

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

BOLETIM INFORMATIVO DO VIGIAR/RS
VIGIAR/NVRAnB/DVAS/CEVS/SES-RS

(nº 79/09 de 04/11/2009)

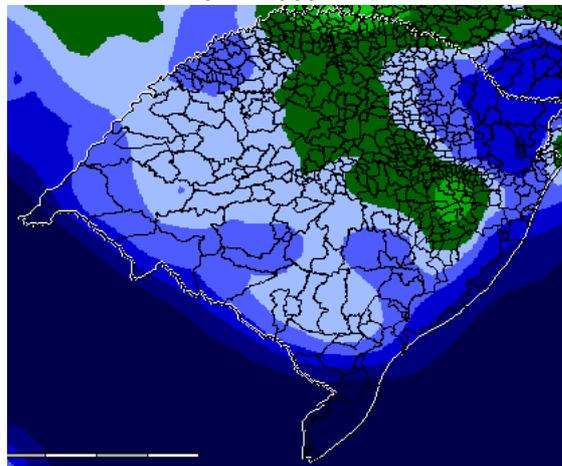
Objetivo do Boletim

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.

CO (Monóxido de Carbono)

3/11/2009 – 12h



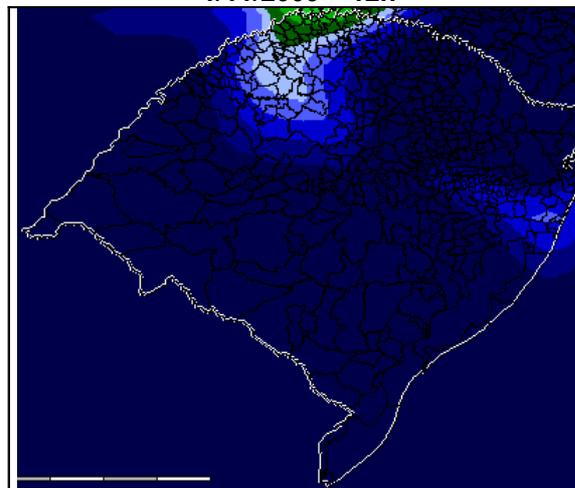
Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Monóxido de Carbono



PM_{2,5} (Material Particulado)

1/11/2009 – 12h



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Material Particulado



1.1 – Classificação da Qualidade do Ar do dia 01/11/2009 de acordo com índices de PM_{2,5}, considerando o valor mais elevado do dia.

Data	Municípios com os índices mais elevados do Estado.	Material Particulado (PM _{2,5}) (µg/m ³)	Classificação da qualidade do ar
01/11/09	Alpestre	51	Regular
	Barra do Guarita	58	Regular
	Caiçara	58	Regular
	Derrubadas	58	Regular
	Iraí	55	Regular
	Pinheirinho do Vale	58	Regular
	Vicente Dutra	58	Regular
	Vista Gaúcha	58	Regular

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

Atualizado em 04/11/2009 –10h

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

1.2.1 – 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

1.2.2– 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 anuais de material particulado.

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

Fonte: Guia de Qualidade do Ar – Atualização Mundial 2005.

ALERTA:

• **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.

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 n° 03/90.

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).

Observações:

•A Qualidade do Ar, classificada anteriormente, utiliza as informações de PM_{2,5} e CO disponibilizadas pelo INPE e adota como parâmetros de avaliação os índices determinados pela OMS (PM_{2,5}) e CONAMA (CO).

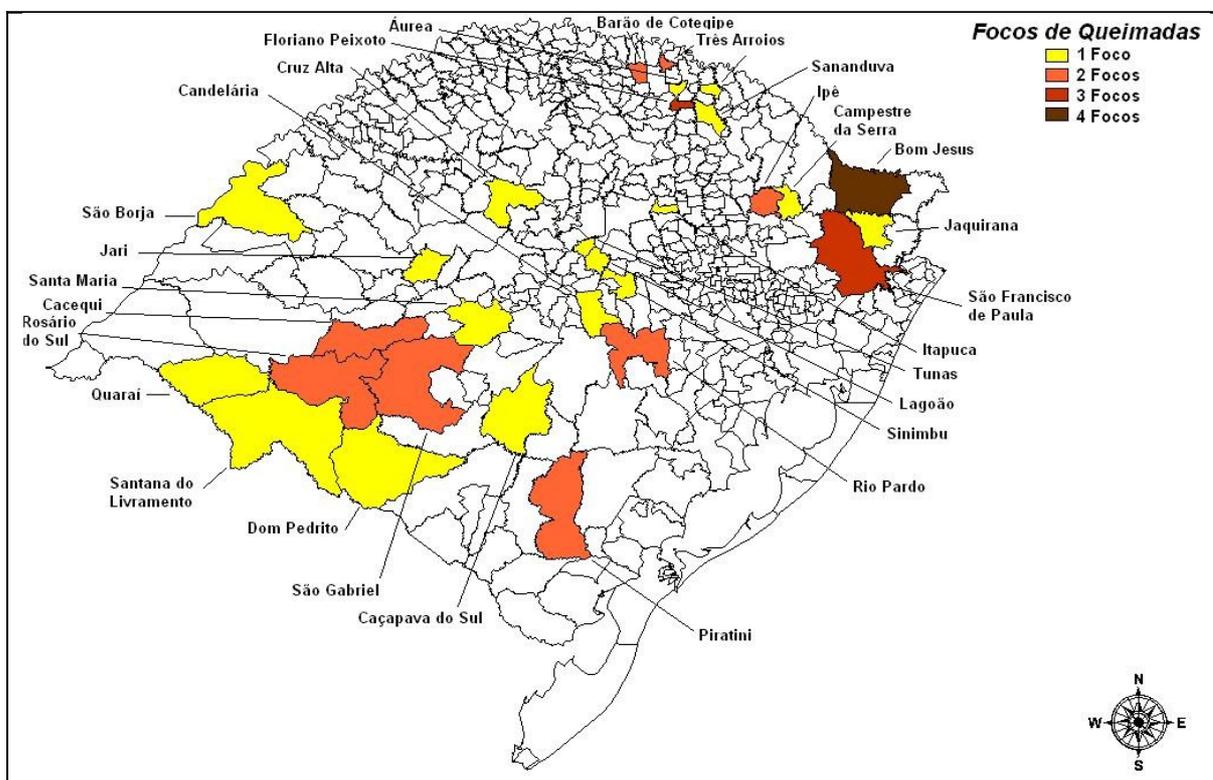
•Outros indicadores, como NO_x, SO₂, PM₁₀, O₃, PTS, H₂S e CO podem ser verificados no Boletim da Qualidade do Ar, da FEPAM, disponível no seguinte endereço:

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

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)
Charqueadas	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 .

OBS.: As diferenças das informações produzidas pelo INPE e pela FEPAM são possíveis e compreensíveis, pois a metodologia utilizada para a obtenção dos dados é diferente. Os dados simulados pelo modelo CATT-BRAMS são baseados em sensoriamento remoto e são obtidos a partir de grades (grids que variam de 15km a 30km) ou seja: dentro de uma mesma área muitas vezes temos mais de um município ou, municípios com mais de um grid, então utilizamos a média dos valores dos grids, enquanto que as EMQAr/FEPAM utilizam dados obtidos nos locais de instalação dos equipamentos, dados pontuais.

1.3– Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 29/10 a 02/11/2009.



Fonte: CPTEC/INPE/queimadas (NOAA-15, NOAA-15D, NOAA-16, AQUA_M-T, AQUA-T, TERRA-T)

OBS.: Os satélites detectam as queimadas através da energia emitida pelas chamas, isto é: a partir de focos de calor, em frentes de fogo com cerca de 30 m de extensão por 1 m de largura, ou maior. As seguintes condições impedem ou prejudicam muito a detecção das queimadas: frentes de fogo com menos de 30 m; fogo apenas no chão de uma floresta densa (sem afetar a copa das árvores);

nuvens cobrindo a região; queimada de pequena duração, ocorrendo no intervalo de tempo entre as imagens disponíveis (frequência de 3 h); fogo em uma encosta de montanha, enquanto o satélite só observou o outro lado. Poderá ocorrer alguma imprecisão na localização do foco de queima, que no melhor caso é cerca de 1 km, mas podendo chegar a 6 km.

2 - Previsão do tempo para municípios do Estado do Rio Grande do Sul – 05 a 07/11/2009.

Municípios	Data	Previsão	MIN(°C)	MAX(°C)	UV
Bagé	05/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	16	23	11
	06/11/09	Chuva	17	20	11
	07/11/09	Chuva	15	17	11
Cachoeira do Sul	05/11/09	Pancadas de Chuva	22	30	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	23	27	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	25	12
Candiota	05/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	16	24	11
	06/11/09	Chuva	16	19	11
	07/11/09	Chuva	15	17	11
Canoas	05/11/09	Pancadas de Chuva	22	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	26	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	20	26	12
Caxias do Sul	05/11/09	Poss. Panc. de Chuva a Tarde	20	30	12
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	19	24	12
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	18	24	12
Charqueadas	05/11/09	Pancadas de Chuva	23	34	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	23	26	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	25	12
Estância Velha	05/11/09	Pancadas de Chuva	23	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	23	28	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	22	29	12
Esteio	05/11/09	Pancadas de Chuva	23	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	27	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	27	12
Gravataí	05/11/09	Pancadas de Chuva	22	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	22	26	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	26	12
Guaíba	05/11/09	Pancadas de Chuva	22	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	25	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	20	25	12
Novo Hamburgo	05/11/09	Pancadas de Chuva	23	33	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	23	28	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	22	28	12
Porto Alegre	05/11/09	Pancadas de Chuva	22	32	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	27	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	19	25	12
Rio Grande	05/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	17	23	11
	06/11/09	Chuva	17	20	11
	07/11/09	Chuva	15	20	11
Triunfo	05/11/09	Pancadas de Chuva	23	32	11
	06/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	23	27	11
	07/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	21	26	12

Fonte: CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

Atualizado 04/11/2009 – 11h

ALERTA

Os índices de UV Máximo encontram-se entre os níveis **11** e **12 (Extremo)** nos municípios prioritários.

Tabela de Referência para o Índice UV

Índice UV 1 Baixa	Índice UV 2 Baixa	Índice UV 3 Moderada	Índice UV 4 Moderada	Índice UV 5 Moderada	Índice UV 6 Alta	Índice UV 7 Alta	Índice UV 8 Muito Alta	Índice UV 9 Muito Alta	Índice UV 10 Muito Alta	Índice UV 11 Extremo	Índice UV 12 Extremo	Índice UV 13 Extremo	Índice UV 14 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 - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

2.1 - Tendências meteorológicas para o Rio Grande do Sul, período de 04/11 a 06/11/2009.

04/11/2009: No sul e no sudoeste: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. No noroeste: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas à tarde. Nas demais áreas do Estado: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva a qualquer hora. As temperaturas mínimas estarão em declínio.

05/11/2009: No centro-sul: nublado com pancadas de chuva localmente forte a qualquer hora do dia. No noroeste: sol com variação de nuvens e pancadas isoladas de chuva. Nas demais áreas do Estado: sol com nebulosidade variável e uma pequena possibilidade de pancadas de chuva à tarde. As temperaturas máximas estarão em pequeno declínio na faixa oeste.

Tendência: No sul: nublado com chuva a qualquer hora. Nas demais áreas do Estado

Atualizado 04/11/2009 – 11h

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 os índices máximos encontram-se entre os níveis **11 e 12**. Considerando que os danos provocados pela exposição solar são cumulativos, cuidados especiais devem ser 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