

## DADOS DO POSTO AGROCLIMATOLÓGICO DO DISTRITO DO AMANHECE, ARAGUARI-MG (1997/1998) <sup>1</sup>

Carlos Machado dos SANTOS<sup>2</sup>; Reges Eduardo Franco TEODORO<sup>3</sup>; Washington Luiz ASSUNÇÃO; Antônio Giacomini RIBEIRO; Fernando Campos MENDONÇA

**RESUMO:** O trabalho teve por objetivo a apresentação de dados coletados no posto climatológico do Distrito do Amanhece, localizado no município de Araguari, Estado de Minas Gerais. Os dados coletados são utilizados em modelos matemáticos para estimativa do consumo de água pelas plantas, possibilitando fazer o controle da irrigação. No caso do município de Araguari, a principal cultura de interesse atualmente é o café. Os dados coletados são: a evaporação de água do tanque Classe A, evaporação do evaporímetro de Piché, precipitação pluvial diária (chuva), temperaturas máxima e mínima diárias e umidade relativa diária do ar. Os dados diários foram acumulados em períodos de dez dias (decêndios), para facilitar a visualização e compreensão de sua apresentação gráfica.

**PALAVRAS-CHAVE :** climatologia agrícola, coleta de dados, controle de irrigação.

**ABSTRACT:** The work has aimed to present of collected data in the Amanhece District climatic station, located on the Araguari county, State of Minas Gerais, Brazil. Collected data are used on mathematical model, in order to estimate plant water consumption, allowing to do irrigation control. Nowadays, coffee crop is the culture of main interest in the Araguari county. The daily collected data are: 'Class A' pan evaporation, Piché evaporation, rain precipitation, maximum and minimum temperature, and relative humidity of the air. The daily data were accumulated in ten days periods, in order to ease viewing and understanding of their graphical presentation.

**KEY WORDS:** agriculture climatology, data logging, irrigation scheduling.

### INTRODUÇÃO

Dados climatológicos são sempre bem-vindos e necessários em qualquer local em que se pretenda fazer uma agricultura irrigada baseada em critérios técnicos precisos. Pode-se, assim, prevenir a ocorrência de déficit ou excesso hídrico relacionados à irrigação e, conseqüentemente, custos desnecessários para o produtor. Os dados climatológicos permitem ao irrigante fazer o controle da irrigação baseando-se em parâmetros climáticos, tais como a umidade relativa do ar, a velocidade do vento, a radiação solar, as temperaturas máxima e mínima diárias e outros. Esses parâmetros são introduzidos em modelos matemáticos para estimar a evapotranspiração que ocorre em um terreno cultivado com uma cultura qualquer, em determinado local. O objetivo deste trabalho foi apresentar a coleta de alguns dados climatológicos de um posto localizado no Distrito do Amanhece, no município de Araguari, MG, além de comentar sua utilização no controle de irrigação.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foi montado um posto agroclimatológico com o objetivo de obter parâmetros climáticos que permitam fazer o balanço hídrico (contabilização das principais entradas e saídas de água do sistema solo-planta-atmosfera) e o controle da irrigação. O posto tem os seguintes equipamentos em funcionamento: termômetros de máxima e mínima temperatura, evaporímetro de Piché, tanque Classe A e pluviômetro. Além desses equipamentos foram instalados recentemente dois lisímetros para medição do consumo de água em solo vegetado. O evaporímetro de Piché e o tanque Classe A foram instalados no início de 1998, tendo, portanto, menor número de dados que os demais equipamentos, em funcionamento há aproximadamente um ano e meio. A coleta de dados é feita diariamente. Os valores são anotados e posteriormente acumulados em períodos de dez dias (decêndios), para facilitar a visualização de forma gráfica, pois ocorre um aumento da escala dos dados, em uma exposição de um período de doze meses, como normalmente se apresenta um balanço hídrico sem finalidade predefinida. Os dados são apresentados de forma gráfica a fim de facilitar a compreensão da dinâmica dos fenômenos da variação de temperatura, umidade relativa do ar, precipitação e da evapotranspiração.

---

<sup>1</sup> Fonte financiadora: Convênio Univ. Fed. de Uberlândia, Assoc. dos Cafeicultores de Araguari e Pref. Municipal de Araguari.

<sup>2</sup> Prof. Titular, Depto. de Agronomia, UFU. Av. Amaxonas s/n., Cx. P. 583, 38400-902, Uberlândia-MG. E-mail: cmsantos@ufu.br

<sup>3</sup> Prof. Titular, DEAGO/UFU

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 mostra a precipitação pluvial por decêndio, ocorrida ao longo do período que vai de Janeiro de 1997 a Março de 1998. Percebe-se claramente que houve, no período, uma estação seca bem definida, que ocorre nos meses de Maio a Setembro. A Figura 2 confirma esta afirmativa, mostrando a variação da umidade relativa do ar ao longo do mesmo período. Apesar de haver registro de chuvas ocorrendo no mês de Junho, percebe-se que o montante de água não é muito grande. Supondo-se uma evapotranspiração baixa, por volta de 2,5 mm/dia, ainda assim haveria déficit no balanço hídrico no período de Maio a Junho de 1997. Tal lâmina de água, mesmo que totalmente infiltrada no solo, proporcionaria água disponível para um consumo de 20 dias, aproximadamente.

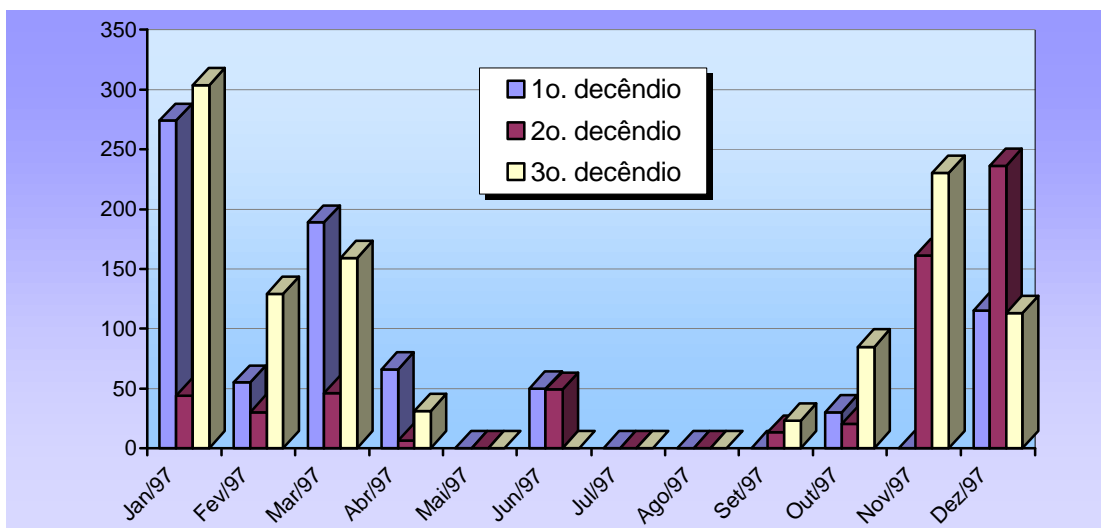


Figura 1- Precipitação pluvial (mm) no ano agrícola 1997/1998

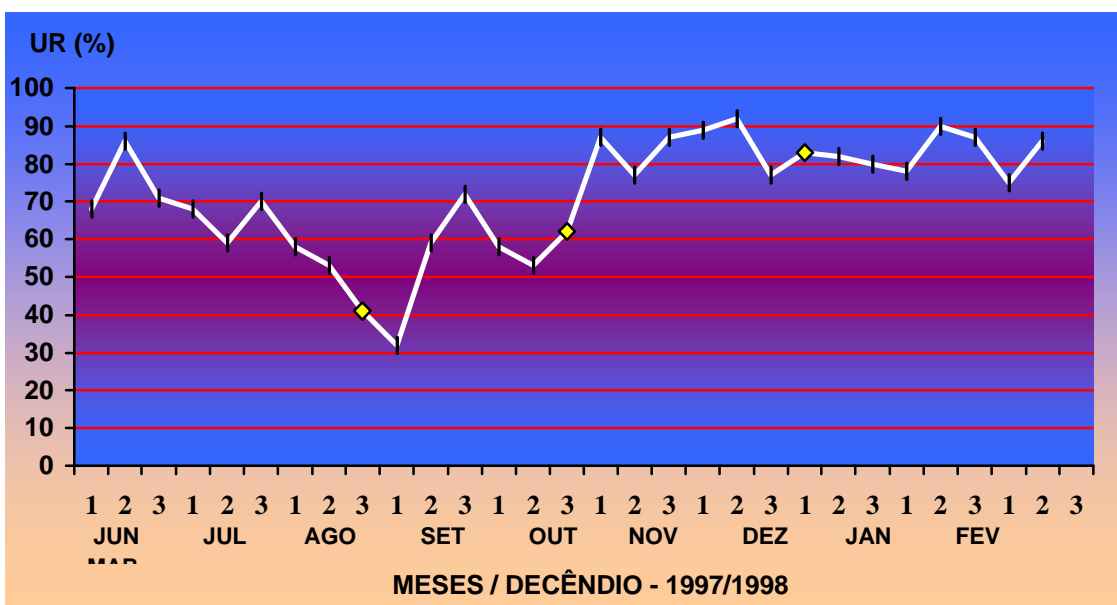


Figura 2- Umidade relativa do ar (%) ao longo do ano agrícola 1997/1998

Nota-se também, na Figura 1, uma tendência de precipitação pluvial acentuadamente decrescente a partir terceiro decêndio do mês de Março de 1997, além da ocorrência de valores de precipitação bastante baixos nos segundo decêndio de Abril de 1997, todo o mês de Setembro, primeiro e segundo decêndios de Outubro de 1997, e os primeiros decêndios de Fevereiro e Março de 1998. Na região de Araguari houve baixa quantidade de precipitação nos meses de Setembro e Outubro, podendo causar problemas como a indução do florescimento do cafeeiro sem garantir o desenvolvimento inicial dos frutos após a fecundação, podendo

ocorrer o aborto de flores e/ou frutos (“chumbinho”). A Figura 2 mostra a variação da umidade relativa do ar a partir do momento mais marcante do período de seca. Percebe-se claramente a diminuição da umidade do ar até o mês de Setembro. A Figura 3 mostra as temperaturas máxima e mínima em médias por decêndio. Nesta figura verifica-se que as temperaturas apresentam uma tendência de aumento de Junho a Setembro, sendo este mais acentuando a partir do segundo decêndio de Agosto e permanecendo assim durante os meses mais críticos em relação à disponibilidade de água no solo (Setembro e Outubro).

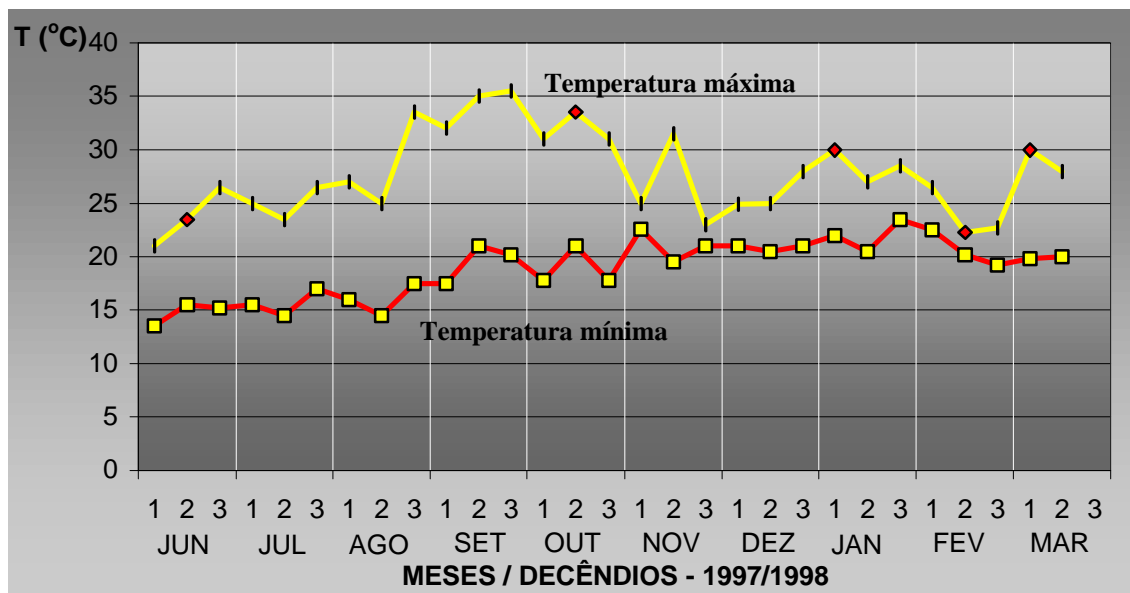


Figura 3- Temperaturas máxima e mínima do ar (°C) ao longo do ano agrícola 1997/1998

## CONCLUSÕES

Os resultados apresentados mostram um período de seca bem definido, chegando a um estado crítico nos meses de setembro e outubro, pois foi a época em que ocorreram baixas quantidades de precipitações pluviais. Este fato foi de grande importância para a cultura do café, podendo causar florescimento e aborto de flores e frutos novos (“chumbinho”). Os fatores climáticos foram úteis na determinação do período crítico de deficiência hídrica, podendo auxiliar os cafeicultores na sua decisão a respeito da aquisição de sistemas de irrigação, desde que haja um maior período de observação de dados registrados. Também é possível utilizar esses dados no manejo da irrigação, possibilitando a decisão sobre quando e quanto irrigar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. **Cultura do cafeeiro**; fatores que afetam a produtividade. POTAFOS, Piracicaba, 1986. 447 p.
- REICHARDT, K. Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera. 4a ed., Fundação Cargill, Campinas, 1985. 466 p.
- DOORENBOS, J.; PRUITT, W.O. **Necessidades hídricas das culturas**. Trad. de H.R. GHEYI, J.E.C. METRI e E.A.V. DAMASCENO. Campina Grande, UFPB, 1997. 204 p. (Irrigação e Drenagem, Boletim 24).

## **AVISO**

ESTA PUBLICAÇÃO PODE SER ADQUIRIDA NOS  
SEGUINTE ENDEREÇOS:

### **FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES**

Edifício Sede, s/nº. - Campus Universitário da UFV  
Viçosa - MG  
Cep: 36571-000  
Tels: (31) 3891-3204 / 3899-2485  
Fax : (31) 3891-3911

### **EMBRAPA CAFÉ**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W3 Norte (Final)  
Edifício Sede da Embrapa - sala 321  
Brasília - DF  
Cep: 70770-901  
Tel: (61) 448-4378  
Fax: (61) 448-4425