

TABELA 2. Probabilidade de Ocorrência de velocidades máxima (Km/h) para diferentes níveis de probabilidade e intervalos do dia em Ipanguaçu-RN. Os valores ao lado do mês indicam o correspondente intervalo do dia: 1 = período 6h a 9h, ..., 5 = período 18h a 20h.

meê	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	
set	1	1.5	8.0	9.0	9.9	10.7	11.5	12.4	13.4	14.8
	2	11.2	12.7	13.8	14.6	15.4	16.1	16.9	17.7	18.9
	3	9.2	10.7	11.8	12.7	13.5	14.3	15.2	16.1	17.4
	4	9.9	11.7	12.9	13.9	14.9	15.8	16.9	17.8	19.3
out	1	9.1	10.2	11.0	11.6	12.2	12.8	13.3	14.0	14.8
	2	11.2	12.5	13.4	14.2	14.9	15.5	16.2	16.9	17.9
	3	9.7	11.2	12.3	13.2	14.0	14.8	15.6	16.5	17.7
	4	12.2	13.5	14.4	15.1	15.8	16.4	17.0	17.8	18.7
	5	8.3	9.5	10.4	11.1	11.8	12.4	13.0	13.8	14.7
nov	1	8.3	9.7	10.7	11.5	12.3	13.0	13.8	14.7	15.9
	2	10.7	12.0	12.8	13.5	14.2	14.8	15.4	16.1	16.9
	3	11.4	12.6	13.5	14.2	14.8	15.5	16.1	16.7	17.6
	4	10.8	12.1	12.9	13.6	14.3	14.9	15.5	16.2	17.1
	5	7.0	8.2	9.2	10.0	10.7	11.4	12.1	13.0	14.1
dez	1	6.9	8.5	9.7	10.7	11.6	12.6	13.6	14.7	16.2
	2	8.6	9.9	10.8	11.6	12.3	12.9	13.6	14.4	15.5
	3	9.3	10.7	11.6	12.5	13.2	14.0	14.7	15.6	16.7
	4	11.6	12.8	13.7	14.4	15.0	15.6	16.2	16.9	17.8
	5	6.9	8.2	9.1	9.9	10.7	11.4	12.2	13.0	14.2

### CONCLUSÕES

Os dados de velocidade do vento em Ipanguaçu-RN podem ser representados pela distribuição de Weibull, segundo teste de Kolmogorov-Smirnov. Dentre os horários estudados, os de menor valor de velocidade correspondem aos intervalos 1 (6h a 9h) e 5 (18h a 20h).

### AGRADECIMENTOS

Os autores externam os seus agradecimentos ao Centro Nacional de pesquisa do Algodão-CNPA da EMBRAPA, e à Escola Superior de Agricultura de Mossoró-ESAM, pela insdispensável colaboração.

### DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTAÇÃO METEOROLÓGICA

Evandro F. Passos, Edson L. Nunes, Tarcisio A. Pizziolo, Ernane Xavier (Depto. de Física - UFViçosa)

Placas de fluxo de calor e radiômetros líquidos foram construídos, calibrados e utilizados num experimento coordenado pela USP, apresentando bons resultados. Os sensores destes dois instrumentos consistem de placas de fenolite, em volta das quais um fio de constantan é enrolado. Mediante eletrodeposição de cobre sobre o constantan, termopilhas são obtidas. Tendo em vista a existência de termopares nas faces superior e inferior da placa, o diferencial de temperatura entre as duas faces é transformado numa milivoltagem.

Anemômetros de termopar aquecido, termistor aquecido

e fio quente foram também construídos e testados. Nos dois últimos, pontes de Wheatstone são usadas para atenuar efeitos da temperatura ambiente. No caso do anemômetro de fio quente, filamentos de lâmpadas pequenas de tungstênio estão sendo usados como sensores.

Um medidor remoto de temperatura está também sendo desenvolvido. O sinal em tensão do sensor é convertido em frequência, a qual é modulada em cima de FM, sendo no receptor reconvertida em voltagem.

Estamos também aprimorando a técnica de construção de radiômetros solares. Termopilhas metálicas de cerca de 1000 Angstrom de espessura são feitas a partir da evaporação sob vácuo dos metais. A seguir técnicas fotolitográficas são usadas para a obtenção do circuito final. Esta parte do trabalho tem sido feita em colaboração com o Prof. João Francisco Escobedo, da Biofísica-UNESP-Botucatu.

Apoio: PADCT/FINEP/INST

133

**INTERPRETAÇÃO DO BALANÇO HÍDRICO CLIMÁTICO  
(THORNTHWAITE e MATHER -1955) COM BASE  
PARA PROJETOS AGRÍCOLAS.**

**VALTER BARBIERI, ROBINSON L. TUON, LUIZ R. ANGELOCCI**

Departamento de Física e Meteorologia  
ESALQ - USP - Piracicaba, SP - Caixa Postal # 9

**INTRODUÇÃO**

A maioria dos projetos agrícolas elaborados para a região e Piracicaba, tanto no que diz respeito a determinação da irrigação suplementar, como aos projetos que visam maximizar a produção com o estabelecimento das melhores épocas de plantio (mínimo risco de insucesso), utilizam-se dos dados climáticos médios (normais) obtidos em estação agroclimatológica. Considerando-se que as chuvas dessa região não tem distribuição normal (distribuição assimétrica), acredita-se que os projetos elaborados através destas médias devem ser cuidadosamente analisados, para que não ocorram distorções nas interpretações que possam, no futuro, levar a algum prejuízo para o agricultor.

Na tentativa de dar subsídios a uma elaboração mais criteriosa desses projetos, na presente pesquisa os dados de temperatura e precipitação foram analisados utilizando-se balanços hídricos elaborados segundo Thornthwaite e Mather (1955), onde é discutido o uso de dados normais, decendiais e mensais e também sob diferentes níveis de ocorrência.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Os dados utilizados para a elaboração dos balanços hídricos foram obtidos do Posto Agrometeorológico da ESALQ / USP, Piracicaba, SP, localizado na latitude 22° 42' 30" Sul e longitude 47° 38' 00" e altitude 546 m, no período de 1917 a 1990.

Na tentativa de dar subsídios aos projetos agrícolas quanto aos dados climáticos e sua interpretação, foram elaborados