

José Carvalho de Moraes

Jesus Marden dos Santos

## Resumo:

O índice de severidade de seca de PALMER (PDSI) tem sido largamente utilizado para definir a duração e severidade dos períodos secos. O PDSI é baseado no balanço hídrico da região. Com as características do solo como capacidade de armazenamento de água na camada superior (Ss) e inferior (Su) e capacidade de água disponível (AWC) determinam-se os potenciais de recarga (PR), de perda (PL) e o de escoamento superficial (PRO). Do balanço hídrico obtém-se a evaporação real, a recarga, o escoamento superficial, e a perda média para cada mês ( $\overline{ET}_J$ ,  $\overline{R}_J$ ,  $\overline{RO}_J$ ,  $\overline{L}_J$ ). Em seguida, determinam-se os coeficientes potenciais mensais.  $\alpha_J = \overline{ET}_J / \overline{PE}_J$ ,  $\beta_J = \overline{R}_J / \overline{PR}_J$ ,  $\gamma_J = \overline{RO}_J / \overline{PRO}_J$ ,  $\delta_J = \overline{L}_J / \overline{PL}_J$ . A diferença entre a precipitação mensal e a climatologicamente esperada é dada pela expressão:  $d = P - \hat{P}$  onde  $\hat{P} = \alpha_J \cdot PE + \beta_J \cdot PR + \gamma_J \cdot PRD - \delta_J \cdot PL$ . Para determinar o índice anômalo de umidade z, dois fatores poderados são definidos  $K_J$  e  $\hat{K}_J$ .  $\hat{K}_J = 1.5 \log_{10} (T_J + 2.8 / \overline{D}_J) + 0.5$  onde  $T_J$  é a razão entre a demanda e suprimento de umidade  $T_J = (\overline{PE}_J + \overline{R}_J + \overline{RO}_J) / (\overline{P}_J + \overline{L}_J)$  e  $\overline{D}_J$  é a média dos valores absolutos de d.

$K_J = 17.67 \hat{K}_J / \sum_{i=1}^{12} D_i \times \hat{K}_i$ .  $Z = K_J \cdot d$ . O índice de severidade de seca de PALMER para

um determinado mês é definido como uma relação linear de Z.  $PDSI(i) = 0.897 PDSI(i-1) + Z(i)/3$ . Considera-se o mês seco quando seu PDSI é negativo, e úmido quando PDSI é positivo, dependendo deste valor têm-se vários níveis de severidade de seca. Estudou-se o PDSI para Piracicaba - SP utilizando dados de temperatura e precipitação da série 1917-1970. O balanço hídrico foi calculado pelo método de Thorntwaite, 1955. Apesar de apresentar bons resultados, pode-se observar que alguns parâmetros precisam melhor definição, assim como uma reavaliação nos intervalos de severidade de seca.