



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS Nº 13/2009 VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS

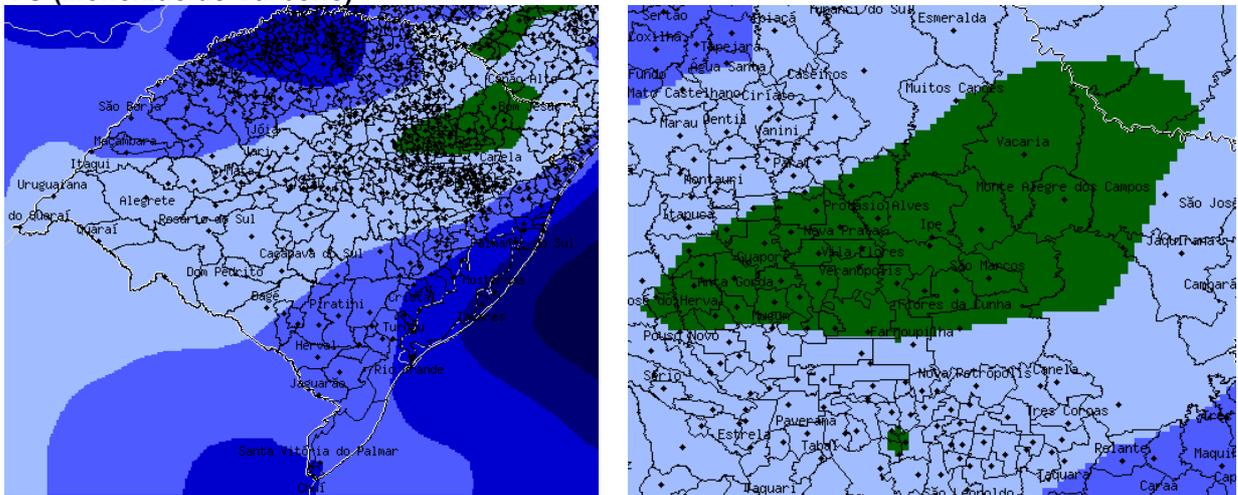
Objetivo do Boletim

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 25/5/2009

CO (Monóxido de Carbono)

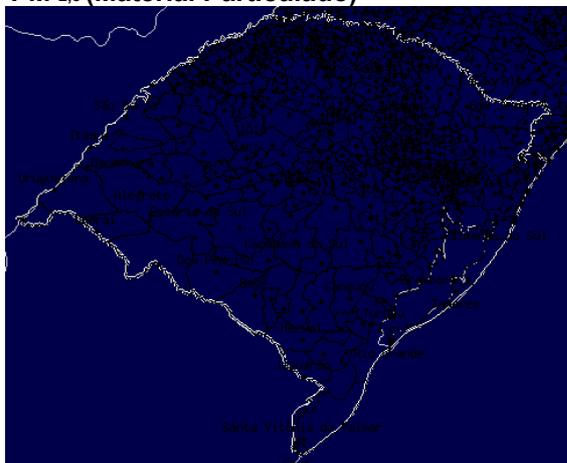


Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Monóxido de Carbono



PM_{2.5} (Material Particulado)



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Material Particulado



1.1 - Qualidade do Ar para os Poluentes Medidos – classificação para o período de 24/5/2009 a 26/5/2009.

Municípios	Data	Monóxido de Carbono (CO) (ppm)	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Classificação da qualidade do ar
Cachoeira do Sul	24/5/09	0,240	15 – 16	boa
	25/5/09	0,191	12 – 13	boa
	26/5/09	0,128	13 – 14	boa
Candiota	24/5/09	0,212	14	boa
	25/5/09	0,121	12 – 13	boa
	26/5/09	0,125	12 – 13	boa
Canoas	24/5/09	0,300	14 – 15	boa
	25/5/09	0,172	12 – 13	boa
	26/5/09	0,165	15 – 16	boa
Caxias do Sul	24/5/09	0,205	12 – 13	boa
	25/5/09	0,203	13 – 14	boa
	26/5/09	0,123	13 – 14	boa
Esteio	24/5/09	0,277	14 – 15	boa
	25/5/09	0,186	13 – 14	boa
	26/5/09	0,160	15 – 16	boa
Gravataí	24/5/09	0,260	14	boa
	25/5/09	0,159	12 – 13	boa
	26/5/09	0,168	15 – 16	boa
Guaíba	24/5/09	0,300	14 – 15	boa
	25/5/09	0,166	11 – 12	boa
	26/5/09	0,144	15 – 16	boa
Porto Alegre	24/5/09	0,299	14 – 15	boa
	25/5/09	0,171	12 – 13	boa
	26/5/09	0,165	15 – 16	boa
Rio Grande	24/5/09	0,176	13	boa
	25/5/09	0,145	11 – 12	boa
	26/5/09	0,148	13 – 14	boa
Triunfo	24/5/09	0,275	14 – 15	boa
	25/5/09	0,184	12 – 13	boa
	26/5/09	0,135	15 – 16	boa

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

Atualizado 25/5/2009 – 9h

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 nº 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.: ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ – micro gramas por m^3 e ppm – parte por milhão).

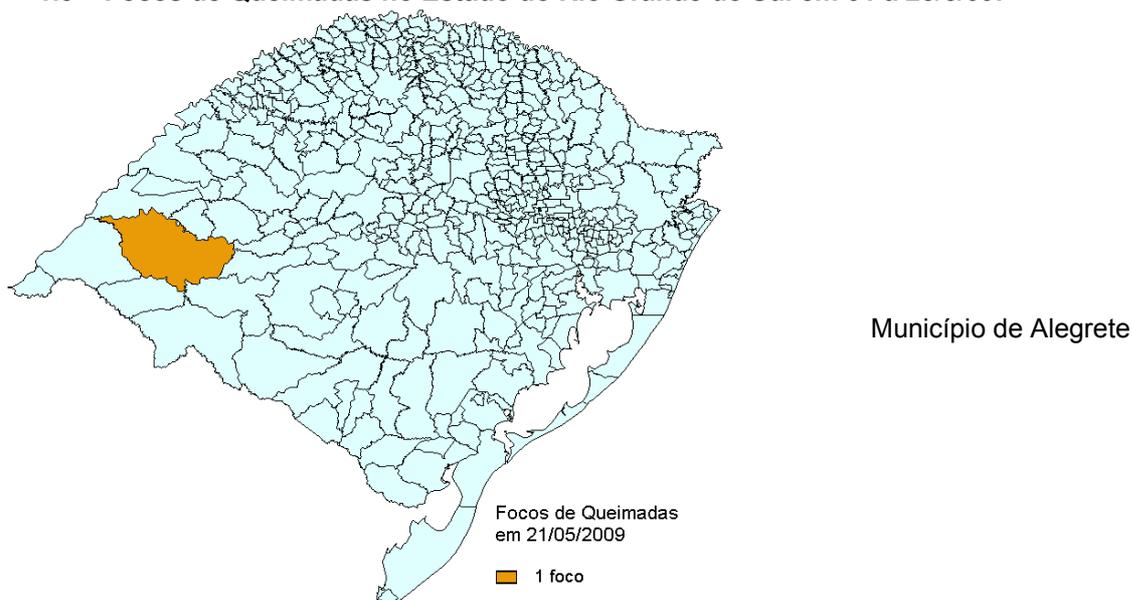
Observações:

- A Qualidade do Ar, classificada anteriormente, segue índices adotados pela OMS ($\text{PM}_{2,5}$) e CONAMA 03/90 (CO).
- Outros indicadores, como NO_x , SO_2 , PM_{10} , O_3 , PTS, H_2S 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)

Localização das EMQAr FEPAM	Indicadores de Qualidade do Ar
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_2S ; 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_2S ; CO; NO_x ; O_3 ; PTS (Part Totais em Suspensão).
Estação móvel	PI_{10} (Partículas Inaláveis); SO_2 ; H_2S ; CO; NO_x ; O_3 .

1.3 – Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul em 01 a 25/5/09.



Fonte: CPTEC/INPE/queimadas (NOAA 15 noite)

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
26/5/2009 a 28/5/2009.

Municípios	Data	Previsão	MIN(°C)	MAX(°C)	UV
Cachoeira do Sul	26/5/09	Chuvras Isoladas	20	25	4
	27/5/09	Nublado	18	24	4
	28/5/09	Parcialmente Nublado	14	20	4
Candiota	26/5/09	Chuvras Isoladas	15	22	3
	27/5/09	Nublado	13	17	3
	28/5/09	Parcialmente Nublado	8	14	3
Canoas	26/5/09	Chuvras Isoladas	16	23	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	15	23	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	12	20	4
Caxias do Sul	26/5/09	Nublado e Pancadas de Chuva	15	20	4
	27/5/09	Nublado	13	22	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	12	17	4
Esteio	26/5/09	Chuvras Isoladas	16	24	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	15	24	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	12	20	4
Gravataí	26/5/09	Chuvras Isoladas	17	23	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	16	23	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	13	20	4
Guaíba	26/5/09	Chuvras Isoladas	17	23	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	16	22	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	13	18	4
Porto Alegre	26/5/09	Chuvras Isoladas	18	24	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	17	24	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	14	20	4
Rio Grande	26/5/09	Chuvras Isoladas	14	21	3
	27/5/09	Chuvras Isoladas	13	18	3
	28/5/09	Chuvras Isoladas	9	15	3
Triunfo	26/5/09	Chuvras Isoladas	18	23	4
	27/5/09	Chuvras Isoladas	16	22	4
	28/5/09	Chuvras Isoladas	13	18	4

Fonte: CPTEC

Atualizado 25/5/2009 – 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 25/5/2009 a 27/5/2009.

25/5/2009: No norte, oeste e sudoeste do Estado: sol entre muitas nuvens com pancadas de chuva localmente forte. No extremo leste: sol com variação de nuvens com fortes pancadas de chuva em pontos isolados e a partir da tarde. Nas demais áreas da Região: sol com variação de nuvens com pancadas de chuva.

26/5/2009: No centro-sul: sol com variação de nuvens com chuva de forma isolada. Nas demais áreas: sol entre muitas nuvens com pancadas fortes de chuva em pontos isolados. As temperaturas estarão amenas no sul.

Tendência: No leste e sul: sol com nebulosidade variável com chuva de forma isolada. No norte: sol com variação de nuvens com pancadas de chuva. No oeste: sol entre muitas nuvens. As temperaturas estarão em pequeno declínio no sul do RS.

Atualizado 25/5/2009 – 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 **3 e 4**. 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**