

MARQUES, J. - 1995. Estudos Hidrometeorológicos do Rio de Janeiro; Relatório Final, julho;

MARQUES, J.; ARAÚJO, M. A. A.; ARAÚJO, S. B.; MARTINEZ, E. F.A.; ALOISE, E. D. - 1994. Bases para um Programa de Estudos Hidrometeorológicos para apoio à Defesa Civil Rio de Janeiro; mimeogr., 130p.;

MARTORANO, L. G.; PINHEIRO, F. M.A. - 1995. Caracterização hidrometeorológica das microbacias do rio Ubá (Paty do Alferes e Miguel Pereira, RJ). Anais VII Congr. Bras. Agrometeorologia, Campina Grande, PB, jul/95; - 1996. Bases para um Programa de Hidrometeorologia para apoio à Defesa Civil Estadual e Municipal. Anais do Seminário "Avaliação e Prevenção de Desastres Naturais no Estado do Rio de Janeiro"; UERJ, 22-8-96;

PINHEIRO, F.M.A.; MARTORANO, L.G.; TEIXEIRA, L.G.E.; TOSTES, V.O.; MARCUZZI, A.; PAIVA, A.; JARDIM, G.A.F. - 1996. Possível modificação climática na bacia do rio Ubá (Paty do Alferes, RJ). Aceito para apresentação no IX Congr. Bras. Meteor., Campos do Jordão, SP, 6-13/11/96;

OLIVEIRA, M. L.; MARQUES, J. 1995 - Relação entre chuvas e es-corregamentos (estudo de casos): I. Município de Teresópolis, RJ. Anais VI Simp. Geogr. Física Aplicada, UFGO, 18-10-95;

## **Possível Modificação Climática na Bacia do Rio Ubá (Paty do Alferes, RJ)**

*José Marques (1)  
Francisca Maria A. Pinheiro (1)  
Lucieta G. Martorano (2)  
Leonardo G. E. Teixeira  
Viviane O. Tostes  
Alessandro Marcuzzi  
Angela Paiva  
Guilhermina A. F. Jardim (1).*

*(1) UERJ - Depto. de Climatologia e Meteorologia Sistema de Informação e Monitoramento Meteorológico-Simmet  
rua S. Francisco Xavier 524, sala 4007-F 20550-909 - Rio de Janeiro, RJ  
Tel e FAX: (021) 587-7778; e-mail: meteoro@vmesa.uerj.br  
(2) EMBRAPA/CNPS rua Jardim Botânico 1024  
22460-000 - Rio de Janeiro, RJ  
Tel. (021) 274-4999*

### **Abstract**

In this work was used 21 years of meteorological data (1971/1992) of the station of Avelar, located in the county of Paty do Alferes, Rio de Janeiro.

The behavior of the variability of the meteorological elements during the periodo of study has showed the influence of the urban ocupation and the decrease of area covered with natural vegetation in the last 30 years.

### **I Introdução**

O trabalho foi desenvolvido, em parceria com a EMBRAPA/CNPS, na região das microbacias dos afluentes do rio Ubá, caracterizada por terreno acidentado e utilizando principalmente para a produção de tomates. A pesquisa denominada "Estudos Hidrometeorológicos do Rio de Janeiro", MARQUES (1994, 1995, 1996), CESÁRIO et al. (1996) e OLIVEIRA e MARQUES (1995), faz parte do Programa DESUSMO (Desenvolvimento Sustentável em Áreas Montanhosas) apoiado pela FINEP e Comunidade Européia e objetiva transformar a área experimental em área-piloto demonstrativa para apoio aos produtores rurais, dada a importância agrícola da região.

### **II Resultados obtidos**

Avaliou-se o comportamento das variáveis meteorológicas com base nos registros do periodo 1970 a 1991 da Estação Meteorológica de Avelar (22°20'S, 40°20'W, 507m), distrito pertencente a Paty do Alferes. Uma Estação Pluviográfica foi instalada pelo SIMMET, próxima a área experimental, para estudos de perda de solos em cultivos sob diversos tipos de tratamentos.

Constatou-se que a precipitação média anual foi de 1222mm, sendo a máxima registrada em 1983 (1699mm) e a mínima (512mm) em 1984; os totais anuais apresentaram uma grande variação ao longo dos anos e a aplicação do método das médias móveis, MMM, para n=5, mostrou um aumento gradual a partir de 1976, estabilizando a partir de 1980 no valor médio de 1200mm.

Com relação a precipitação máxima em 24h, elemento importante para o conhecimento do potencial da componente pluvial na erosão do solo, os valores mostram uma variação entre 36,3 e 206mm; a utilização do MMM evidenciou tendência crescente a partir de 1976, estabilizando-se em 110mm, em média, a partir de 1987.

O poder evaporante do ar (Piché), aplicando a MMM, mostrou aumento gradativo a uma taxa de 20mm/ano, ao longo da série. Não foi observada tendência para a umidade relativa média anual, a qual oscilou entre 70 e 88%, apresentando uma variação senoidal com máximos em 1973 e 1983 e mínimos em 1977 e 1991. A nível mensal o mês mais úmido é junho (78,1%) e o mais seco é agosto (72,2%).

A temperatura média anual também apresentou um aumento gradativo a partir de 1980, evidenciado pela aplicação do MMM, partindo dos 20,3°C e atingindo atualmente os 22,6°C; as temperaturas máximas médias anuais também apresentaram aumento a partir de 1987 (26,8°C), atingindo os 28,5°C em 1990; o mesmo não se verificou com relação a temperatura máxima absoluta, a qual permaneceu constante em torno dos 35,5°C. Apesar da altitude, Avelar já registrou máxima absoluta de 41,7°C em 1975.

Tais valores parecem refletir os resultados da ocupação urbana bem como da substituição da vegetação natural por áreas de cultivo, mudança que tem sido significativa ao longo dos últimos 30 anos. Assim, as avaliações aqui apresentadas, principalmente dos regimes de temperatura e de chuvas possibilitarão colocar em prática as propostas de desenvolvimento sustentável do Projeto, bem como estabelecer um adequado Sistema de Monitoramento Meteorológico para atendimento aos produtores rurais da região.

### III Referências Bibliográficas

- CESÁRIO, A. C. F. S.; MARQUES, J.; PINHEIRO, F. M. A.; FERREIRA, A.V.- 1996. Estudos das chuvas na região salineira Fluminense. Aceito p/apresentação no IX Congr.Bras.Meteor Campos do Jordão, SP, 6-13/11/96;
- MARQUES, J. - 1995. Estudos Hidrometeorológicos do Rio de Janeiro; Relatório Final, julho;
- MARQUES, J.; ARAÚJO, M. A. A.; ARAÚJO, S. B.; MARTINEZ, E. F.A.; ALOISE, E. D. - 1994. Bases para um Programa de Estudos Hidrometeorológicos para apoio à Defesa Civil Rio de Janeiro; mimeogr., 130p.;
- MARTORANO, L. G.; PINHEIRO, F. M.A. - 1995. Caracterização hidrometeorológica das microbacias do rio Ubá (Paty do Alferes e Miguel Pereira, RJ). Anais VII Congr.Bras.Agrometeorologia, Campina Grande, PB, jul/95;
1996. Bases para um Programa de Hidrometeorologia para apoio à Defesa Civil Estadual e Municipal. Anais do Seminário "Avaliação e Prevenção de Desastres Naturais no Estado do Rio de Janeiro"; UERJ, 22-8-96;
- OLIVEIRA, M. L.; MARQUES, J. 1995 - Relação entre chuvas e escoamentos (estudo de casos): I. Município de Teresópolis, RJ. Anais VI Simp.Geogr.Física Aplicada, UFGO, 18-10-95;

## Estudos das Chuvas na Região Salineira Fluminense.

Ana Célia F. da Silva Cesário

José Marques

Francisca M. A. Pinheiro

Almir V. Ferreira.

UERJ - Departamento de Climatologia e Meteorologia  
Sistema de Informação e Monitoramento Meteorológico-Simmet  
rua S. Francisco Xavier 524 bloco F sala 4007

Maracanã

20550-909 - Rio de Janeiro

e-mail: [meteoro@vmesa.uerj.br](mailto:meteoro@vmesa.uerj.br) - Tel. e FAX: (021) 587-7778

### Abstract

Rainfall plays the most important role in the economy of the named Lake Regions in the Rio de Janeiro State due to the salt extraction and touristic activities. This work shows an detailed comparison of hourly rainfall distribution between two meteorological stations located in this region.

### I Introdução

As precipitações desempenham papel fundamental na economia da Região dos Lagos, face as implicações na atividade turística e, principalmente, na de extração do sal. Os estudos tradicionais abordam os valores dos diversos elementos do clima considerando, em geral, os seus valores médios os quais não permitem identificar particularidades.