

Planilha de cálculo elaborada por DR.Francisco Adriano Pereira 1999

Revisada por André Luís A. Fereira - 2003

CÁLCULO DA PRECIPITAÇÃO EFETIVA SEGUNDO MÉTODO SCS

Serviço de conservação de Solo dos EUA

Este método permite estimar, através da precipitação média mensal e da evapotranspiração potencial média mensal, a precipitação efetiva para planejamento do sistema de irrigação, para uma CTA de 75 mm. Apartir deste valor pode-se corrigir a precipitação efetiva para uma ampla faixa de CTA utilizando-se a equação de regressão proposta.

$$P(\text{ef}) = f(\text{CTA}) (1,25 \cdot P^{0,824} - 2,93) \cdot 10^{0,000955 \cdot \text{ETo}}$$

$$f(\text{CTA}) = 0,53 + 0,0116(\text{CTA}) - 0,0000894 \cdot (\text{CTA})^2 + 0,000000232 \cdot (\text{CTA})^3$$

Evapotranspiração de Referência (ETo) estimada pelo Método de Blaney Criddle

| Tabela de valores de f em função da CTAv | | | |
|--|-------|-------|-------|
| CTA | fc | CTA | fc |
| 10,0 | 0,620 | 45,0 | 0,905 |
| 12,5 | 0,650 | 50,0 | 0,930 |
| 15,0 | 0,676 | 55,0 | 0,947 |
| 17,5 | 0,703 | 60,0 | 0,963 |
| 18,8 | 0,720 | 65,0 | 0,977 |
| 20,0 | 0,728 | 70,0 | 0,990 |
| 22,5 | 0,749 | 75,0 | 1,000 |
| 25,0 | 0,770 | 80,0 | 1,004 |
| 27,5 | 0,790 | 85,0 | 1,008 |
| 30,0 | 0,808 | 90,0 | 1,012 |
| 31,3 | 0,818 | 95,0 | 1,016 |
| 32,5 | 0,826 | 100,0 | 1,020 |
| 35,0 | 0,842 | 125,0 | 1,040 |
| 37,5 | 0,860 | 150,0 | 1,060 |
| 40,0 | 0,876 | 175,0 | 1,070 |

| CTA (mm) | CTAv (mm) | fce | | |
|-------------|--|---|--|--|
| 75 | 30,1 | 0,8047 | | |
| Mês | ETo média (mm x mês ⁻¹) | Preci. média (mm x mês ⁻¹) | Precip.Efet (mm x mês ⁻¹) | Prec. Efet. Corr. (mm x mês ⁻¹) |
| JAN | 174,3 | 84,4 | 66,61 | 53,60 |
| FEV | 154,5 | 45,2 | 36,47 | 29,35 |
| MAR | 168,4 | 85,6 | 66,56 | 53,56 |
| ABR | 155,8 | 20,7 | 17,25 | 13,89 |
| MAI | 154,5 | 2,0 | -1,01 | 0,00 |
| JUN | 142,8 | 0,7 | -2,74 | 0,00 |
| JUL | 146,3 | 0,1 | -3,78 | 0,00 |
| AGO | 151,2 | 0,0 | -4,09 | 0,00 |
| SET | 155,9 | 0,3 | -3,48 | 0,00 |
| OUT | 170,0 | 13,8 | 11,54 | 9,28 |
| NOV | 169,5 | 91,4 | 70,66 | 56,86 |
| DEZ | 175,1 | 88,8 | 69,75 | 56,13 |
| Total | 1918,27 | 433,00 | 323,76 | 272,68 |

Cálculo da CTA conforme dados de Projeto

| PROF | CC | PMP | DAP | CTA | Fdisp = 0,5 |
|------|----|-----|------|-------|-------------|
| 35 | 29 | 15 | 1,23 | 60,27 | 30,135 |