



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 62/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 13/08/2009 a 17/08/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	13/08/2009	0,055 – 0,445	15 – 85	Regular
	14/08/2009	0,035 – 0,305	15 – 60	Regular
	16/08/2009	0,060 – 0,130	19 – 27	Boa
	17/08/2009	0,038 – 0,170	13 – 37	Boa
Barra do Garças	13/08/2009	0,017 – 0,024	12 – 14	Boa
	14/08/2009	0,008 – 0,015	11 – 13	Boa
	16/08/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	Boa
	17/08/2009	0,010 – 0,020	12 – 13	Boa
Cáceres	13/08/2009	0,025 – 0,038	15 – 17	Boa
	14/08/2009	0,0330 – 0,090	15 – 23	Boa
	16/08/2009	0,099 – 0,180	22 – 38	Boa
	17/08/2009	0,230 – 0,270	50 – 55	Regular
Campo Novo do Parecis	13/08/2009	0,150 – 0,225	35 – 41	Boa
	14/08/2009	0,010 0,560	10 – 100	Regular
	16/08/2009	0,400 – 1,610	80 – 280	Má
	17/08/2009	0,510 – 0,720	85 – 135	Inadequada
Colíder	13/08/2009	0,001 – 0,530	10 – 92	Regular
	14/08/2009	0,001 – 0,370	10 – 70	Regular
	16/08/2009	0,060 0,390	20 – 72	Regular
	17/08/2009	0,001 – 0,360	10 – 66	Regular
Cuiabá	13/08/2009	0,040 – 0,069	17 – 20	Boa
	14/08/2009	0,015 – 0,025	12 – 15	Boa
	16/08/2009	0,030 – 0,060	14 – 20	Boa
	17/08/2009	0,040 – 0,090	14 – 24	Boa
Diamantino	13/08/2009	0,030 – 0,115	14 – 29	Boa
	14/08/2009	0,002 – 0,210	10 – 42	Boa
	16/08/2009	0,070 – 0,380	20 – 70	Regular
	17/08/2009	0,020 – 0,280	15 - 55	Regular
Juara	13/08/2009	0,190 – 1,700	20 – 280	Má
	14/08/2009	0,070 – 1,000	20 – 170	Inadequada
	16/08/2009	0,090 – 0,240	23 – 50	Boa
	17/08/2009	0,150 – 1,400	20 – 240	Inadequada
Juína	13/08/2009	0,050 – 1,700	85 – 295	Má
	14/08/2009	0,180 – 0,850	30 – 155	Inadequada
	16/08/2009	0,170 – 0,380	35 – 75	Regular
	17/08/2009	0,240 – 0,800	45 – 155	Inadequada
Rondonópolis	13/08/2009	0,024 – 0,038	14 – 17	Boa
	14/08/2009	0,012 – 0,018	12 – 14	Boa
	16/08/2009	0,002 – 0,018	11 – 12	Boa
	17/08/2009	0,010 – 0,025	12 – 15	Boa



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

Sinop	13/08/2009	0,002 – 1,700	15 – 270	Má
	14/08/2009	0,002 – 0,900	110 – 150	Inadequada
	16/08/2009	0,050 – 1,550	20 – 250	Má
	17/08/2009	0,002 – 1,250	10 – 205	Má
Sorriso	13/08/2009	0,002 – 1,350	15 – 220	Má
	14/08/2009	0,002 – 0,650	15 – 110	Inadequada
	16/08/2009	0,002 – 1,350	15 – 225	Má
	17/08/2009	0,002 – 1,050	10 – 170	Inadequada
Tangará da Serra	13/08/2009	0,050 – 0,120	17 – 26	Boa
	14/08/2009	0,080 – 0,170	22 – 34	Boa
	16/08/2009	0,310 – 0,370	60 – 65	Regular
	17/08/2009	0,210 – 0,340	40 – 70	Regular
Várzea Grande	13/08/2009	0,040 – 0,069	17 – 20	Boa
	14/08/2009	0,015 – 0,025	12 – 15	Boa
	16/08/2009	0,030 – 0,060	14 – 20	Boa
	17/08/2009	0,040 – 0,090	14 – 24	Boa
Vila Rica	13/08/2009	0,010 – 0,035	11 – 16	Boa
	14/08/2009	0,010 – 0,047	12 – 18	Boa
	16/08/2009	0,035 – 0,056	14 – 20	Boa
	17/08/2009	0,009 – 0,036	11 – 16	Boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE

- **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.



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

02 – Padrões Internacionais – OMS.

Padrões de qualidade do ar 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 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				
	Bom	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).

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, exceto o município de Alta Floresta, Cáceres, Colíder, Diamantino, Tangará da Serra que estão com 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. Os municípios de Campo Novo dos Parecis, Juara, Juína, Sinop e Sorriso apresentam 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).



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

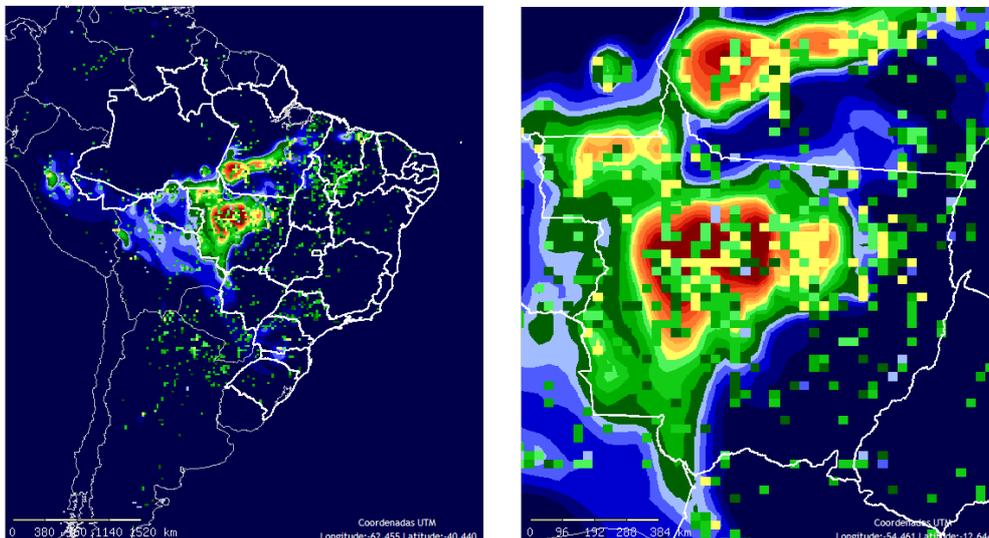
Medidas de proteção ambiental

- 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.

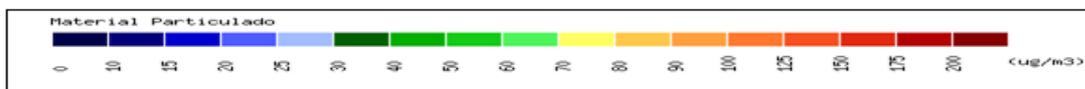
Medidas de proteção pessoal

- 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: 18/08/2009. 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 19/08/2009 a 24/08/2009.**

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	19/08	Predomínio de Sol	20	37	8
	20/08	Predomínio de Sol	20	37	8
	21/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	21	27	8
	22/08	Predomínio de Sol	19	32	8
	23/08	Nublado	20	35	8
	24/08	Pancadas de Chuva	20	30	8
Barra do Garças	19/08	Predomínio de Sol	17	38	7
	20/08	Predomínio de Sol	18	37	6
	21/08	Chuvas Isoladas	21	34	6
	22/08	Predomínio de Sol	16	33	7
	23/08	Nublado	15	36	7
	24/08	Pancadas de Chuva	17	30	7
Cáceres	19/08	Pancadas de Chuva	22	35	7
	20/08	Parcialmente Nublado	23	35	6
	21/08	Pancadas de Chuva	16	22	6
	22/08	Predomínio de Sol	16	27	6
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	15	33	6
	24/08	Nublado	20	34	6
Campo Novo do Parecis	19/08	Pancadas de Chuva	20	29	7
	20/08	Predomínio de Sol	20	29	7
	21/08	Chuvas Isoladas	15	27	7
	22/08	Predomínio de Sol	13	28	7
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	17	30	7
	24/08	Pancadas de Chuva	19	30	7
Colíder	19/08	Predomínio de Sol	19	36	8
	20/08	Predomínio de Sol	20	37	8
	21/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	21	27	8
	22/08	Predomínio de Sol	19	31	8
	23/08	Nublado	20	35	8
	24/08	Pancadas de Chuva	21	28	8
Cuiabá	19/08	Predomínio de Sol	24	34	7
	20/08	Parcialmente Nublado	22	31	6
	21/08	Pancadas de Chuva	18	24	6
	22/08	Predomínio de Sol	17	27	6
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	17	33	6
	24/08	Nublado	20	33	6
Diamantino	19/08	Predomínio de Sol	20	37	7
	20/08	Predomínio de Sol	20	34	7
	21/08	Chuvas Isoladas	18	26	7
	22/08	Predomínio de Sol	16	31	7
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	17	36	7
	24/08	Pancadas de Chuva	19	34	7



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

Juara	19/08	Predomínio de Sol	20	38	8
	20/08	Predomínio de Sol	17	38	8
	21/08	Chuvadas Isoladas	14	29	8
	22/08	Predomínio de Sol	16	32	8
	23/08	Nublado	16	36	8
	24/08	Pancadas de Chuva	16	30	8
Juína	19/08	Pancadas de Chuva	21	36	8
	20/08	Predomínio de Sol	20	35	8
	21/08	Chuvadas Isoladas	19	27	8
	22/08	Predomínio de Sol	18	30	8
	23/08	Nublado	19	34	8
	24/08	Pancadas de Chuva	20	28	8
Rondonópolis	19/08	Predomínio de Sol	17	40	7
	20/08	Parcialmente Nublado	19	34	6
	21/08	Pancadas de Chuva	17	28	6
	22/08	Predomínio de Sol	17	33	6
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	15	37	6
	24/08	Nublado	17	36	6
Sinop	19/08	Predomínio de Sol	19	35	8
	20/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	21/08	Chuvadas Isoladas	13	34	8
	22/08	Predomínio de Sol	13	33	8
	23/08	Nublado	15	34	8
	24/08	Pancadas de Chuva	14	34	8
Sorriso	19/08	Predomínio de Sol	19	38	7
	20/08	Predomínio de Sol	19	38	7
	21/08	Chuvadas Isoladas	13	27	7
	22/08	Predomínio de Sol	13	31	7
	23/08	Nublado	16	36	7
	24/08	Pancadas de Chuva	16	32	7
Tangará da Serra	19/08	Pancadas de Chuva	19	37	7
	20/08	Parcialmente Nublado	19	36	7
	21/08	Chuvadas Isoladas	17	29	7
	22/08	Predomínio de Sol	15	29	7
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	17	34	7
	24/08	Nublado	19	33	7
Várzea Grande	19/08	Predomínio de Sol	22	33	7
	20/08	Parcialmente Nublado	22	30	6
	21/08	Pancadas de Chuva	19	23	6
	22/08	Predomínio de Sol	17	26	6
	23/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	19	32	6
	24/08	Nublado	21	32	6
Vila Rica	19/08	Predomínio de Sol	23	37	8
	20/08	Predomínio de Sol	23	38	8
	21/08	Predomínio de Sol	23	37	8
	22/08	Predomínio de Sol	22	31	8
	23/08	Nublado	22	32	8
	24/08	Possibilidade de Pancadas de Chuva	23	32	8

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 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.

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

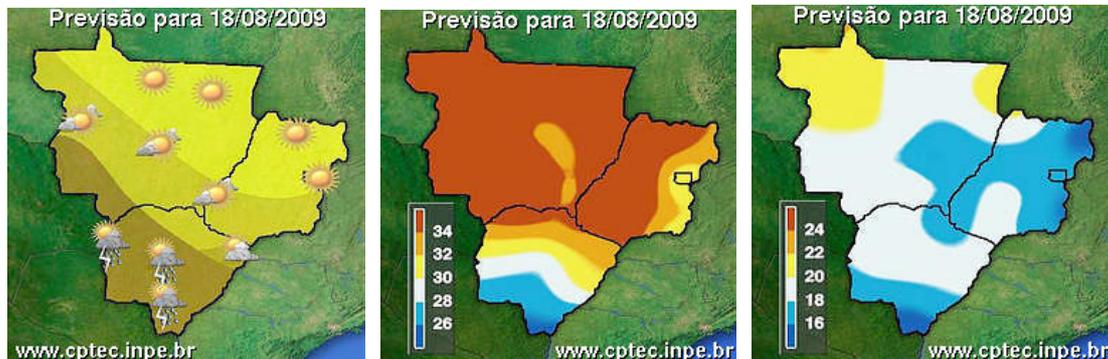


Fonte: INPE: Instituto de Pesquisas Espaciais / Cuiabá / MT



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 18/08/2009 a 20/08/2009.



18/08/2009: No sudoeste de MT: sol com nebulosidade variável e pancadas de chuva. Nas demais áreas da região: predomínio de sol. A umidade relativa do ar estará baixa no centro-norte de MT.

20/08/2009: Em MT: nublado com pancadas de chuva a qualquer hora do dia. Nas demais áreas da Região: sol entre poucas nuvens. As temperaturas máximas estarão em declínio.

Tendência: No sul de MT: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva. No nordeste de MT: predomínio de sol. Na faixa central de MT: nublado com chuva isolada a qualquer hora. Nas demais áreas de MT: sol com variação de nuvens e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva. As temperaturas estarão baixas em grande parte da Região. Nos próximos dois dias haverá sol em grande parte da Região.

11 - Dúvidas e/ou sugestões:

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**