

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Café  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

CONSÓRCIO BRASILEIRO DE PESQUISA  
E DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

**I SIMPÓSIO DE  
PESQUISA DOS  
CAFÉS DO BRASIL**

**PALESTRAS**

26 a 29

Setembro de 2000

Palace Cassino - Poços de Caldas - MG

Embrapa Café

Brasília, DF  
2002

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Café**

Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W-3 Norte (Final)

Ed. Sede da Embrapa - Sala 321

CEP: 70770-901 - Brasília, DF

Tel.: (61) 448-4378 / 4424

Fax: ( 61) 448-4073

simposio.cafe@embrapa.br

www.embrapa.br/cafe

*Coordenação editorial: Ronaldo de Oliveira Encarnação, Paulo Cesar Afonso Júnior e José Luís dos Santos Rufino*

*Editoração eletrônica: Alexander Neves da Rocha, Tadeu Ibns Neves da Rocha e Minasplan*

1ª edição

1ª impressão: 1000 exemplares

Os conceitos emitidos nos artigos, bem como sua apresentação, redação e ortografia são de responsabilidade única de seu(s) respectivo(s) autor(es).

CIP.BRASIL. Catalogação-na-publicação

Embrapa Café

---

Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil (1. : 2000 : Poços de Caldas MG).

Palestras do I Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil. --

Brasília: Embrapa Café, 2002.

374 p.

1. Café, I. Título.

CDD 633.76

---

# *Apresentação*

O Sistema Agroindustrial do Café é um dos mais tradicionais e relevantes setores produtivos do Brasil, respondendo por significativa parcela da geração de riqueza, renda e emprego da nossa economia. A sustentabilidade desta importante cadeia produtiva, como de qualquer outra atividade agrícola, comercial ou industrial, está alicerçada em princípios básicos de viabilidade técnica, econômica, social, política e ambiental.

Ciente da importância da economia cafeeira e da necessidade de equacionar seus principais pontos de estrangulamento, o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café) vem desenvolvendo seus estudos, pesquisas e atividades de transferência de tecnologia de forma integrada, sistêmica e atenta às demandas maiores da sociedade brasileira. Neste contexto, o CBP&D/Café promoveu, em Poços de Caldas, o Simpósio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café com o objetivo de discutir os temas atuais mais relevantes para toda a cadeia produtiva e, simultaneamente, apresentar para a comunidade os resultados dos esforços empenhados nos três primeiros anos de seu funcionamento. A idéia central do Simpósio foi a de integrar e compartilhar entre pesquisadores, professores, extensionistas, produtores, industriais, comerciantes e demais agentes do agronegócio café os conhecimentos técnicos e científicos atualmente disponíveis.

Para consecução desses objetivos, a Embrapa, coordenadora do CBP&D/Café, contou com a inestimável colaboração de todas as instituições consorciadas, que não têm medido esforços para o desenvolvimento de soluções tecnológicas necessárias a sustentabilidade do café. Destaque-se também como de fundamental importância os apoios recebidos do Conselho Deliberativo da Política do Café (CDPC) e do Ministério da Agricultura e Abastecimento que, juntos, formam a base de sustentação para ampliação dinâmica e produtiva da pesquisa e da difusão dos seus resultados. É oportuno reconhecer ainda o apoio dos agentes da cadeia produtiva do café e de suas associações de classe, que estiveram presentes, enriquecendo as discussões.

Esta publicação contém as palestras apresentadas no Simpósio, sobre temas de amplo interesse do agronegócio café. De modo especial, agradecemos a todos os palestrantes que contribuíram com suas presenças e conhecimentos.

Alberto Duque Portugal

Diretor-Presidente da Embrapa  
Presidente do Conselho Diretor do CBP&D/Café

## Sumário

Relações Hídricas no Cafeeiro.....	09
Cafeicultura Irrigada Bases Tecnológicas para Sustentabilidade.....	45
Resíduo de Café um Substrato Promissor para a Produção Industrial de Bioprodutos com Alto Valor Agregado .....	83
Qualidades dos Cafés do Brasil .....	99
Marketing dos Cafés do Brasil.....	109
A Cultura do Café Robusta.....	119
Micropropagação do Cafeeiro .....	147
Política Estratégica para a Cafeicultura Brasileira.....	169
O Café pode ser Bom para a Saúde .....	195
Núcleo de Industrialização e Qualidade do Café: Missão, Prioridades, Funcionamento e Evolução da Programação.....	231
Micotoxinas em Café - Riscos e Controle.....	237
<i>Brevipalpus phoenicis</i> , Ácaro Vetor da Mancha-Anular em Cafeeiro: Bioecologia, Dano e Controle.....	257
Café: Mecanização da Colheita .....	281
Nutrição Mineral (e Adubação) do Cafeeiro – Lavouras Tradicionais, Adensadas, Irrigadas, Arborizadas e Orgânicas .....	331
Avanços da Tecnologia da Irrigação na Cultura do Café .....	355

# RELAÇÕES HÍDRICAS NO CAFEIEIRO

FÁBIO M. DAMATTA<sup>1</sup>, ALEMAR B. RENA<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

O estudo das relações hídricas no cafeeiro é de particular interesse, uma vez que pequenas reduções na disponibilidade da água podem diminuir substancialmente o crescimento, ainda que não se observem murcha nas folhas ou quaisquer outros sinais visíveis do déficit hídrico. A redução no crescimento significa menor produção de nós disponíveis para a formação de flores, acarretando, por conseqüência, queda na produção de frutos. Desse modo, a compreensão das relações entre a água e o cafeeiro e suas implicações ecofisiológicas pode fornecer subsídios, ao técnico e ao pesquisador, para a tomada de decisões mais fundamentadas sobre o manejo global da lavoura e desse caro e escasso componente da produção.

Desconhece-se o número exato de espécies do gênero *Coffea*, mas, provavelmente, existem cerca de 90 espécies (Willson, 1999). Dessas, apenas *C. arabica* L. (café Arábica) e *C. canephora* Pierre (café Canéfora) têm importância econômica no mercado mundial. Provavelmente, em função de o café Arábica ser cultivado em maior extensão que o Canéfora, estudos têm sido centrados mais amiúde em Arábica. Implicitamente, a maior parte das informações abordadas neste capítulo diz respeito ao café Arábica, sem, contudo, excluir as informações concernentes ao café Canéfora (exceto quando explicitado, dados sobre Canéfora dizem respeito à sua variedade cultivada no Brasil, Kouillou, popularmente conhecida como Conilon).

Ao longo dos últimos 25 anos, foram publicadas várias revisões abordando, com diferentes profundidade e escopo, as relações entre a água e o cafeeiro (Nunes, 1976; Maestri e Barros 1977; Barros *et al.*, 1978; Kumar,

---

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agrônomo, D.Sc., Bolsista do CNPq, Professor Adjunto, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Viçosa, 36571-000 Viçosa, MG, Fax: +55 31 3899 2580 - E-mail: fdamatta@ufv.br

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agrônomo, PhD, Professor Titular aposentado, UFV, Consultor da EMBRAPA/Café  
E-mail: abrena41@hotmail.com