

BALANÇO HÍDRICO EM SOLOS COM DIFERENTES CAPACIDADES DE CAMPO ,
UTILIZANDO-SE A DISTRIBUIÇÃO GAMA.

Cláudia Fernanda Caland Brígido 1
Milcíades Gadelha Lima 2
José Alberto Lemos Duarte 3

RESUMO

Foram analisadas as quantidades de chuva nos trimestres mais chuvosos de uma série de observações climatológicas de Picos-PI, no período de 1911 a 1979. O método consistiu na identificação dos trimestres mais chuvosos da série pluviométrica, ostendendo-se os totais de chuva de cada trimestre para posterior cálculo das frequências observadas. Para ajustar os totais de precipitações dos trimestres mais chuvosos, foi usado o modelo probabilístico de distribuição gama incompleta, método dos momentos (simplificação). O critério adotado para classificar os anos em "secos", "normais" e "chuvosos" pode ser melhor compreendido observando-se a Figura 1. Os totais do trimestre mais chuvoso (TTC) ao nível de 75% de probabilidade (x_2) e ao nível de 25% de probabilidade (x_1) foram escolhidos para classificar os anos em "secos", "normais" e "chuvosos", através da seguinte relação.

$$\begin{aligned}x_1 > \text{TTC} &= \text{ano "seco"} \\x_1 < \text{TTC} < x_2 &= \text{ano "normal"} \\ \text{TTC} > x_2 &= \text{ano "chuvoso"}\end{aligned}$$

Considerando a classificação acima, foram elaborados balanços hídricos mensais para três classes de solo, com baixa, média e alta "capacidade de campo" (predominantes na região). O método utilizado foi o de THORNTHWAITE & MATHER (1955), com a introdução de um modelo exponencial de esgotamento da umidade do solo durante períodos secos, KRISHNAN (1980).

Em função dos resultados obtidos, verifica-se que os tipos de solo desempenham um papel dominante na definição do período de crescimento das culturas, em uma dada situação de precipitação; e, enquanto as espécies vegetais cultivadas atualmente na região estão sujeitas a sérios riscos, os genótipos de ciclo precoce podem oferecer uma melhor alternativa.

-
1. Eng. Agrº, Teresina, PI
 2. Engº Agrº M.Sc. em Agrometeorologia. Professor Assistente III do Deptº de Enga. Agrícola e Solos do Centro de Ciências Agrárias da Fundação Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI.
 3. Licenciado em Matemática e Licenciado em Física, M.Sc. em Engenharia de Sistemas e Computação. Professor Assistente III do Deptº de Matemática da Fundação Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI.

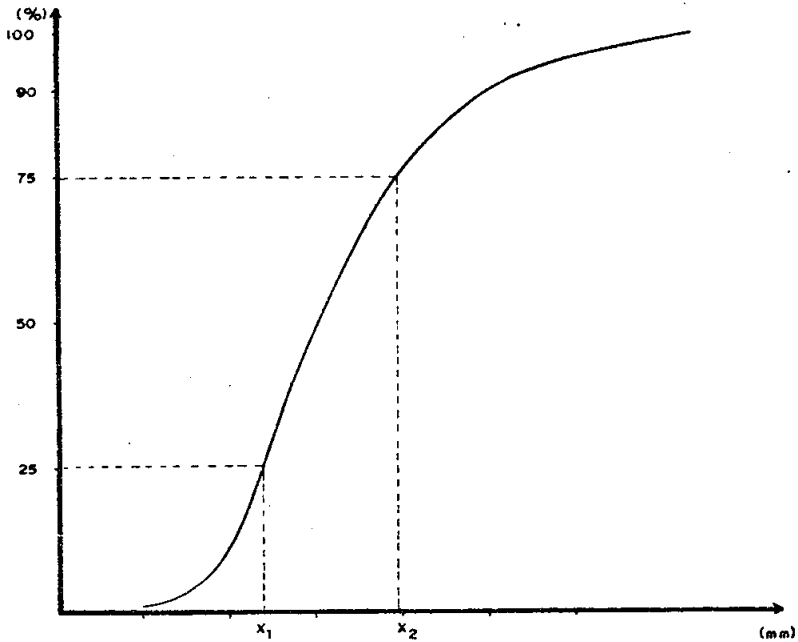


Fig. 01 — PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA DE TOTAIS DE CHUVA NO TRIMESTRE MAIS CHUVOSO.

ESC: HOR: 1:1000
VERT.: 1:100