chuva	22	35	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	33	12
	20/10	Pancadas de Chuva	22	34	12
Juína	15/10	Pancadas de Chuva	24	32	11
	16/10	Pancadas de Chuva	23	33	11
	17/10	Pancadas de Chuva	24	33	12
	18/10	Pancadas de Chuva	22	31	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	29	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	30	12
Peixoto de Azevedo	15/10	Pancadas de Chuva	23	34	11
	16/10	Pancadas de Chuva	22	35	12
	17/10	Pancadas de Chuva	23	35	12
	18/10	Pancadas de Chuva	21	34	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	32	12
	20/10	Pancadas de Chuva	21	31	12
Pontes e Lacerda	15/10	Pancadas de Chuva	22	34	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	33	11
	17/10	Pancadas de Chuva	24	32	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	22	27	12
	19/10	Parcialmente Nublado	20	32	12
	20/10	Pancadas de Chuva	22	31	12
Porto Alegre do Norte	15/10	Pancadas de Chuva	24	38	11
	16/10	Parcialmente Nublado	23	40	12
	17/10	Pancadas de Chuva	24	38	12
	18/10	Pancadas de Chuva	22	37	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	38	12
	20/10	Pancadas de Chuva	22	38	12
Rondonópolis	15/10	Pancadas de Chuva	22	33	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	11
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	31	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	34	12
	20/10	Possibilidade de Pancada de Chuva	21	33	12
São Félix do Araguaia	15/10	Pancadas de Chuva	25	41	12
	16/10	Parcialmente Nublado	24	41	12
	17/10	Pancadas de Chuva	25	40	12
	18/10	Pancadas de Chuva	23	39	12
	19/10	Pancadas de Chuva	23	40	12
	20/10	Pancadas de Chuva	23	41	12
Sinop	15/10	Pancadas de Chuva	22	37	11
	16/10	Pancadas de Chuva	22	37	12
	17/10	Pancadas de Chuva	22	36	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	33	12
	20/10	Pancadas de Chuva	20	34	12
Sorriso	15/10	Pancadas de Chuva	21	37	11
	16/10	Pancadas de Chuva	23	36	12
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	20	35	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	12
	19/10	Pancadas de Chuva	20	33	12
	20/10	Pancadas de Chuva	20	33	12



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	15/10	Pancadas de Chuva	22	35	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	25	32	11
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	23	30	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	37	12
	19/10	Pancadas de Chuva	21	31	12
	20/10	Pancadas de Chuva	22	31	12
Várzea Grande	15/10	Pancadas de Chuva	27	33	11
	16/10	Nublado e Pancadas de Chuva	27	34	11
	17/10	Nublado e Pancadas de Chuva	27	32	12
	18/10	Nublado e Pancadas de Chuva	24	30	12
	19/10	Pancadas de Chuva	22	32	12
	20/10	Pancadas de Chuva	24	31	12
Vila Rica	15/10	Pancadas de Chuva	25	37	12
	16/10	Parcialmente Nublado	24	39	12
	17/10	Pancadas de Chuva	23	37	12
	18/10	Pancadas de Chuva	25	36	12
	19/10	Pancadas de Chuva	24	37	12
	20/10	Pancadas de Chuva	21	38	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	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 (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

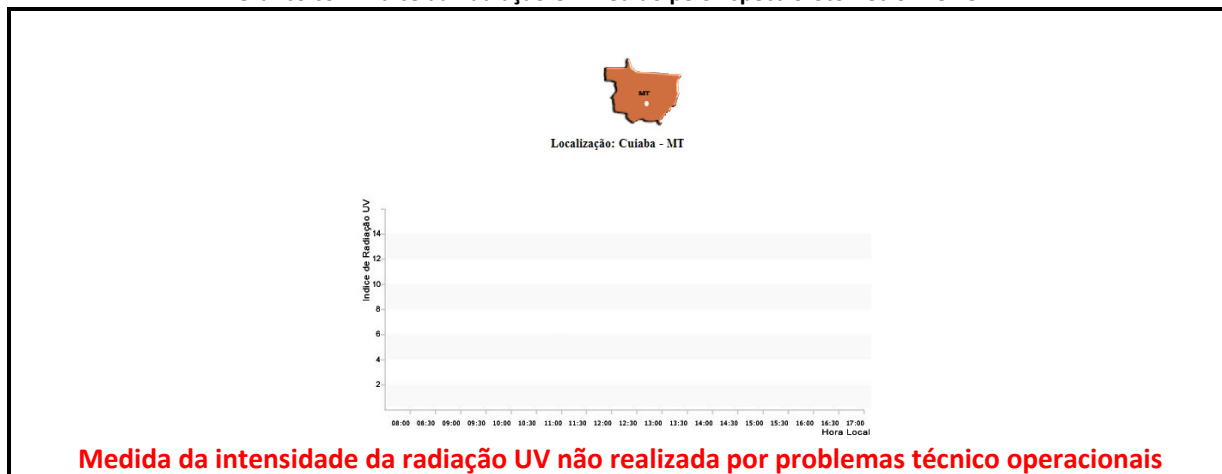
- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.



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 14/10/2010 a 16/10/2010.



14/10/2010: No extremo nordeste do MT: sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: sol entre nebulosidade variável e pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: dia nublado com pancadas de chuva.

16/10/2010: No extremo nordeste do MT: dia de sol e poucas nuvens. No sul do MT: nublado com pancadas de chuva localmente forte. Nas demais áreas da Região: sol com variação de nuvens e pancadas de chuva. Temperaturas estáveis.

Tendência: No centro-sul do: nublado com pancadas de chuva. Nas demais áreas da Região: pancadas de chuva. Temperaturas estáveis.



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

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**