

Análise do nevoeiro para os dias 10 - 14 de setembro de 2007 ocorridos em Pelotas no Rio Grande do Sul

Ianuska Oliveira^{1*}, Paulo Roberto Pelufo Foster²

Universidade Federal de Pelotas - UFPel
Campus Universitário s/n – Caixa Postal 354 – CEP 96010-900
^{1}e-mail: kaolivera@gmail.com*

1. Introdução

Apesar do nevoeiro ser um fenômeno meteorológico que não produz o mesmo impacto sobre a sociedade que outros as tempestades severas, o nevoeiro pode-se apresentar com frequência superior aos demais fenômenos, podendo causar danos à sociedade. Por sua grande importância nos transportes, na segurança pública e nas atividades humanas em geral, os nevoeiros merecem uma séria consideração, apresentando, assim, diferentes características de acordo com a quantidade de vapor d'água que ele sustenta. Nevoeiro é definido como uma suspensão de minúsculas gotículas de água ou cristais de gelo numa camada de ar próxima à superfície da Terra. É, também, considerado uma nuvem com base em contato com o solo, podendo se formar quando o ar torna-se saturado através de resfriamento radiativo, de resfriamento advectivo, de resfriamento por expansão (adiabático) ou por adição de vapor d'água, pré-frontal, pós-frontal e frontal.

2. Dados

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos pela estação meteorológica localizada no Aeroporto Internacional Bartolomeu de Gusmão, localizado em Pelotas (31° 41'S; 52° 20'W; altitude: 18 m) nos dias 10, 11, 12, 13 e 14 de setembro de 2007. As variáveis meteorológicas foram: temperatura do ar (°C), temperatura do ponto de orvalho (°C), visibilidade horizontal (metros) e a intensidade do vento (nós). Estes dados foram acessados do site da REDEMET (Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica). Também foram utilizados dados dos códigos Metar_SPECI.

3. Resultados

A análise dos dados (Tabela 1) de visibilidade e vento horizontal mostra que as condições meteorológicas eram propícias para a ocorrência de nevoeiro. A baixa intensidade de vento juntamente com alta taxa de umidade (Figura 1) satisfaz as condições necessárias para a formação de nuvem estratiforme em superfície.

Tabela 1. Valores das variáveis de vento (nós) e de visibilidade (metros).

DATA	HORA	VISIBILIDADE	VENTO
10/9/2007	12:00	400	7
10/9/2007	13:00	> 10000	6
11/9/2007	11:00	50	4
11/9/2007	12:00	150	4
11/9/2007	13:00	800	2
12/9/2007	11:00	800	6
12/9/2007	12:00	800	5
12/9/2007	13:00	1200	5
13/9/2007	11:00	8000	4
13/9/2007	12:00	> 10000	8
13/9/2007	13:00	> 10000	7
14/9/2007	11:00	1600	8
14/9/2007	12:00	6000	5

Através da tabela acima verificamos que para os dias 10 (13TMG) e 13 (12TMG) do mês de setembro, foi observado uma visibilidade superior a 10000 metros enquanto que para o dia 13 às 11 TMG foi registrado uma visibilidade de 8000 metros, indicando que a suspensão de hidrometeoros indica a ocorrência de neblina. No dia 11 (11TMG) a visibilidade estava em 50 metros e a intensidade do vento em 4 nós, condição meteorológica de calmaria e de alta umidade, favorecendo uma atmosfera úmida e de forte nevoeiro.

Para melhor observar o comportamento da umidade, a Figura 1 mostra o comportamento temporal da variação temperatura do ar (T) associado com a temperatura do ponto de orvalho (Td). Nota-se a mesma variação em ambas as temperaturas, indicativo de alta umidade, ocasionando o nevoeiro e a neblina.

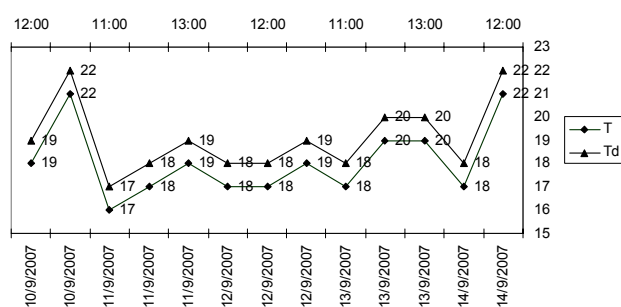


Figura 1. Gráfico da variação de Temperatura e temperatura do ponto de orvalho (em °C).

Pelo comportamento semelhante das curvas de temperatura e temperatura do ponto de orvalho, associadas à baixa intensidade do vento, em Pelotas, tem-se a situação característica para a formação de nevoeiro de radiação. Estas condições resultaram do resfriamento radiativo da superfície e do ar, pois na noite anterior havia céu limpo, ventos fracos e umidade relativa, razoavelmente alta. Para condições de umidade relativa é alto, um pequeno resfriamento faz com que a temperatura diminua até o ponto de orvalho e uma nuvem se formará. Como para os dias em estudo o ar estava calmo, o nevoeiro foi raso e descontínuo. Já para os dias 13 e 14 o nevoeiro estava disperso com visibilidade horizontal de 8000 e 6000 metros, respectivamente. Condições de vento fraco produz mistura fraca e ocorre transferência de calor para a superfície fria, fazendo com que uma camada maior se resfrie até abaixo do ponto de orvalho elevando o nevoeiro para cima (10 ou 30 m) sem dispersá-lo, se dissipando em 1 a 3 horas após o nascer do sol, como ocorreu em nossa região.

4. Conclusão

Resultados indicam que para a região de Pelotas, durante o período estudado (10-14 de setembro de 2007) a variação da temperatura do ar e da temperatura do ponto de orvalho associado com as condições de calmaria do vento foi fundamental para a ocorrência de nevoeiro de radiação.

5. Referências

- GRANT, H.D., 1944: **Cloud and Weather Atlas**, 294 pg, New York
- PELOTAS-RIO GRANDE DO SUL, código Metar _SPECI Disponível em <www.redemet.aer.mil.br> (Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica). Acesso em 14 de setembro de 2007.
- RETALLACK, B.J., 1974. **Compendio de Meteorologia**, v 1, parte 2, p 118-135.
- SERRA, A.1978. Climatologia do Brasil – 14. Nevoeiro e orvalho. **Boletim Geográfico**, n. 36, p. 118-139.
- VILLELA, R.J. 1997.Os meses de nevoeiro. **AeroMagazine**, ano 3, n.35, p.48-50.