



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 91/2009

COVSAM / SVS / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 24/11/2009 a 25/11/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	24/11/2009	0,014 – 0,024	13 – 14	BOA
	25/11/2009	0,023 – 0,031	14 – 15	BOA
Alta Floresta	24/11/2009	0,090 – 0,124	26 – 30	BOA
	25/11/2009	0,110 – 0,150	30 – 34	BOA
Barra do Garças	24/11/2009	0,012 – 0,014	12 – 14	BOA
	25/11/2009	0,010 – 0,014	13 – 14	BOA
Cáceres	24/11/2009	0,114 – 0,131	26 – 33	BOA
	25/11/2009	0,090 – 0,115	24 – 33	BOA
Campo Novo do Parecis	24/11/2009	0,080 – 0,167	23 – 42	BOA
	25/11/2009	0,100 – 0,110	25 – 30	BOA
Colíder	24/11/2009	0,065 – 0,081	22 – 24	BOA
	25/11/2009	0,070 – 0,080	23 – 24	BOA
Cuiabá	24/11/2009	0,058 – 0,110	21 – 27	BOA
	25/11/2009	0,090 – 0,180	25 – 46	BOA
Diamantino	24/11/2009	0,128 – 0,145	34 – 35	BOA
	25/11/2009	0,115 – 0,175	30 – 45	BOA
Juara	24/11/2009	0,098 – 0,099	25 – 27	BOA
	25/11/2009	0,099 – 0,100	26 – 27	BOA
Juína	24/11/2009	0,040 – 0,046	16 – 17	BOA
	25/11/2009	0,090 – 0,100	26 – 27	BOA
Peixoto de Azevedo	24/11/2009	0,075 – 0,085	23 – 24	BOA
	25/11/2009	0,098 – 0,099	25 – 26	BOA
Pontes e Lacerda	24/11/2009	0,055 – 0,060	18 – 21	BOA
	25/11/2009	0,075 – 0,110	24 – 26	BOA
Porto Alegre do Norte	24/11/2009	0,050 – 0,070	18 – 23	BOA
	25/11/2009	0,076 – 0,095	23 – 25	BOA
Rondonópolis	24/11/2009	0,015 – 0,020	13 – 14	BOA
	25/11/2009	0,015 – 0,036	14 – 16	BOA
São Felix do Araguaia	24/11/2009	0,040 – 0,046	17 – 18	BOA
	25/11/2009	0,060 – 0,093	20 – 25	BOA
Sinop	24/11/2009	0,065 – 0,140	23 – 34	BOA
	25/11/2009	0,055 – 0,056	23 – 25	BOA
Sorriso	24/11/2009	0,098 – 0,170	25 – 38	BOA
	25/11/2009	0,080 – 0,100	24 – 28	BOA
Tangará da Serra	24/11/2009	0,147 – 0,225	33 – 48	BOA
	25/11/2009	0,100 – 0,115	25 – 34	BOA
Várzea Grande	24/11/2009	0,058 – 0,110	21 – 27	BOA
	25/11/2009	0,090 – 0,180	25 – 46	BOA
Vila Rica	24/11/2009	0,078 – 0,091	23 – 25	BOA
	25/11/2009	0,115 – 0,148	30 – 34	BOA

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)** Praticamente não há riscos à saúde.
- **Regular (51 a 100)** 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.
- **Inadequada (101 a 199)** 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.
- **Má (200 a 299)** 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).
- **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.



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.

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.

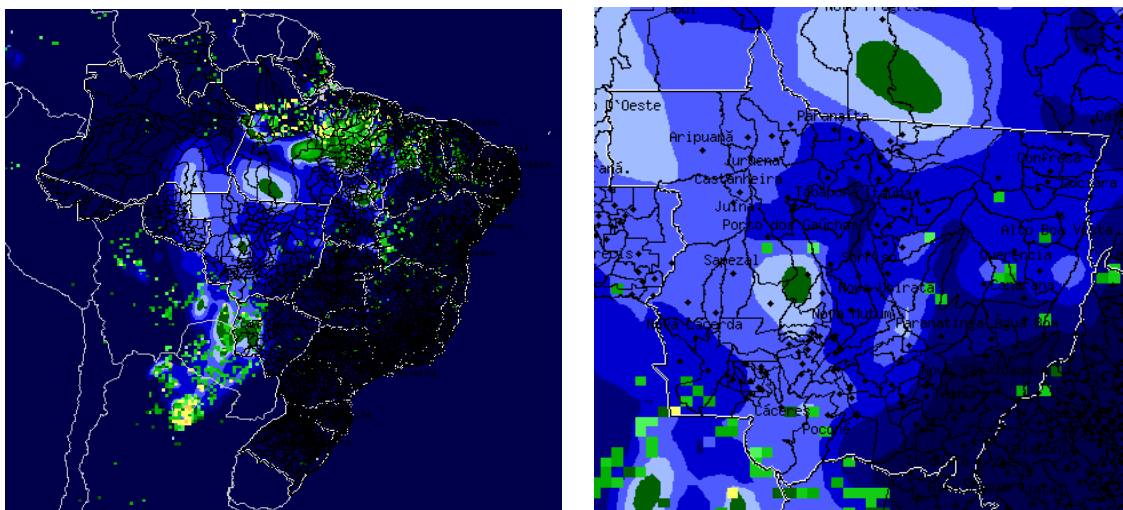
Medidas de proteção pessoal

- 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.

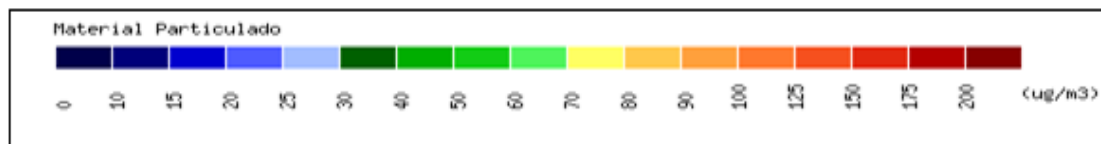


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE
Data: 26/11/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 27/11/2009 a 02/12/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	27/11	Pancadas de Chuva	23	36	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	13
	29/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	30/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
Alta Floresta	27/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	28/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	29/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	30/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	01/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
Barra do Garças	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	36	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	32	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	34	13
	30/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	34	13
	01/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	34	13



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

Cáceres	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	21	33	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	37	13
	30/11	Pancadas de Chuva	22	37	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	38	13
Campo Novo do Parecis	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	21	32	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	20	32	13
	30/11	Pancadas de Chuva	20	33	13
	01/11	Pancadas de Chuva	21	32	13
	02/11	Pancadas de Chuva	20	31	13
Colíder	27/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	28/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	29/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	30/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	01/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
Cuiabá	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	33	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	38	13
	30/11	Pancadas de Chuva	26	33	13
	01/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	02/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
Diamantino	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	33	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	33	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	36	13
	30/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	37	13
Juara	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	13
	30/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	01/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
Juína	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	32	13
	30/11	Pancadas de Chuva	22	33	14
	01/11	Pancadas de Chuva	22	33	14
	02/11	Pancadas de Chuva	21	32	14
Peixoto de Azevedo	27/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	28/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	29/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	30/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	01/11	Pancadas de Chuva	21	32	13
	02/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
Pontes e Lacerda	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	35	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	30/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	34	13



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

Porto Alegre do Norte	27/11	Pancadas de Chuva	24	38	13
	28/11	Pancadas de Chuva	23	38	13
	29/11	Pancadas de Chuva	24	38	13
	30/11	Pancadas de Chuva	24	38	13
	01/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	02/11	Pancadas de Chuva	24	38	13
Rondonópolis	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	33	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	34	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	36	13
	30/11	Pancadas de Chuva	25	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	24	36	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
São Félix do Araguaia	27/11	Pancadas de Chuva	24	37	12
	28/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
	29/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
	30/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	38	13
	01/11	Pancadas de Chuva	24	36	13
	02/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
Sinop	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	36	13
	29/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	30/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	36	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
Sorriso	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	35	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	30/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	02/11	Pancadas de Chuva	21	34	13
Tangará da Serra	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	34	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	13
	30/11	Pancadas de Chuva	22	34	14
	01/11	Pancadas de Chuva	22	34	14
	02/11	Pancadas de Chuva	21	32	14
Várzea Grande	27/11	Nublado e Pancadas de Chuva	26	34	13
	28/11	Nublado e Pancadas de Chuva	26	34	13
	29/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	33	13
	30/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
	01/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	33	13
Vila Rica	27/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	28/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	29/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	24	34	13
	30/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	01/11	Pancadas de Chuva	23	31	13
	02/11	Pancadas de Chuva	23	33	13

Fonte: CPTEC.



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

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).

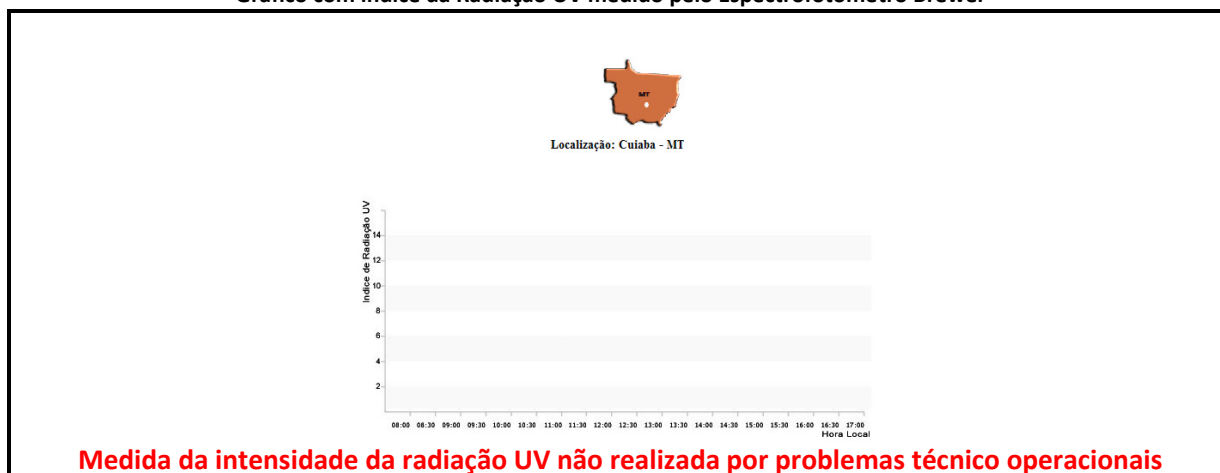
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **ÍNDICE EXTREMO (14)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar 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.

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



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

10 - Tendências climáticas para Mato Grosso, período de 26/11/2009 a 28/11/2009.



26/11/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva. As pancadas de chuva serão localmente fortes. As temperaturas seguirão estáveis.

27/11/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva. As pancadas de chuva serão localmente fortes. As temperaturas estarão estáveis.

28/11/2009: Em MT: No norte e leste do Estado sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva. Na demais região do Estado segue nublada com pancadas de chuva. As temperaturas estarão estáveis.

Tendência: Em MT: No norte e leste do Estado sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva. Na demais região do Estado segue nublada com pancadas de chuva. As temperaturas estarão estáveis. Nos próximos dois dias há chance de pancadas de chuva de forma isolada.

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