



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA SAÚDE

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS Nº 08/2009 VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS

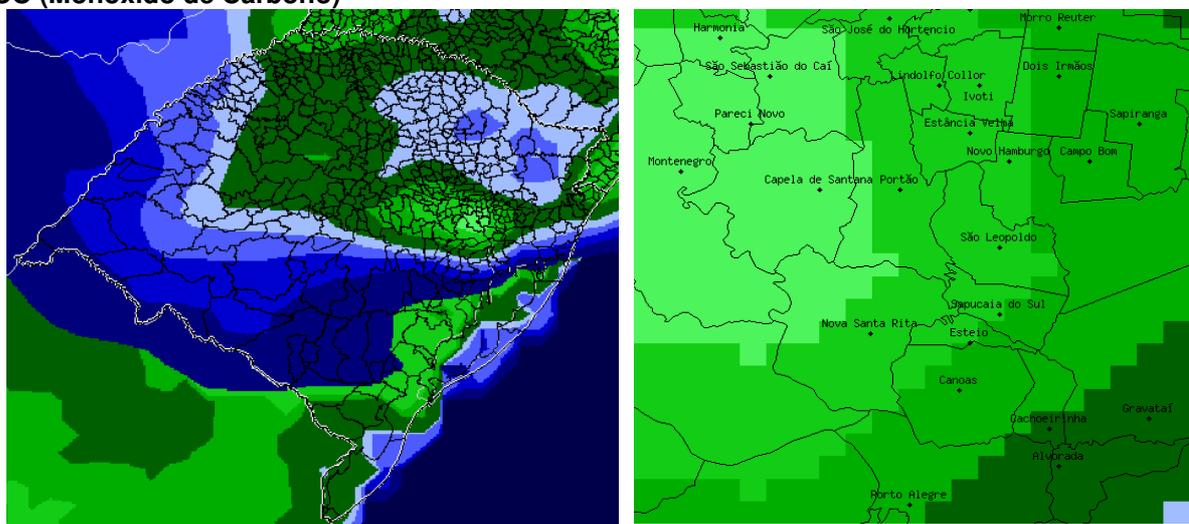
Objetivo do Boletim

Informar à comunidade gaúcha as condições atmosféricas atuais, disponibilizando e analisando informações provenientes do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, bem como recomendar ações de proteção e promoção da saúde e prevenção de agravos e doenças ocasionadas ou agravadas por impactos atmosféricos.

1 - Mapas da Qualidade do Ar no Estado do Rio Grande do Sul.

Calculado para as 12:00h do dia 13/5/2009

CO (Monóxido de Carbono)

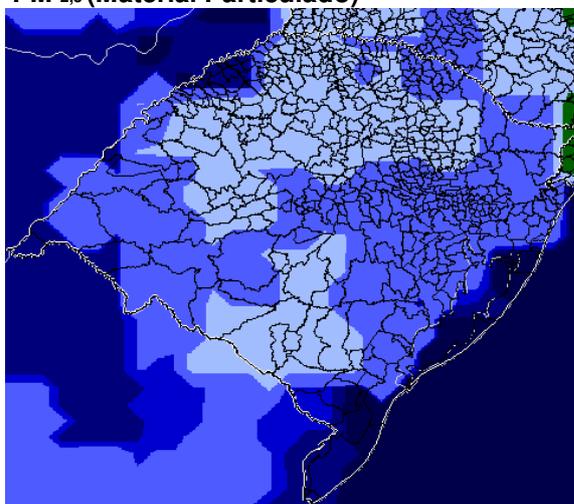


Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Monóxido de Carbono

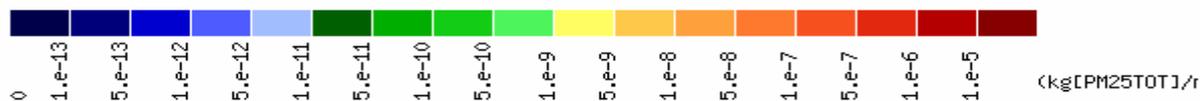


PM_{2.5} (Material Particulado)



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

PM25TOT



1.1 - Qualidade do Ar – classificação para o período de 12/5/2009 e 14/5/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Classificação da qualidade do ar
Cachoeira do Sul	12/5/09	0,184	14 - 15	boa
	13/5/09	0,180	11 - 12	boa
	14/5/09	0,091	10 - 11	boa
Candiota	12/5/09	0,128	12 - 13	boa
	13/5/09	0,112	10 - 11	boa
	14/5/09	0,080	10	boa
Canoas	12/5/09	0,280	11	boa
	13/5/09	0,235	11 - 12	boa
	14/5/09	0,132	10 - 11	boa
Caxias do Sul	12/5/09	0,162	13 - 14	boa
	13/5/09	0,180	13 - 14	boa
	14/5/09	0,104	10 - 11	boa
Esteio	12/5/09	0,260	14	boa
	13/5/09	0,305	12 - 13	boa
	14/5/09	0,141	10 - 11	boa
Gravataí	12/5/09	0,230	13 - 14	boa
	13/5/09	0,178	12 - 13	boa
	14/5/09	0,132	10 - 11	boa
Guaíba	12/5/09	0,260	13 - 14	boa
	13/5/09	0,190	11 - 12	boa
	14/5/09	0,100	10 - 11	boa
Porto Alegre	12/5/09	0,280	13 - 14	boa
	13/5/09	0,230	11 - 12	boa
	14/5/09	0,132	10 - 11	boa
Rio Grande	12/5/09	0,092	10 - 11	boa
	13/5/09	0,078	10 - 11	boa
	14/5/09	0,078	10	boa
Triunfo	12/5/09	0,211	14 - 15	boa
	13/5/09	0,272	11 - 12	boa
	14/5/09	0,098	10 - 11	boa

Fonte: CATT-BRAMS - CPTEC/INPE – classificamos a qualidade do ar pelo valor mais elevado (CO e PM_{2,5}).

Atualizado 13/5/2009 – 10h

1.2– Padrões utilizados para classificação da qualidade do ar anterior.

1.2.1– Padrão Internacional – OMS

Padrão de qualidade do ar para material particulado: média diária (µg/m³).

Nível da média diária	MP _{2,5} (µg/m ³)	Fundamentação
Guia de qualidade do ar da OMS (GQA)	25	Baseado na relação entre os padrões diários e anual de material particulado.

Fonte: Guia de Qualidade do Ar – Atualização Mundial 2005

1.2.2 – Padrão Nacional - Resolução CONAMA n° 03/90.

Padrão nacional de qualidade do ar estabelecido pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, por meio da Resolução 03/90.

Poluentes	Qualidade do Ar				
	Boa	Regular	Inadequada	Má	Péssima
Monóxido de Carbono (CO)	4,5 ppm	4,9 - 9 ppm	9 -15 ppm	12 - 30 ppm	Acima de 30 ppm

Obs.: (µg/m³ – micro gramas por m³ e ppm – parte por milhão).

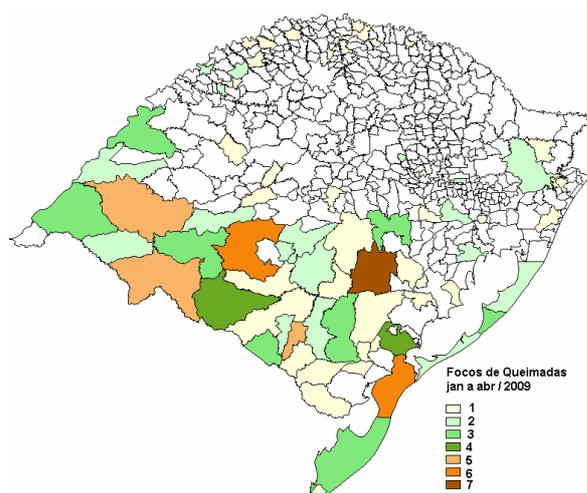
Observações:

- A Qualidade do Ar, classificada anteriormente, segue índices adotados pela OMS (PM_{2,5}) e CONAMA 03/90 (CO).
- Outros poluentes, como NO_x, SO₂, PM₁₀, O₃, PTS, H₂S e CO podem ser verificados no Boletim da Qualidade do Ar, da FEPAM, disponível no seguinte endereço:

(http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/boletim_ar_automatica.asp)

Estações monitoradas pela FEPAM	Poluentes
Canoas	PI ₁₀ (Part. Inaláveis); SO ₂ ; O ₃ ; NO _x ; Hidrocarbonetos e Param. Meteorológicos.
Caxias do Sul	PI ₁₀ (Partículas Inaláveis); SO ₂ ; PTS (Partículas Totais em Suspensão)
Carqueadas	PI ₁₀ (Partículas Inaláveis); PTS (Partículas Totais em Suspensão); SO ₂ .
Estância Velha	PTS (Partículas Totais em Suspensão); SO ₂ .
Esteio	PI ₁₀ (Partículas Inaláveis); SO ₂ ; NO _x ; O ₃ ; CO; Hidrocarbonetos e Parâmetros
Montenegro	PTS (Partículas Totais em Suspensão); SO ₂ .
Porto Alegre	PI ₁₀ (Part. Inaláveis); SO ₂ ; H ₂ S; CO; NO _x ; O ₃ ; PTS (Part Totais em Suspensão).
Rio Grande	PTS (Partículas Totais em Suspensão); SO ₂ .
Sapucaia do Sul	PI ₁₀ (Partículas Inaláveis); SO ₂ ; CO; NO _x ; O ₃ .
Triunfo	PI ₁₀ (Part. Inaláveis); SO ₂ ; H ₂ S; CO; NO _x ; O ₃ ; PTS (Part Totais em Suspensão).
Estação móvel	PI ₁₀ (Partículas Inaláveis); SO ₂ ; H ₂ S; CO; NO _x ; O ₃ .

1.3 – Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul em 01/01/09 a 30/04/09.



- | | | |
|---------------------|----------------|----------------------|
| Acegua | Herval | Rio Grande |
| Agudo | Hulha Negra | Rio Pardo |
| Alegrete | Itaqui | Rosário do Sul |
| Barão | Itati | Santa Rosa |
| Barra do Ribeiro | Jaboticaba | Santa Vitória Palmar |
| Benjamin C do Sul | Jaguarão | Sant da Boa Vista |
| Caçapava do Sul | Jaquirana | Sant do Livramento |
| Cacequi | Lavras do Sul | São Borja |
| Cachoeira do Sul | Lib Salzano | São Fran de Paula |
| Candiota | Morro redondo | São Gabriel |
| Capão do Cipó | Mostardas | São José do Herval |
| Capitão | Nonoai | São José do Norte |
| Cerrito | Osório | São Pedro do Sul |
| Cerro Largo | Pedras Altas | São Sepé |
| Chui | Pedro Osório | Senador Salg Filho |
| Chувиска | Pelotas | Tavares |
| Crissiumal | Pin. Machado | Tenente Portela |
| Cristal | Piratini | Três Arroios |
| Dom Feliciano | Porto Lucena | Três de Maio |
| Dom Pedrito | Quaraí | Três Forquilhas |
| Dr Maurício Cardoso | Quevedos | Triunfo |
| Encruzilhada do Sul | Rio dos Índios | Uruguaiiana |
| General Câmara | | Vila Nova do Sul |

Fonte: CPTEC/INPE/queimadas

NOTA:

Estudos epidemiológicos mostram significativa associação entre os níveis de poluição do ar e aumento da morbidade e mortalidade relativas às doenças respiratórias. Mesmo quando os níveis de poluentes atmosféricos são considerados seguros para a saúde da população exposta, isto é, não ultrapassam os padrões de qualidade do ar determinada pela legislação, ainda assim interferem no perfil da morbidade respiratória, principalmente das crianças e dos idosos. (Mascarenhas et al, 2008; Organización Panamericana de la Salud, 2005; Bakonyi et al, 2004; Nicolai, 1999).

2 - Previsão do tempo para municípios do Estado do Rio Grande do Sul
14/5/2009 a 16/5/2009.

Municípios	Data	Previsão	MIN(°C)	MAX(°C)	UV
Cachoeira do Sul	14/5/09	Encoberto c/ chuvas isoladas	12	25	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	6	18	4
	16/5/09	Predomínio de sol	9	26	4
Candiota	14/5/09	Encoberto c/ chuvas isoladas	8	18	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	4	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	4	18	4
Canoas	14/5/09	Chuva	10	24	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	6	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	5	24	4
Caxias do Sul	14/5/09	Chuva	8	20	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	3	13	4
	16/5/09	Predomínio de sol	3	19	5
Esteio	14/5/09	Chuva	10	24	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	5	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	5	24	4
Gravataí	14/5/09	Chuva	10	24	4
	15/5/09	Instável	6	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	6	24	4
Guaíba	14/5/09	Chuva	12	25	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	7	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	8	25	4
Porto Alegre	14/5/09	Chuva	12	25	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	7	18	4
	16/5/09	Predomínio de sol	7	25	4
Rio Grande	14/5/09	Chuva	9	21	4
	15/5/09	Instável	8	18	4
	16/5/09	Predomínio de sol	7	19	4
Triunfo	14/5/09	Chuva	12	24	4
	15/5/09	Parcialmente nublado	8	17	4
	16/5/09	Predomínio de sol	6	25	4

Fonte: CPTEC

Atualizado 13/5/2009 – 10h

Tabela de Referência para o Índice UV

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
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 - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

2.1 - Tendências meteorológicas para o Rio Grande do Sul, período de 13/5/2009 a 15/5/2009.

13/05/2009: No sul e no sudoeste do RS: nublado com chuva a qualquer hora do dia com possibilidade de ventos fortes. Nas demais áreas do estado: muitas nuvens com curtos períodos de sol e pancadas de chuva localmente fortes a qualquer hora do dia. As temperaturas estarão em declínio na Região. Temperatura mínima: 10°C na serra gaúcha.

14/05/2009: No norte e leste do RS: nublado com chuva e ventos fortes. No sudoeste do RS: sol entre muitas. No sul do RS: encoberto com chuva isolada a qualquer hora do dia. Nas demais áreas da Região: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva. As temperaturas estarão baixas.

Tendência: No litoral do RS: instável com curtos períodos de sol e chuva isolada a qualquer hora do dia. Nas demais áreas do Estado: sol entre poucas nuvens. As temperaturas continuarão baixas na Região. Nos próximos dois dias haverá sol entre poucas nuvens no Estado.

Atualizado 13/5/2009 – 10h

MEDIDAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

- Não fazer fogueiras (ou queimar resíduos) nas proximidades das matas, florestas ou em áreas urbanas;
- Evitar o uso do fogo como prática agrícola;
- Não jogar pontas de cigarro para fora dos veículos.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PESSOAL

- Evitar aglomerações em locais fechados;
- Não fumar;
- Evitar exercícios físicos e exposição ao sol entre 10 e 16h;
- Ingerir no mínimo 2 litros de água diariamente.
- Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário precauções de exposição ao sol, pois o nível de incidência para os municípios em estudo encontra-se em índice 4 e 5. Considerando que os danos provocados pela exposição solar são cumulativos, é importante que cuidados especiais sejam tomados todos os dias.
- Usar acessórios de proteção como chapéu, boné ou guarda sol;
- Usar protetor solar sempre que sair ao sol.
- Permanecer em locais protegidos do sol ou em áreas arborizadas;

Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade do Ar.

Telefones: (51) 3901 1081 (55) 3512 5277

E-mails:

elaine-costa@saude.rs.gov.br
vinicius-cardia@saude.rs.gov.br
salzano-barreto@saude.rs.gov.br
liane-farinon@saude.rs.gov.br

Responsável técnico pelo boletim: **Geógrafa Sanit. Elaine Costa**