

CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

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

(nº 83/09 de 13/11/2009)

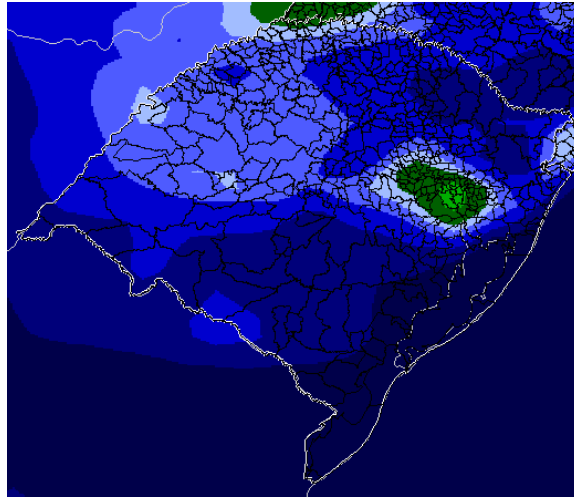
Objetivo do Boletim

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.

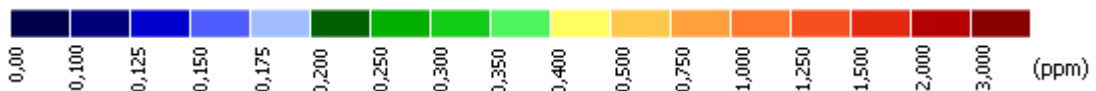
CO (Monóxido de Carbono)

13/11/2009 – 15h



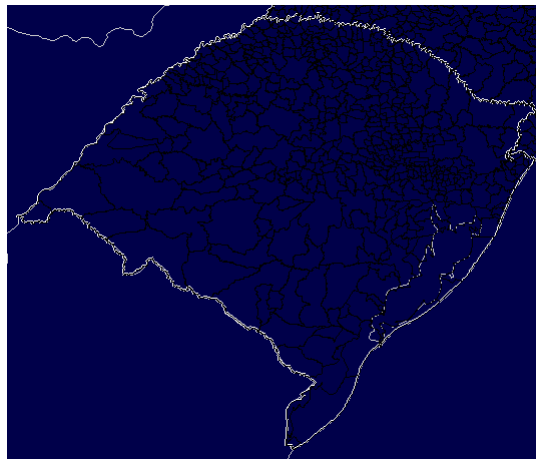
Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Monóxido de Carbono



PM_{2,5} (Material Particulado)

13/11/2009 – 12h



Fonte: CATT- BRAMS - CPTEC/INPE

Material Particulado



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

1.1.1 – 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

1.1.2– Padrão Internacional – OMS

Padrão de qualidade do ar para material particulado: média diária ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

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

Obs.: ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ – micro gramas por m^3 e ppm – parte por milhão).

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

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).

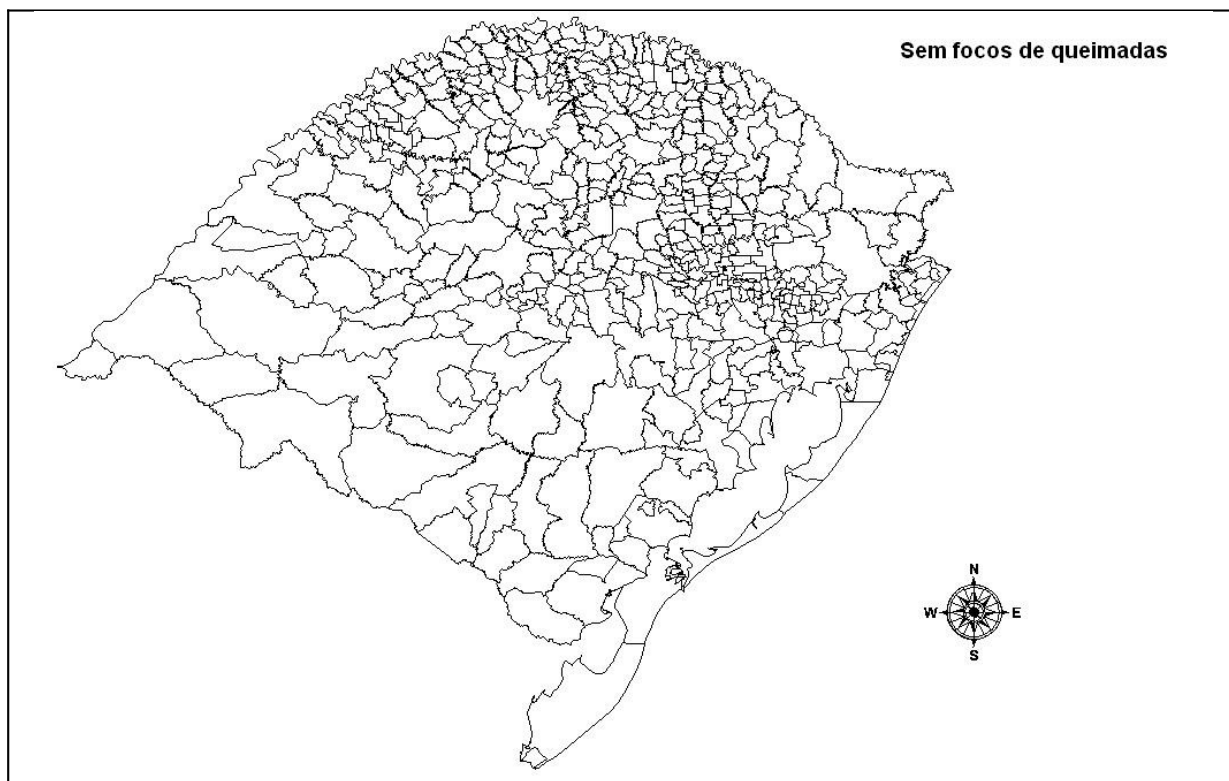
•Outros indicadores, como NO_x, SO₂, PM₁₀, O₃, PTS, H₂S e CO podem ser verificados no Boletim da Qualidade do Ar, da FEPAM, disponível no seguinte endereço:

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.

1.2– Focos de Queimadas no Estado do Rio Grande do Sul de 10 e 11/11/2009.



Fonte: CPTEC/INPE/queimadas

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 – 14 a 16/11/2009.

Municípios	Data	Previsão	MIN(°C)	MAX(°C)	UV
Bagé	14/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	20	28	12
	15/11/09	Parcialmente Nublado	18	27	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	17	27	12
Cachoeira do Sul	14/11/09	Pancadas de Chuva	22	30	13
	15/11/09	Pancadas de Chuva	20	30	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	23	32	12
Candiota	14/11/09	Nublado e Pancadas de Chuva	19	29	12
	15/11/09	Parcialmente Nublado	18	27	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	17	28	12
Canoas	14/11/09	Pancadas de Chuva	22	25	13
	15/11/09	Pancadas de Chuva	21	30	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	33	12
Caxias do Sul	14/11/09	Pancadas de Chuva	18	23	13
	15/11/09	Pancadas de Chuva	17	26	13
	16/11/09	Parcialmente Nublado	19	25	13
Charqueadas	14/11/09	Pancadas de Chuva	22	25	13
	15/11/09	Pancadas de Chuva	21	30	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	33	12
Estância Velha	14/11/09	Pancadas de Chuva	22	27	13
	15/11/09	Pancadas de Chuva	20	29	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	21	23	12

Esteio	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	22	26	13
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	20	30	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	34	12
Gravataí	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	21	25	13
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	20	29	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	33	12
Guaíba	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	22	26	13
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	21	30	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	34	12
Novo Hamburgo	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	22	27	13
	15/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	19	29	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	21	32	12
Porto Alegre	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	21	28	13
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	21	23	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	26	12
Rio Grande	14/11/09	Chuvras Isoladas	19	26	12
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	19	26	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	19	26	11
Triunfo	14/11/09	Nublado e Panc. de Chuva	22	27	13
	15/11/09	Varição de Nebulosidade	21	29	12
	16/11/09	Parcialmente Nublado	22	32	12

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

Atualizado 13/11/2009 – 10h

Tabela de Referência para o Índice UV

Índice UV 1 Baixo	Índice UV 2 Baixo	Índice UV 3 Moderado	Índice UV 4 Moderado	Índice UV 5 Moderado	Índice UV 6 Alto	Índice UV 7 Alto	Índice UV 8 Muito Alto	Índice UV 9 Muito Alto	Índice UV 10 Muito Alto	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

ALERTA:

Os índices de UV Máximo estarão elevados em diversos municípios do Estado, entre os níveis 11 e 13.

2.1 - Tendências meteorológicas para o Rio Grande do Sul, período de 13 a 15/11/2009.

13/11/2009: Em todo o Estado: sol com nebulosidade variável e pancadas isoladas de chuva. As temperaturas máximas em gradativa elevação.

14/11/2009: No sul e oeste: nublado com pancadas isoladas de chuva. Nas demais áreas: sol com nebulosidade variável com pancadas isoladas de chuva. As temperaturas estarão estáveis.

Tendência: No sul do RS: sol entre poucas nuvens. Nas demais áreas da Região: sol com nebulosidade variável com pancadas isoladas de chuva. As temperaturas estarão em pequeno declínio no sul do país.

Atualizado 13/11/2009 – 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 **11, 12 e 13**. 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

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