

# (ID – 123) - ESTIMATIVA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO POTENCIAL EM DIFERENTES PERÍODOS PARA NOVA ODESSA, SP

*Anderson Soares Pereira<sup>1</sup> & José Antônio Frizzone<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP, Caixa Postal 69, CEP 13820-000, anderson@cnpma.embrapa.br

<sup>2</sup>Professor Titular, Depto de Engenharia Rural, ESALQ/USP, Piracicaba, SP; Caixa Postal 9, CEP 13418-900, frizzone@esalq.usp.br

## **Resumo**

Neste trabalho foram obtidos os valores máximos, mínimos e médios da evapotranspiração potencial para períodos acumulados de tempo de 2 a 30 dias para Nova Odessa, SP, região metropolitana de Campinas, estimados pelo método de Priestley Taylor para um período de 22 anos. Verificou-se uma grande variabilidade dos valores de evapotranspiração potencial obtidos indicando que deve-se realizar uma análise de frequência desses valores e apresentá-los em termos probabilísticos para o seu emprego em estudos ambientais e em planejamento de recursos hídricos e irrigação.

## **Introdução**

O conhecimento da quantidade de água evaporada por uma superfície (solo ou água) ou evapotranspirada por uma comunidade vegetal é importante para os estudos ambientais e para o planejamento de recursos hídricos e irrigação e drenagem. A região metropolitana de Campinas apresenta uma grande carência de recursos hídricos, tornando importante o uso planejado da água, principalmente para o uso em irrigação e para tanto estimativas precisas da evapotranspiração das culturas é de fundamental relevância. Este trabalho realizou estimativas da evapotranspiração potencial para a região de Nova Odessa, SP, para diferentes períodos de tempo

## **Metodologia**

Os valores de evapotranspiração potencial (ET<sub>o</sub>) foram estimados utilizando-se dados meteorológicos coletados no Posto Agrometeorológico do Instituto de Zootecnia de Nova Odessa, SP (coordenadas 22°27' S; 47° 27'W; 546 m) referentes ao período 1969-1990 (22 anos), empregando-se os meses de agosto a novembro, que caracterizam o período de maior déficit hídrico na região, ou seja, o período com maiores demandas por irrigação. Inicialmente estimou-se a evapotranspiração potencial (ET<sub>o</sub>) em escala diária utilizando-se o método de Priestley-Taylor, apresentado por Pereira (1992), e posteriormente com esses valores foram obtidos os valores de ET<sub>o</sub> para períodos acumulados de 2 a 30 dias (29 períodos) para cada ano da série histórica de 22 anos.

## **Resultados Representativos**

A Tabela 1 apresenta os valores máximos, mínimos e médios anuais da evapotranspiração potencial (ET<sub>o</sub>) em milímetros (mm) para os diferentes períodos acumulados. Observa-se uma grande amplitude de variação entre os valores máximos e mínimos (Variação %) variando de 25,30 a 39,78%, como também

uma relativa variabilidade entre os valores máximos, mínimos e médios. Os valores de coeficientes de variação (CV%) variaram de 3,47 a 6,93%.

Tabela 1 - Valor Máximo, Valor Mínimo, Variação percentual entre o Valor máximo e o Valor Mínimo (Variação %), Valor Médio e Coeficiente de Variação (CV, %) para os valores de evapotranspiração potencial (ET<sub>o</sub>) em diferentes Períodos Acumulados (dias).

Período Acumulado (dias)	Valor Máximo Anual (mm)	Valor Mínimo Anual (mm)	Variação (%)	Valor Médio Anual (mm)	CV (%)	Período Acumulado (dias)	Valor Máximo Anual (mm)	Valor Mínimo Anual (mm)	Variação (%)	Valor Médio Anual (mm)	CV (%)
2	13,69	10,93	25,30	11,92	5,65	17	100,00	74,03	35,08	86,74	6,22
3	20,43	15,90	28,47	17,53	6,21	18	104,33	78,77	32,44	91,46	6,12
4	27,06	21,21	27,58	23,04	5,94	19	109,19	82,92	31,69	95,79	6,32
5	33,04	25,27	27,21	28,30	5,64	20	114,28	86,42	32,24	100,03	6,29
6	39,64	29,48	34,46	33,43	6,55	21	120,03	90,16	33,13	104,44	6,35
7	45,54	34,07	33,64	38,51	6,46	22	124,65	94,86	31,4	108,99	3,47
8	51,91	39,01	33,06	43,52	6,51	23	128,88	99,07	30,08	113,75	6,31
9	55,26	43,67	26,54	48,41	5,79	24	135,29	103,34	30,93	118,20	6,02
10	60,83	47,87	27,07	53,33	5,73	25	141,44	108,12	30,82	122,80	5,77
11	66,17	52,37	26,35	58,33	5,49	26	146,7	111,63	31,42	127,19	5,64
12	72,43	55,88	29,62	63,1	6,12	27	149,34	114,76	30,14	131,47	5,53
13	78,74	59,01	33,44	67,86	6,71	28	154,11	117,86	30,76	135,95	5,56
14	85,00	62,11	36,85	72,56	6,87	29	157,39	120,56	30,55	140,31	5,52
15	91,16	65,21	39,78	77,24	6,93	30	162,24	124,44	30,38	144,59	5,54
16	94,15	69,83	34,82	81,98	6,20						

### Conclusões

Os valores anuais de evapotranspiração potencial (ET<sub>o</sub>) para diferentes períodos de tempo em Nova Odessa, SP, apresentaram grande variabilidade, indicando que deve-se realizar uma análise de frequência desses valores e apresentá-los em termos probabilísticos para o seu emprego em estudos ambientais e em planejamento de recursos hídricos e irrigação.

### Referência

PEREIRA, A. R. *Apostamentos da disciplina LFM 704 – Evapo(transpi)ração*.

Paracacaba: Departamento de Física e Meteorologia, ESALQ/USP, 1992, 52p.

FAPESP (PROCESSO 93/4581-2)