



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 58/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 30/07/2009 a 03/08/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	30/07/2009	0,225 – 0,610	43 – 112	Inadequada
	31/07/2009	0,110 – 0,610	20 – 105	Inadequada
	01/08/2009	0,050 – 0,138	18 – 34	BOA
	02/08/2009	0,040 – 0,210	16 – 34	BOA
	03/08/2009	0,015 – 0,105	13 – 22	BOA
Barra do Garças	30/07/2009	0,011 – 0,018	14 – 15	BOA
	31/07/2009	0,029 – 0,037	17 – 18	BOA
	01/08/2009	0,007 – 0,016	11 – 14	BOA
	02/08/2009	0,008 – 0,009	11 – 12	BOA
	03/08/2009	0,007 – 0,010	11 – 12	BOA
Cáceres	30/07/2009	0,008 – 0,014	12 – 13	BOA
	31/07/2009	0,003 – 0,012	11 – 13	BOA
	01/08/2009	0,015 – 0,028	14 – 15	BOA
	02/08/2009	0,025 – 0,038	15 – 18	BOA
	03/08/2009	0,005 – 0,025	12 – 14	BOA
Campo Novo do Parecis	30/07/2009	0,010 – 0,012	12 – 13	BOA
	31/07/2009	0,020 – 0,055	12 – 20	BOA
	01/08/2009	0,052 – 0,062	17 – 22	BOA
	02/08/2009	0,130 – 0,310	29 – 62	Regular
	03/08/2009	0,009 – 0,015	12 – 13	BOA
Colíder	30/07/2009	0,020 – 1,110	15 – 195	Inadequada
	31/07/2009	0,050 – 1,080	20 – 185	Inadequada
	01/08/2009	0,031 – 0,037	15 – 23	BOA
	02/08/2009	0,001 – 0,140	10 – 32	BOA
	03/08/2009	0,005 – 0,185	11 – 41	BOA
Cuiabá	30/07/2009	0,003 – 0,011	11 – 12	BOA
	31/07/2009	0,005 – 0,020	12 – 14	BOA
	01/08/2009	0,021 – 0,022	15 – 16	BOA
	02/08/2009	0,038 – 0,050	16 – 19	BOA
	03/08/2009	0,011 – 0,012	12 – 13	BOA
Diamantino	30/07/2009	0,005 – 0,010	11 – 12	BOA
	31/07/2009	0,010 – 0,040	12 – 16	BOA
	01/08/2009	0,022 – 0,040	14 – 18	BOA
	02/08/2009	0,015 – 0,225	12 – 46	BOA
	03/08/2009	0,012 – 0,013	12 – 13	BOA



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

Juara	30/07/2009	0,060 – 0,860	20 – 150	Inadequada
	31/07/2009	0,180 – 1,350	40 – 240	Má
	01/08/2009	0,040 – 0,420	15 – 80	Regular
	02/08/2009	0,020 – 0,650	10 – 115	Inadequada
	03/08/2009	0,050 – 0,450	22 – 82	Regular
Juína	30/07/2009	0,001 – 0,400	10 – 85	Regular
	31/07/2009	0,390 – 0,910	70 – 180	Inadequada
	01/08/2009	0,160 – 0,460	35 – 90	Regular
	02/08/2009	0,090 – 0,620	25 – 115	Inadequada
	03/08/2009	0,001 – 0,590	10 – 120	Inadequada
Rondonópolis	30/07/2009	0,006 – 0,011	12 – 13	BOA
	31/07/2009	0,007 – 0,013	14 – 15	BOA
	01/08/2009	0,013 – 0,026	12 – 16	BOA
	02/08/2009	0,010 – 0,030	12 – 15	BOA
	03/08/2009	0,012 – 0,013	12 – 13	BOA
Sinop	30/07/2009	0,050 – 0,580	25 – 110	Inadequada
	31/07/2009	0,100 – 0,850	20 – 142	Inadequada
	01/08/2009	0,025 – 0,225	13 – 48	BOA
	02/08/2009	0,010 – 0,300	12 – 98	Regular
	03/08/2009	0,010 – 0,300	12 – 58	Regular
Sorriso	30/07/2009	0,110 – 0,140	27 – 32	BOA
	31/07/2009	0,050 – 0,380	20 – 72	Regular
	01/08/2009	0,020 – 0,192	14 – 42	BOA
	02/08/2009	0,010 – 0,450	11 – 81	Regular
	03/08/2009	0,030 – 0,065	14 – 23	BOA
Tangará da Serra	30/07/2009	0,005 – 0,028	11 – 14	BOA
	31/07/2009	0,006 – 0,041	12 – 17	BOA
	01/08/2009	0,036 – 0,045	17 – 18	BOA
	02/08/2009	0,110 – 0,162	27 – 41	BOA
	03/08/2009	0,008 – 0,012	12 – 13	BOA
Várzea Grande	30/07/2009	0,003 – 0,011	11 – 12	BOA
	31/07/2009	0,005 – 0,020	12 – 14	BOA
	01/08/2009	0,021 – 0,022	15 – 16	BOA
	02/08/2009	0,038 – 0,050	16 – 19	BOA
	03/08/2009	0,011 – 0,012	12 – 13	BOA
Vila Rica	30/07/2009	0,022 – 0,035	13 – 16	BOA
	31/07/2009	0,040 – 0,045	16 – 17	BOA
	01/08/2009	0,017 – 0,035	12 – 16	BOA
	02/08/2009	0,013 – 0,017	12 – 13	BOA
	03/08/2009	0,025 – 0,027	14 – 15	BOA

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE.

- **Boa (00 a 50)**
 - **Regular (51 a 100)**
 - **Inadequada (101 a 199)**
 - **Má (200 a 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).



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

- **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.

03 - Padrões Nacionais Resolução CONAMA nº 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)	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 m^3 e ppm – parte por milhão).



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

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 os municípios de Campo Novo do Parecis e Sorriso 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. O município de Alta Floresta, Colíder, Juína e Sinop encontra-se com o ar em **QUALIDADE INADEQUADA**, onde 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 Juara apresenta 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).

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.

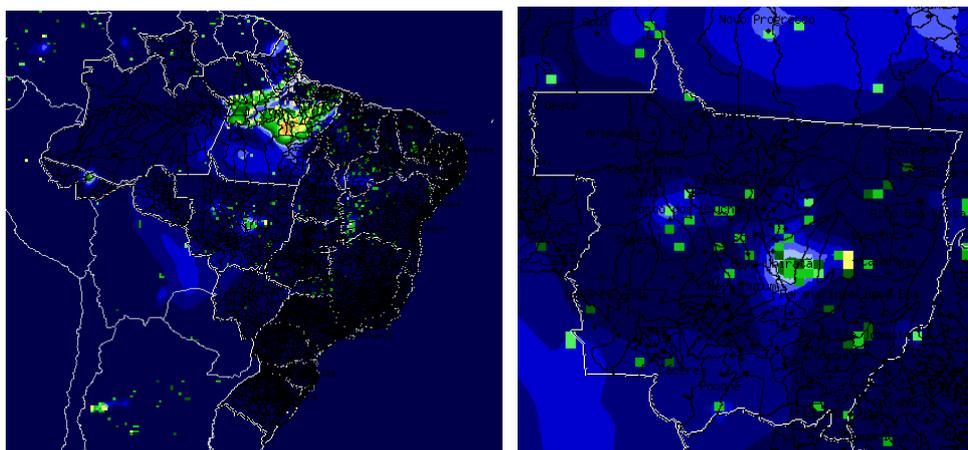
Medidas de proteção pessoal

- 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: 04/08/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso. período de 05/08/2009 a 10/08/2009.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	05/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	06/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	07/08	Predomínio de Sol	19	35	8
	08/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	09/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	10/08	Predomínio de Sol	23	34	8
Barra do Garças	05/08	Predomínio de Sol	18	36	7
	06/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	07/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	08/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	09/08	Predomínio de Sol	15	33	7
	10/08	Predomínio de Sol	18	34	7
Cáceres	05/08	Predomínio de Sol	16	34	7
	06/08	Predomínio de Sol	16	34	6
	07/08	Predomínio de Sol	16	32	6
	08/08	Predomínio de Sol	17	33	6
	09/08	Predomínio de Sol	15	30	6
	10/08	Predomínio de Sol	15	29	6



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

Campo Novo do Parecis	05/08	Predomínio de Sol	16	32	7
	06/08	Predomínio de Sol	16	32	7
	07/08	Predomínio de Sol	17	31	7
	08/08	Predomínio de Sol	17	30	7
	09/08	Predomínio de Sol	15	28	7
	10/08	Predomínio de Sol	16	28	7
Colíder	05/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	06/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	07/08	Predomínio de Sol	20	34	8
	08/08	Predomínio de Sol	19	33	8
	09/08	Predomínio de Sol	19	34	8
	10/08	Predomínio de Sol	22	34	8
Cuiabá	05/08	Predomínio de Sol	20	36	7
	06/08	Predomínio de Sol	20	36	6
	07/08	Predomínio de Sol	21	36	6
	08/08	Predomínio de Sol	21	35	6
	09/08	Predomínio de Sol	19	34	6
	10/08	Predomínio de Sol	18	34	6
Diamantino	05/08	Predomínio de Sol	17	36	7
	06/08	Predomínio de Sol	17	37	7
	07/08	Predomínio de Sol	18	37	7
	08/08	Predomínio de Sol	18	35	7
	09/08	Predomínio de Sol	16	34	7
	10/08	Predomínio de Sol	18	32	7
Juara	05/08	Predomínio de Sol	16	35	8
	06/08	Predomínio de Sol	17	36	8
	07/08	Predomínio de Sol	18	36	8
	08/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	09/08	Predomínio de Sol	17	35	8
	10/08	Predomínio de Sol	18	34	8
Juína	05/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	06/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	07/08	Predomínio de Sol	18	35	8
	08/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	09/08	Predomínio de Sol	17	33	8
	10/08	Predomínio de Sol	16	33	8
Rondonópolis	05/08	Predomínio de Sol	17	37	7
	06/08	Predomínio de Sol	16	37	6
	07/08	Predomínio de Sol	16	38	6
	08/08	Predomínio de Sol	15	37	6
	09/08	Predomínio de Sol	13	36	6
	10/08	Predomínio de Sol	15	36	6
Sinop	05/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	06/08	Predomínio de Sol	17	34	8
	07/08	Predomínio de Sol	18	34	8
	08/08	Predomínio de Sol	17	33	8
	09/08	Predomínio de Sol	16	33	8
	10/08	Predomínio de Sol	20	34	8



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

Sorriso	05/08	Predomínio de Sol	16	34	7
	06/08	Predomínio de Sol	17	35	7
	07/08	Predomínio de Sol	18	34	7
	08/08	Predomínio de Sol	17	33	7
	09/08	Predomínio de Sol	16	33	7
	10/08	Predomínio de Sol	18	33	7
Tangará da Serra	05/08	Predomínio de Sol	15	36	7
	06/08	Predomínio de Sol	15	36	7
	07/08	Predomínio de Sol	17	37	7
	08/08	Predomínio de Sol	16	36	7
	09/08	Predomínio de Sol	14	34	7
	10/08	Predomínio de Sol	15	35	7
Várzea Grande	05/08	Predomínio de Sol	20	33	7
	06/08	Predomínio de Sol	20	34	6
	07/08	Predomínio de Sol	20	33	6
	08/08	Predomínio de Sol	20	32	6
	09/08	Predomínio de Sol	18	30	6
	10/08	Predomínio de Sol	19	29	6
Vila Rica	05/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	06/08	Predomínio de Sol	22	35	8
	07/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	08/08	Predomínio de Sol	21	35	8
	09/08	Predomínio de Sol	22	34	8
	10/08	Predomínio de Sol	22	35	8

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
Raio	Raio	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 Muito Alto (8)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.



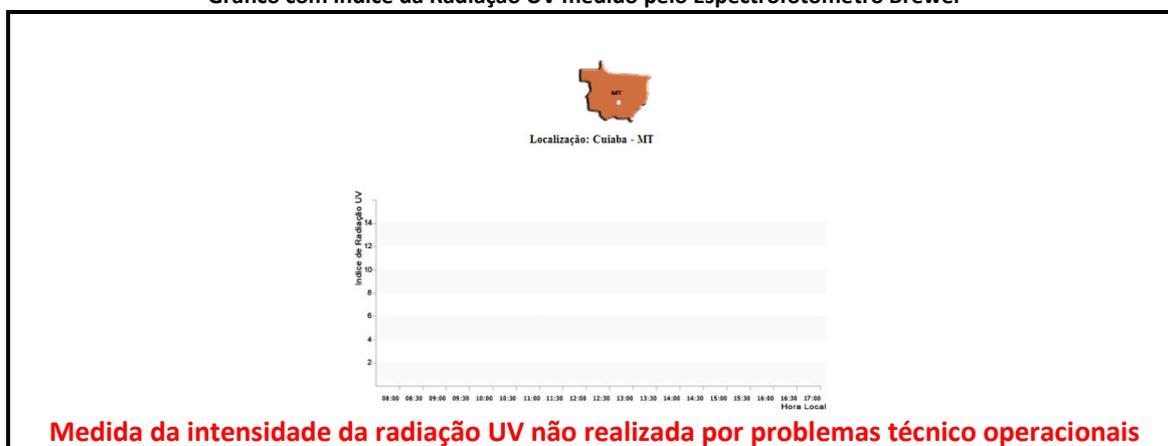
GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

Medidas de proteção 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

10 - Tendências climáticas para Mato Grosso.

Leitura prejudicada.

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](http://www.saude.mt.gov.br)

Coordenadoria de Vigilância em Saúde Ambiental
Superintendência de Vigilância em Saúde
Programa VIGIAR / SES / MT