



# COMPORTAMENTO DO VENTO NA REGIÃO LITORAL DA COSTA VERDE - ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Denivam Melo dos Santos Souza<sup>1</sup>, Cintia Silva Nunes<sup>1</sup>, Fabiano Teixeira Pereira<sup>1</sup>, Lídia Christina de Oliveira Figueirêdo<sup>1</sup>, Camila Vital Abreu Fontes<sup>1</sup>, Carlos Rodrigues Pereira<sup>2</sup>

Meteorologia Aplicada. <sup>2</sup>Professor Adjunto da área de Meteorologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, Departamento de Ciências Ambientais, BR 465, km 7, Campus da UFRRJ. Caixa Postal: 74516. CEP: 23890-000. denivam@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Dos elementos meteorológicos que interferem nas diferentes atividades humanas, o vento é um dos menos estudados, até o momento. O estudo da direção e da velocidade do vento é de grande importância para o entendimento do escoamento do mesmo e da dinâmica de dispersão de poluentes atmosféricos.

A caracterização dos ventos pode auxiliar na minimização dos impactos provenientes de instalações industriais, auxiliando nas tomadas de decisão para controle de emissão de poluentes. A área de estudo é atualmente local de instalação de diversas indústrias com grande potencial poluidor da atmosfera. A preocupação atual com os gases de efeito estufa vem fortalecer a importância desse estudo, uma vez que isso pode afetar os ecossistemas terrestres. No Estado do Rio de Janeiro a frequência, a direção e a velocidade do vento, foram estudadas por Duarte et al. (1978) em nível estadual, embora informações mais detalhadas não tenham sido tratadas.

## OBJETIVO

O objetivo desse estudo foi analisar o comportamento da direção e da velocidade do vento na Região Costeira denominada Costa Verde - Rio de Janeiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo foram utilizados dados horários de direção e velocidade do vento, coletados por uma estação meteorológica automática, pertencente ao Instituto Nacional de Meteorologia, instalada a 10 metros de altura e localizada na ilha de Marambaia. Determinou-se a frequência das direções a partir do número médio de horas diárias em cada uma das direções norte (N), nordeste (NE), leste (E), sudeste (SE), sul (S), sudoeste (SO), oeste (O) e

nordeste (NO) (rosa-dos-ventos) em escala anual e sazonal (primavera, verão, outono e inverno).

Os dados foram analisados segundo metodologia descrita por Assis et al. (1996) e Byers (1944).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A velocidade média mensal do vento foi menor em janeiro e maior em outubro. Nos demais meses foi praticamente constante.

Comparando a velocidade média do vento em cada estação, a primavera foi a que apresentou o maior valor, ficando acima da média anual e a que apresentou o menor valor foi o verão, sendo que outono e inverno apresentaram valores iguais. Os valores observados, mínimo e máximo, foram muito abaixo e muito acima da média, respectivamente.

De forma geral o comportamento do vento atende ao fenômeno da circulação costeira, denominado "brisa terra-mar", com predominância das direções do vento Nordeste e Sudoeste. A velocidade foi, em termos médios, igual nas duas direções.

Comparando o comportamento da frequência do vento e da velocidade do vento nas quatro estações do ano verificou-se a mesma tendência, entretanto, na primavera houve um tendência maior da direção NE, em virtude da diminuição das direções E e N em relação às outras estações.

Ao longo do dia, em termos médios anuais, o vento sopra na direção NE, das 22:00 às 9:00 horas e na direção SO, das 10:00 às 21:00 horas, ou seja, na parte da manhã sopra de NE e na parte da tarde sopra de SO. Esses resultados diferem daqueles relatados por Duarte et al. (1978), os quais indicavam a predominância N - S.

Ao longo do dia, em termos médios sazonais, ou seja, no inverno, na primavera, no verão e no outono, o vento sopra na direção NE, das 22:00 às 9:00 horas e na direção SO, das 10:00 às 21:00

horas, ou seja, na parte da manhã sopra de NE e na parte da tarde sopra de SO.

## **CONCLUSÃO**

De forma geral, a direção do vento é SO de 10:00 horas às 21:00 horas e NE de 22:00 às 9:00, ou seja, predominância SO - NE. Os ecossistemas da Serra do Mar estão sujeitos a incidência de partículas poluentes em suspensão na atmosfera transportadas pelo vento, principalmente no período de 10:00 às 21:00 horas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Assis, F.N.; Arruda, H.V.; Pereira, A.R.** Aplicações de estatística à climatologia: teoria e prática. Pelotas: Editora Universitária, 1996. 161p.

**Byers, H.R.** General meteorology. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1944. 645p.

**Duarte, H.S.B.; Soares, W.G.; Alencar, M.L.A.; Gurvitz, H.; Pires, Z.S.; Souto, C.R.R.; Shimizu, M.** Indicadores climatológicos do Estado do Rio de Janeiro. Fundação Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SIPE (Sistema de Informações Para o Planejamento Estadual), 155p, 1978.