



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 53/2009

GEVSAM / COVSAM / SUVSA / SES / MT

01 - Monitoramento da qualidade do ar, período de 14/07/2009 a 15/07/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Qualidade do ar
Alta Floresta	14/07/2009	0,110 – 0,150	26 – 35	Boa
	15/07/2009	0,050 – 0,400	18 – 75	Regular
Barra do Garças	14/07/2009	0,007 – 0,012	12 – 13	Boa
	15/07/2009	0,006 – 0,018	12 – 14	Boa
Cáceres	14/07/2009	0,001 – 0,002	10 – 11	Boa
	15/07/2009	0,002 – 0,010	10 – 12	Boa
Campo Novo do Parecis	14/07/2009	0,010 – 0,050	10 – 17	Boa
	15/07/2009	0,001 – 0,010	10 – 12	Boa
Colíder	14/07/2009	0,070 – 0,300	22 – 60	Regular
	15/07/2009	0,020 – 0,840	18 – 142	Inadequada
Cuiabá	14/07/2009	0,010 – 0,020	11 – 13	Boa
	15/07/2009	0,004 – 0,006	11 – 13	Boa
Diamantino	14/07/2009	0,020 – 0,025	13 – 14	Boa
	15/07/2009	0,007 – 0,015	12 – 13	Boa
Juara	14/07/2009	0,220 – 0,680	42 – 122	Inadequada
	15/07/2009	0,200 – 0,650	40 – 112	Inadequada
Juína	14/07/2009	0,190 – 0,330	40 – 70	Regular
	15/07/2009	0,010 – 0,070	11 – 42	Boa
Rondonópolis	14/07/2009	0,001 – 0,015	11 – 12	Boa
	15/07/2009	0,007 – 0,035	12 – 16	Boa
Sinop	14/07/2009	0,110 – 0,560	25 – 100	Regular
	15/07/2009	0,010 – 0,890	18 - 150	Inadequada
Sorriso	14/07/2009	0,080 – 0,320	20 – 65	Regular
	15/07/2009	0,040 – 0,310	12 – 60	Regular
Tangará da Serra	14/07/2009	0,010 – 0,020	12 – 15	Boa
	15/07/2009	0,008 – 0,015	11 – 12	Boa
Várzea Grande	14/07/2009	0,010 – 0,020	11 – 13	Boa
	15/07/2009	0,004 – 0,006	11 – 13	Boa
Vila Rica	14/07/2009	0,016 – 0,017	13 – 14	Boa
	15/07/2009	0,002 – 0,013	10 – 12	Boa



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 n° 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 µg/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, Juína e Sorriso apresentam 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 Colíder, Juara e Sinop apresentam 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.

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.

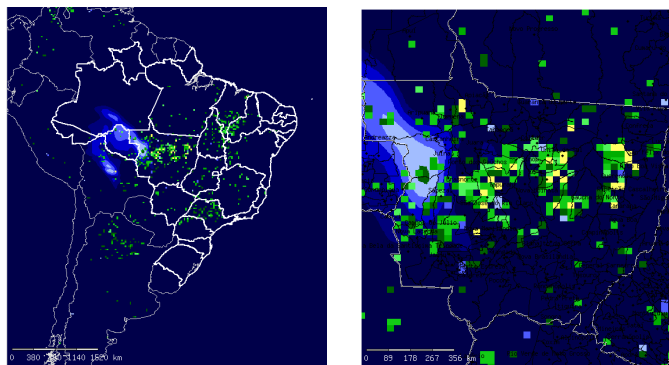


GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
COORDENADORIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL

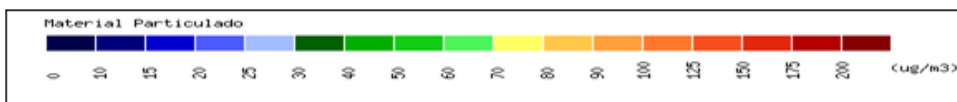
Medidas de proteção pessoal

- 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: 16/07/2009. Material Particulado. Horário da imagem 12:00 h.



06 - Previsão do tempo para os municípios prioritários do Estado de Mato Grosso.

Municípios	Data	Previsão	Temperatura (°C)		UV
			MIN	MAX	
Alta Floresta	17/07	Predomínio de Sol	18	33	8
	18/07	Predomínio de Sol	20	33	8
	19/07	Céu Claro	20	33	8
	20/07	Predomínio de Sol	18	32	8
	21/07	Predomínio de Sol	24	33	8
	22/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	22	26	8
Barra do Garças	17/07	Predomínio de Sol	16	33	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	6
	19/07	Céu Claro	17	33	6
	20/07	Predomínio de Sol	16	34	7
	21/07	Predomínio de Sol	16	34	7
	22/07	Predomínio de Sol	16	34	7



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

Cáceres	17/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	17	34	6
	19/07	Céu Claro	16	34	6
	20/07	Predomínio de Sol	17	34	6
	21/07	Predomínio de Sol	16	34	6
	22/07	Predomínio de Sol	19	34	6
Campo Novo do Parecis	17/07	Predomínio de Sol	17	31	7
	18/07	Predomínio de Sol	17	31	7
	19/07	Céu Claro	17	29	7
	20/07	Predomínio de Sol	17	28	7
	21/07	Predomínio de Sol	17	30	7
	22/07	Predomínio de Sol	18	29	7
Colíder	17/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	18/07	Predomínio de Sol	20	32	8
	19/07	Céu Claro	20	32	8
	20/07	Predomínio de Sol	19	32	8
	21/07	Predomínio de Sol	23	33	8
	22/07	Possibilida de Pancadas de Chuva	23	32	8
Cuiabá	17/07	Predomínio de Sol	21	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	20	34	6
	19/07	Céu Claro	20	34	6
	20/07	Predomínio de Sol	20	34	6
	21/07	Predomínio de Sol	17	35	6
	22/07	Predomínio de Sol	21	35	6
Diamantino	17/07	Predomínio de Sol	18	35	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	19/07	Céu Claro	18	33	7
	20/07	Predomínio de Sol	17	32	7
	21/07	Predomínio de Sol	18	33	7
	22/07	Predomínio de Sol	19	33	7
Juara	17/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	19/07	Céu Claro	18	34	8
	20/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	21/07	Predomínio de Sol	17	34	8
	22/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	16	34	8
Juína	17/07	Predomínio de Sol	15	33	8
	18/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	19/07	Céu Claro	16	33	8
	20/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	21/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	22/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	18	33	8
Rondonópolis	17/07	Predomínio de Sol	15	33	8
	18/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	19/07	Céu Claro	16	33	8
	20/07	Predomínio de Sol	16	33	8
	21/07	Predomínio de Sol	19	33	8
	22/07	Possibilidade de Pancadas de Chuva	18	33	8



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

Sinop	17/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	8
	19/07	Céu Claro	18	34	8
	20/07	Predomínio de Sol	16	34	8
	21/07	Predomínio de Sol	20	35	8
	22/07	Predomínio de Sol	22	33	8
Sorriso	17/07	Predomínio de Sol	17	35	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	19/07	Céu Claro	18	34	7
	20/07	Predomínio de Sol	17	34	7
	21/07	Predomínio de Sol	17	34	7
	22/07	Predomínio de Sol	20	23	7
Tangará da Serra	17/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	18	34	7
	19/07	Céu Claro	18	32	7
	20/07	Predomínio de Sol	18	31	7
	21/07	Predomínio de Sol	18	32	7
	22/07	Predomínio de Sol	19	32	7
Várzea Grande	17/07	Predomínio de Sol	20	34	7
	18/07	Predomínio de Sol	19	33	6
	19/07	Céu Claro	19	34	6
	20/07	Predomínio de Sol	18	34	6
	21/07	Predomínio de Sol	17	34	6
	22/07	Predomínio de Sol	20	34	6
Vila Rica	17/07	Predomínio de Sol	21	34	8
	18/07	Predomínio de Sol	22	34	8
	19/07	Predomínio de Sol	22	34	8
	20/07	Predomínio de Sol	22	34	8
	21/07	Predomínio de Sol	22	35	8
	22/07	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
Baixo	Baixo	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: CEPETEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos.



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

08 - Alertas para incidência de raios ultravioleta (IUV).

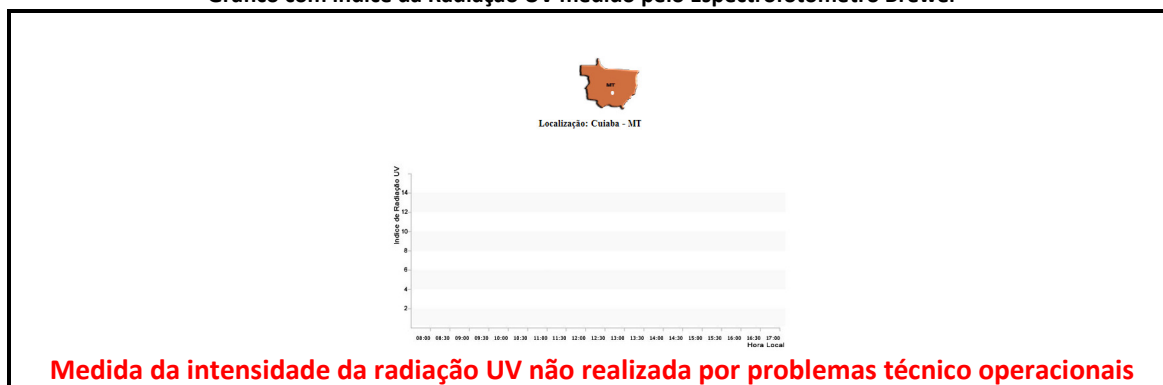
Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário evitar a exposição ao sol, pois o nível de incidência para os municípios em estudo encontra-se em **Índice Muito Alto (8)**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar é cumulativo, 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.

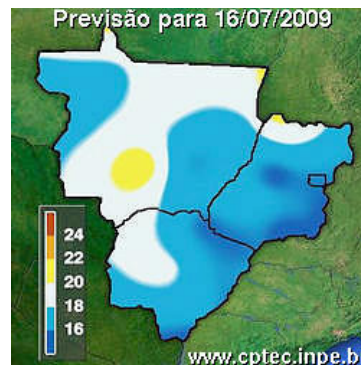
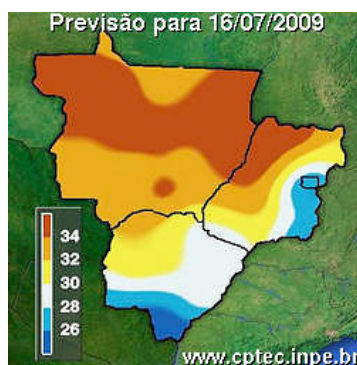
09 - Medida da intensidade da radiação UV para Cuiabá em tempo real.

Gráfico com índice da Radiação UV medido pelo Espectrofotômetro Brewer



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

10 - Tendências climáticas para Mato Grosso, período de 16/07/2009 a 17/07/2009.





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

17/07/2009: Em MT a umidade ficará em torno dos 30%. As temperaturas estarão estáveis. Temperatura máxima: 35C no noroeste de MT.

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**