



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 89/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 17/11/2009 a 18/11/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Água Boa	17/11/2009	0,031 – 0,035	16 – 17	BOA
	18/11/2009	0,028 – 0,034	15 – 16	BOA
Alta Floresta	17/11/2009	0,038 – 0,039	15 – 16	BOA
	18/11/2009	0,085 – 0,144	25 – 27	BOA
Barra do Garças	17/11/2009	0,029 – 0,030	15 – 16	BOA
	18/11/2009	0,023 – 0,024	14 – 15	BOA
Cáceres	17/11/2009	0,074 – 0,075	23 – 24	BOA
	18/11/2009	0,086 – 0,190	25 – 40	BOA
Campo Novo do Parecis	17/11/2009	0,037 – 0,038	16 – 17	BOA
	18/11/2009	0,030 – 0,047	15 – 17	BOA
Colíder	17/11/2009	0,037 – 0,048	17 – 18	BOA
	18/11/2009	0,080 – 0,087	23 – 24	BOA
Cuiabá	17/11/2009	0,053 – 0,054	19 – 20	BOA
	18/11/2009	0,045 – 0,135	19 – 31	BOA
Diamantino	17/11/2009	0,046 – 0,047	34 – 35	BOA
	18/11/2009	0,148 – 0,190	33 – 40	BOA
Juara	17/11/2009	0,047 – 0,075	16 – 23	BOA
	18/11/2009	0,067 – 0,084	23 – 24	BOA
Juína	17/11/2009	0,045 – 0,048	17 – 18	BOA
	18/11/2009	0,043 – 0,067	17 – 21	BOA
Peixoto de Azevedo	17/11/2009	0,040 – 0,046	17 – 18	BOA
	18/11/2009	0,076 – 0,090	23 – 24	BOA
Pontes e Lacerda	17/11/2009	0,053 – 0,054	18 – 19	BOA
	18/11/2009	0,045 – 0,047	17 – 18	BOA
Porto Alegre do Norte	17/11/2009	0,038 – 0,041	17 – 18	BOA
	18/11/2009	0,050 – 0,070	19 – 21	BOA
Rondonópolis	17/11/2009	0,046 – 0,050	19 – 20	BOA
	18/11/2009	0,038 – 0,067	16 – 19	BOA
São Felix do Araguaia	17/11/2009	0,040 – 0,060	16 – 22	BOA
	18/11/2009	0,040 – 0,050	17 – 18	BOA
Sinop	17/11/2009	0,048 – 0,058	18 – 19	BOA
	18/11/2009	0,066 – 0,090	20 – 25	BOA
Sorriso	17/11/2009	0,073 – 0,076	23 – 24	BOA
	18/11/2009	0,064 – 0,135	20 – 31	BOA
Tangará da Serra	17/11/2009	0,047 – 0,048	17 – 19	BOA
	18/11/2009	0,035 – 0,060	16 – 18	BOA
Várzea Grande	17/11/2009	0,053 – 0,054	19 – 20	BOA
	18/11/2009	0,045 – 0,135	19 – 31	BOA
Vila Rica	17/11/2009	0,043 – 0,046	17 – 18	BOA
	18/11/2009	0,065 – 0,066	20 – 21	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 nº 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.

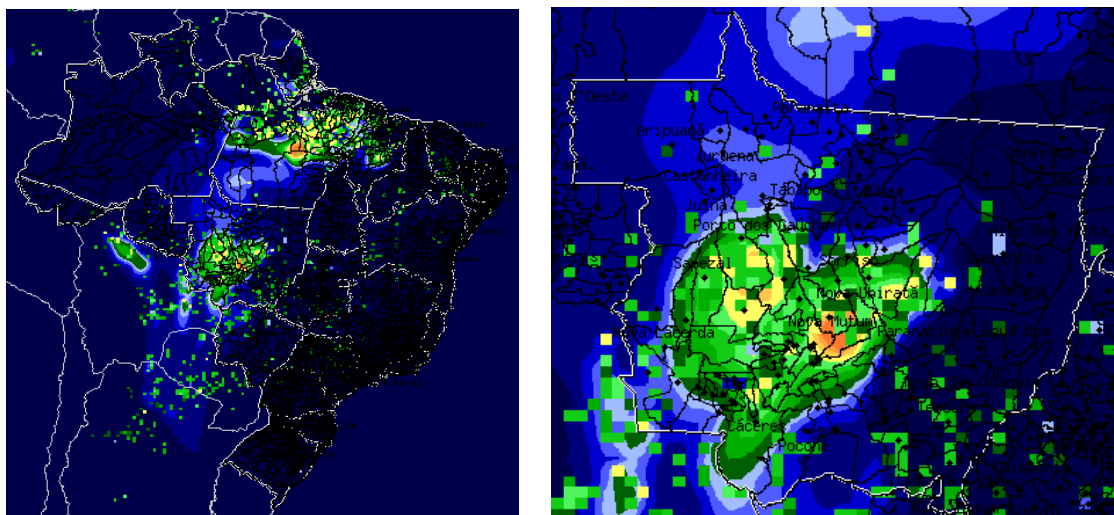
Medidas de proteção pessoal

- 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.

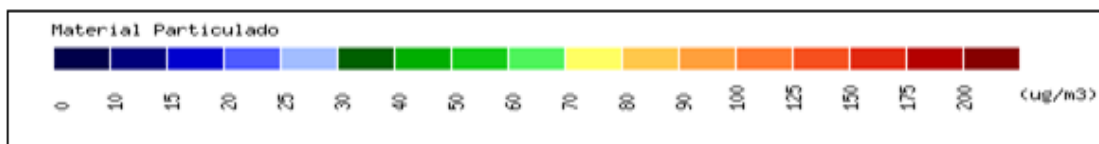


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

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



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE
Data: 19/11/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso, período de 20/11/2009 a 25/11/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Água Boa	20/11	Pancadas de Chuva	23	32	14
	21/11	Pancadas de Chuva	21	34	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	22	33	13
	23/11	Variação de nebulosidade	22	36	13
	24/11	Pancadas de Chuva	22	36	13
	25/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
Alta Floresta	20/11	Pancadas de Chuva	22	31	13
	21/11	Pancadas de Chuva	21	32	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	22	32	13
	23/11	Variação de nebulosidade	23	32	13
	24/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	25/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
Barra do Garças	20/11	Pancadas de Chuva	25	31	14
	21/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	24	33	13
	23/11	Variação de nebulosidade	24	36	13
	24/11	Pancadas de Chuva	24	35	13
	25/11	Pancadas de Chuva	24	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	20/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	36	13
	23/11	Pancadas de Chuva	22	37	13
	24/11	Parcialmente Nublado	21	39	13
	25/11	Parcialmente Nublado	21	39	13
Campo Novo do Parecis	20/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	33	13
	23/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	24/11	Parcialmente Nublado	21	32	13
	25/11	Parcialmente Nublado	21	32	13
Colíder	20/11	Pancadas de Chuva	23	31	13
	21/11	Pancadas de Chuva	21	32	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	22	33	13
	23/11	Variação de nebulosidade	23	32	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	33	13
	25/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
Cuiabá	20/11	Pancadas de Chuva	25	33	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	32	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	36	13
	23/11	Pancadas de Chuva	27	37	13
	24/11	Parcialmente Nublado	25	40	13
	25/11	Parcialmente Nublado	25	37	13
Diamantino	20/11	Pancadas de Chuva	24	32	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	31	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	35	13
	23/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	23	36	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	38	13
	25/11	Parcialmente Nublado	22	37	13
Juara	20/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	33	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	23/11	Variação de nebulosidade	23	35	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	34	13
	25/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
Juína	20/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	21	34	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	34	13
	23/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	22	33	13
	24/11	Parcialmente Nublado	21	33	13
	25/11	Pancadas de Chuva	21	33	13
Peixoto de Azevedo	20/11	Pancadas de Chuva	22	30	13
	21/11	Pancadas de Chuva	21	32	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	22	32	13
	23/11	Variação de nebulosidade	22	31	13
	24/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
	25/11	Pancadas de Chuva	22	32	13
Pontes e Lacerda	20/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	36	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	37	13
	23/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	34	13
	25/11	Parcialmente Nublado	21	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	20/11	Pancadas de Chuva	23	36	13
	21/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	25	38	13
	22/11	Parcialmente Nublado	22	38	13
	23/11	Variação de nebulosidade	20	39	13
	24/11	Pancadas de Chuva	21	39	13
	25/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
Rondonópolis	20/11	Pancadas de Chuva	25	33	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	34	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	25	36	13
	23/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
	24/11	Parcialmente Nublado	23	38	13
	25/11	Parcialmente Nublado	24	37	13
São Félix do Araguaia	20/11	Pancadas de Chuva	23	35	13
	21/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	24	37	13
	22/11	Parcialmente Nublado	25	38	13
	23/11	Variação de nebulosidade	25	38	13
	24/11	Pancadas de Chuva	25	39	13
	25/11	Pancadas de Chuva	24	37	13
Sinop	20/11	Pancadas de Chuva	24	34	13
	21/11	Pancadas de Chuva	22	35	13
	22/11	Pancadas de Chuva à Tarde	23	37	13
	23/11	Variação de nebulosidade	23	38	13
	24/11	Parcialmente Nublado	23	37	13
	25/11	Pancadas de Chuva	23	37	13
Sorriso	20/11	Pancadas de Chuva	24	32	13
	21/11	Pancadas de Chuva	22	34	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	36	13
	23/11	Variação de nebulosidade	23	38	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	38	13
	25/11	Pancadas de Chuva	22	38	13
Tangará da Serra	20/11	Pancadas de Chuva	23	34	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	22	35	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	23	35	13
	23/11	Pancadas de Chuva	22	33	13
	24/11	Parcialmente Nublado	22	33	13
	25/11	Parcialmente Nublado	21	33	13
Várzea Grande	20/11	Pancadas de Chuva	25	34	13
	21/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	35	13
	22/11	Nublado e Pancadas de Chuva	24	35	13
	23/11	Pancadas de Chuva	27	34	13
	24/11	Parcialmente Nublado	25	33	13
	25/11	Parcialmente Nublado	25	34	13
Vila Rica	20/11	Pancadas de Chuva	23	32	13
	21/11	Possibilidade de Pancadas de Chuva	23	34	13
	22/11	Parcialmente Nublado	24	35	13
	23/11	Parcialmente Nublado	25	35	13
	24/11	Pancadas de Chuva	25	35	13
	25/11	Pancadas de Chuva	24	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).

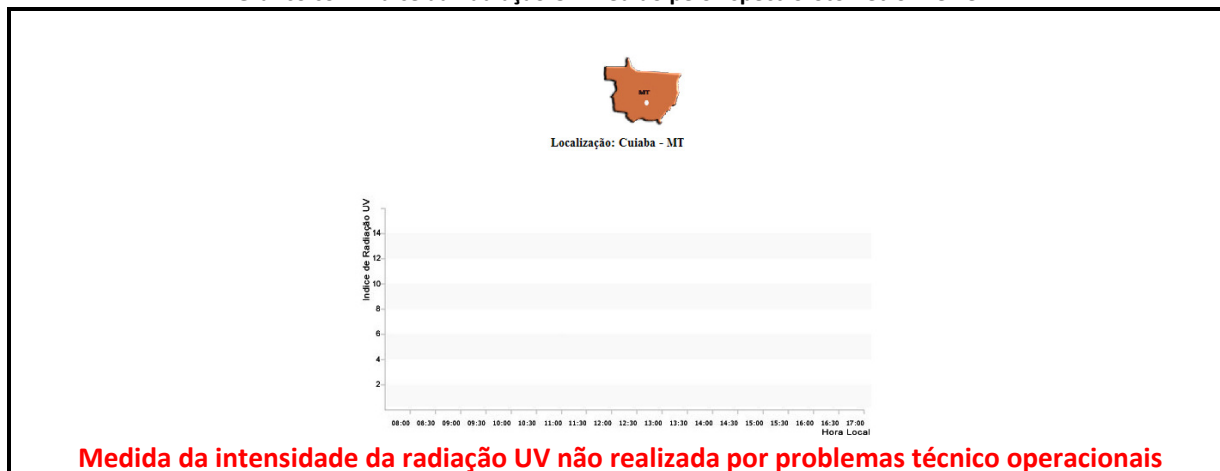
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para a maioria dos municípios em estudo encontra-se em **ÍNDICE EXTREMO (14)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar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



Medida da intensidade da radiação UV não realizada por problemas técnico operacionais
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 19/11/2009 a 21/11/2009.



19/11/2009: Em MT: No norte segue nublado com pancadas de chuva isolada. Nas demais regiões do Estado sol com nebulosidade variável com pancadas de chuva. As temperaturas seguirão estáveis.

20/11/2009: Em MT: sol com nebulosidade variável com pancadas de chuva localmente forte. As temperaturas seguirão estáveis

21/11/2009: Em MT: No oeste segue nublado com pancadas de chuva. No leste sol com nebulosidade variável com possibilidade de pancadas de chuva. Nas demais regiões do Estado sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva. As temperaturas seguirão estáveis.

Tendência: Em MT: No centro-oeste do Estado segue nublado com pancadas de chuva. Nas demais regiões do Estado sol com nebulosidade variável com pancadas de chuva. As temperaturas seguirão 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