

(ID - 126) - ANÁLISE DE FREQUÊNCIA DA EVAPOTRANSPIRAÇÃO POTENCIAL PARA O MUNICÍPIO DE NOVA ODESSA, SP: II – VALORES PARA DIFERENTES NÍVEIS DE PROBABILIDADE E PERÍODOS DE RETORNO

Anderson Soares Pereira¹ & José Antônio Frizzone²

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

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

Resumo

Neste trabalho procedeu-se a análise de frequência da evapotranspiração potencial (ET_o) para Nova Odessa, SP, região metropolitana de Campinas, utilizando-se o modelo Log-Normal de distribuição. Os valores de ET_o foram calculados em escala diária pelo método de Priestley-Taylor e obtidos valores máximos anuais de ET_o em períodos acumulados de 2 a 30 dias, para uma série histórica de 22 anos. Os valores de ET_o são apresentados de forma gráfica, onde pode-se obtê-lo para diferentes níveis de probabilidade ou períodos de retorno, sendo assim um grande auxiliar para estudos ambientais e planejamento de recursos hídricos e dimensionamento de sistemas de irrigação para a localidade estudada.

Introdução

O emprego de estimativas das necessidades de água das culturas obtidas sem nenhum critério ou resultantes de modelos nem sempre capazes de proporcionar resultados confiáveis, tem se refletido, na maioria das vezes, num dimensionamento inadequado de sistemas de irrigação e gestão ineficientes de recursos hídricos. Este trabalho teve como objetivo apresentar valores de evapotranspiração potencial (ET_o) em diferentes níveis de probabilidade e períodos de retorno para Nova Odessa, SP, município da região metropolitana de Campinas, fornecendo subsídios para um criterioso planejamento no uso de recursos hídricos e sistemas de irrigação na região, contribuindo para a preservação do meio ambiente e uso racional da água.

Metodologia

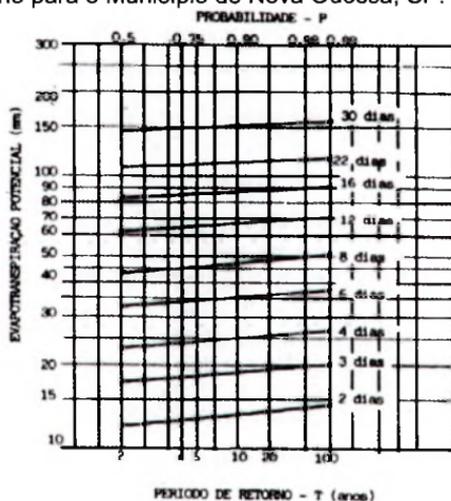
Os valores de evapotranspiração potencial (ET_o) foram estimados utilizando-se dados meteorológicos coletados no Posto Agrometeorológico do Instituto de Zootecnia de Nova Odessa, SP (coordenadas 22°27' S; 47° 27'W; 546 m) referentes a um período de 22 anos (1969-1990) empregando-se os meses de agosto 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_o) em escala diária utilizando-se o método de Priestley-Taylor, apresentado por Pereira (1992), e posteriormente com esses valores foram obtidos os valores máximos de ET_o para períodos acumulados de 2 a 30 dias (29 períodos) para cada ano da série histórica. Com os valores anuais de ET_o máxima procedeu-se ao ajuste do modelo Log-Normal de distribuição de frequências para os períodos acumulados de 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 22 e 30 dias, obtendo-se valores de ET_o para diferentes níveis de Probabilidade e Períodos de Retorno. Posteriormente estes valores foram plotados em papel

especial com escala ajustada para a distribuição Log-Normal e foram traçadas retas onde pode-se obter valores de ETo para diferentes Períodos de Retorno (em anos) ou equivalentes níveis de Probabilidade.

Resultados Representativos

De acordo com o procedimento descrito na metodologia obteve-se a Figura 1, onde os valores de evapotranspiração potencial para diferentes períodos acumulados de tempo podem ser obtidos em função dos respectivos níveis de probabilidade ou correspondentes Períodos de Retorno (anos).

Figura 1 – Valores de evapotranspiração potencial (mm) para diferentes períodos de tempo acumulados em função de níveis de Probabilidade ou Períodos de Retorno para o Município de Nova Odessa, SP.



Conclusões

A Figura 1 gerada a partir do ajuste do modelo Log-Normal de distribuição de Frequência aos valores de ETo é um importante auxiliar em trabalhos de planejamento de recursos hídricos e dimensionamento de sistemas de irrigação para o Município de Nova Odessa, SP.

Referências

PEREIRA, A. R. *Apontamentos da disciplina LFM 704 – Evapo(transpi)ração*. Piracicaba: Departamento de Física e Meteorologia, ESALQ/USP, 1992, 52p.

FAPESP (PROCESSO 93/4581-2)