

Anais...  
2000

PC-164/2001



CPAF-RO-5730-1

ISSN-0103-9865

Ministério  
da Agricultura  
e do Abastecimento

## ***Seminário "Perspectivas da cultura do café na Amazônia"***



***Anais  
Ji-Paraná - Rondônia - Brasil  
2000***

**Embrapa**  
Rondônia

**SEBRAE**  
RO

33.73

471p

000

C-164/2001

***República Federativa do Brasil***

***Fernando Henrique Cardoso***  
Presidente

***Ministério da Agricultura e do Abastecimento***

***Marcus Vinícius Pratini de Moraes***  
Ministro

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária***

***Conselho de Administração***

*Márcio Fortes de Almeida*  
Presidente

*Alberto Duque Portugal*  
Vice-Presidente

*Dietrich Gerhard Portugal*  
*José Honório Accarini*  
*Sérgio Fausto*  
*Urbano Campos Ribeiral*  
Membros

***Diretoria-Executiva da Embrapa***

*Alberto Duque Portugal*  
Diretor-Presidente

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*  
*Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha*  
*José Roberto Rodrigues Peres*  
Diretores

***Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia***

***Nelson Ferreira Sampaio***  
Chefe-Geral



Dezembro, 2000

633.73  
S471P  
2000

**Seminário**  
**“Perspectivas da cultura do café na Amazônia”**

Ji-Paraná, 22 a 24 de novembro de 2000

**Anais**

Id.  
S730

*Porto Velho - Rondônia – Brasil*  
*2000*

Embrapa Rondônia, Documentos 50

Exemplares desta publicação podem ser solicitadas à:

Embrapa Rondônia

BR 364, km 5,5, Caixa Postal 406

Telefones: (0xx69) 216-6512 e 216-6500

CEP: 78900-970 – Porto Velho, RO

E-mail: sac@cpafro.embrapa.br

Tiragem: 700 exemplares

### Comissão de Organização e Editoração

Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga – Coordenadora

Ademilde de Andrade Costa

Wilma Inês de França Araújo

Marta Pereira Alexandria (estagiária)

### Expediente

Coordenação Editorial:

Ademilde de Andrade Costa

Revisão gramatical: Ademilde de Andrade Costa e

Wilma Inês de França Araújo

Editoração eletrônica: Marta Pereira Alexandria (estagiária)

Jorge Luiz Procópio (Emater-RO)

Nota: Os trabalhos publicados nestes anais não foram revisados pelo Comitê de Publicações da Embrapa Rondônia. Assim sendo, todos os conceitos e opiniões emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.

Comissão de Organização e Editoração

Unidade:	CPAF/RO
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	
N.º Registro:	164/01

CIP. Brasil. Catalogação-na-publicação  
Embrapa Rondônia

Seminário Perspectivas da cultura do café na Amazônia.  
(2000. Ji-Paraná, RO.).

Anais do Seminário "Perspectivas da cultura do café na  
Amazônia". – Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2000.

158p. – (Embrapa Rondônia. Documentos, 50).

ISSN 0103-9865

1. Café – Produção – Brasil. 2. Agronegócio.

I. Título. II. Série

CDD 633.73

© EMBRAPA - 2000



# **Seminário “Perspectivas da cultura do café na Amazônia”**

## **Comissão Organizadora**

### **Coordenação Geral**

Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga (Embrapa Rondônia)

Calixto Rosa Neto (Embrapa Rondônia)

Maria Valdecy Caminha Benicasa (SEBRAE-RO)

### **Coordenação de Divulgação**

Embrapa Rondônia:

Ademilde de Andrade Costa

Samuel Rodrigues Fernandes

Wilma Inês de França Araújo

### **Coordenação Financeira**

SEBRAE-RO:

Deise Mara Rosa de Lima

Maria Valdecy Caminha Benicasa

Raimundo Ildomar Brasil de Carvalho

### **Organização Geral e Apoio Operacional**

Rodrigo Paranhos Monteiro

Dulcinéia Conceição de Souza

Orlando Venâncio Surita

Iraque Moura de Medeiros

Marco Antônio Spohr Martins (bolsista/Embrapa)

Marcelo Lima de Lucena (SEBRAE-RO)

Ícaro César Golim (SEBRAE-RO)

Nicélia Dias de Souza (SEBRAE-RO)

Liomar Serrano de Souza (SEBRAE-RO)

João Maria Diocleciano

Kárita Pires dos Santos Gouvea

Edgar da Cruz Pereira

Keyny Lenno Freire Teixeira (estagiário/Embrapa)





### **Promoção e Realização**

Embrapa Rondônia

SEBRAE-RO

### **Participação**

EMATER-RO

CEPLAC-RO

SEAPES-RO

ULBRA-ILES

### **Patrocínio Oficial**

CBP&D/Café

Folha de Rondônia

### **Apoio**

Embrapa Café

Aventis CropScience Brasil Ltda.

Banco da Amazônia S/A

Café Urupá

Monsanto

Zeneca Agrícola

Dow AgroScience

Deputado Federal Nilton Capixaba





## **Apresentação**

As perspectivas do Agronegócio do café na Amazônia tiveram, na própria realização do Seminário, a marca da força da cafeicultura em Rondônia.

As parcerias que a Embrapa Rondônia e o SEBRAE construíram, permitiram reunir nos três dias do encontro os segmentos de produção, comercialização e coordenação oficial, com a presença de órgãos e instituições dos governos estadual e federal.

Os compromissos da pesquisa, da assistência técnica, do fomento, do crédito e da organização dos segmentos da cadeia produtiva do café se materializaram na instalação da Câmara Setorial do Café. Esta Câmara insere Rondônia no circuito das decisões de política do café do País, e coloca o Estado nos fóruns de decisão do programa "Cafés do Brasil".

Outro avanço destacado do encontro foi a conscientização dos principais formadores de opinião do Estado, para a qualidade intrínseca do café de Rondônia. Temos em nossas mãos um produto ainda virgem, mas com características que o tornam competitivo no mercado de café Robusta, portanto, todos os esforços na melhoria da colheita e preparo deverão ser feitos, de forma a agregar a qualidade comercial adequada ao "Robusta de Rondônia", porque sua qualidade natural está garantida.

O Seminário "Perspectivas da cultura do café na Amazônia", realizado no período de 22 a 24 de novembro de 2000, foi o resultado de parceria entre a Embrapa Rondônia e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Rondônia – SEBRAE-RO. O evento teve a participação da EMATER-RO, CEPLAC-RO, SEAPES-RO, ULBRA-ILES, contou com o patrocínio oficial do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café – CBP&D/Café, Folha de Rondônia e apoio das empresas, Embrapa Café, Monsanto, Aventis CropScience Brasil Ltda., Banco da Amazônia S/A, Zeneca Agrícola, Café Urupá, Dow AgroScience e o Deputado Federal Nilton Capixaba.

O Seminário é o primeiro de uma série de eventos a serem promovidos pelas instituições de Rondônia, nos quais a Embrapa e o SEBRAE já empenham seu compromisso, visando a formação de uma massa crítica de técnicos, produtores e comerciantes, capazes de nortear os caminhos de uma cafeicultura moderna e de mercado para Rondônia.

Nelson Ferreira Sampaio  
Chefe Geral da Embrapa  
Rondônia

Roberval Duamel de Zúñiga Júnior  
Diretor Superintendente do  
SEBRAE - RO





## Sumário

<b>Informações gerais</b>	11
<b>Programação</b>	13
<b>Pronunciamentos de abertura</b>	15
<b>Painel - 1. Atualização do Agronegócio café</b>	23
1.1. Perspectivas do mercado do café	25
1.2. A qualidade do café Robusta	37
1.3. A pesquisa e o desenvolvimento da cafeicultura na região Amazônica	41
Perguntas e respostas do plenário, sobre o Painel 1	51
<b>Painel - 2. Tecnologias de produção da cultura do café</b>	55
2.1. Uma estratégia de irrigação em café para Rondônia	57
2.2. Controle integrado da broca-do-café, <i>Hypothenemus hampei</i> , em Rondônia	65
2.3. Doenças do cafeeiro em Rondônia	71
2.4. Manejo integrado de ervas invasoras no cafezal em Rondônia	75
2.5. Efeito de leguminosas em cafezal, em produção em Rondônia	81
2.6. Linhagens de café promissoras para o estado do Acre	85
Perguntas e respostas do plenário, sobre o Painel 2	91
<b>Painel - 3. Políticas de desenvolvimento para a cultura do café</b>	97
3.1. Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café	99
3.2. Alternativas de exportação para o café da Amazônia	107
3.3. A influência do associativismo nas políticas de desenvolvimento da cafeicultura	113
3.4. Zoneamento edafoclimático do café Robusta em Rondônia	121
3.5. Assistência técnica para a lavoura cafeeira: problemas e perspectivas	125
Perguntas e respostas do plenário, sobre o Painel 3	129
<b>Painel - 4. Certificação do café marca para a Amazônia</b>	133
4.1. Marketing e certificação dos Cafés do Brasil	135
Perguntas e respostas do plenário, sobre o Painel 4	143
<b>Formalização da criação da Câmara Setorial do Café</b>	149
<b>Estatuto da Câmara Setorial do Café</b>	149
<b>Palestra de encerramento: A cultura do café na Amazônia</b>	153
<b>Pronunciamentos de encerramento</b>	155



## **Informações gerais**

A cafeicultura vem se constituindo em atividade econômica de grande expressão na Amazônia, principalmente em Rondônia, onde a área plantada já alcança cerca de 200.000 hectares, representando uma produção na ordem de 220.000 toneladas de café em coco, o que faz do Estado o quinto produtor de café do Brasil e o segundo do tipo Robusta, atrás somente do estado do Espírito Santo.

Esta produção se concentra mais em pequenas propriedades, mostrando-se como alternativa social e econômica, promovendo o aumento de renda da agricultura familiar.

Um dos desafios para um maior desenvolvimento da lavoura cafeeira no estado de Rondônia é o investimento em tecnologia que, embora exija maior disponibilidade de recursos financeiros e envolva mais risco, pode diminuir o custo de produção e tornar os agricultores mais competitivos no mercado. Necessário se faz solucionar os problemas de comercialização, buscando novos canais e meios de transporte mais baratos e eficazes para escoar a produção agrícola do Estado.

### **Objetivo**

O Seminário teve como objetivo atualizar e integrar técnicos, instituições, empresas e produtores, visando discutir os diversos aspectos da cultura do café na região amazônica. Visou também levantar alternativas de inserção do produto no mercado de forma competente.

Procurando alcançar os objetivos propostos foram escolhidos os seguintes temas, divididos em painéis:

**Painel 1 - Atualização do Agronegócio café;**

**Painel 2 - Tecnologias de produção da cultura do café;**

**Painel 3 - Políticas de desenvolvimento para a cultura do café;**

**Painel 4 - Certificação do café marca para a Amazônia.**

Cada painel contou com três a seis palestras de especialistas ligados ao tema.

O Seminário objetivou também viabilizar a instalação da Câmara Setorial do Café de Rondônia, que tem como objetivo promover o desenvolvimento tecnológico, a melhoria da qualidade e da produtividade em busca da eficiência do Agronegócio do café do estado de Rondônia.

### **Público-alvo**

O evento contou com a participação de todos os segmentos do Agronegócio café, pesquisadores, técnicos da extensão e fomento, produtores organizados, estudantes de nível médio e superior e empresários.

### **Exposição de produtos e serviços**

Para maior participação dos fabricantes de insumos e dos profissionais do agronegócio café, foi utilizado um espaço de 500m<sup>2</sup> para montagem de estandes com o objetivo de proporcionar aos participantes contatos com os avanços tecnológicos da pesquisa e com produtores de insumos. Os expositores foram a Embrapa Rondônia e Embrapa Café, na distribuição e venda de publicações; SEBRAE-RO, divulgando o trabalho com pequenas empresas; e as empresas de produtos, Monsanto, Aventis, Dow AgroScience e Zeneca Agrícola.

Este documento contém os resumos de 15 palestras apresentadas no evento. Como as palestras não são considerados artigos científicos, não foi seguida uma norma padronizada, respeitando-se o conteúdo original dos trabalhos.





## PROGRAMAÇÃO

Dia 22 de novembro - (Quarta-feira) - tarde

### **Abertura**

Exm<sup>o</sup> Sr. *José de Abreu Bianco - Governador do Estado de Rondônia*  
*Dr. Roberval Duamel de Zúñiga Junior – Diretor Superintendente – SEBRAE/RO*  
*Dr. Nelson Ferreira Sampaio - Chefe Geral da Embrapa Rondônia*

### **Painel 1 Atualização do Agronegócio Café**

Mediador 1: *Adm. Calixto Rosa Neto – Embrapa Rondônia*  
Palestra 1.1- *Perspectivas do mercado do café*  
*Eng. Agr. Frederico de Almeida Daher – CETCAF-ES*  
Palestra 1.2- *Qualidade de café Robusta*  
*Eng. Agr. José Guilherme Cortez - Procafé/MA - SP*  
Palestra 1.3- *A pesquisa e o desenvolvimento da cafeicultura na região Amazônica*  
*Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa – Embrapa Rondônia*  
Plenária 1.4- *Perguntas escritas para os palestrantes*  
Visitação aos estandes

Dia 23 de novembro - (Quinta-feira) - manhã

### **Painel 2 Tecnologias de produção da cultura do café**

Mediador 2: *Eng. Agr. Samuel José de Magalhães Oliveira – Embrapa Rondônia*  
Palestra 2.1- *Uma estratégia de irrigação em café para Rondônia*  
*Dr. José Geraldo Ferreira da Silva – Emcaper-ES*  
Palestra 2.2- *Controle integrado da broca-do-café, Hypothenemus hampei, em Rondônia*  
*Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa - Embrapa Rondônia*  
Palestra 2.3- *Doenças do cafeeiro em Rondônia*  
*Eng. Agr. Alvanir Garcia – Embrapa Rondônia*  
Plenária - *Perguntas escritas para os palestrantes*  
Palestra 2.4- *Manejo integrado de ervas invasoras no cafezal em Rondônia*  
*Eng. Agr. Júlio César Freitas Santos – Embrapa Rondônia*  
Palestra 2.5- *Efeito de leguminosas em cafezal em produção em Rondônia*  
*Eng. Agr. Francisco das Chagas Leônidas*  
Palestra 2.6- *Linhagens promissoras para o estado do Acre*  
*Eng. Agr. Celso Luís Bergo - Embrapa Acre*  
Plenária - *Perguntas escritas para os palestrantes*

Dia 23 de novembro - (Quinta-feira) - tarde

### **Painel 3 Políticas de desenvolvimento para a cafeicultura da Amazônia**

Mediador 3: *Eng. Agr. Danilo Portillo Aviléz – EMATER - RO*  
Palestra 3.1- *O Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café*  
*Dr. Antônio de Pádua Nacif – Embrapa Café*



- Palestra 3.2- Alternativas de exportação para o café da Amazônia  
*Eng. Civil Miguel de Souza – Secretário de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico Social – SEAPES-RO*
- Palestra 3.3- A Influência do associativismo nas políticas de desenvolvimento da cafeicultura  
*Sr. Dário Martinelli – COOABRIEL - São Gabriel da Palha - ES*
- Plenária - Perguntas escritas para os palestrantes
- Palestra 3.4- Zoneamento edafoclimático do café Robusta em Rondônia  
*Eng. Agr. Ângelo Mansur Mendes – Embrapa Rondônia*
- Palestra 3.5- Assistência técnica para a lavoura cafeeira: problemas e perspectivas  
*Eng. Agr. José Tarcísio Batista Mendes – Secretário Executivo da EMATER-RO*
- Plenária – Perguntas escritas para os palestrantes
- Visitação aos estandes

Dia 24 de novembro - (Sexta-feira) - manhã

**Painel 4      *Certificação do café marca para a Amazônia***

Mediador 4: *Dr. Nelson Ferreira Sampaio – Embrapa Rondônia*

Palestra 4.1- Marketing e certificação dos Cafés do Brasil  
*Dr. Carlos Henrique Jorge Brando – P&A Marketing Internacional*

Plenária – Perguntas escritas para os palestrantes

Formação de grupos para discutir os objetivos da Câmara Setorial e fechar agenda de atividades para criação da marca Café, do estado de Rondônia

Coordenação: *Eng. Agr. Luiz Gomes Furtado – EMATER RO*

***Encerramento***

Palestra de encerramento: A cultura do café na Amazônia  
*Sr. Nilton Capixaba – Deputado Federal*  
*Dr. Miguel de Souza – Vice-Governador do Estado de Rondônia e Secretário da SEAPES-RO*  
*Dr. Nelson Ferreira Sampaio – Chefe Geral da Embrapa Rondônia*

## ***Pronunciamentos de abertura***



## Pronunciamentos de Abertura

*Discurso do Dr. Nelson Ferreira Sampaio, Chefe Geral da Embrapa Rondônia.*

“Excelentíssimo Dr. Miguel de Souza, digníssimo Vice-Governador do estado de Rondônia, incansável Secretário de Agricultura deste Estado;

Excelentíssimo Senhor Ildemar Kussler, digníssimo Prefeito de Ji-Paraná, cidade que hoje comemora mais um aniversário;

Excelentíssimo Senhor Deputado Renato Veloso;

Excelentíssimo Sr. Mário Antonio Veronese Varanda, representando o Superintendente do SEBRAE deste Estado, nosso parceiro forte neste evento;

Excelentíssimo Sr. José Alípio Façanha, representando o Dr. José Tarcísio B. Mendes, nosso companheiro, Secretário Executivo da EMATER;

Excelentíssimo Sr. Antônio de Pádua Nacif, nosso companheiro de Embrapa no esforço de café que esta empresa está fazendo;

Excelentíssimo Sr. Frederico de Almeida Daher, Superintendente do Centro Tecnológico do Café do Espírito Santo, nosso companheiro também nos esforços de Rondônia;

Excelentíssimo Sr. Dário Martinelli, membro do Conselho Deliberativo da Política do Café;

Excelentíssimo Sr. Augusto Afonso Monteiro de Barros, Superintendente do BASA; Excelentíssimo Professor Marcos Fernandes Ziemer, Diretor Geral da ULBRA, que gentilmente nos cedeu este local para o evento; Dr. Luiz Carlos Coelho de Menezes, nosso Superintendente da CONAB em Rondônia; meus senhores, autoridades presentes e não nominadas, digníssimo Dr. Canuto e muitos outros companheiros que aqui estão:

É com muita satisfação que a Embrapa toma esta iniciativa de fazer juntamente com seus parceiros um “Seminário” para marcar um passo importante de Rondônia na direção da integração do Agronegócio do café.

Neste mesmo momento estão acontecendo ações importantes no campo. Está havendo um levantamento de safra do café, com a participação ativa dos companheiros da EMATER, da CEPLAC, do próprio projeto LUMIAR, quer dizer, um exemplo de integração para colocar Rondônia com estatísticas competentes e confiáveis nos números do Brasil. Também temos um projeto piloto em andamento que visa fazer algum empreendimento demonstrativo na área de café. Temos este Seminário aqui e em tudo isso está a sombra do Programa do Governo, na direção da melhoria da cafeicultura de Rondônia. Melhoria no sentido da sustentabilidade, calcada na melhoria da produtividade, da qualidade e na harmonia com as expectativas também de meio ambiente.

Então, este Seminário se destaca por também poder reunir aqui as forças que trabalham dentro do Agronegócio do café no país. E a expectativa nossa é que nós possamos amadurecer neste caminho de tornar Rondônia num elemento ainda mais importante dentro do esquema geral do Agronegócio café no Brasil.

A produção de café Robusta em Rondônia representa, ao lado do Espírito Santo, as duas forças brasileiras nesta área. E é nossa expectativa que a presença de Rondônia tenha o seu lugar bem marcado pela qualidade de um café, e pelas características próprias de origem que deve levar a um café marca, que é a grande expectativa. A questão do café marca, implica na construção de uma cumplicidade entre os agentes que atuam em todo o processo. Então, é expectativa que possamos compor aqui um grupo de interesses entre os segmentos de comércio, de produção, e de governo, de forma que as vantagens relativas possam ser exploradas da melhor maneira, e possam apropriar riquezas para Rondônia e melhoria da condição sócio-econômica de um imenso segmento de produtores que trabalham com café. Os números mais recentes mostram alguma coisa em torno de



40 mil propriedades que têm café. Isso representa uma multidão de pessoas depositando expectativas de melhoria de vida nessa cultura.

O desafio é encurtarmos essas distâncias e socializarmos um pouco mais os benefícios desse processo. A expectativa é que este Seminário contribua para isso, que identifiquemos e façamos conhecidos os parceiros deste processo e, sob a liderança do governo, conseguir um avanço geral na melhoria do Agronegócio café em Rondônia. Muito obrigado!"

*Discurso do Sr. Dário Martinelli, membro do Conselho Deliberativo da Política do Café e da Cooperativa Agrária de Produtores de São Gabriel da Palha – COOABRIEL, do Espírito Santo*

"Meus caros companheiros da cafeicultura do estado de Rondônia, constitui num prazer muito grande o estado do Espírito Santo comparecer aqui em Rondônia, como disse o doutor Nelson Ferreira Sampaio, realmente são os dois Estados que têm que primar por essa variedade de café brasileiro, que é o café Robusta, chamado simplesmente de Conilon. O estado de Espírito Santo e o estado de Rondônia têm a missão de defender essa variedade de café a nível nacional. Nós sabemos que os produtores de "café arábica" sempre estiveram na vanguarda por desconhecimento que a nossa variedade de café tinha até pouco tempo.

Felizmente, hoje o café Robusta já está vencendo o grande obstáculo que tinha, de ser apenas um café para "blend" dos outros cafés. Hoje os cafés Robusta já estão sendo consumidos em larga escala pela indústria brasileira e, pelo visto, já neste último ano, em larga escala também por todos os grandes consumidores de café do mundo. Isto para nós constitui-se num alento, aqui entre nós, talvez, o maior incentivador da definição da qualidade desses cafés. Aqui está o doutor José Guilherme Cortez, que vai proferir palestra e estará conosco estes dias, que está tirando do café Robusta aquele estigma de um café que só se prestava mesmo para misturar com outros cafés. E o Espírito Santo se sente realmente honrado em estar aqui.

O Espírito Santo produz as duas variedades, o Robusta e o Arábica, predominando o Robusta e estamos aqui para motivar, também o estado de Rondônia, nessa parceria. Rondônia torna-se agora o grande parceiro brasileiro na produção do café Robusta e é nesse segmento que nós queremos que em todos os grandes acontecimentos da cafeicultura do Robusta, o estado de Rondônia e o estado do Espírito Santo estejam sempre na vanguarda, pois a defesa da nobreza dessa variedade de café depende da produção desses dois Estados.

Assim, eu quero também aqui dizer que no Conselho Deliberativo da Política do Café, único membro defensor do café Robusta eu tenho estado lá, defendendo exatamente, o café Robusta para que tenha o seu quinhão de prestígio dentro da cafeicultura brasileira.

Eu quero parabenizar a Embrapa e o SEBRAE por essa grande iniciativa que nós temos. Só em acontecimentos dessa maneira que nós vamos conseguir enobrecer os dois Estados produtores de café Robusta do Brasil, mas principalmente, como bons produtores.

Cumprimentamos todos os produtores, fazemos votos de que nós tenhamos aqui, dias proveitosos para o bem da cafeicultura brasileira".



*Discurso do Dr. Ildemar Kussler, Prefeito do município de Ji-Paraná, RO.*

“Nós queremos cumprimentar a todos os presentes, inclusive a imprensa, gostaríamos de registrar a alegria de receber hoje, quando nosso município completa o seu vigésimo terceiro ano de emancipação política, este presente fantástico que todos os senhores bem avaliaram e por isso estão presentes neste Seminário. Digo que foi um presente extraordinário que os promotores do evento nos deram por ocasião do aniversário, e o município muito agradece”.

A validade deste seminário se pode de pronto retratar, considerando que o estado de Rondônia já chama para si uma evolução de sua boa fama na área da pecuária e agricultura.

Recentemente o estado de Rondônia e a sociedade civil organizada tiveram pela frente uma grande empreitada no sentido de vencer uma das etapas da Febre Aftosa, e aí ficou bem demonstrado o poder que tem a sincronia do poder público com a comunidade de forma geral, tanto os produtores quanto os financiadores, indústrias, enfim, todos irmanados num só projeto, que teve como resultado a vitória de vencer a primeira etapa do problema da Febre Aftosa no estado de Rondônia.

O segundo expoente do estado de Rondônia em termos de economia a nível nacional, é a questão do café, e mais uma vez muito bem pensado em se realizar essa série de palestras onde o objetivo é mostrar para a comunidade o que pensa o poder público a esse respeito, o que pensam os produtores, os financiadores e todos aqueles que militam em torno do comércio.

Não cabe ao poder público desenvolver, fazer o progresso. Ao poder público cabe traçar as metas, orquestrar as ações. O desenvolvimento é muito mais alcançado pela iniciativa privada. Na experiência que temos como executivo, vemos que se a comunidade não encampar o projeto, não adianta o poder público ficar insistindo, não há progresso de incentivo.

O comércio internacional requer hoje produtividade, qualidade, agilidade, e numa outra oportunidade nós até falamos num artigo que lemos na Folha de São Paulo, dizendo que “cada vez mais a produção de alimentos tem a sua exigência multiplicada”. Daqui a alguns dias a comunidade internacional vai querer comprar alimentos que sejam ao mesmo tempo remédios. Não só alimentos que alimentem, mas que sirvam também como preventivos. E eu acho que é isso que se alcança na discussão científica da qualidade da produção.

Gostaríamos de agradecer em nome do município, sua Excelência, o Sr. Vice-Governador e a todos os promotores do evento que aqui estão irmanados neste projeto, que nos presentearam hoje com este Seminário”.

*Discurso do Deputado Estadual Renato Veloso.*

“Excelentíssimo Doutor Miguel de Souza, Secretário de Estado da Agricultura e Vice-Governador, representando nosso governador José de Abreu Bianco;

Doutor Nelson Sampaio e demais autoridades na mesa já nomeadas.

Para nós é motivo de orgulho, principalmente quando nós estamos numa instituição de ensino superior, lembrando quando aqui chegamos em 1980 na nossa recém-criada cidade de Ji-Paraná, que hoje completa 23 anos, e vejo com orgulho o quanto o nosso Estado tem crescido. Eu tenho certeza que à medida que nós investimos na produção e na orientação dos nossos agricultores, porque esta é sem dúvida uma das tendências do nosso Estado, e principalmente na cafeicultura, que gera bastante emprego, conseguiremos um desenvolvimento sustentável.



E fico satisfeito quando o Senhor Dário Martinelli, ex-Deputado Estadual, ex-Prefeito de São Gabriel da Palha - ES, diz que o café Conilon, mais produzido dentro do estado de Rondônia e se Deus quiser vai passar o Espírito Santo, já produz alguma bebida. Acredito que nós temos que investir, nós temos áreas muito boas. Em Rondônia o que se planta produz muito mais do que em outras terras. Nós temos visto que Rondônia, principalmente no aspecto da agricultura, tem surpreendido bastante e, como disse o nosso Vice-Governador, Doutor Miguel de Souza, tudo que se faz na agricultura para melhorar esse setor, não é despesa, é investimento, porque retorna muito mais rápido do que imaginamos.

Parabenizo todos os promotores do evento, e que seja não apenas este, mas inúmeros outros, para que possamos chegar a ser um grande produtor de café junto com o estado do Espírito Santo”.

*Discurso do Dr. Miguel de Souza, Vice-Governador do estado de Rondônia, representando o Governador José de Abreu Bianco.*

“Cumprimentando a mesa na pessoa do Doutor Ildemar Kussler, Prefeito do município de Ji-Paraná, que hoje comemora 23 anos de emancipação e que nos brinda com este evento tão importante. Ao invés de estarmos comemorando, estamos trabalhando em prol do nosso desenvolvimento, da nossa economia, na parte mais pujante que é o nosso café;

Ao nosso chefe da Embrapa Rondônia, Nelson Ferreira Sampaio, idealizador deste evento, que é um lutador pela questão da cafeicultura no estado de Rondônia;

Companheiro Mário Antônio Veronese, representando aqui o superintendente do SEBRAE, que é também um dos realizadores deste evento;

Deputado Renato Veloso, não só representando a Assembléia Legislativa, mas também como deputado deste município;

Senhor Alípio Façanha, representando a gloriosa EMATER-RO;

Doutor Antônio de Pádua Nacif, representando a Embrapa Café, que vem de Brasília prestar seus conhecimentos durante estes dois dias de Seminário;

Doutor Frederico de Almeida Daher, superintendente do CETCAF, do Espírito Santo, que também vem somar conosco, trazendo experiências de acertos e erros;

Doutor Dário Martinelli, membro do CDPC, que já externou a importância deste evento;

Companheiro Augusto Afonso, superintendente do BASA, pela importância que o Banco da Amazônia representa no investimento e custeio dos recursos do FNO;

Companheiro Marcos Ziemer, Diretor Geral da ULBRA, que nos empresta aqui este espaço para realização deste evento tão importante;

Companheiro Assis Canuto, esse pioneiro, com certeza um dos primeiros a incentivar a cafeicultura;

Aos nossos palestrantes, técnicos da Embrapa, EMATER e CEPLAC, IDARON, SEAPES e Projeto Lumiar, enfim todos os produtores, comerciantes;

Hoje o mundo marcha para a globalização, temos como exemplo o Mercosul, o mundo exige quantidade, mas com qualidade. O mercado competitivo exige que se tenha definição clara de qualidade e também exige quantidade. É aí que Rondônia se insere, como segundo produtor de café Conilon e quarto no ranking nacional de café, mas temos que nos preocupar com essa qualidade. E o Estado, diríamos que ele vem trabalhando um dos maiores instrumentos da maior importância para esse treinamento, não só apoiando Seminários como este, mas um fato mais importante aconteceu



neste ano, que foi a aprovação do Zoneamento Sócioeconômico Ecológico, em escala 1:250.000, onde define o Estado, para onde ele quer ir, de que maneira, e o que fazer.

Portanto, nessa colonização feita pelo INCRA, que fez assentamento de 64.000 famílias e regularizou mais de 40.000, foram estimulados a derrubar as espécies florestais existentes para plantar café, cacau. Mas, tem seu lado positivo, falando hoje do café, essa área hoje, como disse o Doutor Nelson Sampaio, junta esse mutirão, catalogando-se a previsão de safra.

A área de café se aproxima de 210.000 hectares, nos quais 203.000 em produção, mas com uma produtividade baixa, daí trabalharmos preocupados com a tecnificação, para aumentar essa produtividade. Mas, por mais que se diga que Rondônia foi desmatado, só temos 23% de área desmatada, incluindo estradas, cidades, municípios e vilas, ou seja, temos 77% de cobertura florestal. E o Estado no seu zoneamento propõe chegar no máximo, a 30% desse desmatamento. Ele propõe deixar para nossos filhos e futuras gerações, 70% de cobertura florestal, restando para nós, trabalhar com acréscimo de 7%.

É chegado o momento, passados os ciclos da borracha, da cassiterita e do ouro, de melhoria da tecnificação, da consolidação da agricultura, da industrialização do estado de Rondônia. A agroindústria está vindo para agregar valor ao homem do campo, e nesse momento olha-se de fora para dentro, onde se procura realmente dentro desses 210.000 hectares plantados, se possível aumentar um espaço de 50-60%, quiçá, 100% de produtividade, sem, contudo aumentar novas áreas.

É bem verdade que ainda tem nessa ocupação áreas de capoeiras para serem recuperadas, em substituição de alguma cultura. Também tem a pecuária pujante, com 6 milhões de cabeças bovinas, que muito nos orgulha de sermos hoje o 8º rebanho bovino no país. É motivo de orgulho o Estado com 35.000 produtores de leite, abastecendo 52 laticínios com uma produção de 1,8 milhão de litros/dia, uma outra área que tem que trabalhar com a qualidade, pois a média é pouco mais de 50 litros/propriedade e em termos de animal a faixa é de 3,5 litros, que é muito baixa. Para discutir o problema do leite a Secretaria de Agricultura criou a Câmara Setorial do Leite, para juntamente com os órgãos como Embrapa, EMATER, CEPLAC, INCRA, FETAGRO, produtores, laticínios, comerciantes, supermercados, padarias, avançar na criação de Unidades Demonstrativas. Hoje o programa conta com 22 Unidades Demonstrativas com resultados.

O governo do Estado vem estimulando a cafeicultura e outras culturas que despontam no Estado, como cacau, pupunha, piscicultura, gado de leite e corte etc.

Um dos instrumentos que o governo foi buscar apoio com o governo federal, onde entrou com 25% de seu recurso, da maior importância do fomento ao homem do campo, é o Programa "Luz no Campo". Programa esse que o governo estará aplicando junto com o governo federal, nos próximos dois anos, na ordem de 44 milhões de reais, dos quais 11 milhões são de contrapartida, em que vão beneficiar mais de 20 mil famílias no Estado. Vamos sair do patamar de 37%, para uma casa de 80-85% das propriedades do estado de Rondônia.

Estamos levando energia não só para melhoria do produtor, é a valorização da sua terra, de sua auto-estima, mas antes de qualquer coisa é dar condição de levar tecnologia para dentro de casa, e também para agricultura, como é o caso da irrigação do café. Portanto, junto com a CERON, nos próximos 6 meses, vamos alcançar um número de 10.000 propriedades, através do Programa "Luz no Campo", onde será beneficiado tanto o nosso produtor rural, como o comércio.

Através do Conselho Estadual de Desenvolvimento Agropecuário e Industrial - CEDAI, estamos conseguindo motivar o Banco da Amazônia - BASA que nunca tinha aplicado o FNO completo no Estado. Com a grande parceria da EMATER, através de nossos técnicos, este ano Rondônia bate o recorde de comprometer 105% dos recursos, alocando recursos de outros Estados, pois o BASA tem 117 milhões de projetos de investimento, de financiamento comprometido no estado de Rondônia, dos quais já foram liberados 68 milhões, devido atrasos do próprio produtor que sempre

deixa para última hora. A maioria dos projetos é para investir na cultura do café, que ultrapassa esses 100% de meta. Rondônia investindo 117 milhões representa no ano 2000 um salto de investimento na agropecuária, porque em 1999, investiram-se 52 milhões, em 1998, foram apenas 31 milhões e em 1997, apenas 12 milhões. Observa-se que se somarmos os valores de 97 até 99, não somam ao que se investiu em 2000.

Não é diferente do Banco do Brasil, que atua mais no custeio, financiando aproximadamente, 100 milhões de reais de investimento no setor produtivo, um número recorde de aplicação. No ano de 1999, aplicou apenas 58 milhões, e tem dado resultado, a economia está aquecida, os números de nossa arrecadação, por mais dificuldades que tenhamos passado, mas em cima do ICMS têm respondido. É bem verdade que a máquina de arrecadação tem melhorado, mas muito mais tem melhorado a economia do Estado, saiu-se dos míseros 24 milhões de ICMS em janeiro de 1999, para uma média de 43 milhões atualmente. É um dos maiores crescimentos do país, o 2º maior crescimento. Isso prova que a economia está desenvolvendo, prova também que o produtor está acreditando no governo, prova que os bancos de fomento estão investindo corretamente, e prova que a assistência técnica está chegando ao produtor.

E mais, com toda a dificuldade, precisando aumentar a arrecadação, o Estado, também entendendo que é o momento da industrialização, é o momento de agregar o valor do campo, criou uma Lei de Incentivo Fiscal com o apoio da Assembléia Legislativa. O Deputado Renato Veloso aqui presente foi um dos relatores da Lei de Incentivo, aprovada por unanimidade naquela Assembléia. E o Estado propõe redução de ICMS de até 95% para indústrias pioneiras, para ampliação do parque industrial existente, desde que não seja atividade que venha dar saturação no mercado.

Quero congratular os promotores, as Secretarias de Estado, a Embrapa, o SEBRAE, enfim, aos mestres e palestrantes, por estarem aqui conosco trazendo sua sabedoria, seus conhecimentos, e como disse o nosso deputado, principalmente, as experiências dos erros e os acertos, e dizer sejam bem-vindos".



## ***Painel 1      Atualização do Agronegócio Café***

Palestra 1.1-    Perspectivas do mercado do café

*Eng. Agr. Frederico de Almeida Daher – CETCAF-ES*

Palestra 1.2-    A qualidade de café Robusta

*Eng. Agr. José Guilherme Cortez - Procafé/MA - SP*

Palestra 1.3-    A pesquisa e o desenvolvimento da cafeicultura na região Amazônica

*Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa – Embrapa Rondônia*





## 1.1. Perspectivas do mercado do café

Frederico de Almeida Daher<sup>1</sup>

*"Nos dias atuais já não bastam produtividade e qualidade na disputa do mercado, é preciso aprender a conquistar". Eng. Agr. Reginaldo Conde.*

Gostaria de dizer da satisfação que tenho de retornar a Rondônia. Tive a felicidade de aqui estar há um ano e meio atrás, com as lideranças de Rondônia, em Ouro Preto d'Oeste, onde o senhor Vice-governador esteve presente, e pela identidade que hoje existe entre o estado do Espírito Santo e o estado de Rondônia, não só na cafeicultura, mas sobretudo na identidade das pessoas, já que a colonização capixaba no estado de Rondônia é uma coisa forte e que nos orgulha muito. Hoje nós temos famílias radicadas nos estado do Espírito Santo e que têm aqui seus filhos, sobrinhos, netos, trabalhando, gerando riquezas, fazendo com que o estado de Rondônia possa chegar aos patamares que sonham suas autoridades.

Fiquei feliz com os discursos que ouvi, eu acho que Rondônia realmente está num bom momento, percebi pelos discursos que as autoridades perfilaram na mesa de abertura. Todos usaram linguagem moderna, ninguém falou de forma demagoga, todos falaram de forma clara, que nós estamos vivenciando uma nova realidade mundial que nós não podemos, sob hipótese alguma, continuar enganando a nós mesmos. Temos que crescer, mas temos que ter qualidade, eficiência, fazer aquilo que o nosso consumidor quer, deixar de lado aquela arrogância do passado, de que "pura e simplesmente produzíamos, e o consumidor que coma se quiser, porque o nosso produto é esse e está acabado".

E a coisa mudou de forma vertiginosa, eu vejo que Rondônia caminha de forma muito rápida para se inserir, de forma definitiva, no mercado do *agribusiness*, no mercado do agronegócio no Brasil com os olhos voltados para o mundo. É na cafeicultura, é na pecuária, que eu vi aqui o nosso vice-governador Miguel de Souza falar, 6 milhões de cabeça de boi, 23% apenas de área desmatada no estado de Rondônia, enquanto que nós do estado do Espírito Santo temos apenas 8% de área com florestas.

Então eu acho que Rondônia tem uma responsabilidade muito grande de fazer o seu desenvolvimento, mas fazer de forma sustentada, de forma a preservar o meio ambiente, e dar ao Brasil aquilo que ele precisa, de produções qualificadas, voltadas para o mercado cada vez mais exigente.

Recebi a incumbência de falar do "Mercado do café e suas perspectivas", o que não é uma tarefa muito fácil, porque no mercado de café, principalmente, não existe bola de cristal. Eu vou aqui passar para vocês números, informações que eu reputo preciosas com as quais eu me debrucei durante estes últimos dias, para trazer para vocês o que há de mais moderno, o que há de mais real em termo da cafeicultura mundial, da cafeicultura brasileira e da cafeicultura do estado do Espírito Santo. Ouvi a palavra do deputado estadual que representa vocês na Assembleia Legislativa no estado de Rondônia, quando ele disse do seu desejo, que a cafeicultura de Rondônia até supere a cafeicultura do Espírito Santo. Isso demonstra a vontade, a vitalidade de que vocês têm realmente, de ter uma boa cafeicultura, uma cafeicultura que possa se inserir no contexto mundial, uma cafeicultura de ponta.

<sup>1</sup> Eng. Agr., Superintendente do Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café, Praça. Costa Pereira, 52 – Ed. Micheliní S/1004 – Centro – Vitória-ES – CEP 29.010-080. Telefax (0xx27) 222-1826.



E eu gostaria de dizer para vocês, que nós não entendemos Rondônia como um competidor nosso, e sim como um parceiro nosso na produção de café, nós estamos dispostos a cada vez mais nos aliarmos a Rondônia, nos aliarmos aos líderes da cafeicultura rondoniense, para que juntos possamos inserir de forma definitiva o café Conilon no contexto da cafeicultura nacional.

O café Conilon tem uma história difícil, penosa, porque ele surgiu no Brasil no momento de imensa dificuldade, que foi a época da erradicação do café. O Brasil praticamente não produzia o café Robusta, nós éramos 100% produtores de Arábica, e de repente surgiu a *Ferrugem* (principal doença do café). Na época existia o Instituto Brasileiro do Café - IBC, e o governo federal promoveu no Brasil a erradicação da cafeicultura em território nacional, o estado do Espírito Santo perdeu 53% do seu parque cafeeiro, e havia a disposição clara e firme do governo federal de não permitir que o Espírito Santo avançasse mais do que aqueles 38% da cafeicultura que lhe restou. Só que nós não poderíamos continuar com a cafeicultura do Arábica, e fomos proibidos de introduzir a cafeicultura do Robusta, do Conilon, porque na macro idéia do governo, que tinha uma idéia até interessante, que o Brasil não precisaria plantar Robusta, já que nós éramos e sempre fomos o maior produtor de café Arábica do mundo, e que nós ao produzir o Robusta, ao produzir o Conilon, estaríamos colocando em dificuldade os países pobres, como a África, a Ásia, que só sabiam produzir o Conilon.

E aí nós ficamos naquela situação difícil, porque as áreas erradicadas com café Arábica no Espírito Santo não tinham condições de produzir outra coisa que não fosse café. E aí, pioneiros como Dário Martinelli, prefeito de São Gabriel da Palha, naquela época resolveu assumir a responsabilidade de plantar o Conilon a despeito da pressão do IBC, e aí o Conilon começou a sua história no estado do Espírito Santo e no Brasil, de forma penosa, difícil, e de lá para cá, nós só temos encontrando barreiras, dificuldades que nós estamos sabendo superá-las com muito empenho e com muita dedicação.

O Conilon passou então a ser produzido no Espírito Santo apenas para atender a indústria do solúvel, e a produção foi crescendo, e a qualidade do nosso Conilon se impondo, a indústria do torrado e moído resolveu experimentar o Conilon na mistura com o Arábica, na proporção de 5%. Deu certo, melhorou inclusive a qualidade do Arábica, de 5% dos "blends", nós fomos para 10%, de 10% fomos para 15% e hoje o Conilon já participa com 25% dos "blends" do café Arábica a nível nacional, e vocês vão ver aqui depois uma palestra brilhante deste valoroso companheiro, que o Espírito Santo e Rondônia ainda não souberam fazer justiça, que é o Doutor José Guilherme Cortez, que tem nos ajudado para mostrar de forma científica que o café Conilon na mistura com café Arábica, melhora o sabor, como o café Conilon, bem produzido, bem polido, pode ser inclusive bebida puro, como nós temos feito no Espírito Santo no Simpósio onde nós participamos.

Como Superintendente do Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café – CETCAF, uma entidade civil, sem fins lucrativos, voltada para as questões da cafeicultura no Espírito Santo, vivencio de perto as alegrias e as agruras do mercado de café, sempre sujeitos a bruscas alterações, muitas vezes sem justificativas claras e convincentes.

Tendo o Centro do Comércio de Café de Vitória – CCCV como principal mantenedor do CETCAF nessa aproximação mais estreita, passamos a conhecer melhor as nuances desse mercado tão complexo como é o mercado do café e na imensa responsabilidade de transmitir-lhes dados e informações, procurei agrupar nas planilhas que se seguem os números mais atualizados da cafeicultura mundial, nacional e do estado do Espírito Santo.

Ao compilá-las os senhores poderão formalizar suas próprias expectativas quanto ao futuro da cafeicultura brasileira, reformulando ações e planejando o futuro.

Particularmente desejo expressar aos líderes da cafeicultura de Rondônia e da Embrapa Rondônia meus cumprimentos por este evento que, tenho certeza, será balizador de uma cafeicultura moderna e rentável.

Os estados do Espírito Santo e de Rondônia têm enorme afinidade nas ações a serem implementadas a nível nacional para fortalecimento do agronegócio café brasileiro.

Desejamos nos colocar a disposição dos senhores para aprofundarmos essas ações conjuntas e, mais uma vez, agradecer a extraordinária oportunidade de estar aqui em Ji-Paraná discutindo as apaixonantes questões do café.

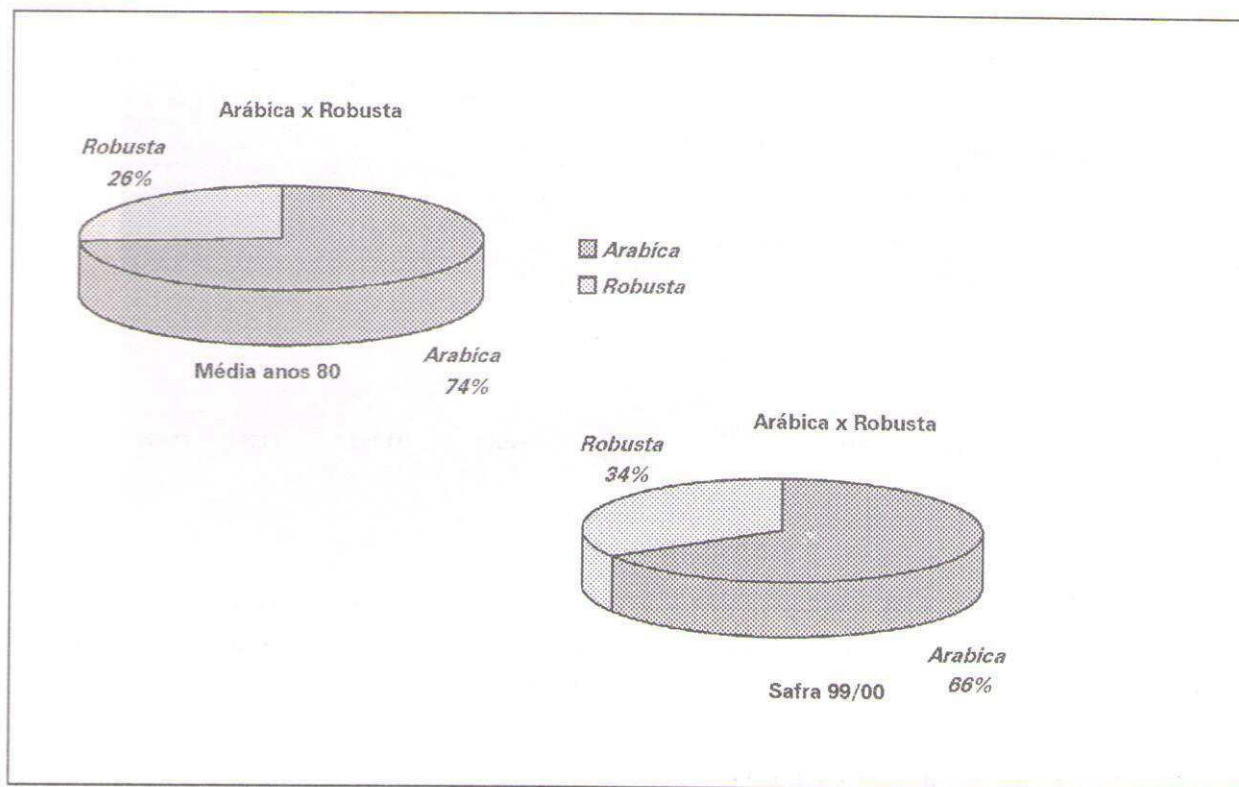
### A situação do café no mundo

#### QUADRO I - Produção mundial de café verde

Região/País	Em 1.000 scs						
	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
América do Norte/ Central	16.679	17.342	19.502	19.770	20.670	18.345	18.415
América do Sul	44.147	46.073	34.673	42.188	44.295	51.375	51.370
África	15.547	18.195	18.217	19.768	19.467	18.257	18.252
Ásia	15.845	15.616	15.761	17.887	18.145	18.410	18.350
Oceania	1.085	1.055	1.005	1.105	1.105	1.105	1.613
Total geral	93.303	98.281	89.158	100.718	103.682	107.492	108.000
Brasil	28.500	28.000	16.800	27.500	28.000	32.000	28.500

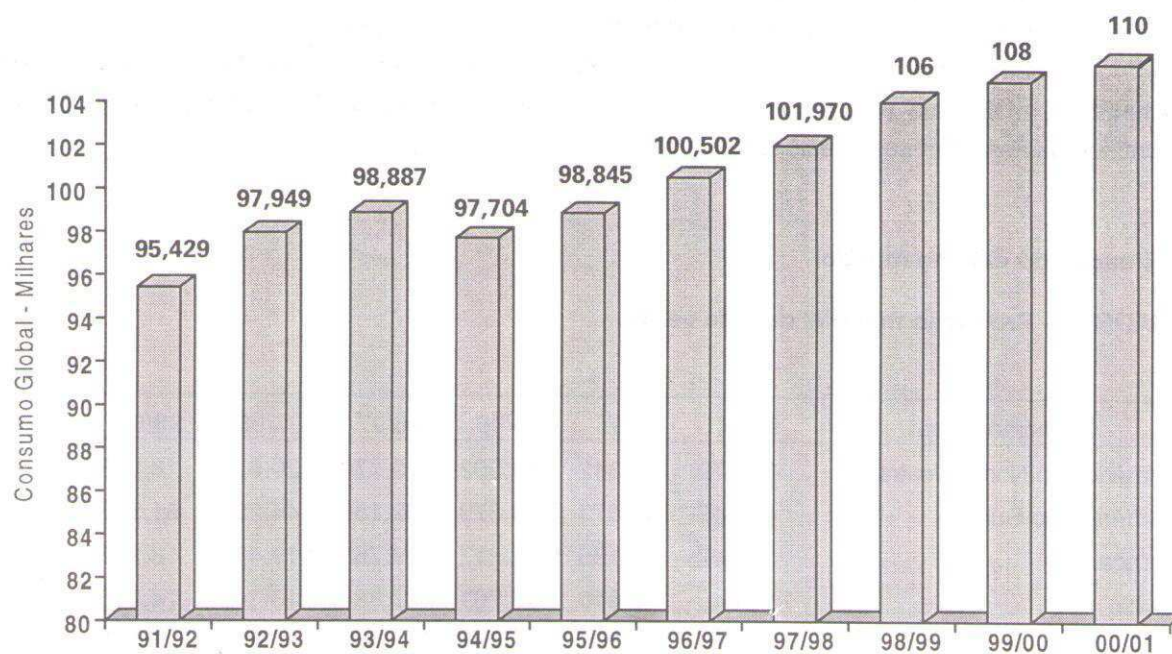
FONTE: USDA

FIGURA 1 - Produção por Variedade



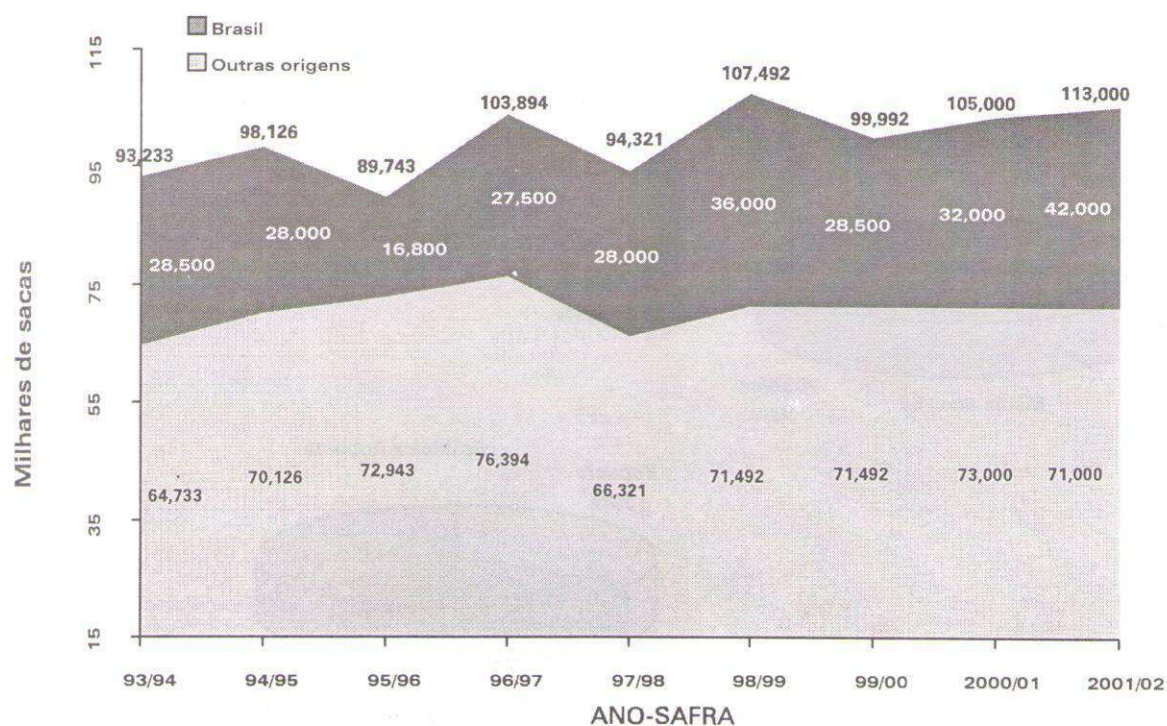


**GRAFICO I - Produção mundial de café verde**



FONTE: CCC-V

**GRÁFICO 2 - Consumo global de café**



FONTE: OIC – Consumo nos países importadores.  
 USDA – Consumo nos países produtores.



## Exportações

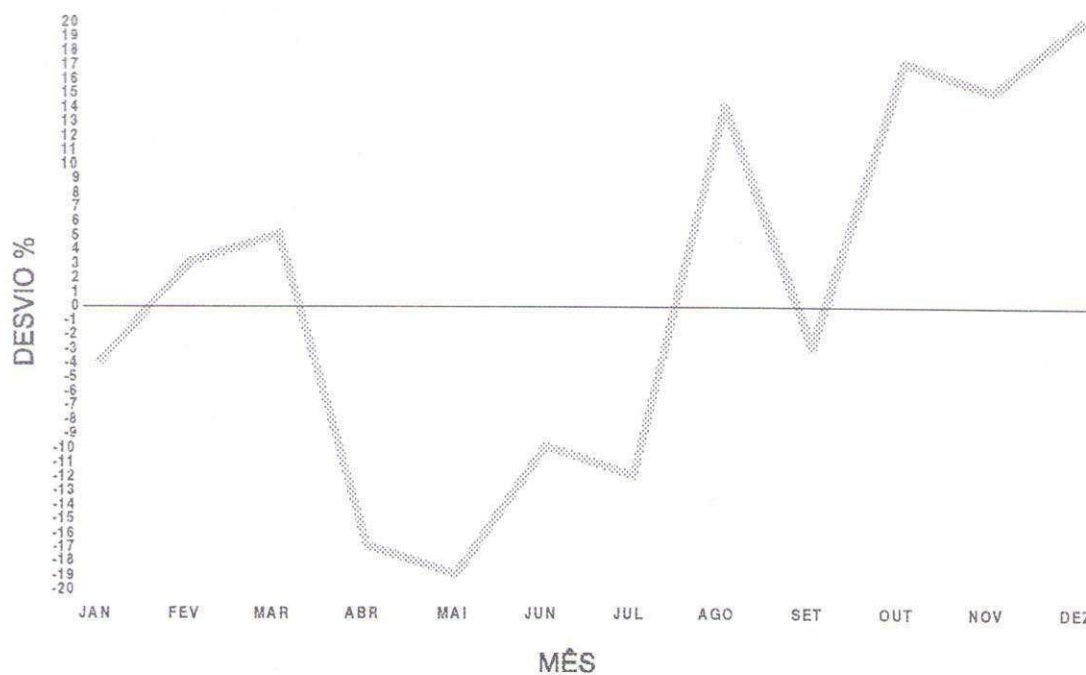
QUADRO II - Exportações brasileiras de café.

Volume em sacas de 60 kg					
Ano	Conilon	Arábica	Torrado	Solúvel	Total
1992	2.061.025	14.349.354	14.208	2.399.114	18.823.701
1993	2.818.247	12.324.176	3.643	2.700.101	17.846.167
1994	2.134.330	12.441.539	5.368	2.690.558	17.271.795
1995	1.288.575	10.640.437	10.176	2.614.661	14.553.849
1996	960.070	11.804.150	7.954	2.518.395	15.290.569
1997	544.427	13.889.286	4.270	2.333.874	16.771.857
1998	944.399	15.616.697	2.423	1.661.836	18.225.355
1999	2.306.365	18.750.363	2.869	1.960.691	23.020.288
*2000	577.958	10.675.654	-	1.433.131	12.686.743

\*Exportação até Setembro de 2000

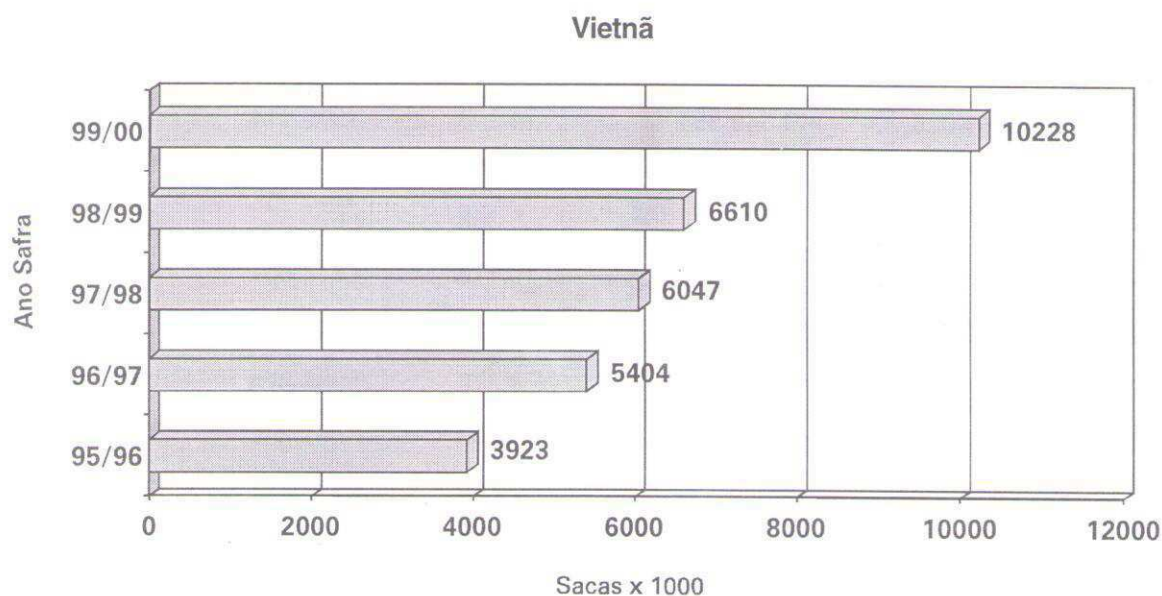
Fonte: Cecafé

GRÁFICO 3 - COMPORTAMENTO SAZONAL DAS EXPORTAÇÕES DE CAFÉ ARÁBICA  
(desvio percentual em relação à exportação média mensal)

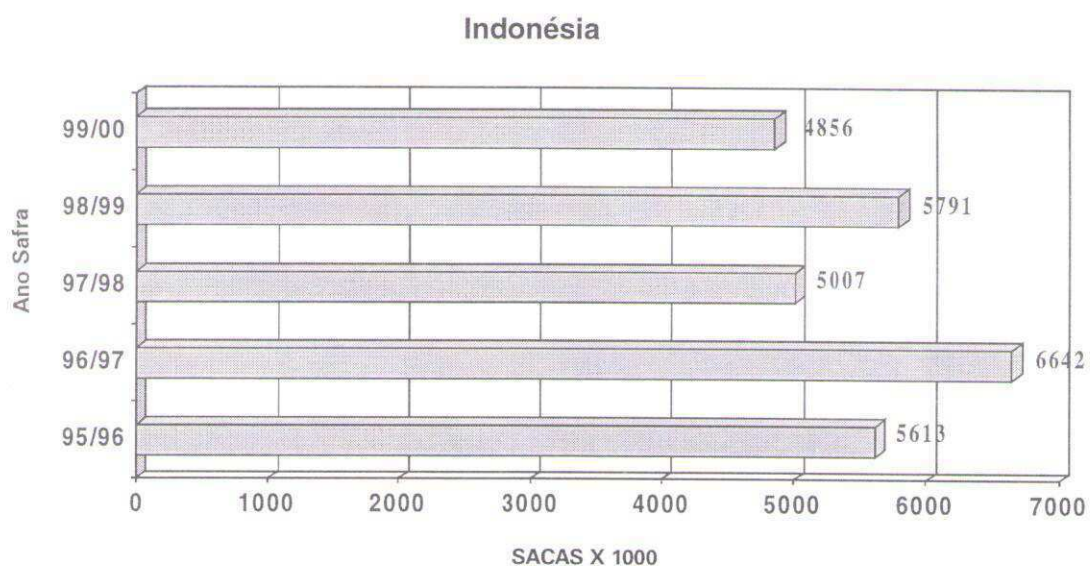


FONTE: COFFEE BUSINESS  
TABULAÇÃO: CETCAF

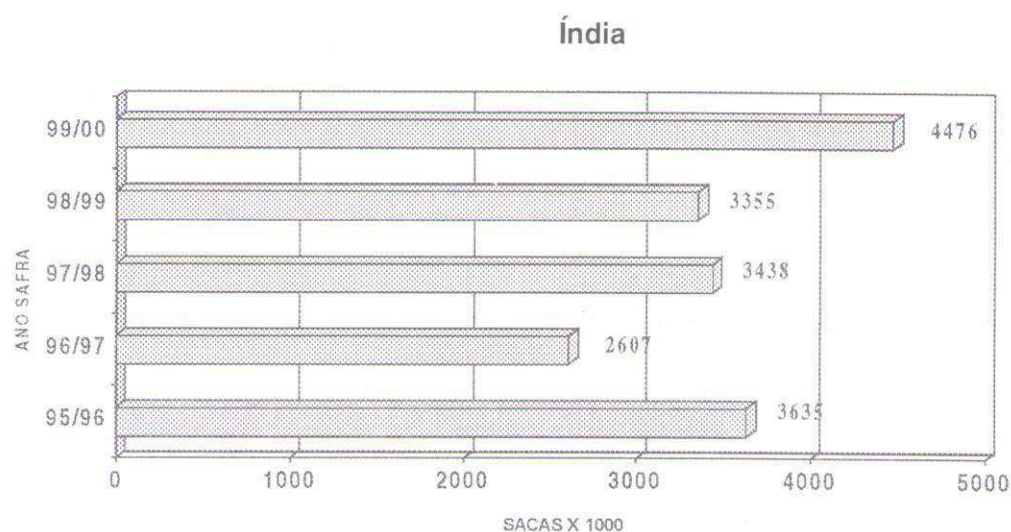
**GRÁFICO 4 - Exportações - outras origens**



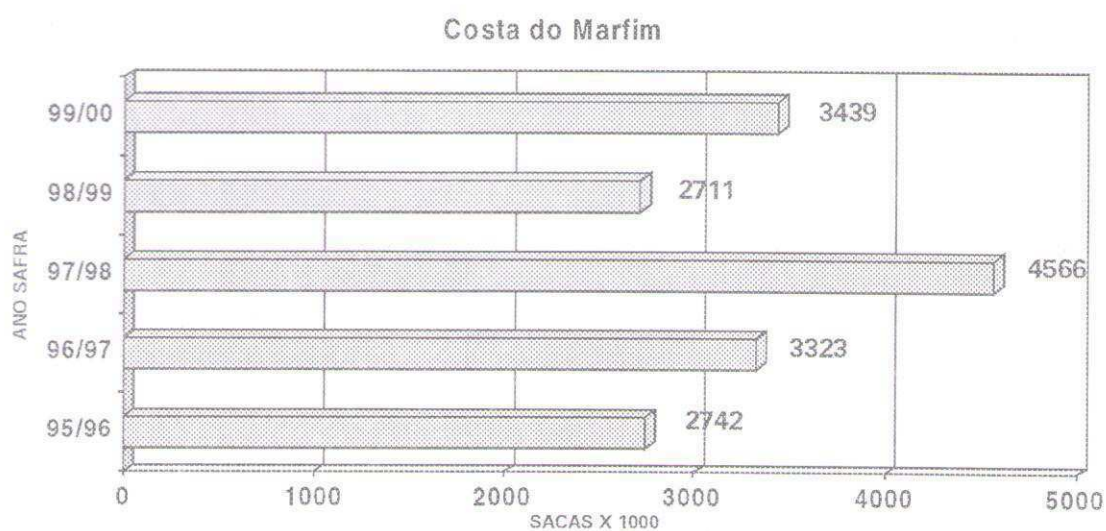
**GRÁFICO 5 - Exportações - outras origens**



**GRÁFICO 6 - Exportações - outras origens.**



**GRÁFICO 7 - Exportações - outras origens.**



**Principais mercados do café brasileiro.**

ESLOVÊNIA	ALEMANHA
CANADÁ	EUA
HOLANDA	ITÁLIA
FINLÂNDIA	JAPÃO
NORUEGA	BÉLGICA/LUXEMBURGO
LÍBANO	SUÉCIA
ÁUSTRIA	ARGENTINA
CORÉIA DO SUL	FRANÇA
PORTUGAL	ESPAÑA
INGLATERRA	DINAMARCA
GRÉCIA	

Obs.: Maior ênfase na qualidade.



Exemplo:

Nos Estados Unidos, em 1997, 35% da população consumia cafés especiais. Já em 1998 o número de consumidores destes tipos de cafés subiu para 48% e continua ampliando para mais de 50% em 2000. (FONTE: AGROCAST/Agência Estado)

Em 5 anos as cafeterias no mercado americano cresceram de 9.000 para 12.000 tornando-se ponto de venda e degustação de café, nem sempre moído. Torna-se usual o consumidor comprar seu próprio "blend". Beber café nos EUA é uma questão de status e prazer.

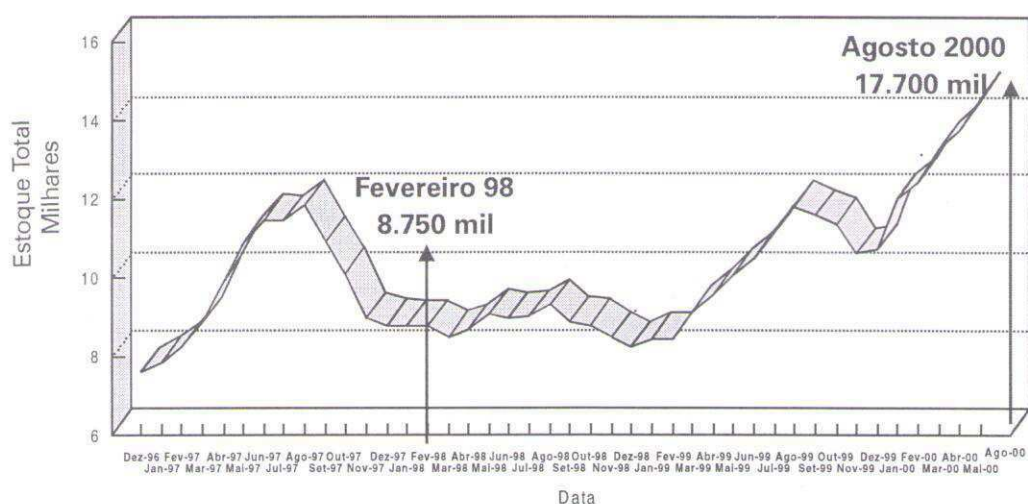
## Estoques

**QUADRO 3 - Estoques de cafés verdes nos países consumidores.**

Mil Sacas					
Data	Europa	Estados Unidos	Japão	Outros	Total Geral
FEV/97	5.494	1.546	1.122	100	8.262
FEV/98	5.948	1.712	990	100	8.750
DEZ/98	5.858	1.408	968	100	8.334
JAN/99	5.878	1.751	917	100	8.646
FEV/99	5.666	1.936	920	100	8.622
MAR/00	5.356	3.501	1.230	100	10.087
MAI/00	-	-	-	-	14.600
AGO/00	-	-	-	-	17.700

FONTE: Até out/97 E.D.&F.Man. A partir de nov/97 FEBEC.

**GRÁFICO 8 – Estoque de café nos países consumidores. Milhares de sacas.**



Obs.: 50% de todo o café torrado no mundo é trabalhado por quatro grupos multinacionais: Nestlé, Phillip Morris; Procter & Gamble e Saralee

**QUADRO 4 - Participação dos grandes torrefadores nos principais mercados consumidores.**

País	Nº de Torrefadores	Participação no Mercado (%)
E.U.A.	03	72
Canadá	02	75
Europa	08	60
Japão	05	73

Fonte: ABIC

**A Situação do Brasil****QUADRO 5 - Evolução da cafeicultura brasileira**

Ano - Safra	Área (1.000 ha)	Pop. Cafeeira (milhões)	Produção		Total	Produtivid. Sacas/ha
			Arábica	Conilon		
1960/61	4.550	4.022	29.800	0	29.800	6,55
1965/66	3.359	2.975	37.700	0	37.700	11,22
1970/71	2.379	2.058	11.000	0	11.000	4,62
1975/76	2.251	2.060	22.800	200	23.000	10,22
1980/81	2.700	2.800	20.250	1.250	21.500	7,96
1985/86	3.045	3.500	30.600	2.400	33.000	10,84
1990/91	3.370	3.970	26.500	4.500	31.000	9,20
1995/96	2.265	3.080	14.000	2.800	16.800	7,42
1996/97	2.200	3.100	22.700	4.600	27.500	12,50
1997/98	2.200	3.200	23.000	5.000	28.000	12,72
1998/99	2.032	4.034	25.500	6.500	32.000	15,74
1999/00	2.100	4.300	26.000	2.500	28.500	13,57
2000/01	2.291	5.050	24.000	8.000	32.000	14,00

Fonte: USDA, Embrapa, CETCAF

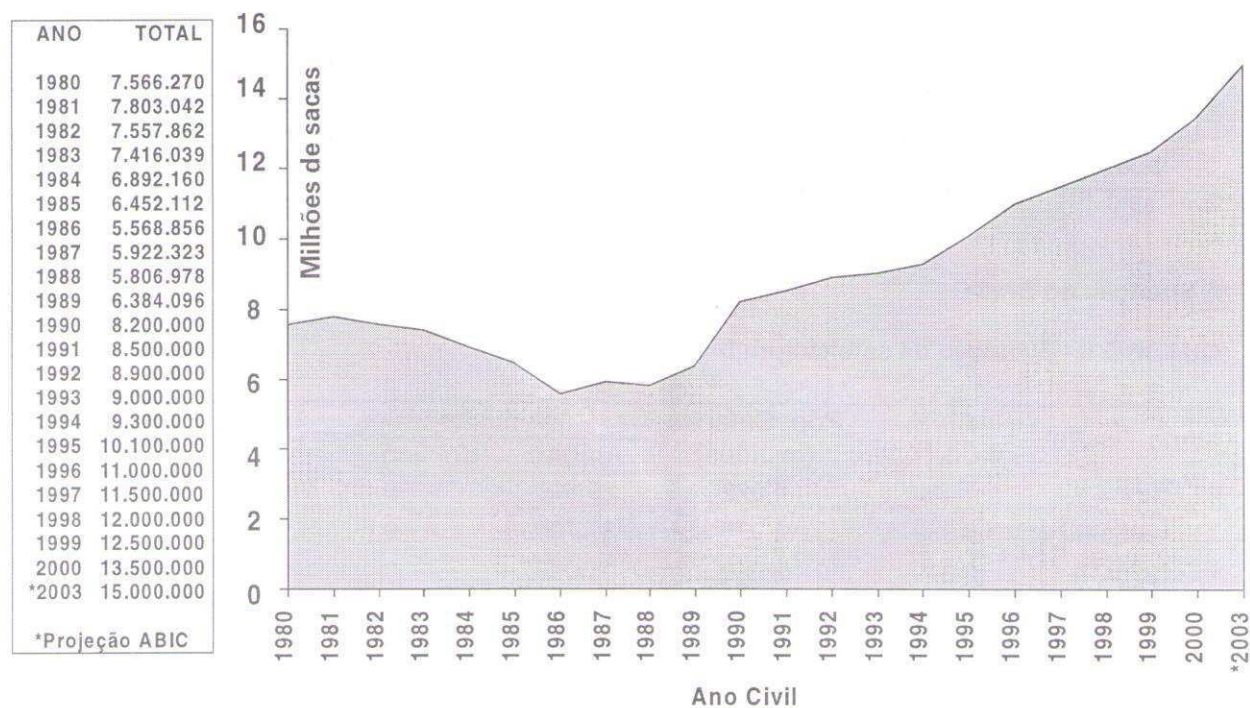
**Consumo interno****QUADRO 6 - Consumo médio no mercado interno brasileiro.**

Anos	Sacas (1.000.000)	Crescimento (%)	Kg Per Capita	Crescimento Per Capita %
65-70	8.5	-	4.66	-
71-80	7.3	(14)	3.08	(34)
81-90	7.3	0.0	2.49	(19)
91-95	9.1	(+) 25.0	2.92	(+) 17
95-00	13.0	(+) 43.0	4.36	(+) 49

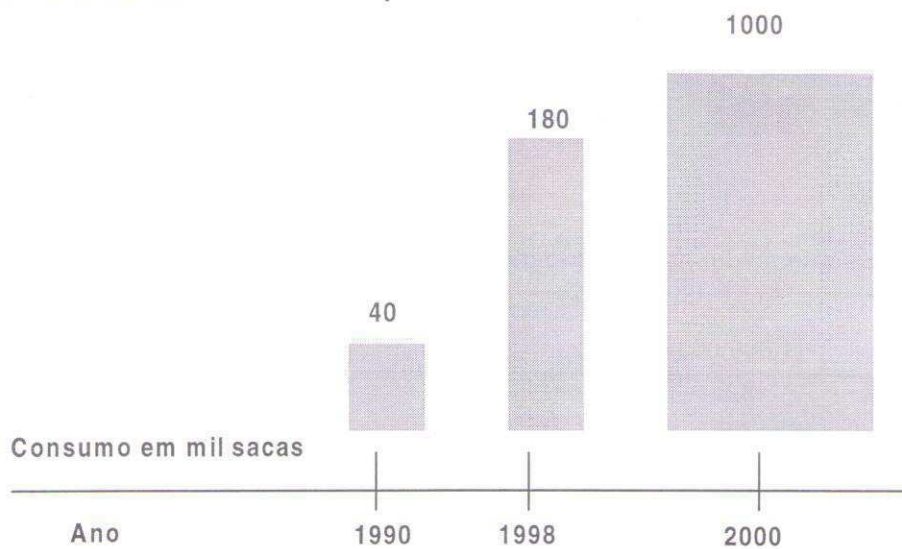
Fonte: ABIC



**GRÁFICO 9 – Consumo Interno Brasileiro.**



**GRÁFICO 10 – O Brasil descobre cafés especiais.**



## A situação do Espírito Santo

**QUADRO 7 – Safras de café no estado do Espírito Santo**

Safr	Produção (sacas em 60 kg)		
	Conilon	Arábica	Total
1992	2.410.000	980.000	3.390.000
1993	2.825.000	895.000	3.720.000
1994	2.035.000	1.573.000	3.608.000
1995	1.503.000	847.000	2.350.000
1996	3.283.000	1.687.000	4.970.000
1997	2.435.000	992.000	3.427.000
1998	3.002.000	2.068.000	5.070.000
1999	2.693.752	1.791.732	4.485.484
*2000	4.035.884	2.214.800	6.250.684

\* 1ª previsão

Fonte: EMCAPER/Embrapa/CETCAF

**Conjuntura sócioeconômica da cafeicultura capixaba (mão-de-obra empregada: 330.000 pessoas)**

**QUADRO 8 - Regime de Produção de Economia Familiar**

Arábica:	Conilon:	PIB café:
		1996: R\$ 447.263.000,00
- 51% de parceiros	- 47% de parceiros	1997: R\$ 407.910.000,00
- 44% de proprietários	- 47% de proprietários	1998: R\$ 620.000.000,00
- 05% de empregados	- 06% de empregados	1999: R\$ 657.810.000,00

**QUADRO 9 - Evolução do parque cafeeiro**

Espécie	Idade do parque cafeeiro	Área (ha)	Nº covas	Densidade (p/ha)	Partic. (%)
Arábica:	Até 01 ano	14.500	46.700.000	3.220	7,35
	De 01 a 2,5 anos	20.850	59.200.000	2.839	10,57
	Em produção	161.760	280.000.000	1.730	82,08
	Total	197.110	385.900.000	1.958	100,00
Conilon:	Até 01 ano	18.900	39.520.000	2.091	5,74
	De 01 a 2,5 anos	21.600	43.670.000	2.021	6,44
	Em produção	289.200	465.900.000	1.611	87,72
	Total	329.700	549.090.000	1.665	100,00

Fonte: CETCAF





## 1.2. A qualidade do café Robusta

José Guilherme Cortez<sup>1</sup>

*"Não importa quantos milhões de sacas são produzidos na Ásia ou na África, nenhuma delas é igual à uma única saca do café Robusta da Amazônia".*

O cultivo do café Robusta tornou-se uma opção agrícola bastante interessante para as regiões de temperaturas médias anuais mais elevadas, de altitudes inferiores a 600 m e sem restrições de inverno frio. Desde as regiões do Oeste de São Paulo e do Mato Grosso do Sul (onde existe o potencial de cultivo sob proteção de quebra-ventos contra os ventos frios), pelo litoral de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Sul da Bahia (lavouras já instaladas e com produção significativa), incluindo-se as regiões de clima tropical, equatorial e tropical atlântico (excluindo-se, portanto, apenas os climas semi-árido, subtropical e o tropical de altitude), tem-se uma dimensão do potencial de plantio do café Robusta no Brasil.

Este retrato explora também as características de cultura pouco mecanizada, e portanto, de forte uso de mão-de-obra humana (sendo fixadora do homem no campo), do custo de produção mais baixo do que o cultivo do café Arábica (menor necessidade de fertilizantes e agrotóxicos), e a capacidade do café Robusta de atender todos os segmentos de comércio e consumo do Agronegócio café, pois ele entra na formação de "ligas ou blends" com qualquer outro tipo de café. É base para a industrialização do café solúvel, pode ser direcionado para exportação e para consumo interno e pode ser usado para novas formas de consumo da bebida, como bebidas energéticas, frapês e "shaked-coffee".

As restrições para o maior consumo do café Robusta são decorrentes da falta de um maior conhecimento tecnológico, tanto no cultivo como no comércio e na industrialização. Quando se estabelece a comparação com o cultivo do café Arábica, observa-se a diferença na morfologia das plantas e a falta de um sistema de condução (para o Robusta), diferente para cada região produtora; enquanto o café Arábica apresenta apenas um único sistema de vegetação (planta monocaule), o café Robusta pode ser conduzido com várias hastes por planta (como no Espírito Santo e sul da Bahia) ou no caso de Rondônia e na região Amazônica, com apenas um caule por planta. Os ciclos fenológicos de frutificação também são diferentes para as espécies do gênero *Coffea*, para o café Arábica; os intervalos entre a florada e a maturação dos grãos são de cerca de 220 dias (ou 750 mm de evapotranspiração potencial) e para o café Robusta são em média de 300 dias (ou 900 mm de evapotranspiração potencial). Disto decorre a maior sensibilidade à broca-do-café, a maior variabilidade do ponto de colheita e toda uma sequência de processos durante a secagem e a comercialização, que conduzem à má apresentação do produto, seu menor valor comercial, às técnicas erradas de industrialização e finalmente, ao menor uso do café Robusta e à má imagem que ele apresenta no setor cafeeiro.

Nesta apresentação, considera-se como fundamental o uso de controle efetivo da broca-do-café, para aumentar a parcela de grãos sadios e aumentar a renda da colheita, (proporção entre grãos colhidos e grãos beneficiados). São consideradas como práticas culturais para a melhoria da qualidade do café Robusta, o plantio de clones com maturação diferenciada, para permitir uma colheita escalonada, o transporte do café imediatamente, após a colheita, para os locais de processamento, o uso de lavadores para a separação dos grãos secos (com maior incidência de grãos brocados), o uso do sistema de

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc. Tecnologia de Alimentos – Ministério da Agricultura de São Paulo, SP.

processamento “cereja descascado”, a adoção de terreiros suspensos em locais de clima úmido durante a fase de secagem, a adoção de camadas finas no início da secagem, o uso preferencial de secadores de fogo indireto (para evitar a contaminação de gosto e cheiro de fumaça na bebida), e o uso indispensável de temperaturas baixas nos secadores mecânicos.

Considera-se como necessário para a melhoria da qualidade do café Robusta, a adoção de uma classificação física e sensorial específica para esta espécie de café. É apresentada uma classificação baseada em propriedades específicas para o café Robusta (e não adaptadas do café Arábica), como aspecto; cor, seca, umidade, ponto de torra, definições de bebida e intensidade de corpo, acidez e aromas (Tabela 1). A caracterização dos atributos físicos e sensoriais do café Robusta, leva a maior compreensão dos precursores do gosto e do aroma deste café, e a melhor tecnologia de mesma industrialização do produto. Embora alguns dos componentes químicos do café entrem na proporção, tanto para o café Arábica quanto para o café Robusta principalmente, o menor teor de lipídios no café Robusta, levam à menor velocidade da fase exotérmica do processo pirolítico, e ao menor desenvolvimento de aromas e sabores na bebida. O processo de torração do café Robusta deve, portanto, ser um pouco mais longo e usando temperaturas ligeiramente mais altas do que a torração do café Arábica, conforme mostram pesquisas recentes feitas no Departamento de Tecnologia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Quadro 1).

A adoção de uma nova classificação do café Robusta permite expressar melhor as características dos diversos locais de produção deste tipo de café, como os cafés Conilons do Espírito Santo, do Sul da Bahia e de Rondônia. Os trabalhos de seleção de novas cultivares de café Robusta, como as cultivares Robusta coleção 5 e coleção 10, 2259, 1655, 1641, 2258, 2286, 2257, Laurenti coleção 10 e 1647, desenvolvidos no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Ouro Preto do Oeste, mostram resultados excelentes; no tamanho dos grãos, na cor, na bebida, na intensidade de corpo e de aromas agradáveis e no conceito geral. Estes resultados sugerem uma nova exploração do cultivo de café Robusta, baseados na produtividade, processamento agrícola e industrial, novos canais de comercialização e novos usos deste tipo de café, sempre no sentido da melhoria da qualidade do café.

**Tabela 1 - Classificação de Robusta**

Tipo	Nº defeitos	Tipo	Nº defeitos
2	6	6	100
3	12	7	200
4	25	8	400
5	50	Ab 8	+ 400

**Quadro 1 - Torração e usos do café**

Pontos de Torra:	Usos:
Arábica: 220 °C por 12 min (laboratório);	Para cafés comuns: até 20 % em mistura;
Robusta: 225 °C por 27 min (laboratório);	Para cafés expressos: mais de 20 % (avaliações de melhores qualidades e de novas variedades).
Torra em separado, mistura depois.	

L.C. Mendes, Unicamp, 1999.



**Tabela 2 - Composição química de Arábica e Robusta.**

Compostos	% Arábica	% Robusta
Lipídios	12 - 18	9 - 13
Ac. Clorogênicos	5 - 8	7 - 10
Oligossacarídios	6 - 8	5 - 7
Polissacarídios	50 - 5	37 - 47
Aminoácidos	Iguais (0,15 - 0,25)	
Proteínas	Iguais (11 - 13)	

**Avaliação de progênies de Robusta em Ouro Preto do Oeste - EMBRAPA – RO.**

**Quadro 2 - Resultados preliminares em 1999/2000:**

	Rob. 3580-2	Rob.3751-3	Rob.3754-1	Rob.3755-1
% Pen. > 15	75,00	61,25	50,00	61,25
%Mocas	11,25	28,75	41,25	15,00
%Fundo	13,75	10,00	8,75	23,75

**Conclusões**

O cultivo de café Robusta na Região Amazônica permite:

1. O manejo florestal, seja em regiões já desmatadas, seja após a retirada das árvores selecionadas e plantio do café Robusta sob sombreamento;
2. A introdução da cultura após o garimpo e como substituição da pecuária de corte (como fixadora de mão-de-obra);
3. O direcionamento da produção para todos os segmentos de comercialização (exportação - mercado interno – solúvel);
4. A exploração de transporte via Hidrovias (Porto Velho - Itacoatiara) e daí para os EUA e Europa;
5. O transporte via Cordilheira dos Andes para o Oceano Pacífico e daí para a Ásia;
6. O uso de novas variedades, de novas tecnologias de produção, controle de broca-do-café e de processamento agrícola e industrial, aliados aos fatores de clima, aumentam a competitividade do Café Robusta da Amazônia;
7. O sucesso de um empreendimento agrícola com o café Robusta na Amazônia depende de:  
tecnologias de produção, tecnologias de preparo agrícola, políticas de comercialização (associativismo, cooperativismo, integração com os comerciantes) e políticas de transporte rodoviário e hidroviário, de suporte técnico, através de convênios com Prefeituras e órgãos de assistência técnica e pesquisa, de suporte financeiro para compra e financiamento de máquinas e de defesa do produto.





### 1.3. A pesquisa e o desenvolvimento da cafeicultura na região Amazônica

José Nilton Medeiros Costa<sup>1</sup>

#### Introdução

A cafeicultura, a partir da década de 1980, passou a se constituir em atividade econômica de grande importância para a Amazônia, especialmente para o estado de Rondônia. A área cultivada na Amazônia era pouco mais de 2.000 ha em 1975, ocorrendo aumento paulatino nos anos seguintes, atingindo em 1998, 137.261 ha (Anuário Estatístico do Brasil, 1998).

A Embrapa iniciou suas atividades de pesquisa em café concomitante ao início da expansão da cultura na região. Em Rondônia os primeiros experimentos foram implantados em 1976, assim, contribuiu significativamente na realização de estudos, adaptação e geração de várias tecnologias que estão disponibilizadas para aqueles que atuam na cafeicultura, principalmente técnicos e cafeicultores.

Tecnologias e informações são insumos fundamentais para que a cafeicultura da região seja cada vez mais competitiva e eficiente. No contexto de redefinição de papéis dos Centros de Pesquisas da Amazônia, a Embrapa Rondônia se lança ao desafio de ser referência em cafeicultura para a região, buscando soluções para este importante Agronegócio no Norte brasileiro.

#### A cafeicultura na Amazônia

Originário da África e pertencente a família das rubiáceas, o cafeeiro foi introduzido no Brasil em 1727 por Francisco de Melo Palheta, que o trouxe da Guiana Francesa e plantou no estado do Pará. Por volta de 1761, as primeiras mudas de cafeeiro oriundas do Pará foram então levadas para o Rio de Janeiro, para, em seguida, serem plantadas no Vale do Paraíba, onde a cafeicultura se desenvolveu comercialmente (Briglia & Ferreira, 1997).

Na região Amazônica, a cultura do café apresentou grande expansão a partir de 1970, com a implantação de núcleos de colonização oficial. É prevaletente na Amazônia plantios de cultivares de *Coffea canephora*, destacando-se a Conilon, devido as condições climáticas e de altitude serem mais apropriadas.

Em Rondônia se concentra a maior área plantada e o mais intenso processo de expansão da cultura, mas no Pará, Amazonas e no Acre também existem regiões onde o interesse pelo cultivo tem sido crescente.

Na região Norte, a década de 90 foi iniciada com a área colhida de café em coco de 167.170 ha, e a partir daí houve um declínio chegando em 1992 a 143.368 ha, ocorrendo aumento paulatino nos anos seguintes, atingindo 177.473 ha em 1997, e 191.305 em 1999 (Agrianual, 2000).

No ano de 1999 a área colhida no estado de Rondônia representou 92,5% da região Norte, vindo em seguida o Pará com 7,5%. Em nível nacional a área colhida em Rondônia situou o Estado em quarto lugar no Brasil, ficando nas posições superiores apenas os estados de Minas Gerais, Espírito Santo e São Paulo. No referido ano, em relação a produção o Estado posicionou-se em quinto lugar (Agrianual, 2000). Outro dado relevante é que Rondônia tem no grupo Robusta sua maior expressão, posicionando-se em segundo lugar no país em produção deste tipo de café, destacando-se a cultivar Conilon dentre as mais plantadas.

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO. E-mail: jnilton@cpafro.embrapa.br



## Fatores limitantes ao desenvolvimento da cafeicultura na Amazônia

No final da década de 80, início de 90 a cultura tornou-se economicamente pouco competitiva, sendo gradativamente substituída por pastagens. Neste período de preços baixos, houve um desestímulo marcante, porém, a atividade se manteve ainda em elevado grau e hoje, com preços estimuladores a expansão do cultivo está em pleno curso, (Veneziano, 1996). Dentre os fatores que afetam a competitividade da cultura do café, destacam-se a baixa produtividade, má qualidade do produto, dificuldades de comercialização e custo de produção relativamente elevado. O nível tecnológico é relativamente baixo e o rendimento alcançado está relacionado, principalmente, às condições climáticas favoráveis, à fertilidade natural do solo e ao potencial genético das cultivares.

Uma das questões fundamentais da agricultura na Amazônia está nas grandes distâncias do mercado, o que compromete a viabilidade para produtos que têm baixo valor agregado, como arroz e milho. Por isso, o café representou sempre uma alternativa de renda da pequena propriedade, pois o seu preço suporta um custo de frete relativamente alto.

O cultivo do cafeeiro Arábica nas áreas já tradicionais apresenta um problema central que é a maturação coincidente com o período chuvoso, o que agrava a qualidade final do café produzido. A seleção de cultivares com maturação mais uniforme poderia permitir a mudança no sistema de colheita e preparo, de forma a viabilizar o sistema de cereja descascado, porém, esta alternativa exigiria grandes avanços nos hábitos já tradicionais e investimentos inviáveis para grande parte dos cafeicultores. Já a identificação de progênies de maturação tardia e a seleção nesta direção, poderiam viabilizar a produção de café com qualidade de bebida, apenas com melhorias pontuais nos sistemas de colheita e preparo atual.

Para o cafeeiro Robusta a questão maior está na falta de variedades de alto desempenho em termos de produtividade, facilidade de manejo e qualidade de grãos. Há necessidade da identificação de populações com características melhoradas. São fundamentais os aspectos de uniformidade de maturação, resistências às doenças e pragas, arquitetura de planta mais adequada aos sistemas de manejo preconizados e qualidade de grão. A síntese e seleção de novas populações, incluindo-se as variedades clonadas é uma alternativa que se impõe.

O manejo da cultura é um dos fatores responsáveis pela baixa produtividade, evidenciando-se como principais problemas os espaçamentos tradicionalmente adotados pelos produtores de café, o fechamento de cafezais, dificuldade de controle de plantas daninhas e prejuízos causados pela broca-do-café (*Hypothenemus hampei*). Em relação aos espaçamentos, para o café 'Conilon', variam de 4,0 a 5,0 m entre linhas e 3,0 a 4,0 m entre plantas, conduzidos em livre crescimento. Embora sejam considerados largos, não evitam o fechamento das lavouras, devido ao elevado número de ramos ortotrópicos emitidos por esta cultivar. O fechamento de cafezais induz perdas de ramos inferiores dos cafeeiros com prejuízos para a produção. Este problema é verificado com frequência nas cultivares de *Coffea canephora*, devido ao seu alto vigor e porte elevado, e em decorrência de sua característica de emitir grande número de hastes ortotrópicas que pendem para o meio das ruas, tornando necessário adotar podas corretivas. As condições climáticas, principalmente precipitações pluviais e temperaturas elevadas, propiciam a incidência de plantas daninhas na região em maior grau de severidade que em outras regiões do país, causando ao cultivo do café perdas de rendimento, devido a competição por nutrientes, água, luz e efeitos alelopáticos nocivos à cultura.

Quanto às pragas, a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) e o ácaro vermelho (*Oligonychus ilicis*), são consideradas como as principais em termos de prejuízos à lavoura cafeeira. Em se tratando da broca, as condições climáticas da região favorecem o desenvolvimento do inseto, sendo encontrado em todas as regiões produtoras, provocando danos severos como a redução do peso dos grãos e também prejudicando a comercialização por depreciar o tipo do café. Em relação às doenças, destacam-se as



fúngicas, tais como: ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix*), Rizoctoniose (*Rhizoctonia solani*), Mal-dos-quatro-anos (*Roselinea* spp.) Cercosporiose (*Cercospora coffeicola*), Mancha manteigosa (*Colletotrichum* spp.), Koleroga (*Corticium kolerogae*) e Antracnose (*Colletotrichum coffeanum*).

Acredita-se que o café continuará desempenhando papel importante na economia da região, gerando riquezas e fixando mão-de-obra no campo. Portanto, para que se tenha uma cafeicultura estável e economicamente competitiva, é necessário elevar a produtividade das lavouras e qualidade do produto. Neste aspecto, a utilização de cultivares produtivos, o manejo da cultura em adequação às condições da região, a realização de colheita e preparo procedidos de forma a atingir grau ótimo de qualidade do produto, são fatores fundamentais para que se obtenha ganhos significativos na cafeicultura na Amazônia.

## **Contribuições da pesquisa à cafeicultura na Amazônia**

### **1. Acre**

#### **1.1. Avaliação de progênies e linhagens de café**

Os genótipos Icatu-a e Conilon ES foram os que apresentaram as maiores produções médias de café em coco (4.345 e 4.147 kg/ha, respectivamente), sendo que o Catuaí SH1-a, Mundo Novo e Catuaí SH1-b, apresentaram produção acima de 2.800 kg/ha, o que pode ser considerado uma excelente produtividade, tendo em vista a média apresentada pelo Estado, em torno de 974 kg/ha. Neste experimento a comparação dos genótipos foi feita com base na produção média, obtida em seis colheitas. Quanto à incidência de ferrugem (*Hemileia vastatrix*), de maneira geral, os materiais apresentaram uma baixa intensidade da doença. O maior ataque foi verificado nos genótipos Mundo Novo e Catuaí Amarelo, os demais apresentaram baixos níveis. Observou-se o ataque moderado da “queima-do-fio” causada pelo fungo *Pelicularia koleroga*, em todos os materiais testados, sendo os genótipos Catuaí SH1-a, Catuaí SH1-b, Catuaí Vermelho-b e Catuaí SH2 SH3, os mais susceptíveis (Costa, 2000).

#### **1.2. Avaliação de progênies de cultivar *Coffea canephora***

Os resultados das primeiras avaliações (1996/97 e 1997/98) de crescimento e produção de café cereja e em coco, e demais características são muito promissores, com média variando de 3.126 a 3.799 kg/ha para Conilon local e Robusta 2259, respectivamente. Portanto, com produção de 30 a 40 sacas de café beneficiado/ha, bem acima da média do Estado que é de 9 sacas/ha.

Os resultados das avaliações (1997-2000) de produtividade de café beneficiado (sacas 60 kg/ha) e demais características são apresentados na Tabela 1. Observa-se que a média geral dos tratamentos, de 34 sacas, é muito superior a média do estado do Acre, e que houve diferença entre os tratamentos.

**TABELA 1- Dados médios de altura de plantas (AP), diâmetro do caule (DCA), diâmetro da copa (DCO), vigor, peneira média e produtividade de cafeeiros *Coffea canephora* avaliados no período 1997-2000. Rio Branco-AC, 2000.\***

Genótipos	AP (m)	DCA (mm)	DCO (m)	Vigor (0-10)	Peneira (média)	Produtividade (sc 60 kg/ha)
Conilon 69-5	2,63 ab	56,15 a	2,22 a	6,26 b	16	38 b
Conilon 66-3	2,52 cd	48,39 e	2,22 a	5,95 c	15	42 a
Conilon 7014	2,49 cd	53,17 bc	2,17 bc	5,79 d	17	31 de
Conilon local	2,28 e	50,68 d	2,24 a	6,42 a	18	30 de
Robusta 2259	2,61 b	54,66 bc	2,16 c	5,79 d	18	38 b
Robusta 1675	2,45 c	53,26 bc	2,05 e	5,64 e	17	32 cd
Robusta 1647	2,54 c	51,52 cd	1,96 e	5,54 e	16	29 e
Robusta 2158-1	2,68 a	54,60 ab	2,21 ab	6,03 c	16	35 c
Média	2,52	52,80	2,16	5,93	16	34

\*Médias seguidas pela mesma letra nas colunas, não diferem entre si significativamente, pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

### 1.3. Linhagens de Catuaí

De acordo com as avaliações de rendimento de café beneficiado (Tabela 1), observa-se que os genótipos IAC 4275, IAC 1669-20 e IAC 4466 apresentaram melhores resultados nos três anos, mostrando-se promissores para o cultivo no estado do Acre (Tabela 2) (Costa, 2000).

**TABELA 2- Rendimento de café beneficiado de genótipos de café Catuaí, em três anos consecutivos de avaliação. Embrapa Acre, Rio Branco-AC, 2000.**

Genótipos	Rendimento (saca 60 kg/ha)			
	1998*	1999 <sup>ns</sup>	2000*	Média
IAC 4275	26a	37	45a	36
IAC 1669-20	17ab	31	42ab	30
IAC 4466	9 b	41	33abc	28
Catuaí V.H2077-1-5-81 pulverizado Fe	11b	38	23bc	24
Catuaí V.H2077-2-5-81 não pulverizado Fe	11b	32	26bc	22
IAC 4464	12b	27	28bc	22
IAC H 6839-5	5 b	18	27bc	14
IAC 1669-33	7 b	18	15c	13

\* significativo a 1% de probabilidade pelo teste F.

(ns) – não significativo a 5 % de probabilidade.

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



#### 1.4. Avaliação dos níveis de infestação da broca em linhagens de café

Os resultados parciais apontaram que não houve ataque da broca do cafeeiro nas linhagens de *C. arabica*, e no caso das linhagens de *Coffea canephora*, foram atacados, porém, não houve diferença significativa entre os valores da porcentagem de frutos atacados. No caso das progênes de Robusta, ocorreu o ataque da broca, porém, não houve diferença significativa entre os valores da porcentagem de frutos atacados, pois, se for considerado o nível de ação (ou nível de controle) com 5% de frutos atacados, somente uma linhagem (Robusta 2258-1) superou este valor (8,28%), (Costa, 2000).

## 2. Rondônia

### 2.1. Avaliação de progênes

De acordo com Veneziano (1996), as lavouras de café em Rondônia geralmente foram implantadas com sementes trazidas por agricultores de regiões produtoras tradicionais, e sem nenhum controle oficial. Ao longo deste período, observou-se que algumas progênes de café introduzidas no Estado não se adaptaram bem às condições ecológicas locais, mostrando-se pouco produtivas. Preocupada com o problema, a Embrapa Rondônia, introduziu a partir de 1976, no Campo Experimental de Ouro Preto d'Oeste, diversas progênes de cafeeiros das cultivares Mundo Novo, Catuaí, Catimor, Icatu, Kouillou (Conilon), Robusta e Guarini.

### 2.2. Avaliação de progênes de *Coffea arabica*, cultivar Mundo Novo

Algumas progênes mostraram boa adaptação à região, com elevado vigor e produtividade. Atualmente são recomendadas para plantio em Rondônia as seguintes progênes: Mundo Novo 464-6, Mundo Novo 515-20 e Mundo Novo 386-2-4, sendo que esta apresentou menor precocidade, entretanto, a partir da segunda colheita, manteve produções superiores a 1.500 kg/ha de café beneficiado, aproximadamente, duas vezes a média da região (Tabela 3), (Veneziano, 1984).

**TABELA 3. Produções médias anuais (1979-1983) em quilogramas por hectare, de café beneficiado de progênes de *Coffea arabica*, cultivar Mundo Novo. Ouro Preto do Oeste-RO.**

Progênes	(Em kg/ha)				
	Anos				
	1979	1980	1981	1982	1983
LCP 464-6 (M. Novo)	1.142	2.741	1.952	1.473	3.040
LCP 515-20 (M. Novo)	919	2.948	1.159	1.625	3.331
LCMP 386-2-4 (M. Novo)	814	2.043	1.897	1.538	3.143
LCMP 376-4-3 (M. Novo)	1.178	2.051	1.381	1.104	3.005
LCP 388-17-16 (M. Novo)	982	2.166	1.194	1.317	3.274
H 4782-13 AMBR (Icatu)	468	1.574	1.402	1.590	2.542
LCP 474-7 (Acayá)	509	2.253	1.330	1.231	3.070
LCMP 474-4 (Acayá)	574	1.904	1.411	681	2.657
LCP 474-20 (Acayá)	502	2.082	986	851	2.286
LCP X382-14-17 (M. Novo)	570	1.856	1.181	1.035	2.706
LCMP 474-19 (Acayá)	576	1.409	855	819	2.886



### 2.3. Progênes de *Coffea canephora*

De acordo com os resultados experimentais (Tabela, 4), recomendam-se para plantio em Rondônia as seguintes progênes: Kouillou 695, Kouillou 66-3, Robusta 2259, Robusta 2258-1, Robusta 1647 e Guarani 1675. A recomendação do última cultivar baseia-se nas produções de café beneficiado e nas características vegetativas de frutos e de sementes, apresentadas ao longo das avaliações.

**TABELA 4. Produções médias anuais (1983/90) em quilogramas por hectare, de café beneficiado de progênes de *Coffea canephora* (Café Robusta). Ouro Preto do Oeste-RO.**

Progênes	(Em kg/ha)							
	Anos							
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Robusta 2259	315	494	2.023	1.650	3.225	713	1.258	5.191
Kouillou 70-14	581	268	2.203	2.197	3.203	221	426	5.555
Robusta 1647	307	122	1.679	2.398	2.916	269	762	5.881
Kouillou 66-3	567	109	2.385	742	5.000	94	524	4.986
Robusta 2258-1	338	474	1.889	1.757	2.069	223	2.049	5.290
Robusta 1655	426	297	1.095	2.475	2.602	561	1.332	4.148
Kouillou 69-5	713	128	2.252	844	3.608	103	1.078	5.090
Robusta 1646	433	185	1.745	1.195	3.265	449	1.539	4.499
Guarini 1675	235	364	1.994	1.556	3.866	272	1.362	3.619
Robusta 2286	468	473	2.125	1.703	2.465	627	1.498	3.797
Kouillou 70-1	643	75	1.890	1.616	3.657	76	720	4.474
Kouillou Col-10	443	210	2.783	1.188	2.710	144	1.223	4.363
Robusta 2257	243	389	2.324	1.341	2.952	597	1.310	3.732
Kouillou 66-1	843	182	1.839	968	4.340	110	275	4.182
Robusta Col-5	390	311	1.804	1.935	2.125	90	713	5.019
Kouillou 69-15	797	278	2.069	1.424	3.486	311	527	3.253
Kouillou 68-7	765	10	1.987	782	4.389	26	378	3.439
Laurenti Col-10	255	169	1.787	1.160	2.631	17	570	3.796

### 2.4. Progênes de cafeeiros com resistência à ferrugem (*Hemileia vastatrix*)

Em resultados experimentais as progênes que se destacaram pela resistência à doença, vigor e produtividade foram: Catimor UFV 3875, Catimor UFV 4579, Catimor UFV 3880, Catimor UFV 3892, Catimor UFV 3946, Villa Sarchi x híbrido do Timor x Caturra, UFV 4790, Icatu IAC 4041, Icatu IAC 4042, Icatu IAC 4043, Icatu IAC 4046, Robusta 2259, Robusta 2258-1 e Gurani 1675, (Veneziano, 1999).

### 2.5. Controle da ferrugem

Observa-se na Tabela 5, que os tratamentos que mais se destacaram foram: D (com pulverizações de novembro a abril), E (com pulverizações de dezembro a abril) e A (com pulverizações de outubro a abril), respectivamente, com aumentos de produção de 38,33 e 31%, em relação a T (testemunha, sem pulverização).

Os programas de pulverização para controle da ferrugem em Rondônia devem ter início em novembro ou dezembro, período em que o índice de infecção é baixo (inferior a 10%) e, se estender até abril (Veneziano, 1999).

**TABELA 5. Produção média de café beneficiado (sacas/ha) em função dos programas de pulverizações para controle de ferrugem em Cacoal, RO.**

Tratamentos	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	(Em sc/ha)	
					Média	Produção relativa
T (Testemunha)	12,7	41,9	14,6	16,8	21,5	100
A (O, N, D, J, F, M, A)	26,0	44,2	23,6	18,9	28,1	131
B (O, N, D, J, F, M)	25,6	45,9	20,5	17,3	27,3	127
C (O, N, D, J, F)	20,3	42,2	24,3	19,3	26,5	123
D (N, D, J, F, M, A)	26,9	45,4	27,0	19,7	29,7	138
E (D, J, F, M, A)	26,3	43,1	24,1	21,1	28,6	133
F (J, F, M, A)	19,5	41,5	19,3	17,3	24,4	113
G (N, D, J, F, M, A, M)	26,3	39,9	22,6	19,3	27,0	125

Produto: Oxícloreto de cobre 50%.

Dosagem: 4,0 kg/1000 cafeeiros (covas).

As letras entre parênteses referem-se aos meses que ocorreram pulverizações.

## 2.6. Adubação mineral de cafeeiros conilon (*Coffea canephora*) em produção

O efeito de níveis de NPK e adição dos micronutrientes B e Zn foi avaliado para cafeeiro em produção da cultivar Conilon, em sistemas de plantio tradicional, nos municípios de Nova União e Presidente Médici. Verificou-se respostas significativas para níveis de nitrogênio em ambos os locais. O maior rendimento foi obtido com o nível mais elevado de nitrogênio. O tratamento com o nível de fósforo intermediário foi o mais produtivo em ambos os locais, com aumentos de produção de 100 a 130% em relação à testemunha. Não se verificou resposta significativa para níveis de potássio testados. As maiores produtividades foram obtidas com os níveis de 200 g de N, 35 g de  $P_2O_5$  e 200 g de  $K_2O$  por planta/ano e micronutrientes (Veneziano, 1998).

## 2.7. Associação seringueira x cafeeiro

As melhores produções de borracha seca durante o período experimental (1985/88) ocorreram nos sistemas, nos quais intercalou-se às linhas duplas de seringueira: a) duas linhas de café Catuaí a 3,0 m de distância da seringueira (1.871 kg/ha) e três linhas de café de Catuaí a 5,0 m (1.072 kg/ha); b) duas linhas de Mundo Novo a 3,0 m, 4,0 m ou 5,0 m de distância da seringueira (1.327 kg/ha, 1.182 kg/ha e 1.267 kg/ha, respectivamente); c) duas linhas de Robusta a 3,0 m ou 4,0 m de distância da seringueira (1.170 kg/ha e 1.331 kg/ha, respectivamente).

Em relação a produção de cafeeiros, durante o período compreendido entre 1979/80 e 1987/88, os melhores sistemas foram aqueles em que o café Robusta foi associado à seringueira, entre as linhas duplas dessa cultura, nos seguintes arranjos: a) duas linhas de Robusta na distância de 5,0 m (13.045,3 kg/ha); b) três linhas de Robusta nas distâncias de 3,0 m, 4,0 m ou 5,0 m da seringueira (13.986 kg/ha, 15.593 kg/ha e 14.539 kg/ha, respectivamente); c) quatro linhas de Robusta distanciadas de 3,0 m, 4,0 m ou 5,0 m da seringueira (15.734 kg/ha, 15.914 kg/ha e 15.390 kg/ha), respectivamente. Deve-se considerar que no ano de 1987 o cafeeiro Robusta foi recepado, e os dois Arábicas apenas decotados, e mesmo assim sua produção agregada foi classificada nos grupos superior e médio, (Veneziano et al., 1994).



## 2.8. Avaliação de técnicas de manejo para controle de ervas daninhas em cafezal produtivo

Resultados de produção indicaram não haver diferenças estatísticas entre os tratamentos ( $P \leq 0,05$ ). Entretanto, a utilização da cobertura morta com palha de café nas entre linhas, combinados com capina química nas linhas dos cafeeiros, apresentou a maior produção enquanto que as menores produções foram obtidas com o tratamento com *Arachis pinto* nas entrelinhas, com capinas manual e química nas linhas. Avaliando-se a incidência de plantas daninhas, verificou-se que as combinações de controle que proporcionaram a menor ocorrência de invasoras foi quando se combinou a cobertura morta + capina química e a leguminosa *A. pinto* + capina manual. Observou-se que o roço, tanto aliado a capina manual como à química, apresentou a maior ocorrência de invasoras, entretanto, o rendimento foi maior do que com o uso de leguminosa (Costa, 2000).

## 2.9. Avaliação de técnicas de recuperação e manejo de cafezais decadentes

Resultados médios de produção indicaram não haver diferenças estatísticas entre os tratamentos ( $P \leq 0,05$ ). Entretanto a prática da recepa proporcionou um aumento do rendimento médio das plantas em 30%, quando se compara as plantas recepadas e sem recepa. Os tratamentos com recepa + adubo orgânico e o recepa + adubo orgânico + NPK, foram os que apresentaram as maiores produtividades. Entre as combinações de manejo, os tratamentos com utilização da leguminosa *Arachis pinto* e arroz nas ruas do cafezal, apresentaram os piores rendimentos médios produtivos, semelhantes as plantas não recepadas e nem adubadas. Possivelmente, a leguminosa e as gramíneas estejam competindo com as raízes do café, por água e nutrientes, influenciando negativamente no rendimento (Costa, 2000).

## 2.10. Efeito de leguminosas em cafezal adulto

Os resultados obtidos indicaram um efeito competitivo das leguminosas com o cafeeiro nos anos agrícolas 92/93 e 93/94, com reflexos negativos na produtividade do café em coco. Entretanto, nos anos agrícolas 94/95 e 95/96, os resultados obtidos indicaram um efeito positivo da leguminosa *Arachis pinto* em relação aos demais tratamentos, caracterizando os maiores valores de produtividade do cafeeiro. Com as condições de alta fertilidade em que foi conduzido o trabalho, sugere-se o uso de leguminosas bem manejadas, visando a conservação dos solos (Costa, 2000).

## 2.11. Prospeção de demandas da cadeia produtiva do café

A cadeia produtiva do café Robusta, considerando alto nível de tecnologia na produção, se mostrou competitiva e eficiente. Isto é sinal da solidez de parte do agronegócio do café no estado de Rondônia. Mas esta solidez, já detectada, só se confirma sob alta tecnologia do cultivo do café. Isto lança dúvidas sobre o futuro do café no Estado, já que a maioria das propriedades ainda não adota a alta tecnologia de produção.

De qualquer modo, já existe um indicador de que este maior nível de tecnologia, existente e acessível àqueles que quiserem adotá-lo, significa um passo mais seguro rumo ao estabelecimento mais definitivo na atividade, e à inserção competitiva no mercado (Costa, 2000).



## 2.12. Infestação da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*)

Na safra de café de 1999/2000, no estado de Rondônia, constataram-se infestações muito altas da broca-do-café. Da maturação dos frutos até o final da colheita houve um aumento gradativo nos níveis de infestação da broca, comprometedores para a produtividade e qualidade do café. No período de colheita foram verificadas infestações, variando de 34 a 41%. Estas informações servem como previsão de infestação da praga em níveis semelhantes na presente safra (2000/2001), considerando-se a não alteração de fatores, como falta de "repasso" após colheita, chuvas e umidade (Costa et al., 2000).

## 2.13. Identificação de inimigos naturais da broca-do-café

Foi constatada a presença da vespa *Polynema* spp., pertencente a família Mymaridae. Todos os mimarídeos são endoparasitos de ovos de insetos, pois já foram observados parasitando ovos de insetos de algumas ordens, inclusive Coleóptera, ordem da broca-do-café.

Também foi detectada a ocorrência do fungo *Beauveria bassiana*, com percentual de infestação em frutos brocados variando de 0,23% a 0,47%.

## Referências bibliográficas

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE, v.58, 1998, p.3-24.
- AGRIANUAL 2000. **Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2.000. 546p.
- BRIGLIA, K.J. da R.; FERREIRA, D.J. de S. **Subsídios à expansão da lavoura cafeeira no Pará**. Belém: Governo do estado do Pará – Secretaria de Estado de Agricultura do Pará, 10p. 1997.
- COSTA, J.N.M. **Avaliação de sistemas sustentáveis para produção de café no Trópico**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF-Rondônia, 2000. 23p. Relatório Final 07.0.94.010.
- COSTA, J.N.M; RIBEIRO, P. de A.; SILVA, R. B. da. Infestação da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*, Ferrari), no estado de Rondônia. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 1., 2000, Poços de Caldas. **Anais...** (no prelo).
- VENEZIANO, W. **Comportamento de progênes de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) em Ouro Preto d'Oeste**. Lavras: ESAL, 1984. 41p. Tese mestrado.
- VENEZIANO, W.; MEDRADO, M.J.S.; RIBEIRO, S.I; LISBOA, S. de M.; MENEZES, L.C.C. de; COSTA, J.N.M.; SANTOS, J.C.F. Associação da seringueira com a cultura do cafeeiro no estado de Rondônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. **Anais...** Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 1994. p.121-133.
- VENEZIANO, W. **Cafeicultura em Rondônia: situação atual e perspectivas**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1996. 24p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia, Documentos, 30).
- VENEZIANO, W.; GODINHO, V. de P.C. **Adubação mineral de cafeeiros conilon (*Coffea canephora*) em produção no estado de Rondônia**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1998. 12p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia, **Boletim de Pesquisa**, 28).
- VENEZIANO, W. **Controle da ferrugem do cafeeiro (*Hemileia vastatrix*) no estado de Rondônia**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1999. 8p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia, **Recomendações Técnicas**, 12).



## PERGUNTAS E RESPOSTAS DO PLENÁRIO SOBRE O PAINEL I

### Painel I – Atualização do Agronegócio café

Palestra 1.	Perspectivas do mercado do café	Eng. Agr. Frederico de Almeida Daher
Palestra 2.	A qualidade do café Robusta	Eng. Agr. José Guilherme Cortez
Palestra 3.	A pesquisa e o desenvolvimento da cafeicultura na região Amazônica	Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa

*Pergunta 1 – Para Frederico de Almeida Daher – É verdade que o Vietnã está tentando substituir o café Robusta, grande produtor, pelo café Arábica, pois eles acham que têm muito café Conilon no mundo?*

Resposta 1 – Deus permita que seja assim. O Vietnã começou com a experiência do Conilon, mas eles realmente têm Arábica, numa proporção muito pequena. Apesar de serem um povo muito pobre, de país comunista, eles são muito inteligentes e determinados. Parece-me que nesta sua afirmação tem um certo fundo de verdade, eles estão começando a ampliar a área de Arábica, até mesmo para fazer um equilíbrio, para não ficar tão dependente do Robusta. Torcemos para que isso seja verdadeiro.

*Pergunta 2 - Para Frederico de Almeida Daher – No tocante ao consumo de Robusta nós vivemos uma involução na exportação, no solúvel, e obviamente no torrado e moído. Nós saímos de 2,5 de importação para 500, saímos de 2,5 para 1,5. Esse 1,5 do solúvel deve ser 500 de Arábica e 1 de Conilon. Você tem um consumo de 1,5 nessas áreas e o restante deve ser em torno de 6 milhões de sacas, hoje um pouco mais na indústria de torrado e do moído. Isso nós já estamos num consumo de 13 milhões de sacas com 50% do café torrado e moído já no Conilon. No Programa de Educação do Mercado para café – PEM, nós vamos ter uma segmentação. Vai se exigir segmentação forçosa, porque somente o selo de pureza não garante mais essa segmentação. Vai se exigir segmentação por qualidade, Conilon de qualidade, de uso restrito no maior mercado do torrado e moído. Então é uma preocupação que eu acho para quem produz Conilon de qualidade a partir do ano que vem. Essa massa crítica vai ficar menor. Quem produz Conilon para exportação já não exporta porque o preço não dá, e a qualidade é ruim, e para o mercado interno que é o torrado e moído que consome aproximadamente 6 milhões de sacas, com o programa de segmentação do PEM, vai ter que produzir café Conilon de qualidade. Esse é um ponto que gostaria de deixar acertado vendo a numerologia que foi apresentada.*

*O segundo ponto que eu gostaria de saber é: o fator limitante do Conilon no Espírito Santo, fora o manejo tecnológico, onde você pode aumentar a produção em função do insumo, é a água, eu acho que o Estado não cresce mais em área, em função da água. Isso é verdade?*

Resposta 2 – Prezados Edson Pedro da P&A Internacional Marketing eu agradeço sua participação, você está vindo a corroborar o que eu havia dito antes aqui. Nossos irmãos rondonienses estão ouvindo de viva voz, nosso companheiro, que realmente nós não temos caminho, ou nós partimos para produzir um Conilon de qualidade ou nós vamos ter problemas sérios de comercialização. Está sendo dito por uma pessoa gabaritada que está integrada conosco no Programa Cafés do Brasil, no Programa de Certificação dos Cafés Brasileiros. Então fica a palavra do Dr. Edson como uma advertência quanto a isso. Vamos produzir café Conilon de qualidade para que possamos caminhar e crescer nesse mercado de café.

Em relação à expansão de área de café do Espírito Santo, independente da irrigação, o Espírito Santo é um Estado pequeno, apenas 0,5% de todo o território nacional, nós não temos como expandir mais a área de café do Estado. A nossa fronteira agrícola com café já se exauriu, o que



estamos conseguindo é aumentar a produção do Conilon via produtividade, mas aí nós começamos a esbarrar naquilo que você falou, no problema água.

Estamos vivenciando um problema sério de água no Espírito Santo, o governo do Estado conseguiu contratar uma pesquisa de água do subsolo. Mas existe todo um trabalho dos ambientalistas do Espírito Santo, já se começou a verberar na imprensa que essa água do subsolo não pode ser usada, sob pena de esgotar os nossos mananciais. Isso é batalha para muito tempo.

O Espírito Santo acaba de elaborar a sua lei de Uso de Água e o capixaba vai pagar pelo uso da água, inclusive o uso da água para irrigação. As coisas estão complicadas para expansão, o que nós temos de café, 527.000 hectares é mais do que suficiente para o produtor ter uma boa renda. Não queremos aumentar a área, mas a eficiência do cultivo do café.

*Pergunta 3 – Para Dr. Frederico de Almeida Daher – O Vietnã tem capacidade de produzir quantos milhões de sacas de café, considerando território e tecnologia? Você diz que ele exporta 10 milhões de sacas, e qual é a produção?*

Resposta 3 - O Vietnã não bebe praticamente café, ele produz café para exportar e ganhar dinheiro. Eles são extremamente pobres, o salário mínimo é de U\$S 1,00/dia. O trabalhador não tem direito a férias, à saúde, não tem direito a nada. Ele é um produtor para o Estado, que é o dono da terra, dele e de tudo. Ele descobriu, depois de ter sido destruído durante a guerra pelos Estados Unidos, que o café é um negócio interessante. E agora o próprio Estados Unidos está financiando o Estado para que ele faça a sua poupança com a cafeicultura.

Eles não bebem café, bebem chá. Eles produzem para exportar e eu acredito que eles vão constar nas estatísticas por muito tempo, dando trabalho para o Brasil. Eles exportaram em 1999, 10,5 milhões de sacas e produziram 11 milhões. E está previsto que vão produzir 12 milhões de sacas e devem exportar 11,5 a 12 milhões de sacas.

Colaboração de Edson Pedro da Silva (P&A Internacional Marketing) –

Apenas para corroborar com sua apresentação, a ameaça que tem no mundo do café com esses 17 milhões de sacas em estoque são as transferências de Robusta, não são de Arábica. Ou seja, esse café que está acumulado no mundo é Robusta. No mundo falta Arábica, e no mundo sobra Robusta. Os limites de utilização de Robusta estão chegando ao seu final. Este café que está nas mãos dos grandes consumidores, não é café Arábica. Então, vocês têm uma pressão interna e vão ter uma pressão externa.

*Pergunta 4 – Para Dr. Frederico de Almeida Daher – Sabemos que nos próximos anos o Brasil vai ter um excedente de 10 milhões de sacas. O que fazer para não cairmos nesse transtorno e não termos mais prejuízos com o café?*

Resposta 4 – Está aí um superávit de 10 milhões de sacas ou até mais. Agora, nós não temos super produção de café, nós temos sub-consumo de café. Vocês viram pelos números que apresentei, que nós aumentamos significativamente o nosso consumo interno, mas podemos aumentar muito mais. O Brasil pode perfeitamente sair com seus 13,5 milhões de sacas e beber 20 a 22 ou mais. Por que não? O que temos que fazer é produzir um bom produto e fazer com que o brasileiro tenha prazer de beber café. E aí esses 10 milhões serão absorvidos tranquilamente pelo consumo interno e mundial.

*Pergunta 5 – Para Frederico de Almeida Daher – Nós sabemos que, desde 1994, o preço do café atingiu um dos preços mais baixos. Sabemos também que o Brasil tem um plano de leilões e estoques oficiais e sabemos que nesses leilões, em muitos dos casos, o preço mínimo de abertura é menor que o preço de mercado, devido essa crise de não poder exportar. Por quê o governo insiste com os estoques oficiais?*

Resposta 5 – Não dá para entender o porquê, isso é complexo. O que acontece é que nós não temos na produção de café apenas o produtor, temos o solúvel que é um setor importante, são mais de 3 milhões de sacas de café Robusta absorvidas pela indústria de solúvel.

A questão dos estoques do governo e leilões tem penalizado os produtores. Nos momentos mais cruciais quando o preço está para cair, no outro dia tem um leilão. Alguma coisa tem que ser feita, pois o governo fica querendo acertar situações e colocar equilíbrio.

Colaboração de Dário Martinelli (COOABRIEL) – Se nós olharmos para o estoque de café do governo, há poucos anos atrás eram 17 milhões de sacas. Hoje temos mais de 6 milhões de sacas. E temos que admitir, se o Brasil não tiver um estoque estratégico, ele vai continuar perdendo negócio no mercado externo. É um negócio ruim! Mas acho que os leilões do governo têm que continuar, para acabar com o café ruim, que é imprestável para consumo.

Agora que o governo está fazendo esta retenção, ele vai aproveitar para começar a fazer um estoque novo do café, comprando esse café que já está armazenado no armazém dele. Seis milhões de sacas é um limite mínimo nos estoques do governo.

Colaboração de Dr. Edson Pedro da Silva (P&A Internacional Marketing) – Com a venda desse estoque também se faz os empréstimos do FUNCAFÉ. O governo está tão quebrado quanto nós, não tem dinheiro novo. O dinheiro que ele consegue é exatamente dos leilões, esse café nosso que está lá é para gerar receita, para poder fazer financiamento para o cafeicultor.





## ***Painel 2      Tecnologias de produção da cultura do café***

- Palestra 2.1- Uma estratégia de Irrigação em café para Rondônia  
*Eng. Agr. Dr. José Geraldo Ferreira da Silva – Emcaper-ES*
- Palestra 2.2- Controle integrado da broca-do-café, *Hypothenemus hampei*, em Rondônia  
*Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa - Embrapa Rondônia*
- Palestra 2.3- Doenças do Cafeeiro em Rondônia  
*Eng. Agr. Alvanir Garcia – Embrapa Rondônia*
- Palestra 2.4- Manejo integrado de ervas invasoras no cafezal em Rondônia  
*Eng. Agr. Júlio César Freitas Santos – Embrapa Rondônia*
- Palestra 2.5- Efeito de leguminosas em cafezal em produção, em Rondônia  
*Eng. Agr. Francisco das Chagas Leônidas – Embrapa Rondônia*
- Palestra 2.6- Linhagens promissoras para o estado do Acre  
*Eng. Agr. Celso Luís Bergo - Embrapa Acre*



## 2.1. Uma estratégia de irrigação em café para o estado de Rondônia

José Geraldo Ferreira da Silva<sup>1</sup>

### Introdução

Para gerenciar e manejar uma área irrigada corretamente, os aspectos sociais, ecológicos e econômicos devem ser considerados. Estes aspectos são importantes para otimizar a produtividade, a eficiência de uso da água, além de minimizar os custos, proporcionando uma umidade no solo e condições fitossanitárias favoráveis ao bom desenvolvimento das culturas. Além disto, melhorar ou manter as condições físicas, químicas e biológicas do solo devem ser alvo de um bom manejo da irrigação, pois assim, se está prolongando a vida útil do projeto.

No manejo, os parâmetros comuns a todos os sistemas de irrigação são: quando irrigar; quanto aplicar por irrigação; uniformidade de aplicação; eficiência de irrigação do sistema; e benefício da irrigação. Estes parâmetros dependem do grau de automação, reuso da água, necessidade de sistematização, do volume de água aplicado, custo e disponibilidade da água, características da cultura, custo e disponibilidade da mão-de-obra etc.

Para se ter uma idéia da importância de um bom manejo da irrigação no contexto da economia de água a nível mundial, vale a pena lembrar que do total da água existente no globo terrestre apenas 3% é água doce. Porém esta água doce está assim distribuída: 79% estão em forma de gelo nas calotas polares e geleiras, 20% são águas subterrâneas e apenas 1% é água doce superficial de fácil acesso. Esta água superficial de fácil acesso está distribuída da seguinte forma: 52% armazenada nos lagos, 38% constituem a umidade do solo, 8% constituem o vapor atmosférico, 1% é água de constituição dos seres vivos e apenas 1% está nos rios.

Considerando que a maioria dos sistemas de irrigação estão distribuídos ao longo dos rios, se tem muito pouca água para ser utilizada nesta prática, e é importante lembrar, que é dos rios que se tira água para abastecimento da maioria das cidades, gerando assim, em muitos casos, conflitos de seu uso.

Outra informação importante é que no contexto mundial o consumo de água está assim distribuído: de 10 a 12% é atribuído ao consumo industrial, de 8 a 10% atribuído ao consumo humano e os 80% restantes são atribuídos ao consumo na agricultura irrigada, porém, segundo os especialistas da área, no Brasil este valor deve ser da ordem de 60%.

Estes números vêm mostrar que a aplicação de um plano eficiente de manejo de irrigação pode proporcionar uma grande economia de água, haja vista que esta atividade é a maior consumidora de água a nível mundial e é sabido que de maneira geral a irrigação é utilizada de forma ineficiente pela grande maioria dos produtores.

### Aspectos básicos do manejo

O solo funciona como uma caixa d'água para as plantas, retendo água que infiltra através de sua superfície, para que seja absorvida pelas plantas posteriormente. A Figura 1 representa esquematicamente a capacidade de armazenamento de água nos sete poros do solo, usando como símbolo, uma caixa com saídas.

<sup>1</sup>Eng. Agrícola, D.Sc. (Irrigação e Drenagem), EMCAPER, Centro Regional de Desenvolvimento Rural de Linhares, Caixa Postal 62, CEP 29.900-970 Linhares-ES. Email: rhidrico@emcaper.com.br



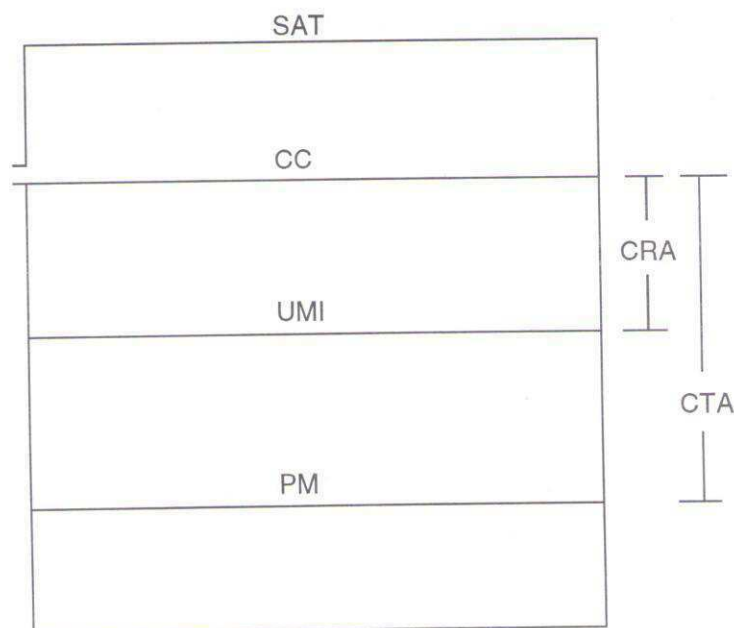


FIG. 1 – Esquema do solo como uma caixa d'água para as plantas.

Quando essa caixa d'água está cheia, significa que todos os poros estão plenos de água, e diz-se que o solo está com umidade de saturação (SAT). Não havendo mais reposição, a água contida nos macroporos com tensão matricial menor que a gravitacional vai extravasar, e a caixa vai esvaziar até que a reserva do solo se equilibre (força de retenção = força gravitacional). Essa água é conhecida como gravitacional e é facilmente drenada do perfil do solo. Este ponto de equilíbrio é chamado de capacidade de campo (CC), e ocorre quando a movimentação descendente é desprezível, ou seja, a variação de umidade é muito pequena. Isto ocorre a uma tensão entre 1/10 (solos arenosos) a 1/3 de atm (solos argilosos).

Havendo extração de água a partir deste ponto pelas raízes das plantas, a umidade do solo continua reduzindo, até chegar a um ponto que elas não mais conseguem absorver água em quantidade suficiente para manter a planta túrgida. Quando esta murcha ocorre e não mais recupera, sem reposição de água no solo, diz-se que o solo atingiu o ponto de murcha permanente (PM). Isto ocorre a valores de tensão próximos de 15 atm. A água que está retida com tensão entre 1/10 e 15 atm (solos arenosos) e entre 1/3 e 15 atm (solos argilosos) é conhecida como água disponível para as plantas (CTA), e a água retida com tensão superior a 15 atm é conhecida como "água inativa". Tais limites variam com o tipo de solo e não devem ser tomados como um ponto fixo de referência, pois eles são afetados pelas interações solo-água-clima-plantas e as variabilidades espacial e temporal do solo os afetam.

### Características climáticas

A região de Rondônia é caracterizada por um período seco entre os meses de abril/maio até setembro/outubro, neste período ocorrem apenas 20% das chuvas totais do Estado enquanto os outros 80% ficam acumulados no restante do ano (Figura 2). Não bastasse este fenômeno, verifica-se que o período de maior demanda hídrica da cultura ocorre no período de menor concentração de chuvas. É neste período que também ocorre a floração do cafeeiro. Assim sendo, quando o cafeeiro florescer vai existir um déficit hídrico muito intenso e isto prejudica o pegamento das flores, resultando, normalmente em baixas produtividades.

Considerando o exposto, para que se tenha alta produtividade, torna-se inevitável o uso da irrigação complementar nesta região, no período de abril a outubro.

A tomada de decisão pela irrigação deve ser muito cautelosa, pois a disponibilidade de água para irrigação é pequena, e seu uso deve ser de forma racional e eficiente. Aqui vale ressaltar que o período de maior demanda de água pelas plantas nesta região coincide com o período seco, e, conseqüentemente, com o período, em que se tem menor disponibilidade hídrica superficial.

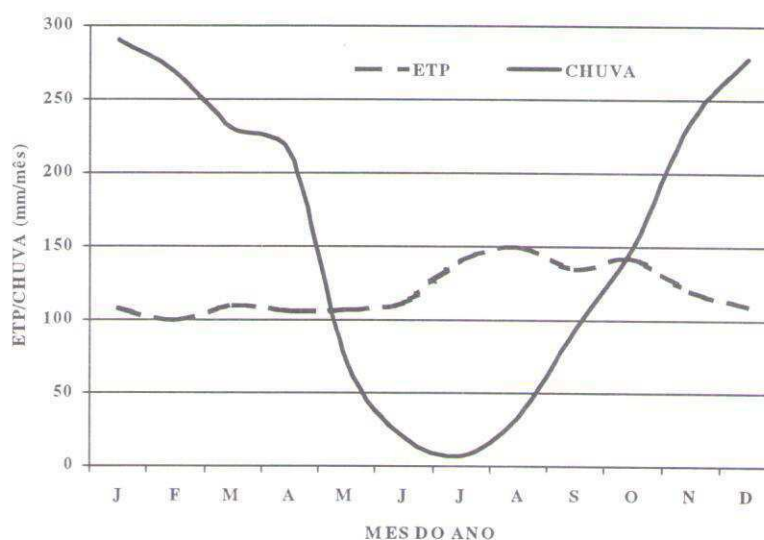


FIG. 2. Dados de precipitação e de evapotranspiração potencial (ETP), média mensal, para o município de Ouro Preto do Oeste - RO.

### Fatores importantes no manejo da irrigação

O conhecimento pleno destes parâmetros e o estabelecimento da umidade ideal para se repor a água no solo para cada cultura é de fundamental importância para se fazer um planejamento da irrigação.

Para um bom projeto e plano de manejo é necessário que se obtenha informações no campo, tais como:

1. percentagem de área sombreada pela cultura, pois é através dela que se chega ao consumo de água real das plantas;
2. classificação textural do solo, para que se possa estimar o espaçamento correto dos emissores, no caso de irrigação localizada;
3. dados de retenção de água pelo solo, para que se possa estimar o volume de água armazenado e o intervalo entre irrigações;
4. profundidade do sistema radicular, para se determinar o volume de solo molhado;
5. dados de chuva e demais informações climáticas, para estimativa da evapotranspiração.

Estes cinco tópicos são muito importantes, tanto para elaboração de projeto, quanto para estabelecimento do plano de manejo da irrigação. É bom lembrar que em um projeto com erros de



dimensionamento, não tem como fazer manejo de irrigação sem antes corrigir estes erros, o que pode custar muito caro para o produtor.

A percentagem de área sombreada é a relação entre a área da projeção da copa da planta e a área ocupada por ela. Não existe um padrão definido para as culturas, pois, depende do espaçamento, do vigor vegetativo, da idade da cultura etc.

Os dados de textura e retenção de água devem ser obtidos em laboratórios especializados. Não é recomendável utilizar dados tabelados devido a imprecisão da informação.

A profundidade do sistema radicular deve ser obtida também em cada lavoura. Além das características inerentes às plantas o tipo do solo, a presença de camada adensada, de lençol freático superficial, de impedimentos químicos e o manejo do sistema da irrigação afetam a profundidade das raízes.

Além dos referidos itens, os dados climatológicos diários ou o monitoramento da umidade do solo são fundamentais no manejo. Como se calcula uma lâmina de irrigação e o intervalo entre irrigações sem estas informações?

A manutenção do equipamento pós-instalação é outro fator fundamental. Sem manutenção preventiva e corretiva, a eficiência do sistema começa a reduzir gradativamente e pode chegar a valores insustentáveis do ponto de vista agrônomo, e também econômico, sem se falar do aspecto ecológico, pois o consumo de água aumenta assustadoramente e a produtividade começa a reduzir.

A fonte de dados utilizada para manejo também pode levar a um consumo excessivo de água. Por exemplo, fazer manejo de irrigação utilizando-se de dados climatológicos de série histórica, pode levar a um consumo de mais de 30% de água em relação a utilização de dados diários, obtidos na região.

A seguir serão citados alguns exemplos que ajudarão a entender melhor o efeito dos itens mencionados anteriormente no projeto e manejo da irrigação.

A Tabela 1 mostra a importância da qualidade do projeto e da manutenção de um sistema de irrigação por aspersão. A irrigação total necessária foi calculada com base em uma lâmina líquida fictícia de 4,0 mm. A Tabela 2 mostra a mesma situação para irrigação localizada.

Observa-se, nas Tabelas 1 e 2, que a lâmina de irrigação é inversamente proporcional ao CUC. Verifica-se também, que nestes sistemas de irrigação com CUC inferior a 80%, se fosse feita uma manutenção corretiva ou adequação do projeto hidráulico, para ajustar estes valores a níveis superiores a 80%, poderia obter uma economia razoável de água na irrigação. Em tempos de escassez de água, este percentual pode ser significativo e merece atenção de todos os envolvidos no circuito da produção agrícola.

**TABELA 1 – Efeito da uniformidade de aplicação de água (CUC), de um sistema de irrigação por aspersão na irrigação total necessária (ITN), diferencial de lâmina, considerando que 80% da área seja adequadamente irrigada. Eficiência de condução de 100%, eficiência potencial de aplicação média de 95% e evapotranspiração da cultura de 4,0 mm/dia.**

Sistema	CUC (%)	ITN (mm)	$\Delta$ ITN (%)
Aspersão 1	89	4,7	18
Aspersão 2	85	4,9	23
Aspersão 3	80	5,3	32
Aspersão 4	74	5,7	42
Aspersão 5	69	6,1	72
Aspersão 6	47	8,9	122



**TABELA 2 – Efeito da uniformidade de aplicação de água (CUC), de um sistema de irrigação por gotejamento, na irrigação total necessária (ITN) e diferencial de lâmina, considerando que 80% da área seja adequadamente irrigada, eficiência de condução de 100% e perda por percolação nula e uma necessidade diária de 7,0 l/dia por planta/dia.**

Sistema	CUC (%)	ITN (l/planta dia)	$\Delta$ ITN (%)
Gotejo 1	96	7,3	4
Gotejo 2	90	7,8	11
Gotejo 3	86	8,1	16
Gotejo 4	76	9,2	31
Gotejo 5	70	10,0	43
Gotejo 6	48	14,6	108

À medida que o CUC reduz, a lâmina de água a ser aplicada aumenta, com isto aumentam os custos com energia elétrica, manutenção, mão-de-obra, aumentam a lixiviação dos nutrientes, os problemas de aeração do solo, com conseqüente redução da produtividade. Em síntese, uma manutenção inadequada do sistema de irrigação onera o sistema produtivo e reduz a renda.

Na maioria dos sistemas de irrigação localizada, onde se obtêm valores de CUC menores que 80%, normalmente apresentam variação excessiva de pressão, problemas sérios de entupimento, causados provavelmente por sistemas de filtragem mal dimensionados, além de falhas graves na manutenção preventiva e corretiva.

Comparando os dados das Tabelas 1 e 2, verifica-se que, nos sistemas de irrigação por gotejamento, existe um menor consumo de água em qualquer situação de operação. Isto se deve ao fato de que, neste caso, não se molha toda a área de plantio, e sim, apenas uma porcentagem desta, na qual se encontram as raízes das plantas, evitando irrigar áreas desnecessárias, reduzindo problemas com ervas daninhas etc.

Na Tabela 3 tem-se a estimativa da necessidade de irrigação para o cafeeiro adulto, no espaçamento de 3,0 x 1,0 m, ao longo do ano, e para três tipos de solos, considerando a precipitação média e um sistema de irrigação por aspersão com eficiência de 80%.

Observa-se que quanto mais fina a textura do solo, menor é a quantidade mensal de água a aplicar. Isto acontece porque esses solos têm maior capacidade de armazenamento de água, e, com isso, pode-se considerar um maior percentual de chuva como sendo efetiva para a cultura. Se o solo não armazena água não tem como considerar a precipitação como sendo efetiva para as plantas.

Para solos de textura fina não é necessário irrigar nos meses de novembro a abril; nos solos de textura média observa-se que a necessidade de irrigação passou a ser de abril a dezembro. Já nos solos de textura muito grosseira (classificação textural como areia) verifica-se que mesmo ocorrendo quantidades consideráveis de chuva, pode ser necessário se fazer irrigações o ano inteiro, pois este solo não armazena água. É bom esclarecer que este solo não é comum na região, só foi mencionado para efeito didático.

Observa-se, também, a variação da quantidade de água a ser aplicada ao longo do ano, isto acontece em razão das variações climáticas. Nos meses mais quentes, a demanda é maior do que nos meses mais frios, e isto ocorre nos meses de julho e agosto para esta região.

**TABELA 3 – Valores da evapotranspiração potencial, ETp, em mm/mês, da precipitação estimada, PE, em mm/mês e da necessidade de irrigação, em mm/mês, para um solo de textura fina, média, muito grossa, para o município de Ouro Preto d'Oeste-RO.**

Mês	ETp	PE	Textura		
			fina	média	muito grossa
			necessidade de irrigação (mm/mês)		
jan	108	290	0	0	46
fev	100	268	0	0	43
mar	110	270	0	0	42
abr	106	213	0	10	42
mai	107	77	50	65	77
jun	111	20	88	92	95
jul	140	7	122	123	124
ago	150	33	130	137	142
set	135	94	79	97	111
out	142	149	67	97	119
nov	120	233	0	38	73
dez	110	278	0	10	51

Em irrigação, considera-se como precipitação efetiva aquela que atinge o solo e fica armazenada na zona das raízes. Porém, sua estimativa é muito complexa e depende do teor de umidade do solo no momento da chuva, e da frequência e intensidade com que ela ocorre.

A Tabela 4 mostra a influência da percentagem de área sombreada pela projeção da copa das plantas, na necessidade média diária de irrigação, considerando uma precipitação efetiva igual a 40% da precipitação média e irrigação por gotejamento.

Esta Tabela vem mostrar a importância do manejo da lavoura. Isto pode acontecer, por exemplo, por ocasião da poda da lavoura adensada. Após o desbaste, a percentagem de área sombreada reduz. Também acontece quando a lavoura está em fase de crescimento e desenvolvimento. À medida que a planta cresce, a área da projeção da copa aumenta, logo a percentagem de área sombreada também aumenta.

**TABELA 4 – Efeito da percentagem de área sombreada e da época do ano na necessidade média diária de irrigação do cafeeiro, considerando um espaçamento de 3,0 x 1,0 m e sistema de irrigação por gotejamento.**

Mês	ETp	PE	Percentual de sombreamento		
			60	75	85
			Necessidade diária de irrigação (l/planta)		
jan	108	290	0	0	0
fev	100	268	0	0	0
mar	110	270	0	0	0
abr	106	213	0	0	0
mai	107	77	3,2	4,3	5,1
jun	111	20	5,8	7,1	7,9
jul	140	7	7,8	9,3	10,4
ago	150	33	8,3	10,1	11,4
set	135	94	5,1	6,9	8,1
out	142	149	4,2	6,1	7,4
nov	120	233	0	1,0	2,1
dez	110	278	0	0	0



Vê-se nitidamente que não se deve aplicar o mesmo volume de água por planta o ano todo. Estes valores apresentados são médias do mês, tomando como base uma série histórica de dados, portanto, eles variam de um dia para outro, dependendo das condições climáticas.

Considerando uma lavoura irrigada por gotejamento, observa-se um aumento considerável na necessidade de irrigação, à medida que se aumenta a área sombreada; e que as maiores demandas ocorrem nos meses de julho e agosto.

As Tabelas 3 e 4 mostram nitidamente a importância do conhecimento das interrelações solo-água-clima-planta. Sem o conhecimento destas interrelações, fica difícil estabelecer um plano de manejo eficiente e fazer um uso racional dos recursos disponíveis.

### **Considerações finais**

Como visto, o uso da técnica da irrigação nas lavouras de café torna-se obrigatório para a obtenção de altas produtividades. Porém, é necessário fazer seu uso de maneira racional, elaborando bons projetos, fazendo as manutenções preventivas e corretivas adequadamente, aplicando métodos eficientes de manejo da irrigação, além de se estabelecer um bom programa de conservação de água nas propriedades.

Para se elaborar bons projetos de irrigação é necessário ter técnicos treinados e capacitados, com bons conhecimentos em hidráulica, solos, clima e fitotecnia, ou seja, com bons conhecimentos sobre as interrelações solo-água-clima-planta.

As manutenções preventivas e corretivas só serão feitas corretamente se os produtores forem treinados, e tiverem conhecimento da importância desta manutenção para a qualidade da irrigação, e ainda se forem capazes de entender o prejuízo que um equipamento com funcionamento precário pode causar.

Quanto aos métodos de manejo da irrigação, existem vários que podem ser utilizados, dependendo do poder aquisitivo do produtor, do seu conhecimento tecnológico, da sua expectativa de produtividade, da disponibilidade de informações regionais, entre outros fatores.

Os métodos de manejo de irrigação estão agrupados em quatro grupos assim descritos: aqueles que monitoram a umidade do solo; que monitoram o clima; que monitoram as plantas e; aqueles que fazem um monitoramento combinando os anteriores.

Os métodos que monitoram a umidade do solo são aqueles que nos permitem determinar a quantidade de água disponível no solo, entre eles, o mais comum é o tensiômetro. Este equipamento é simples, mas fornece bons resultados se adequadamente instalado, porém, só nos fornece o momento de fazer a irrigação; o quanto de água aplicar deve ser obtido de forma indireta, utilizando-se a curva de retenção de umidade. Estes tensiômetros devem ser instalados próximos às plantas, na zona radicular.

Os equipamentos que fazem o monitoramento climático são basicamente aqueles contidos em uma estação meteorológica. Estes equipamentos apresentam uma grande vantagem, que é o fato de se poder fazer ligação destes a um computador, e se fazer as leituras por meio de sistemas de comunicação a distância, tal como "modem" telefônico, satélite, rádio etc.

Estes equipamentos, quando bem instalados e manejados, fornecem uma precisão excelente, requerendo pouco dispêndio de tempo para sua análise, além da possibilidade de que isto pode ser feito à distância, sem a necessidade da presença do indivíduo dentro da lavoura, ou seja, a tomada de decisão sobre efetuar ou não uma irrigação pode ser tomada à distância.

Os equipamentos que monitoram as plantas ainda são pouco conhecidos no meio agrícola brasileiro, porém, já são utilizados em propriedades com agricultura irrigada, em países onde a água



é tida como um bem escasso e de alto valor econômico. Estes equipamentos monitoram as respostas fisiológicas das plantas a fatores ambientais.

Os equipamentos que fazem o monitoramento combinado são os mais precisos, mas são também os mais caros e complexos para serem utilizados. Desta forma, são de pouca aplicabilidade nas condições brasileiras, sendo utilizados no Brasil apenas em algumas pesquisas científicas.

## Conclusões

Como exposto, as tecnologias para se fazer um bom manejo já existem, é preciso experimentá-las, adaptá-las e torná-las conhecidas no meio rural. Porém, para que isto aconteça, é necessário capacitar pessoal técnico e produtores.

Concluindo, para que a agricultura irrigada do estado de Rondônia evolua e dê resultados satisfatórios, são necessárias várias providências urgentes, senão o processo ocorrerá atropelado e muitos erros serão cometidos, e na maioria das vezes quem vai pagar pelos prejuízos são os próprios agricultores que investirem neste ramo.

Entre estas providências, as mais urgentes são a capacitação de técnicos para poderem elaborar bons projetos hidráulicos de irrigação, e para serem capazes de interpretar os efeitos das inter-relações solo-água-clima-plantas nos sistemas de irrigação, podendo fazer uma escolha correta do melhor método de irrigação para cada situação.

Além disso, é necessária a capacitação dos produtores que já utilizam a irrigação em suas lavouras, para serem capazes de entender o que realmente está acontecendo dentro de sua propriedade ao utilizar esta técnica, entender a importância de um bom plano de manutenção preventiva e corretiva de seu equipamento, e serem capazes de absorver as tecnologias necessárias para se maximizar a produtividade minimizando os custos de produção.

Porém, de nada adiantará ter técnicos capacitados se as informações técnicas necessárias para elaboração dos projetos hidroagrícolas, não forem disponibilizadas. Por isso, torna-se premente a implementação da pesquisa em agricultura irrigada, com geração e adaptação de tecnologias para a região.

É muito difícil para os pequenos e médios produtores adquirirem os equipamentos necessários a um bom manejo de irrigação. Assim sendo, torna-se necessário criar um sistema de informações de dados que cheguem a estes usuários de forma simples e eficiente, proporcionando a eles a possibilidade de fazer o manejo da irrigação em sua propriedade.

Finalizando deixo as seguintes frases:

- Manejar irrigação não é fazer mágica e nem praticar tiro ao alvo;
- É preciso pesquisar, discutir, trocar idéias, buscar informações, para não perder dinheiro;
- Irrigação é uma ciência, mas não é bicho de sete cabeças;
- O manejo de irrigação é uma das peças fundamentais para o sucesso da agricultura irrigada.

## 2.2. Controle integrado da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) em Rondônia

José Nilton Medeiros Costa<sup>1</sup>  
Rachel Barbosa da Silva<sup>2</sup>  
Paulina de Araújo Ribeiro<sup>2</sup>

### 1. Introdução

Em Rondônia, no que diz respeito às pragas do cafeeiro, a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*) é considerada como a principal, em termos de prejuízos causados à lavoura cafeeira. As condições climáticas da região favorecem o desenvolvimento do inseto, sendo encontrado em todas as regiões produtoras, provocando danos severos, como a redução do peso dos grãos e também prejudicando a comercialização por depreciar o tipo do café.

A praga ataca frutos em qualquer estágio de maturação, desde verdes até secos. A fase mais crítica para sua sobrevivência e desenvolvimento é o período em que as plantas não têm grãos. Mesmo na entressafra, onde o número de frutos se restringe àqueles deixados na planta por ocasião da colheita e àqueles caídos ao chão, a broca consegue sobreviver, abandonando esses frutos no momento da nova frutificação dos cafezais.

### 2. Infestação da broca na safra 1999/2000

Os dados apresentados na Tabela 1 e 2 foram resultantes de amostragens realizadas nos meses de setembro a dezembro de 1999, e de janeiro a maio de 2000, período da safra do café em Rondônia, nos municípios de Rolim de Moura, Ouro Preto d'Oeste e Machadinho do Oeste.

Verificou-se que em todos os municípios, no início da frutificação, não houve ataque de broca. A partir de outubro constatou-se incidência do ataque da broca nos municípios de Rolim de Moura e Machadinho do Oeste. Nos cafezais de Ouro Preto d'Oeste a infestação foi verificada a partir de novembro, com um aumento gradativo até o final da colheita. Nos municípios de Rolim de Moura e Machadinho do Oeste não foi continuamente crescente a percentagem de infestação nos períodos amostrados.

No período de colheita (maio/2000) foram verificadas altas infestações, variando de aproximadamente 34 a 41%. Estes níveis são altamente comprometedores para a produtividade e qualidade do café. Conforme estimativa de perda de peso estabelecida por Reis & Souza (1984, 1986), para as condições de infestação apresentadas, haveria uma perda de peso no café beneficiado entre 6,7 a 8,2%.

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho-RO. E-mail: jnilton@cpafro.embrapa.br

<sup>2</sup>Bolsista CBP&D/Café/Embrapa Rondônia. E-mail: rachel@cpafro.embrapa.br e paulina@cpafro.embrapa.br



**TABELA 1. Percentagem de infestação da broca-do-café em frutos coletados na planta, na época da frutificação, nos municípios de Rolim de Moura, Ouro Preto d' Oeste e Machadinho do Oeste, RO durante os períodos de setembro a dezembro/1999 e janeiro a maio/2000.**

Ano	Meses	Infestação (%)		
		M u n i c í p i o s		
		Rolim de Moura	Ouro Preto d'Oeste	Machadinho d'Oeste
1999	setembro	0,00	0	0
	outubro	0,87	0	0,81
	novembro	3,75	0,32	2,14
	dezembro	1,54	0,11	0,98
2000	janeiro	1,80	0,34	1,45
	fevereiro	4,71	0,99	1,38
	março	2,56	1,31	5,24
	abril	12,35	5,99	14,55
	maio	38,04	33,59	40,87

### 3. Infestação da broca na entressafra (2000)

A infestação média da broca em frutos caídos no solo, na época da entressafra (Tabela 2), foi maior no município de Machadinho do Oeste, RO (67,3%). Foi mínima a diferença de infestação constatada entre os municípios de Rolim de Moura e Ouro Preto d'Oeste, RO, 53,5 e 53%, respectivamente.

Nos meses subseqüentes a colheita, de junho para julho, verificou-se um aumento de infestação da broca em frutos no chão, de aproximadamente 20%. De agosto a setembro, a infestação manteve-se estável, exceto em Machadinho do Oeste, RO.

**TABELA 2. Percentagem média de infestação da broca-do-café em frutos caídos no solo, na época da entressafra, nos municípios de Rolim de Moura, Ouro Preto d'Oeste e Machadinho do Oeste, durante o período de junho a setembro/2000.**

Meses	M u n i c í p i o s		
	Rolim de Moura	Ouro Preto d'Oeste	Machadinho d'Oeste
	I n f e s t a ç ã o (%)		
junho	42,0	32,0	58,4
julho	63,0	51,2	77,8
agosto	54,5	48,8	65,6
setembro	54,5	78,4	67,2
Média no período	53,5	53,0	67,3

### 4. Previsão de infestação na safra 2000/2001

Considerando-se os dados observados nos estudos de infestação da broca, na safra 1999/2000 e entressafra (2000), (Tabelas 1 e 2), e as condições que prevalecerão na região por ocasião da frutificação do cafeeiro, umidade e temperatura elevadas, favoráveis ao ataque da praga, prevê-se altas infestações da broca-do-café na safra 2000/2001.



## 5. Monitoramento das lavouras

Os cafeicultores devem se preparar para evitar prejuízos decorrentes do ataque da broca. Portanto, devem fazer monitoramento mensal na lavoura, de novembro até cerca de 70 dias antes da colheita. Por que o limite de dias antes da colheita? Porque se for necessário usar inseticida para o controle da praga, o cafeicultor deverá programar-se para fazer a última pulverização, respeitando o intervalo de segurança do produto. O inseticida mais eficiente para esse fim é o Endosulfan, cujo intervalo de segurança é de 70 dias. Outra indicação para iniciar o monitoramento é quando os frutos estiverem na fase de chumbo e chumbões, período em que as sementes já estão formadas, portanto, na fase em que a broca perfura o fruto, podendo ovipositar.

Como fazer o monitoramento da lavoura? Em cada lavoura, ou talhão de no máximo 3 hectares selecionar cinco pontos diferentes. Em cada ponto, escolher duas fileiras (uma de frente a outra) e em cada uma delas, cinco plantas. Em cada planta escolher uma rama inteira, da qual se colherão os frutos. Na primeira planta, deve-se escolher uma rama situada entre as porções média e superior, na segunda, entre as porções média e inferior e assim por diante, até a décima planta do ponto selecionado.

Para facilitar, os frutos de cada lavoura ou talhão, poderão ser misturados formando uma única amostra. Em seguida, faz-se a separação dos frutos brocados e não brocados para a determinação da percentagem de infestação.

Exemplo: supondo que foram amostrados 2.000 frutos e que nessa amostra existam 60 frutos brocados, para se obter a percentagem de infestação, é necessário fazer o seguinte cálculo (regra de três):

2.000 frutos	----->	100%
60 frutos	----->	X
$X = 60 \times 100 / 2000 = 3\%$ de frutos brocados		

De forma prática o resultado da infestação será sempre obtido, multiplicando-se o número de frutos brocados por 100 e dividindo-se este resultado pelo número total de frutos da amostra.

## 6. Manejo integrado para o controle da broca-do-café

Para o controle da broca, recomenda-se uma série de medidas com o propósito de reduzir sua população em campo, até níveis que não causem danos econômicos. Como o ataque não se distribui uniformemente, recomenda-se o controle apenas para os talhões, cuja infestação da praga já tenha atingido 3 a 5%, ou seja, deve ser iniciado nas partes mais atacadas da lavoura. Procedendo-se dessa forma, evita-se gastos desnecessários com mão-de-obra e inseticida, como também diminuição dos problemas relacionados ao uso de tal produto. Mesmo após o controle, o monitoramento deve continuar, e quando a infestação alcançar os índices recomendados, fazer o controle novamente, respeitando os limites de carência do inseticida usado.

São recomendadas várias ações para evitar a dispersão da broca, entre elas: os cafezais devem ser plantados bem espaçados para que permitam um maior arejamento e penetração de luz; a colheita deve ser bem feita evitando-se que fiquem frutos nas plantas e no chão, devendo-se fazer o repasse ou catação e varrição dos frutos remanescentes da colheita; eliminação de cafeeiros não explorados comercialmente (talhões velhos e já improdutivos e as lavouras abandonadas); realização de monitoramento sistemático, tanto para colheitas normais como para aquelas malfeitas e para as lavouras ou talhões não colhidos.

Detectada a necessidade de controle da praga, o método mais comumente recomendado é o controle químico. O inseticida indicado para o controle é o Endosulfan (Thiodan) 350 g/l CE, à razão de 1,5 a 2,0 l/ha, adicionando-se espalhante adesivo à calda inseticida. O talhão infestado deverá receber duas aplicações de inseticida, com intervalo de 20 a 30 dias, entre uma e outra.

O Endosulfan atua matando a broca adulta pelas ações de contato e fumigação, e poderá ser feito conjuntamente com o da ferrugem e com a aplicação de micronutrientes em adubações foliares.

Para produtores que utilizam ou não inseticidas, uma das alternativas para a redução do ataque da broca é uma colheita bem feita e um repasse na lavoura se necessário, para evitar a sobrevivência dessa praga e evitar que ela passe para os frutos novos da próxima safra. Deve-se destruir os cafezais velhos e abandonados, nos quais a broca encontra abrigo e se multiplica livremente, e também alertar o vizinho para que controle o ataque de broca, evitando focos para outras lavouras.

## 7. Conclusão

O manejo integrado de pragas pressupõe o conhecimento do nível de dano econômico e métodos de controle eficazes e que preservem os inimigos naturais. Para as condições da Amazônia Ocidental, onde as pesquisas são incipientes, é necessário avaliar alguns métodos isoladamente, visando a fundamentação para utilização do manejo integrado da broca-do-café.

## 8. Referências bibliográficas

- CATIE. **Guías y herramientas para la implementación de manejo integrado de plagas con cafeicultores**. Manágua, Nicaragua, 1997. (Proyecto CATIE-INTA/MIP).
- GALO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; **Manual de Entomologia Agrícola**. 2.ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649p.
- GUHARAY, J.; MONTERREY, J. Manejo ecológico de la broca del cafeto (*Hypothenemus hampei*) em América Central. **Manejo Integrado de Plagas**, n. 22, p.i-viii, set. 1997.
- MONTOYA-RESTREPO, E.C. Caracterización de la infestación del café por la broca y efecto del daño en la calidad de la bebida. **Cenicafé**, v. 50, n.4, p.245-258, 1999.
- PAULINI, A.E.; PAULINO, A.J. Evolução de *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) em café Conilon armazenado e influência da infestação na queda de frutos. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE PESQUISAS CAFEIEIRAS, 7., 1979, Araxá - MG. **Anais...** Rio de Janeiro: IBC/GERCA, 1979. p.285.
- REIS, P.R.; SOUZA, J.C. de.; Pragas do cafeeiro. **Informe Agropecuário**, v.10, n.109, p.41-47, 1984.
- REIS, P.R.; SOUZA, J.C. de.; **Pragas do cafeeiro**. In: RENA, A.B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. ed.. **Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba: POTAFOS, 1986. p. 323-378.
- SISTEMA de produção de café. Porto Velho: EMBRATER-EMBRAPA, 1982. 40p. (EMBRATER-EMBRAPA. Boletim Técnico, 392).
- SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R. **Broca-do-café: histórico, reconhecimento, biologia, prejuízos, monitoramento e controle**. 2.ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 1997. 40p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 50).

- SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R. **Broca-do-café**: previsão de infestação para a safra de 2000/2001 no sul de Minas, Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro. Lavras-MG: EPAMIG, 2000. (Circular Técnica, 125).
- YOKOYAMA, M. Avaliação de danos e controle químico da **broca-do-café** *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera-Scolytidae). Piracicaba: ESALQ. 1978. 93p. (Tese Mestrado).





## 2.3. Doenças do cafeeiro em Rondônia

Alvanir Garcia<sup>1</sup>

### 1. Introdução

O cafeeiro é considerado como um dos principais produtos agrícolas no mercado mundial, sendo cultivado em mais de 70 países. O Brasil é o maior produtor e responsável por 25% a 30% da produção mundial (Campos, 1997). É também o principal exportador (responsável por aproximadamente 2,7% do valor global da exportação brasileira (Caixeta et al., 1995).

Em Rondônia a produção do grupo Robusta apresenta maior expressão de cultivo, posicionando-se em 2º lugar na produção nacional, destacando-se a variedade Conilon entre as mais cultivadas, que possui sistema radicular mais desenvolvido, atingindo maior profundidade no solo, tornando-se mais resistente à seca e demais condições adversas de clima e solo.

O cafeeiro sempre foi afetado por várias doenças, cujos prejuízos à produção e produtividade são consideráveis.

Os patógenos atacam diferentes órgãos da planta, provocando alterações no desenvolvimento de suas funções vitais, fisiológicas e básicas. Conhecendo-se o tipo de função alterada na planta infectada e o grau de agressividade infecciosa do(s) patógeno(s) envolvido(s), há possibilidade da realização de prognóstico para se prever o impacto econômico futuro, de diferentes doenças que podem afetar o cafeeiro.

### 2. Principais doenças do cafeeiro em Rondônia

Na maioria das regiões cafeeiras em condições de campo, as épocas críticas de favorecimento às doenças coincidem com o período de chuvas. Em Rondônia, esse período vai do mês de outubro ao mês de junho do ano seguinte.

As fases da cultura do cafeeiro, nas quais podem ocorrer doenças com maior severidade, são, no viveiro e no campo.

No viveiro, as doenças mais comuns são: a Rhizoctoniose (principal), a mancha-de-olho-pardo e as nematoses. No campo, as doenças de maior ocorrência são: a Rhizoctoniose, na fase inicial de plantio, até em torno de um ano de idade, a ferrugem alaranjada, a cercosporiose, a antracnose, a mancha manteigosa e as nematoses. Os cuidados no controle das principais doenças do cafeeiro devem ser iniciados no viveiro, prolongando-se para o campo, pois se observa que a maioria das doenças que incidem na fase de viveiro, também ocorre no campo.

#### 2.1. Rhizoctoniose, podridão do colo ou tombamento

Constitui-se numa das mais sérias doenças da fase de viveiro e fase inicial de campo (mudas até um ano de idade). O excesso de umidade (acima de 90%), sombreamento e temperaturas entre 25°C e 28°C favorecem ao ataque severo da doença. Esse ataque pode ocorrer desde a fase de pré-emergência, passando pelos estádios de palito-de-fósforo, de orelha-de-onça e muda, até o início do plantio no campo.

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.970-000, Porto Velho, RO.

Os sintomas característicos da doença são: a necrose anelar da haste da plântula, estrangulando a casca ao redor interrompendo a circulação da seiva, causando a murcha da parte aérea e morte da muda.

## 2.2. Ferrugem alaranjada

É uma doença que nos anos de alta produção pode surgir aos 30 dias, após o início do período das chuvas no mês de dezembro, e estender-se até junho do ano seguinte, atingindo severidades de até 70% até o final do ciclo (maio-junho).

A ferrugem é uma doença mundialmente conhecida, tendo sido constatada pela primeira vez no Ceilão, em 1868, por Berkeley. Nas Américas, foi detectada pela primeira vez em 1902, em Porto Rico. No Brasil, foi constatada em 1970, na Bahia, e após dois anos atingiu as principais regiões de cultivo nacional.

O agente causal da ferrugem alaranjada é o fungo *Hemileia vastatrix*, que possui cerca de 32 diferentes raças, sendo que, no Brasil, foram constatadas somente as raças I, II, III e XV que causam danos severos ao cafeeiro.

A ferrugem alaranjada é uma doença autóica, pois, desenvolve totalmente seu ciclo numa mesma planta, e também monocíclica, porque os três ciclos (Urédia, Télia e Basídia) desenvolvem-se num único hospedeiro, o cafeeiro. Trata-se de doença típica da fase produtiva da cultura, cujos principais danos às plantas são: queda precoce das folhas, seca dos ramos, redução da produção com a conseqüente redução da vida produtiva da cultura.

Os sintomas iniciais da ferrugem alaranjada caracterizam-se pelo aparecimento de manchas cloróticas translúcidas, de 1 a 3 mm de diâmetro na face inferior do limbo foliar. Essas manchas, em poucos dias atingem 1 a 2 cm de diâmetro. Na face inferior formam-se massa pulverulentas de coloração amarelo-laranja, os uredósporos do patógeno.

Finalmente, ocorre a desfolha dos ramos antes do florescimento, reduzindo ou impedindo o desenvolvimento do botão floral e frutificação, comprometendo a produção.

Os fatores epidemiológicos que favorecem e predispõem o cafeeiro ao ataque da ferrugem na região Norte do Brasil, são: a) temperaturas entre 23° a 28°C; b) elevada umidade relativa do ar (acima de 80%); c) alta pluviosidade (chuvas freqüentes); d) alto potencial de inóculo residual; e) alta densidade foliar no início do período chuvoso; f) alta carga de frutos pendentes e; g) incidência acima de 10% na lavoura.

## 2.3. Mancha-de-olho-pardo ou Cercosporiose

É uma doença causada pelo fungo *Cercospora coffeicola*, que pode ocorrer desde a fase de viveiro, quando causa a desfolha intensa das mudas, tornando-as raquíticas e impróprias para o plantio.

No campo, a doença pode ocorrer em qualquer fase do desenvolvimento da planta, especialmente quando sob condições de alta umidade, sombreamento excessivo e desequilíbrio nutricional, fatores que aceleram sua incidência, causando rápida desfolha, seca dos ramos e queda dos frutos.

Os sintomas típicos são: o aparecimento de manchas circulares de 0,5 a 1,5 cm de diâmetro, com coloração pardo-clara ou marron-escuro e centro branco-acinzentado, envolvidas por anel arroxeado, parecendo um olho de pomba. Os frutos atacados pela doença aceleram a maturação e caem precocemente antes da colheita, com alto número de grãos chochos.

As condições epidemiológicas de favorecimento à cercosporiose são: a) temperaturas entre 10° e 25°C; b) alta umidade relativa do ar (acima de 90%); c) incidência acima de 10% na lavoura; d) desequilíbrio nutricional; e) solos sujeitos a longos períodos de estiagem (déficit hídrico).



#### 2.4. Antracnose e seca dos ponteiros

A antracnose surgiu no Brasil em torno de 1901, podendo atacar o cafeeiro em qualquer fase de seu desenvolvimento, causando a desfolha e morte descendente dos ramos apicais. Quando, além do agente causal, o fungo *Colletotrichum coffeanum*, outras causas abióticas influem na severidade da doença, esta se denomina Die-Back ou seca dos ponteiros. O patógeno apresenta várias raças, porém as que ocorrem no Brasil são: a CCM, CCP e CCA, que atacam somente as folhas e ramos. Felizmente a raça mais virulenta, a CBD (Coffea Berry Disease), que ataca também severamente os frutos, ainda não tem registro de sua presença nos cafeeiros nacionais.

A epidemiologia da doença é favorecida pelas seguintes condições: a) temperaturas entre 17° e 28°C; b) alta umidade relativa do ar (acima de 90%); c) alta pluviosidade; d) desequilíbrio nutricional; e) áreas com sombreamento excessivo; f) excesso de frutos pendentes na planta.

#### 2.5. Mancha manteigosa

É uma doença causada pelo fungo *Colletotrichum spp.*, que normalmente ocorre sobre as folhas do cafeeiro, onde, sob condições favoráveis, ataca as folhas, causando manchas circulares com 2 a 10 mm de diâmetro, de coloração verde-claro, contrastando com o verde, normalmente mais escuro do limbo foliar, de aspecto oleoso e menos brilhante que a superfície normal da folha. O percentual de plantas atacadas nas lavouras de Conilon, em condições favoráveis à doença, e que não diferem das demais anteriormente citadas, pode atingir 10 a 15%.

### 3. Medidas de manejo ou controle integrado das doenças

Deve-se adotar medidas preventivas de controle das doenças, de modo a reduzir o inóculo potencial, para evitar o estabelecimento do agente causal de uma doença em novas áreas, seja com o manejo do hospedeiro, distribuição racional da sombra na lavoura em locais bastante úmidos; medidas de manejo ambiental (adubação adequada, drenagem do solo, controle de ervas daninhas e poda de limpeza) e controle genético.

**TABELA 1 – Métodos de controle e tratamento para as principais doenças do cafeeiro na região Norte brasileira.**

Doença	Método de controle	Tratamento recomendado
Ferrugem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulverização na parte aérea (foliar);</li> <li>- pulverização via solo;</li> <li>- resistência genética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fungicidas cúpricos e sistêmicos;</li> <li>- fungicidas sistêmicos;</li> <li>- variedades resistentes</li> </ul>
Mancha-de-olho-pardo ou Cercosporose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adubação adequada no solo e via foliar;</li> <li>- pulverização foliar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calagem e adubação NPK no solo e foliar com micro-elementos (boro, zinco e cobre);</li> <li>- fungicidas cúpricos</li> </ul>
Rhizoctoniose	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evitar o uso de terço de mata na formação de mudas;</li> <li>- evitar locais úmidos e sombreados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamento com fungicidas apropriados de sementes: Captan, e do solo: PCNB;</li> <li>- controle de irrigação nas sementeiras e viveiro</li> </ul>
Antracnose, seca dos ponteiros e Mancha manteigosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adubação adequada no solo e via foliar;</li> <li>- pulverização foliar;</li> <li>- proteção do tipo quebra-vento: plantio de eucaliptos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fungicida cúprico de contato (protetor), em pulverização foliar</li> <li>- arborização.</li> <li>- calagem e adubação NPK no solo</li> </ul>
Nematoses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adoção das táticas de manejo do patógeno em função de seu estágio e época de controle;</li> <li>- pulverização de nematicidas via solo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- adoção das táticas de manejo adequadas ao estágio do patógeno e época de controle.</li> <li>- Fungicidas triazóis.</li> </ul>

Fonte: (Vale et al., 1997) adaptado pelo autor.

## 2.4. Manejo integrado de plantas infestantes na cultura do café

Julio César Freitas Santos<sup>1</sup>

A racionalidade das aplicações dos insumos e serviços na cafeicultura tem sido enfatizada como uma das estratégias para melhoria da rentabilidade da exploração. O controle das plantas infestantes se constitui numa prática importante, devido sua influência na produtividade, qualidade e custo de produção da lavoura cafeeira.

Considera-se imprescindível uma visualização geral dos possíveis prejuízos e benefícios que as espécies infestantes podem causar, nos conscientizando para a determinação de se manter um sistema de convivência dessas plantas com a cultura.

Dentre os prejuízos, podem ser relacionados: a competição com o café por água, luz, nutrientes e espaço; efeitos alelopáticos negativos sobre a cultura e positivos sobre as infestantes, cujas espécies apresentam um potencial bastante diversificado; podem hospedar pragas e doenças, respectivamente insetos vetores e fungos fitopatogênicos; dificultam a execução de outras práticas culturais como adubação, poda e controle fitossanitário; afetam a qualidade do produto, prejudicando o desenvolvimento dos frutos e execução da colheita; e ainda reduzem a lucratividade da cultura por influenciar na baixa do índice de produtividade e aumento, conforme a infestação dos custos de produção para realização de seu controle.

Como benefícios, convém destacar a proteção do solo contra erosão das chuvas e escoamento laminar, através da formação de uma cobertura morta de palhada; o favorecimento da oferta de nutrientes por possível reciclagem e disponibilidade, realizadas por algumas espécies; o fornecimento de matéria orgânica por decomposição química e biológica de seus resíduos; a melhoria da estrutura do solo por atuação da microflora e microfauna; a diminuição da temperatura do solo por impedir a incidência direta dos raios solares pela formação de cobertura e, promoção da retenção da umidade do solo, impedindo a evaporação excessiva.

Para viabilizar a manutenção desse sistema de convivência, torna-se fundamental a aplicação do manejo integrado dessas espécies infestantes, envolvendo a combinação, sucessão e rotação dos mais diversos métodos de controle, objetivando melhor eficiência de ação, diminuição dos custos e maior preservação ambiental.

Uma série de fatores devem ser levados em consideração para definição do manejo adequado, abrangendo as características da cultura (variedade, espaçamento e dimensão), a biologia das infestantes (espécie, morfologia e estágio), a existência de máquinas, equipamentos e implementos disponíveis, a oferta de mão-de-obra na propriedade e região, produtos químicos existentes, características do solo e do clima, atividades a serem executadas na propriedade, condições ofertadas pelo mercado e os recursos financeiros existentes.

O sistema de manejo das plantas infestantes na lavoura cafeeira é composto pelos manejos preventivo, corretivo e integrado.

O manejo preventivo é formado pelas medidas conservacionistas (seleção da área, preparo do terreno, proteção do talhão, manutenção da fertilidade, cobertura morta e cobertura verde) e pelas medidas culturais (escolha da cultivar, esterilização do substrato, adequação do espaçamento, cultivo intercalar, consorciação de culturas e impedimento de disseminação).

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.900-970 - Porto Velho, RO. E-mail: julio@cpafro.embrapa.br



O manejo corretivo é constituído pelos métodos físicos (uso de instrumentos manuais e implementos mecânicos de tração motora e tração animal); métodos químicos (herbicidas pré e pós-emergentes e suas misturas); e os métodos biológicos (inimigos naturais, herbicidas naturais, ação alelopática e bio-herbicidas).

O manejo integrado consiste na união das ações dos manejos preventivo e corretivo, de uma forma que as alternativas de controle existentes estejam em combinação, sucessão e rotação num determinado tempo e espaço.

O conhecimento das características e o domínio da aplicação dos métodos de controle corretivo são requisitos de importância estratégica para definição e efetivação da opção de manejo mais adequado.

Uma comparação geral das vantagens e desvantagens dos respectivos métodos de controle proporciona imediata visualização de suas características, conforme podemos verificar a seguir na relação dos métodos mais comuns.

**QUADRO I – Vantagens e desvantagens dos métodos de controle de plantas infestantes.**

Método	Vantagens	Desvantagens
Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizada em toda situação;</li> <li>– quebra crosta superficial;</li> <li>– pode incorporar adubos;</li> <li>– serviço sem especialidade;</li> <li>– sem prejuízos para o solo;</li> <li>– não exige investimento;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– requer muita mão-de-obra;</li> <li>– custo operacional elevado;</li> <li>– baixo índice de rendimento;</li> <li>– pode ferir plantas novas;</li> <li>– difícil para áreas grandes;</li> <li>– promove maior infestação;</li> </ul>
Mecânico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– alto índice de rendimento;</li> <li>– custo operacional reduzido;</li> <li>– torna mão-de-obra disponível;</li> <li>– pode formar cobertura morta;</li> <li>– aplicação em grandes áreas;</li> <li>– ajuda executar outras práticas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– exige certo investimento;</li> <li>– não para menor espaçamento;</li> <li>– maior proliferação de perenes;</li> <li>– excesso pode ser prejudicial;</li> <li>– não para áreas com declive;</li> <li>– requer mão-de-obra especial;</li> </ul>
Herbicidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>– apresenta ação prolongada;</li> <li>– pode formar cobertura morta;</li> <li>– operação com maior rapidez;</li> <li>– aplicação em qualquer época;</li> <li>– possui o custo mais reduzido;</li> <li>– uso em espaçamento menores;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– grande impacto ambiental;</li> <li>– serviço mais especializado;</li> <li>– ocorre deriva na aplicação;</li> <li>– registro de plantas resistentes;</li> <li>– exige mais conhecimentos;</li> <li>– pode desperdiçar produtos;</li> </ul>
Alelopático	<ul style="list-style-type: none"> <li>– maior interação entre plantas;</li> <li>– sem maior impacto ambiental;</li> <li>– estudo de herbicida natural;</li> <li>– fácil liberação de aleloquímico;</li> <li>– uso de plantas companheiras;</li> <li>– uso de coberturas mortas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– diferir alelopatia de competição;</li> <li>– difícil avaliação do potencial;</li> <li>– disponibilidade de insumos;</li> <li>– degradação dos materiais;</li> <li>– interação entre aleloquímicos;</li> <li>– eficiência dos aleloquímicos.</li> </ul>

Além das características gerais inerentes aos citados métodos, se faz necessário aprofundar também os conhecimentos sobre as características específicas de suas subdivisões, que correspondem as diversas modalidades de métodos de controle das plantas infestantes, pela variada oferta de máquinas, equipamentos, produtos e metodologia de aplicação.

Outro ponto importante a considerar é a análise de custo operacional desses métodos, que reforça a tomada de decisão com base nas condições existentes, como exemplo apresenta-se um cafezal com espaçamento 4,0 x 1,0 m, com 2.500 covas por hectare, a apresentação de alguns métodos com seus respectivos custos.

**QUADRO II – Análise de custo operacional de métodos de controle de plantas infectadas.**

Método	Rendimento	Aplicação	Quantidade	Total	Unidade (R\$)	Custo (R\$/ha)
Manual enxada	300 cv/d	8 d	4	32 d	10,00	320,00
Químico herbicida costal	2 l 800 cv/d	2 l 3 d	3	6 l 9 d	12,00 12,00	72,00 <u>108,00</u> 180,00
Mecânico roçada	10.000 cv/d	0,25 d		0,75 (6h)	12,00	72,00
capina	5.000 cv/d	0,5 d	3	1,50 (12h)	12,00	144,00
repassse	-----	2 d		6 d	10,00	<u>60,00</u> 276,00
Químico herbicida trator	2 l 8.000 cv/d	2 l 0,3 d	3	6 l 0,9 (7h)	12,00 12,00	72,00 84,00 <u>60,00</u>
repassse	-----	2 d		6 d	10,00	216,00
Animal cultivador	1.800 cv/d	1,4 d	4	6 d	12,00	72,00
repassse	-----	2,0 d		8 d	10,00	<u>80,00</u> 152,00

Vale ressaltar que a execução isolada e repetitiva desses métodos de controle não são recomendadas, pois, não trazem eficiência e prejudicam o ambiente, comprometendo os custos e a produtividade das lavouras.

Um exemplo que merece ser enfatizado foi o trabalho realizado por Alcântara (1997), que estudou os efeitos de vários métodos de controle de plantas daninhas sobre os indicadores físicos e químicos de qualidade do solo (Latossolo Roxo distrófico) e sobre a produção de café Arábica, no caso a cultivar Catuaí Vermelho, plantado no espaçamento 4,0 x 1,0 m, em São Sebastião do Paraíso-MG, com avaliações realizadas no período de 1978 a 1996. Conforme resultados obtidos, pode-se concluir:

- a enxada rotativa e a grade, foram os métodos de capina que mais contribuíram para diminuir a estabilidade de agregados, promovendo maior pulverização do solo;
- a enxada rotativa contribuiu para a formação de camada adensada subsuperficial, na faixa de 15 a 30 cm. A roçadeira mostrou-se como um dos melhores métodos no controle da erosão;
- o herbicida de pré-emergência contribuiu para aumentar a densidade do solo, apresentando menor porosidade, proporcionando a formação de encrostamento; mostrou também o menor teor de argila dispersa, indicando maior dispersão de partículas, acarretando a existência de erosão superficial;
- o herbicida de pré-emergência aumentou o teor de alumínio (Al), a acidez potencial e a saturação por alumínio (Al); promoveu a diminuição do potencial de hidrogênio (pH), do teor de fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg) e capacidade de troca de cátions (CTC) e o índice de saturação de bases;
- o tratamento sem capina incrementou o teor de matéria orgânica, influenciando positivamente na densidade de solo, aumentando a porosidade e a estabilidade de agregados;
- a testemunha sem capina e a roçadeira, mostraram-se como os melhores métodos no controle da erosão;
- a utilização da roçadeira tende a produzir efeitos semelhantes à testemunha sem capina, melhorando a qualidade química do solo, enquanto a enxada rotativa tende a se aproximar do



tratamento com herbicida de pré-emergência na rua, diminuindo a qualidade do solo do ponto de vista químico;

- os tratamentos sem capina e roçadeira apresentaram as menores produtividades de café, enquanto o herbicida de pré-emergência, grade e capina manual, mostraram as maiores produtividades médias;
- os herbicidas de pré-emergência em cafeeiros devem ser aplicados de preferência na saia, enquanto na rua utiliza-se pós-emergente, alternando com roçadeira para melhoria da qualidade do solo.

Em Rondônia, dados experimentais coletados por Costa et al., (1998), referente a avaliação do manejo de diversos métodos de controle de plantas daninhas, em cafezal da espécie *Coffea canephora* cultivar Conilon, revelaram as seguintes conclusões:

- a aplicação do controle químico com herbicida, de maneira isolada ou combinada, mostrou-se mais eficiente do que a capina manual;
- cobertura morta de cascas de café nas ruas e capina química na linha controlaram melhor as infestantes e proporcionaram maior incremento na produtividade do café;
- leguminosa *Arachis pinto* nas ruas contribuiu para melhorar o controle das infestantes, porém afetou negativamente o rendimento do café;
- a roçagem nas ruas proporcionou a formação de cobertura morta para proteção do solo, porém estimulou maior nível de infestação.

Dentre os métodos de controle das infestantes, especial atenção deve ser dada aos herbicidas, em razão dos mesmos serem utilizados por cerca de 70% dos casos, permitindo o maior número de combinações com os demais métodos, e serem considerados eficientes, rápidos e econômicos; porém, deve-se ter sempre consciência de que sua má utilização acarreta grande impacto no ambiente, através dos seus efeitos comportamentais no solo, no ar e na planta, podendo contribuir para a contaminação ambiental, aparecimento de plantas resistentes e redução da produtividade da cultura.

No solo, principalmente tratando-se de herbicidas pré-emergentes, pode-se verificar perdas por movimento (lixiviação, volatilização, percolação e lavagem horizontal) por degradação (fotodecomposição, degradação química, degradação por microorganismos, absorção e degradação pelas plantas) e por inativação.

No ar, referindo-se a aplicação de herbicidas de pós-emergência, observa-se perdas também por movimento (deriva, volatilização, escorrimento, lavagem pela chuva e gotas que não atingem o alvo) e também por degradação (fotodecomposição e degradação química).

Na planta, inicialmente para que o herbicida possa executar sua ação, é requisito básico que a quantidade suficiente de seu ingrediente ativo penetre na planta e seja transportado ao sítio de ação apropriado. Esta penetração na planta pode ser somente pela folhagem, por via radicular ou por via foliar e radicular.

É importante salientar a estimativa de que, para a maioria dos herbicidas, menos de 1% da dose aplicada à superfície da planta, consegue chegar ao sítio de ação.

No sítio de ação, a ação fitotóxica dos herbicidas na sua maioria (cerca de 45% dos produtos) atua na inibição da fotossíntese, o restante age inibindo a respiração, a síntese de aminoácidos, a síntese de ácidos graxos (lipídios), a síntese de ácidos nucléicos (proteínas) e a divisão e crescimento celular.

Como implicações práticas do estudo desses mecanismos de ação dos herbicidas, consiste em poder recomendar o herbicida mais adequado à ocasião, realizar diagnose nas plantas baseado nos sintomas, e indicar a melhor rotação de herbicidas; esta última, possibilitando evitar o desenvolvimento de população de plantas infestantes resistentes.



Uma completa reflexão sobre os métodos de controle das plantas infestantes, verificando suas características específicas, poderá embasar a tomada de decisão do manejo integrado mais apropriado, conforme o diagnóstico realizado e os recursos existentes. Podemos salientar que não existe uma recomendação ideal ou definitiva, pois, o referido manejo deverá ser diversificado e dinâmico, como a própria disseminação das plantas infestantes.

Como exemplos de manejo integrado das plantas infestantes, podemos relacionar algumas combinações de métodos que poderão ser realizadas no espaço e no tempo, de maneira sucessiva ou rotativa em lavouras de café em formação e produção.

#### **Lavouras em formação**

Herbicidas seletivo (PRÉ) nas linhas / grade ou roçadeira nas ruas  
Herbicidas de contato (PÓS) nas linhas / grade ou roçadeira nas ruas

Capina manual nas linhas / herbicida de contato (PÓS) nas ruas  
Capina manual nas linhas / roçadeira nas ruas

Herbicida seletivo (PRÉ) nas linhas / herbicida de contato (PÓS) nas ruas  
Herbicida seletivo (PRÉ) nas linhas / roçada manual nas ruas

Herbicida seletivo (PRÉ) em área total (no período seco)+  
Herbicida de contato (PÓS) em jato dirigido (no período chuvoso)

Capina manual nas linhas / cultivo intercalar c/ herbicida seletivo nas ruas  
Capina manual nas linhas / herbicida seletivo (PRÉ) c/ cobertura morta nas ruas

Capina manual nas linhas / leguminosa c/ herbicida (PÓS) nas ruas  
Herbicida de contato (PÓS) nas linhas / leguminosa c/ herbicida (PÓS) nas ruas

#### **Lavouras em produção**

Capina manual nas linhas / roçadeira nas ruas  
Capina Manual nas linhas / herbicida (PÓS) nas ruas

Herbicida (PRÉ) nas linhas / roçadeira nas ruas  
Herbicida (PRÉ) nas linhas / herbicida (PÓS) nas ruas

Herbicida (PÓS) tanto nas linhas como nas ruas  
Mistura de herbicidas de (PRÉ) e (PÓS) em área total

Herbicida (PRÉ) nas linhas / capina manual nas ruas  
Herbicida (PÓS) nas linhas / roçada manual nas ruas

Capina manual nas linhas / enxada rotativa nas ruas  
Herbicida (PÓS) nas linhas / enxada rotativa nas ruas

#### **Referências bibliográficas**

ALCÂNTARA, E.N. de. **Efeito de diferentes métodos de controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) sobre a qualidade de um Latossolo Roxo distrófico**. Lavras: UFLA, 1997. 133p. (Tese Doutorado).

COSTA, R.S.C. da; SANTOS, J.C.F.; LEÔNIDAS, F. das C. **Manejo e controle de plantas daninhas no cafezal em Ouro Preto do Oeste, Rondônia.** Porto Velho: EMBRAPA- CPAF Rondônia, 1998. 3p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Pesquisa em Andamento, 198).

## 2.5. Efeito de leguminosas em cafezal em produção em Rondônia

Francisco das Chagas Leônidas<sup>1</sup>

### Introdução

Condições climáticas favoráveis e características adequadas do solo para o cultivo do café tem sido a principal causa da expansão da cultura em Rondônia.

- Manejo, qualidade, produtividade;
- Competição das plantas daninhas por água e nutrientes e os gastos com mão-de-obra;
- Perfil sócio-econômico da maioria dos agricultores serem de baixa renda.

Proteção do solo com plantas leguminosas tem múltiplo propósito: entre eles a redução de perdas por erosão, acúmulo de biomassa e ciclagem de nutrientes.

O presente trabalho objetiva avaliar os efeitos de leguminosas anuais e perenes em cafezal em produção, principalmente no controle de invasores na época chuvosa, ciclagem de nutrientes e produtividade do cafezal.

### Material e métodos

Cafezal com cinco anos de idade:

Espécie *Coffea canephora*,

Município de Ouro Preto d'Oeste, RO

Precipitação média anual: 2.200 mm, umidade relativa do ar: 82%, temperatura média anual 25,6°C.

Solo: Podzólico Vermelho escuro eutrófico.

O espaçamento do café foi de 4 x 2,5 m.

O experimento foi conduzido no período de 1993/96.

Os tratamentos foram:

T1 = cafezal com *Canavalia ensiformis* (feijão de porco);

T2 = cafezal com *Arachis pinto*;

T3 = cafezal com *Desmodium ovalifolium*;

T4 = cafezal com *Pueraria phaseoloides*;

T5 = cafezal com *Stizolobium* sp. (mucuna anã);

T6 = cafezal sem leguminosa, com roço;

T7 = cafezal sem leguminosa, com capina manual.

As leguminosas foram plantadas na segunda quinzena de março/92, em linhas distanciadas entre si por 0,70 m, mantendo-se um afastamento de 1,30 m das fileiras do cafezal. O controle das leguminosas era mantido através de roço periódico.

<sup>1</sup>Eng. Agr. M. Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, Porto Velho, RO. CEP 78.900-970. E-mail:leonidas@cpafro.embrapa.br



## Resultados e Discussão

**TABELA 1. Grau de incidência das plantas daninhas sob influência das leguminosas, nos períodos seco e chuvoso.**

Leguminosas	Período chuvoso	Período seco
	Plantas invasoras / m <sup>2</sup>	
<i>P. phaseoloides</i>	02	01
<i>A. pinto</i>	08	01
<i>D. ovalifolium</i>	14	03
<i>C. ensiformis</i>	14	04
<i>Stizolobium</i> sp.	21	07

**TABELA 2. Produção de matéria seca de leguminosas consorciada com café em Ouro Preto, RO. Corte a 10 cm de altura.**

Leguminosas	Período chuvoso
	*MS (t/ha)
<i>A. pinto</i>	5,5
<i>C. ensiformis</i>	8,9
<i>P. phaseoloides</i>	6,0
<i>D. ovalifolium</i>	10,8
<i>Stizolobium</i> sp.	6,8

MS- Matéria seca

Os teores de nutrientes nas leguminosas e as produtividades do cafeeiro durante a condução do trabalho encontram-se representados nas figuras 1 e 2 respectivamente.

## Conclusões

As leguminosas *Arachis pinto* e *Pueraria phaseoloides* foram as mais eficientes no controle das plantas daninhas, nos dois períodos (seco e chuvoso), possibilitando maior redução de mão-de-obra com capina ou controle químico.

Quanto a produção de biomassa, os maiores rendimentos foram obtidos das leguminosas *Desmodium ovalifolium* e *Canavalia ensiformis*.

Os elementos N, K e Ca foram os nutrientes com as maiores concentrações nas leguminosas.

As maiores produtividades de café em coco, foram obtidas nas parcelas com *Arachis pinto*, *Desmodium ovalifolium*, capina manual, *Pueraria phaseoloides*.

Enquanto as menores produtividades ocorreram nos tratamentos com *Canavalia ensiformis*, *Stizolobium* e roço manual.

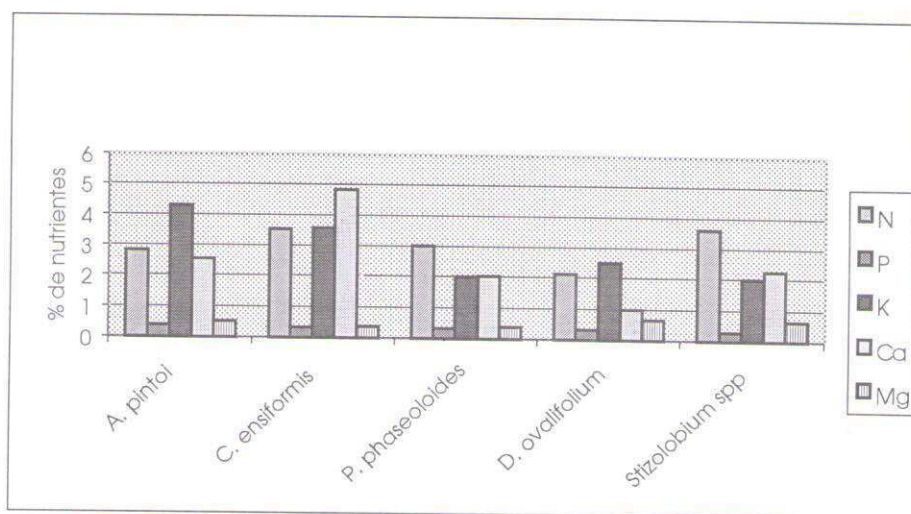


FIG. 1. Concentração de nutrientes em leguminosas consorciadas com café em Ouro Preto d'Oeste, RO.

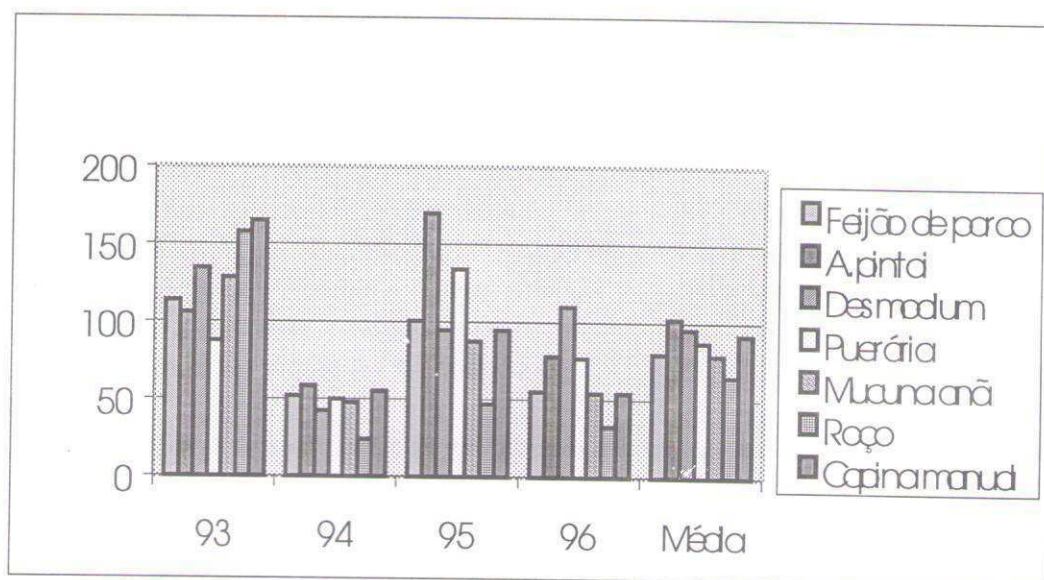


FIG. 2. Produtividade média de café em coco (sacos/ha) em Ouro Preto d'Oeste, RO.

### Referências bibliográficas

- BASTOS, T.X.; DINIZ, T.D. de A.S. **Avaliação do clima do estado de Rondônia para o desenvolvimento agrícola**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1982, 28p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 44).
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e aptidão agrícola das terras de Rondônia. Rio de Janeiro: EMBRAPA-SNLCS, 1981 v.1.





## 2.6. Linhagens de café promissoras para o estado do Acre

Celso Luís Bergo<sup>1</sup>

### Introdução

O café no estado do Acre foi introduzido por volta de 1880, por imigrantes nordestinos, embora tenha tido maior incentivo a partir da década de 70, por meio dos projetos de colonização do governo.

As cultivares introduzidas nessa época não apresentaram boa adaptação às condições edafoclimáticas locais, resultando em baixa produtividade. Segundo o IBGE (1994), o rendimento médio da cafeicultura acreana é de 9 sacas de 60 kg de café beneficiado por hectare. Esta produtividade é considerada baixa, como na maioria dos Estados brasileiros, mas é possível pelo menos quadruplicar esta produtividade, com manejo e cultivares adaptados às condições locais.

Conforme recente diagnóstico da cafeicultura acreana conclui-se que:

- dos 95% dos produtores avaliados, mais de 77% das lavouras possuem até 2 ha de área. Menos de 1,5% das mesmas apresentam mais de 5 ha;
- os municípios de Acrelândia e Sena Madureira, juntos comportam 75% do total de cafeicultores acreanos;
- no final de 1998 o Acre possuía cerca de 1.600 ha de cafezais, dos quais 370 ha em fase de produção. Estima-se atualmente uma área plantada de 2.000 ha;
- a maior parte dos cafeicultores, cerca de 60%, tem origem em outros Estados da federação e 40% são acreanos;
- a variedade Conilon, da espécie *Coffea canephora*, está presente em mais de ¾ das plantações, em todo o Estado.

Em recente encontro, no início de 2000, com representantes da cadeia produtiva do café, foram citados os seguintes pontos fortes na opinião dos grupos participantes: no Estado não há ocorrência de geadas; é possível obter boas produtividades; disponibilidade de áreas; variedades definidas; uso de mão-de-obra familiar; tradição da maioria dos produtores e produto pouco perecível.

Como ameaças para o desenvolvimento da cafeicultura no Acre, foram realizadas as seguintes afirmações: deficiência da assistência técnica; alto custo dos insumos modernos; dificuldade no escoamento da produção (estradas e ramais); crédito fora de época; pouca mecanização; falta de sementes das cultivares recomendadas e baixo preço do produto na safra, entre outras.

Para que esta cultura seja economicamente viável é importante observar as interações de alguns fatores, entre eles: o custo de produção, incluindo o preço dos insumos modernos, que no Acre se encontra acima da média nacional; preço final do produto e produtividade, este último fundamental, pois quanto maior, mais é a probabilidade de redução do custo de produção.

Portanto, dentre os principais problemas enfrentados pela cultura, destaca-se a necessidade de cultivares produtivas e adaptadas às condições edafoclimáticas locais. Neste contexto, a Embrapa Acre vem desenvolvendo trabalhos de introdução, avaliação e caracterização de linhagens para o Estado, pois, para se indicar uma linhagem para plantio, deve-se conhecer e levar em conta a sua capacidade de adaptação e estabilidade de produção, a fim de se buscar uma combinação mais favorável entre as características desses materiais e as condições do ambiente onde serão cultivados (Matiello & Almeida 1997).

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal, 392, CEP 69908-970, Rio Branco-AC, Tel. (0XX68) 224-3932, ramal 32, Fax: (0XX68) 224-4035, e-mail: celso@cpafac.embrapa.br

Todos os experimentos relacionados foram ou vêm sendo conduzidos na Embrapa Acre, localizada no município de Rio Branco-AC, rodovia BR-364, km 14 trecho Rio Branco/Porto Velho, numa altitude de 160 metros, e situado na latitude 9°58' S e longitude de 67° 48' WGr. A microrregião apresenta a classificação climática Aw, segundo Köppen, e tem como característica principal índice pluviométrico relativamente alto (1.700 mm/ano), com nítido período seco, temperatura média de 25°C e Umidade Relativa de 82% (Relatório Técnico, 1992).

### Resultados das pesquisas já concluídas

A partir de janeiro de 1989, a Embrapa Acre conduziu um experimento com 16 linhagens.

Dados coletados durante os trabalhos de introdução, avaliação e caracterização destas linhagens permitiram indicar três para cultivo nas condições edafoclimáticas do estado do Acre. Estas linhagens e suas respectivas informações, encontram-se na Tabela 1.

**TABELA 1. Dados médios relacionados às linhagens de café (*Coffea arabica* e *Coffea canephora*) recomendadas para o estado do Acre, pela Embrapa - CPAF Acre, avaliadas no período 1991-1995, em Rio Branco-AC.**

Linhagens	Produtividade média (sacas café beneficiado de 60 kg/ha)	altura da planta (m)	diâmetro do caule (cm)	cor do fruto	época de colheita
Icatu PR 182039-1 (H4782-7-788)	38	3,42	7,99	vermelha	mar/abr
Catuaí SH1 EP57c- 260	22	2,35	5,38	vermelha	mar
Conilon ES	32	2,82	8,08	vermelha	maio

Segundo Pereira et al, (1996), essas linhagens apresentam as seguintes características:

#### 1. Cultivar Icatu

A cultivar Icatu foi obtida pelo IAC (Instituto Agronômico de Campinas) a partir de uma hibridação, entre um cafeeiro da cultivar Robusta (*Coffea canephora*) e um Bourbon Vermelho (*Coffea arabica*). As plantas descendentes desse cruzamento foram selecionadas e retrocruzadas com plantas da cultivar Mundo Novo (*C. arabica*) (Carvalho & Fazuoli, 1993).

Essa cultivar apresenta porte alto, excelente vigor vegetativo, boa produtividade, internódios longos, frutos com coloração vermelha e resistência à ferrugem. As linhagens mais produtivas dessa cultivar no estado do Acre são: PR 182039-1 (H4782-7-788) e PR 175024-6-1 (H4782-16).

#### 2. Cultivar Catuaí

É uma cultivar obtida através da hibridação entre cafeeiros selecionados pelo vigor e produtividade das cultivares Caturra Amarelo e Mundo Novo (Carvalho & Fazuoli, 1993). Apresenta menor porte da planta, internódios curtos, frutos com coloração vermelha e sementes de maior tamanho. Possui bom vigor vegetativo, rusticidade, excelente produtividade e tolerância à ferrugem. As linhagens mais produtivas dessa cultivar para o Estado são: Catuaí SH1 EP 57c-260 e Catuaí SH1 EP 57c-166. Nas regiões de altitudes mais baixas, o Catuaí apresenta menores níveis de abortamento de flores (estrelinhas) e maior resistência à seca.



### 3. Cultivar Conilon

É uma cultivar bastante adaptada às regiões quentes e úmidas de baixa altitude. São plantas multicaules, com folhas elípticas, lanceoladas, bordas onduladas, nervuras salientes e com coloração verde, mais clara que as do café Arábica. Os frutos são esféricos, menores que os do café Arábica, 30 a 60 frutos por axila, rico em cafeína, pouco aromático com grande quantidade de sólidos solúveis, muito utilizado na indústria de café solúvel (IBC, 1981). A cultivar mais produtiva é o Conilon ES.

## Resultados das pesquisas em andamento

### 1. Comportamento de linhagens de cafeeiros (*Coffea canephora* ex Frocher) no estado do Acre

Com o objetivo de obter linhagens de café Robusta mais produtivas, com maior vigor vegetativo e maior uniformidade de maturação de frutos, foram introduzidas em Rio Branco, AC, no campo experimental da Embrapa Acre, um ensaio com oito linhagens de café da espécie *Coffea canephora* oriundos do Instituto Agrônomo de Campinas - IAC, S.Paulo. O ensaio foi implantado em março/1995 em solo do tipo Podzólico Vermelho Amarelo. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com oito tratamentos e cinco repetições. As parcelas constituídas de três covas (uma planta/cova), num espaçamento de 3,5 metros entre linhas e 1,5 metros entre covas (120 covas).

Os resultados das avaliações (1997-2000) de produtividade média em sacas de 60 kg/ha de café beneficiado, são apresentados na Tabela 2. Observa-se que a média geral dos tratamentos de 34 sacas é muito superior a média do estado do Acre (9 sacas/ha).

**TABELA 2. Produtividade média de linhagens de cafeeiros *C. canephora*, Robusta/Conilon, avaliados no período de 1997 a 2000. Rio Branco, AC, 2000.**

Linhagens	Produtividade
	(sacas de café beneficiado de 60 kg/ha)
Conilon 66-3	42
Robusta 2259	38
Conilon 69-5	38
Robusta 2158-1	35
Robusta 1675	32
Conilon 7014	31
Conilon local	30
Robusta 1647	29

As linhagens de café Conilon 66-3; Conilon 69-5 e Robusta 2259, foram as que se destacaram estatisticamente das demais, sendo portanto, promissoras para recomendação em cultivos no estado do Acre.

### 2. Adaptação e produtividade de linhagens de café Catuaí no Acre

Dentre as variedades comerciais de café Arábica disponíveis, a Catuaí tem sido a preferida, ocupando aproximadamente 45% do parque cafeeiro na maioria das regiões produtoras de café. Sua preferência pelos produtores deve-se a alta rusticidade, boa adaptação, vigor, produtividade, menores prejuízos com o ataque da ferrugem e porte baixo, que facilita tratos culturais e colheita.

No passado, áreas de baixas altitudes eram cultivadas apenas com cafeeiros da espécie Robusta. A partir de resultados promissores, obtidos com cultivo em regiões quentes (Barros et al.,



1996), justificaram-se a realização de estudos para avaliar o comportamento do cafeeiro Arábica nestas condições.

O ensaio foi instalado em solo Podzólico Vermelho Amarelo Distrófico. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso, com oito tratamentos e cinco repetições em parcelas experimentais de três covas (duas plantas/cova), com bordadura externa comum a todo o experimento. O plantio foi efetuado em março/96, em covas com dimensões de 40 cm x 40 cm x 40 cm, espaçadas de 3 m entre linhas e 2 m entre si.

Os resultados das avaliações (1998-2000) de produtividade média em sacas de 60 kg/ha, são apresentados na Tabela 3.

**TABELA 3. Produtividade média de linhagens de cafeeiros *C. arabica*, Catuaí, avaliados no período de 1998 a 2000. Rio Branco, AC, 2000.**

Linhagens	Produtividade (sacas de café beneficiado de 60 kg/ha)
IAC 4275	36
IAC 1669-20	30
IAC 4466	28
Catuaí V.H2077-1-5-81 pulverizado Fe	24
Catuaí V.H.2077-2-5-81 não pulverizado Fe	22
IAC 4464	22
IAC H 6839-5	14
IAC 1669-33	13

As progênes de café IAC 4275, IAC 1669-20 e IAC 4466 apresentaram-se semelhantes e uniformes em todas as características avaliadas e superiores às demais, sendo, portanto promissoras para recomendação em cultivos no estado do Acre.

### 3. Avaliação de genótipos de café Icatu no estado do Acre

Os tratamentos deste experimento constaram de linhagens produzidas no IAC e trazidas da Embrapa Rondônia. Os resultados das avaliações (1997-2000), de produtividade média em sacas de 60 kg/ha, são apresentados na Tabela 4.

O plantio definitivo foi realizado em janeiro/95, num delineamento de blocos ao acaso com 24 tratamentos e cinco repetições. As parcelas foram constituídas de três covas (duas plantas/cova) no espaçamento de 3 m entre linhas e 2 m entre covas. Os genótipos Icatu - PR - 182039-1(H 4782-7-788) e Catuaí SH1 EP57c-260 foram usados como testemunha.

Todos os materiais testados iniciaram sua produção a partir de 1997, destacando-se a partir deste ano o genótipo Icatu (PR 182039-1H4782-7-788), que na última colheita de 2000 produziu 49 sacas beneficiadas.

Segundo Matiello & Almeida (1997), os cafeeiros Icatu apresentam como principais características o alto vigor das plantas e resistência à ferrugem, informações estas que foram confirmadas no experimento.

Observou-se em todos os materiais testados um ataque moderado da queima-do-fio, causado pelo fungo *Pellicularia koleroga*. O mesmo patógeno já foi observado afetando cafeeiros consorciados com seringueira em Manaus, AM (Silva et al., 1983). Não houve incidência de ferrugem (*Hemileia vastatrix*) nos genótipos Icatu, confirmando observação de Matiello & Almeida (1997), de que estes cafeeiros apresentam como principal característica a tolerância à ferrugem. Esta tolerância ou resistência não foi observada nos dois genótipos de Mundo Novo incluídos no experimento, que apresentaram sintomas da doença.

**TABELA 4. Produtividade média de linhagens de cafeeiros *C. arabica*, Icatu/Bourbon/M.Novo, avaliadas no período de 1997 a 2000. Rio Branco, AC, 2000.**

Linhagens	Produtividade (sacas de café beneficiado de 60 kg/ha)
Icatu-PR-182039-1(H 4782-7-788)	34
Catuaí SH1 EP57c-260	23
Icatu IAC-4041	22
Icatu IAC-2945	18
Icatu IAC-2944-MT	17
Icatu IAC-4046	17
Icatu IAC-4040	17
Icatu IAC-3795	14
Icatu IAC-4043	13
Icatu IAC-2944-Broto verde	12
Icatu IAC-2944-Broto bronze	12
Icatu IAC-4042	11
Bourbon-não pulverizado	11
Icatu IAC-4045	10
Icatu IAC-4044	10
Icatu IAC-2944-21A	10
Icatu IAC-2907-8	10
Mundo Novo MP 388-17-1-Pulv.(ferrugem)	10
Icatu IAC-2944-T	10
Icatu IAC-2944-22	09
Icatu IAC – 2944-7B	08
Mundo Novo MP 388-17-1-não pulv.(ferrugem)	07
Icatu IAC-2944-14	07
Bourbon -pulverizado	06

Ocorreu em todos os genótipos pequena incidência de bicho-mineiro (*Perileuoptera coffeella*) e da broca-do-cafeeiro (*Hypothenemus hampei*), mas sem atingir o nível de dano econômico.

As linhagens Icatu-PR-182039-1(H 4782-7-788) e Icatu IAC-4041, apresentaram boa adaptação e produção, mostrando-se promissores para o cultivo no estado do Acre. Todas as linhagens de Icatu mostraram-se tolerantes à ferrugem e susceptíveis a queima do fio.

### 3.4. Avaliação de linhagens de Catuaí, Icatu e Catuaí x Mundo Novo

O experimento vem sendo desenvolvido em área de produtor, localizada na BR 364, km 16, trecho Rio Branco/Porto Velho. As linhagens utilizadas (Tabela 5), são materiais oriundos do estado de Minas Gerais fornecidos pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG e pela Universidade Federal de Lavras – UFLA.

O experimento foi implantado em março de 1998 no sistema tradicional de 3 metros entre linhas e 2 metros entre covas, com 2 plantas por cova.

As linhagens que apresentaram melhor vigor e produtividade na primeira colheita realizada no primeiro semestre de 2000 foram: Icatu – IC 4042; M. Novo – MN 515 e Catuaí – CT 72.



**TABELA 5. Relação dos materiais utilizados no experimento de avaliação de linhagens de Catauí, Icatu e Catauí x M. Novo.**

Nº	Variedades/linhagens		Nº	Variedades/linhagens	
01	Icatu	IC 4782	15	Catauí	CT 62
02	Catauí	CT 15	16	Catauí	CT 47
03	Icatu	IC 4045 - 47	17	Catauí	CT 72
04	Icatu	IC 4042 - 114	18	Catauí	CT 30
05	Icatu	IC 4042 - 222	19	Catauí	CT 99
06	Icatu	IC 4040 - 181	20	Catauí	CT 81
07	Icatu	IC 4040 - 179	21	Catauí	CT 100
08	Icatu	IC 3282	22	Catauí x M. novo	CT x MN 5002
09	Icatu	IC 2942	23	Catauí	CT 86
10	Icatu	IC 2944	27	Catauí	CT 144
11	Icatu	IC 4040 - 315	25	Catauí x M. novo	CT x MN 6754
12	Mundo novo	MN 515	26	Catauí x M. novo	CT x MN 5010
13	Catauí	CT 51	27	Rubi	
14	Catauí	CT 44			

#### 4. Considerações finais

Maior número de avaliações serão realizadas, objetivando observar a estabilização produtiva dos materiais, e a confirmação ou não dos resultados já obtidos. Não só da sua produtividade, mas também da rusticidade e resistência à pragas e doenças, aspectos estes que também estão sendo avaliados.

#### 5. Referências bibliográficas

- BARROS, U.V.; HERINGER, F; MATIELLO, J.B. Observações sobre o comportamento de novas linhagens de café na zona da mata de Minas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 22., 1996, Águas de Lindóia, SP. **Anais...** Águas de Lindóia: Reproarte Gráfica & Editora, 1996. p.25-26.
- CARVALHO, A.; FAZUOLI, C. **Café**. In: FURLANI, A.M.C. O melhoramento de plantas no Instituto Agrônomo. Campinas: IAC, 1993. v.1, p.29-75.
- IBC. **Cultura de café no Brasil**: manual de recomendações. 4.ed. Rio de Janeiro, 1981. 505p.
- IBGE. **Produção agrícola municipal**: Acre. Rio Branco, 1994. v.1.
- MATIELLO, J.B.; ALMEIDA, S.R. **Variedades de café: como escolher, como plantar**. Rio de Janeiro: MM Produções gráficas, 1997. 64p.
- PEREIRA, R. de C.A.; SÁ, C.P. de.; SALES, F. de. **Recomendações básicas para a cultura do cafeeiro no Estado do Acre**. Rio Branco: CPAF/AC, 1996. 28p. (EMBRAPA-CPAF Acre. Circular Técnica, 14).
- RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL DO CENTRO DE PESQUISA AGROFLORESTAL DO ACRE – CPAF-ACRE. Edição especial 15 anos – 1976-1991. Rio Branco: EMBRAPA-CPAF Acre, 1992. 64p.



## PERGUNTAS E RESPOSTAS DO PLENÁRIO SOBRE O PAINEL II

### Painel II – Tecnologias de produção da cultura do café

Palestra 1.	Uma estratégia de irrigação em café para Rondônia	Eng. Agr. José Geraldo Ferreira da Silva
Palestra 2.	Controle Integrado da broca-do-café, <i>Hypothenemus hampei</i> , em Rondônia	Eng. Agr. José Nilton Medeiros Costa
Palestra 3.	Doenças do cafeeiro em Rondônia	Eng. Agr. Alvanir Garcia
Palestra 4.	Manejo integrado de ervas invasoras no cafezal em Rondônia	Eng. Agr. Júlio César Freitas dos Santos
Palestra 5.	Efeito de leguminosas em cafezal em produção em Rondônia	Eng. Agr. Francisco das Chagas Leônidas
Palestra 6.	Linhagens promissoras para o estado do Acre	Eng. Agr. Celso Luís Bergo

*Pergunta 1 – Para Alvanir Garcia - O controle da Rhizoctoniose ou tombamento nos viveiros de café com PCNB, o Plantacol, pode ser substituído pelo Amistar?*

Resposta 1 - O PCNB é um produto já antigo pro controle, porém, esses produtos novos que estão surgindo estão sendo testados neste sentido. Eu acredito que eles também apresentem bastante eficiência nesse controle.

*Pergunta 2 – Para José Geraldo Ferreira da Silva - O sistema de irrigação por gotejamento pode ser encarado como uma boa alternativa de irrigação para os nossos cafezais, seja pela economia de água, energia etc. No entanto, sabe-se que nossos solos, na sua grande maioria são do tipo Latossolo, são ricos em Ferro. Sabe-se também que o Ferro, presente em grandes quantidades também em nossa água é um elemento químico que pode afetar a eficiência desse sistema de irrigação, causando entupimento do orifício da tubulação. Este fato pode comprometer a utilização desse sistema de irrigação em nosso Estado? Existem alternativas para trabalhar com irrigação nestas condições?*

Resposta 2 - Com relação ao teor de Ferro, de ele ser comprometedor à cultura eu não tenho muita experiência nesse aspecto de toxidez de Ferro à planta. Agora com relação ao teor de Ferro para o equipamento de irrigação, no estado do Espírito Santo temos convivido bem com esse problema. Nós fazemos um tratamento na água. Esse Ferro encontra-se dissolvido na água. É preciso que esse Ferro se precipite e as técnicas são bastante simples, é preciso injetar Oxigênio na água, ou seja, faz-se uma aeração nessa água para que o Ferro se precipite e seja eliminado no sistema de filtragem. Então, é preciso ter um sistema eficiente de aeração da água, podendo ser via cascata, ou injetar ar comprimido dentro da fonte de água e ter um sistema de filtragem muito eficiente. O Ferro na água não é tão limitante se forem tomadas as devidas precauções.

*Pergunta 3 - Para José Nilton Medeiros Costa - Como a Broca-do-café se mantém na lavoura durante todo o ano, qual a melhor época para combater a broca por controle químico? A broca se mantém na palha do café? Em que temperatura a broca morre?*

Resposta 3 - A Broca-do-café se mantém na lavoura, justamente porque após a colheita sempre ficam frutos no chão ou na própria planta e durante este período, na entressafra, elas continuam se

multiplicando e quando inicia uma nova safra elas se transferem para os frutos da nova safra. Então assim se repete o ciclo a cada ano. Por isso é que nós enfatizamos a necessidade de uma colheita bem feita, com repasse, pois se elimina essa possibilidade da broca no período de entressafra.

Sobre a melhor época para combater a broca, em Rolim de Moura os agricultores, de um modo geral, têm a prática de controlar a broca, como também outras práticas culturais como adubação etc. É um município que se destaca em termos de uma condução de cafezal de forma mais tecnicizada. E quando iniciamos esse trabalho perguntamos aos agricultores qual seria a época que eles aplicavam inseticida, visando o controle da broca. E a resposta deles é que seria de dezembro a fevereiro, usando 2 aplicações em dezembro e 2 em fevereiro.

E este ano como foi um ano atípico, eles fizeram as aplicações de janeiro a março. Se vocês recordarem aquela tabela do levantamento da infestação da broca, bate exatamente com aqueles índices de infestação que nós registramos, porque os níveis de infestação na safra 99/00, aconteceu justamente a partir do mês de janeiro, acentuando a partir de março. Então, talvez de forma intuitiva, e também pela experiência do agricultor, no acompanhamento diário da lavoura eles perceberam e alteraram o sistema habitual de controle que vinham fazendo.

A época de controle da broca deve ser feita com base no monitoramento da lavoura para saber quando ela está atingindo aqueles níveis que são considerados adequados para se fazer o controle, isto é, de 3 a 5%.

*Pergunta 4 - Para José Nilton Medeiros Costa - Qual a fase dos frutos em que a Broca-do-café causa mais danos?*

Resposta 4 – Como já falamos, a perfuração da Broca-do-café começa nos frutos, quando estão na fase de “chumbo”, “chumbão”, justamente quando há condição de reserva para a broca fazer a perfuração e procriação no interior do fruto. Nesta fase, ela encontra condições mais satisfatórias para desenvolver, se multiplicar e, conseqüentemente, causar maiores danos aos frutos.

*Pergunta 5 - Para José Geraldo Ferreira da Silva - Sabemos que a cultura do café tem alta necessidade de água nos meses de junho e julho, porém, o café não necessita de déficit hídrico para conseguirmos uma florada mais uniforme? Infelizmente, os vendedores não repassam aos produtores essa necessidade fisiológica do cafeeiro.*

Resposta 5 - Com relação ao estresse hídrico, pro Conilon, não é tão verdade. É mais verdadeiro para quem trabalha com o Arábica, isso é muito importante. No Espírito Santo o pessoal tem trabalhado com irrigação o ano todo, nós não temos problemas de fornecimento. Nós estamos até antecipando a florada, porque a planta não está estressada. Durante este período que imaginamos que é necessário fazer o estresse, irrigando no período quente, aqui principalmente, ela vai desenvolver os ramos e vai ter área foliar, o que é totalmente destruído na colheita, com a retirada de folhas. É preciso repor essas folhas na planta. Então para o Conilon isso não existe.

Em relação aos vendedores, é muito difícil ter em mãos os dados meteorológicos e transformar isso em consumo de água para planta, às vezes a pessoa não tem essa capacitação.

*Pergunta 6 - Para Alvanir Garcia - Normalmente a literatura existente sobre doenças do cafeeiro não inclui nematóides como tal, até mesmo porque a doença está associada ao agente causal, como fungos e bactérias. Qual o critério adotado para citar nematóides como doenças e não como praga, como geralmente menciona nessa literatura?*



Resposta 6 - Em determinadas escolas se inclui o nematóide como praga e tem outras em que o nematóide se apresenta como patógeno. Quer dizer, ele apresenta todas as características de ataque como se fosse um patógeno, por isso é incluído como doença.

*Pergunta 7 – Para a mesa - Tenho um problema, grande queda de grãos, foi feita adubação foliar, aplicação de fungicida e inseticida. A planta está com bom vigor vegetativo, já está em fase de granação e não “chumbinho”, mesmo assim está havendo queda de grão. O que pode estar acontecendo?*

Resposta 7 - José Geraldo Ferreira da Silva responde - Não podemos dar nenhum diagnóstico sem ver a planta, sem ir a campo, porque são vários sintomas. É mais coerente, antes de arriscar qualquer palpite, visitar a lavoura para saber realmente o que está acontecendo.

*Pergunta 8 - Para José Geraldo Ferreira da Silva - Sabemos que existe tensão de água no solo para diferentes texturas. Neste aspecto o conceito “CAD” como você disse, vem sendo trabalhado para várias culturas como soja, milho e sorgo. Como estão os trabalhos de capacidade disponível para a cultura do café? Qual a tensão limite de absorção de água para a cultura do café?*

Resposta 8 - A capacidade de água disponível (CAD) ou capacidade total de armazenamento de água é função de cada tipo de solo, é difícil dizer. Pode-se estipular, existem algumas tabelas publicadas em livros sobre os valores médios desses parâmetros, agora é temerável você usar um valor médio, um valor tabelado, porque a textura varia muito, em função dessa variabilidade da textura, em função do grau de compactação do solo de adensamento. O correto é que você colete sua amostra e mande para o laboratório para determinar esse valor.

Com relação a água disponível, a tensão de água no solo, a Emcaper ainda não tem trabalhos definidos. Normalmente se trabalha com a quantidade de água disponível no solo, e aí nós temos que saber e, hoje com a cultura e com o alto valor econômico, eu não sei se o café ainda nós podemos dizer, que está com o alto valor econômico. Seria deixar que a planta consuma 40, 50% da água total disponível do solo quer dizer, 40 a 50% da água que está armazenada entre capacidade de campo e ponte de murcha, se você tem a curva de retenção, você consegue definir esse ponto de tensão de água no solo. Então é um pouco difícil falar para você, irrigue o café com a tensão de tanto, porque se o café caísse o valor econômico, às vezes até compensaria você fazer uma irrigação um pouco mais deficitária, e ou se você tem um nível tecnológico mais baixo, você vai trabalhar com outro nível de tensão, então é muito difícil falar utilize a tensão tal.

Contribuição de um participante - Dr. José Geraldo, só vou pegar a sua deixa, sobre o negócio do custo econômico da tecnologia, realmente eu gostaria de dizer neste comentário, que é muito importante a gente conciliar a tecnologia levando em conta o valor da tecnologia e o valor do produto que no caso é o café. Não se pode dizer, que deu certo no Espírito Santo vai funcionar aqui, ainda que agronomicamente funcione da mesma maneira, porque a relação de preços tanto da tecnologia como dos produtos que você vai utilizar como o do café que você está vendendo, isso muda. O certo é desenvolver uma tecnologia própria para cada condição específica do estado de Rondônia, não tem como a gente afirmar que a mesma irrigação que é feita lá no Espírito Santo vai ser feita aqui.

*Pergunta 9 – Para José Nilton Medeiros Costa - Quanto ao uso do controle biológico, uso de fungos e bactérias e outros tipos de organismos poderá mais tarde vir causar doenças em outras culturas ou mesmo no café?*



Resposta 9 - Até agora os fungos que são recomendados, que são identificados para o controle biológico na broca são a *Beauveria bassiana* e o *Metharrizium*, e esses fungos até hoje não apresentaram problemas para as culturas cultivadas, inclusive no caso da *Beauveria* ela já é indicada para o controle de outras pragas como: o bicudo da bananeira e o moleque da bananeira. Então em termos de afetar outras culturas não existe problemas, a mesma coisa acontece com *Metharrizium*, que há muito tempo se tem trabalhos por indicativos de controle na cigarrinha-das-pastagens, então esse fungos não acarretam problemas para outras culturas cultivadas.

*Pergunta 10 - Para José Geraldo Ferreira da Silva - Neste ano que as chuvas chegaram em tempo e houve pouco abortamento de flores de café, qual seria a porcentagem de acréscimo da produção que cobre os custos-benefícios de cinco hectares de café, comparando da mesma área, sendo uma lavoura irrigada e a outra lavoura não irrigada. Gostaria de saber qual é a vantagem então, em termo de custo e benefício de irrigar esse ano que teve chuva um pouco mais regular?*

Resposta 10 - Para este ano, eu acredito que a irrigação vai trazer muito pouco benefício, porque nós já estamos na virada do ano, o café já está na fase de crescimento do grão, breve nós já vamos entrar na maturação. Como as chuvas aqui são bastante concentradas vai até abril ou maio, provavelmente a irrigação agora nessa safra não vá trazer muito efeito, mas com certeza ela poderá trazer um efeito benéfico muito grande na próxima safra, porque você vai aumentar consideravelmente a sua produtividade. Agora, dizer qual é o custo da produção, é difícil. E eu te pergunto, qual é o nível tecnológico que você utiliza, e qual é a produtividade esperada para saber se é econômico ou não?

Na região do Espírito Santo nós temos produtores tirando 120 a 100 sacas/ha, mas nós temos produtores que têm irrigação, que tiram 30 a 20 sacas/ha. O custo dele é muito complicado, ele usa análise de solo, análise foliar e faz adubação de cobertura, faz fertirrigação, controle fitossanitário, poda do café, plantio adensado, usa uma série de parâmetros que são extremamente difíceis de estimar um custo para essas variáveis. O que podemos garantir é que tem produtores que saem da faixa de 20, 30 sacas e com uso da irrigação pulou para 60, 80, e dependendo do nível tecnológico passam para 100 sacas/ha, então eu vou até deixar aqui para vocês uma deixa: se você quer produzir 100 sacas, não plante 10 ha para colher 10 sacas, plante 1 ha pensando em colher 100 sacas/ha, seu custo vai cair consideravelmente e sua margem de lucro vai aumentar assustadoramente.

Desculpe não poder dar valores econômicos, eu não tenho esses valores em mãos.

*Pergunta 11 - Para Francisco das Chagas Leônidas – Qual a sua opinião no controle de plantas invasoras sobre o uso de plástico, pó de serra, palha ou casca de arroz e plantio sombreado com uso de Leucena?*

Resposta 11 - Sobre o uso do plástico para o controle de plantas invasoras não temos nenhum trabalho neste sentido, mas com certeza o plástico faz esse controle. Com relação ao pó de serra, por ser um material de alta relação Carbono/Nitrogênio, ele pode ser usado como cobertura, no entanto não podemos esperar benefícios do ponto de vista nutricional, devido a lenta decomposição. Esses materiais seriam melhor utilizados, se feita a carbonização, assim como a casca de arroz, apresentando maior resultado tanto no aporte de nutrientes, como cobertura vegetal morta.

Em relação ao plantio sombreado com Leucena, é uma leguminosa muito exigente em solo. Em alguns trabalhos realizados em Presidente Médici, Porto Velho e Ouro Preto, com leguminosas arbóreas e

arbustivas, os resultados com uso da *Leucena* são mais promissoras em renque ou plantios em alamedas, que com certeza essas plantas têm uma produção de biomassa elevada e trazem contribuição, mas é preciso cuidado com a questão do sombreamento excessivo do café.

*Pergunta 12 - Para Francisco das Chagas Leônidas - De acordo com a fotografia apresentada, aparentemente de Mucuna ou Puerária, na qual foi comentada sobre a dormência após o roço, que induz a uma redução na competição por água com a cultura, poderia informar se o mesmo ocorre com outras leguminosas, especificamente com feijão de porco?*

Resposta 12 - A fotografia apresentada é de *Arachis pintoi*, no qual quando foi feito o roço ela apresentou essas características.

*Pergunta 13 - Para Francisco das Chagas Leônidas - Quais seriam as pesquisas com sistemas agroflorestais, já concluídas no Estado, com café? Quais são as essências florestais indicadas para o cultivo consorciado com café, quais são os resultados e os dados econômicos? Compensa para o produtor levando em conta todas as considerações feitas acima?*

Resposta 13 - Alguns trabalhos vêm sendo conduzidos pela Embrapa Rondônia, já com algumas espécies promissoras no sombreamento do café como em Ouro Preto, no consórcio café x seringueira, e no campo como Bandarra, Pinho cuiabano, Teca, com café e outras espécies no município de Machadinho do Oeste. Esses resultados ainda não estão disponíveis, visto serem implantadas recentemente.

*Pergunta 14 - Para Francisco das Chagas Leônidas - Ciente de que a consorciação com as leguminosas traz alguns benefícios para a cultura do café e que o controle químico de ervas daninhas apresentam um valor considerável no custo de produção do café, gostaria de saber se dispõem de alguns dados sobre custo de produção, quando utilizadas as leguminosas no controle de ervas daninhas?*

Resposta 14 – Foi detectado durante a condução do nosso trabalho redução do uso de herbicidas e redução do uso de capinas. Isso com benefícios para o agricultor, que mantém as leguminosas no campo, com o cafezal recepado, depois apresentou uma produção acima do esperado. Não foi computado o custo de produção desse resultado.

*Pergunta 15 - Para Celso Luís Bergo – Quanto ao Arábica, no tocante ao problema da colheita, já foi testada a colheita seletiva a dedo, como é feito na Colômbia, despolpando e secando em terreiro suspenso? Há experimentos de condução de poda, como decote e esqueletamento em Robusta?*

Resposta 15 - A colheita que é feita no Acre, acreditamos ser a mesma que é feita aqui em Rondônia. A colheita é feita quando os frutos já estão maduros, quando começam a cair. Atualmente temos conseguido que essa colheita seja feita no pano. Quanto a secagem, está sendo feita em terreiro de chão batido, as vezes cimentado. Atualmente estão introduzindo o secador suspenso, mas poucos produtores estão usando. Em relação a recepa, o único experimento que fizemos foi a recepa baixa.

*Pergunta 16 - Para Francisco das Chagas Leônidas – As experiências em Ouro Preto mostraram que as leguminosas **Arachis pintoi** e **Pueraria kudzu** influenciaram positivamente no aumento da produtividade do café, porém, o local dos experimentos apresentam características químicas favoráveis, devendo sofrer*



*carência apenas de Fósforo, em que o café é pouco exigente e o Nitrogênio, normalmente assimilado, transmitido pelas leguminosas. Em solo ácido de baixa fertilidade, como a maioria dos solos de Rondônia, seria aplicada esta conclusão? Há necessidade de se fazer experiências em solos ácidos de baixa fertilidade para se extrapolar tais conclusões?*

Resposta 16– Com certeza. Sabemos que a nodulação dessas leguminosas para fixação de Nitrogênio exige determinada condição do solo, do ponto de vista químico, determinada faixa de pH. Precisamos trabalhar em cima desses solos mais pobres, do ponto de vista químico e não dá para extrapolar os resultados obtidos em Ouro Preto do Oeste para regiões como Machadinho e outras de solos semelhantes.

*Pergunta 17 - Para Francisco das Chagas Leônidas - Quando usamos leguminosas nas ruas do café, devido o seu adensamento e umidade do solo promovido pelas mesmas, essas podem abrigar fungos ou nematóides que porventura venham prejudicar o mesmo?*

Resposta 17 – As leguminosas trazem benefícios desde que bem manejadas e elas melhoram a atividade microbiológica do solo, a rizosfera do solo, através da produção, exsudação de substâncias, tanto benéficas como maléficas. No entanto, na condução dos experimentos tivemos mais benefícios que prejuízos. Para responder melhor essa questão seria necessário mais estudo de avaliação abaixo do solo.

*Pergunta 18 - Para Júlio César Freitas Santos – Digamos que seja feita uma poda drástica no cafezal, mas ele encontra-se infestado de ervas daninhas, com a necessidade de aplicação de herbicida sistêmico. Com os tecidos podados, já lignificados, o café poderá sofrer alguma ação do herbicida? Quando se usa a palha de café e, porventura aparecem ervas invasoras, caso seja feito o controle químico, pode ficar na palha algum resíduo químico prejudicial à palha, ao solo e conseqüentemente ao cafezal?*

Resposta 18 - Com relação a aplicação de herbicida em café recepado nada impede que no ano da prática da recepa se faça uma aplicação dirigida evitando atingir a planta de café. Com relação à palha, tanto a aplicação de pré-emergente como pós-emergente, a tendência do herbicida é ser lixiviado para o solo. Então ele não fica acumulado na palha, com o tempo ele vai sofrer um processo de mobilidade para o solo.

*Pergunta 19 - Para Francisco das Chagas Leônidas - O feijão guandu é uma leguminosa apropriada para o café, e qual é o espaçamento adequado para um cafezal implantado no espaçamento 4 x 1m, e quando deve-se fazer o corte do mesmo, para que não prejudique o cafezal? Qual é o efeito do feijão guandu no período de estiagem? Ele compromete a umidade do solo, ou não?*

Resposta 19 – Como nós já trabalhamos o guandu gigante aqui em Rondônia não recomendamos para o café, pois ele é prejudicial no sentido de sombreamento e aeração na lavoura do café. O guandu anão, no início do período seco, deve ser podado a 10 cm do solo e a biomassa serve de proteção para o solo, reduzindo a evaporação e realiza a reciclagem de nutrientes. É interessante que no nosso experimento ele não trouxe problemas de competição com o café.



**Painel 3**      ***Políticas de desenvolvimento para a cafeicultura da Amazônia***

- Palestra 3.1-    O Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café  
*Dr. Antônio de Pádua Nacif – Embrapa Café*
- Palestra 3.2-    Alternativas de exportação para o café da Amazônia  
*Dr. Miguel de Souza – Secretário de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico Social – SEAPES-RO*
- Palestra 3.3-    A Influência do associativismo nas políticas de desenvolvimento da cafeicultura  
*Sr. Dário Martinelli – COOABRIEL - São Gabriel da Palha - ES*
- Palestra 3.4-    Zoneamento edafoclimático do café Robusta em Rondônia  
*Eng. Agr. Angelo Mansur Mendes – Embrapa Rondônia*
- Palestra 3.5-    Assistência técnica para a lavoura cafeeira: problemas e perspectivas  
*Eng. Agr. José Tarcísio Batista Mendes – Secretário Executivo da EMATER-RO*



### 3.1. Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café

Antônio de Pádua Nacif<sup>1</sup>

#### I - Histórico

O cultivo do café no Brasil teve início em 1727, com a introdução das primeiras mudas originadas do Suriname trazidas por Francisco de Melo Palheta, e implantadas no estado do Pará. Daí, o café migrou para o Maranhão, Ceará, Bahia e Rio de Janeiro, até iniciar sua presença na pauta de exportações brasileiras em 1821, quando se deu o primeiro embarque para o Reino Unido, com volume de 129 mil sacas, no valor de 43.240 libras esterlinas.

A partir dessa época o café teve presença marcante na obtenção de divisas externas e na construção da economia brasileira, especialmente nos estados de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, nas décadas de 1950, vindo posteriormente, contribuir para uma nova economia dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Hoje caminha forte para a Bahia e Rondônia.

Do período que vai de sua introdução no país em 1727, o cultivo evoluiu, especialmente suportado pelas iniciativas dos próprios produtores, sem nenhum suporte tecnológico de pesquisa brasileira. Em 27 de junho de 1887, por decisão do imperador D. Pedro II, foi criado o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), tendo como primeiro Diretor o Dr. Franz William Dafert, com o objetivo de estudar o cultivo do cafeeiro a pleno sol. Na evolução, o Dr. Carlos Arnaldo Krug, em 1932, iniciou os estudos genéticos e o Programa de Melhoramento do Cafeeiro, tendo a partir de 1935 a participação do Dr. Alcides Carvalho e outros pesquisadores, como o Dr. Lorival Camargo Mônaco e o Dr. Luiz Carlos Fazuoli, que hoje dirige o programa. Ao IAC, o Brasil deve mais de 95% das variedades de café hoje cultivadas, além de inúmeras outras contribuições. Assim, a partir de 1887, o desenvolvimento da cafeicultura passou a vincular-se ao de instituições de pesquisa, vindo primeiro o IAC (1887), e a seguir o Instituto Biológico de São Paulo, na década de 1930, com o fito de estudar a broca-do-café, que infestou os cafeeiros brasileiros naquela época.

Na década de 1940, o Ministério da Agricultura instituiu o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Centro Oeste - IPEACO, onde as fazendas experimentais de Machado e Lavras, no sul de Minas Gerais, passaram a pesquisar o café, dando ênfase aos trabalhos de fertilidade e manejo de lavoura. Prosseguindo, o Instituto Agrônomo de Minas Gerais - IAMG, a partir de 1950, dedicou esforços nas áreas de entomologia, fitopatologia e manejo. Minas Gerais passou a ter maior dedicação às pesquisas cafeeiras a partir de 1970, quando foi criado pela Secretaria de Agricultura, o Programa Integrado de Pesquisa Agropecuária do estado de Minas Gerais - PIPAEMG, numa união de esforços da Secretaria da Agricultura, UFV, UFMG e ESAL (hoje UFLA).

A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, estabelecida em 1974, substituiu a Secretaria nesse Programa e com auxílio financeiro do IBC, estabeleceu um arrojado programa integrado de pesquisas no Estado, em parceria com a UFV e UFLA. Em 1972 o Instituto Brasileiro do Café - IBC, estabeleceu também seu programa de pesquisa. No Paraná, em 1974 foi criado o Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR, e no Espírito Santo, em 1973 a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, hoje Empresa Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural - EMCAPER,

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc. Gerente Geral da Embrapa Café, SAIN Parque Rural, CEP 70770-901, Brasília - DF.



que passaram também a dedicar grande esforço de pesquisa na área cafeeira. Anterior e concomitantemente, outras instituições como as Universidades Federais de Viçosa - UFV, de Lavras - UFLA e a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ, mantiveram estudos e pesquisas na área cafeeira.

Dois fatos importantes marcam a trajetória dessas instituições de pesquisa; um refere-se ao relativo isolamento de suas ações de pesquisa, e outro ao curto período de vida, entremeados sempre por altos e baixos períodos de produtividade, ligados sempre a desmandos políticos e crises financeiras impostas pelo poder público. Assim é que foram extintos o IPEACO, o IAMG e o IBC.

A Embrapa, criada em 1974, por questões políticas e institucionais não se dedicou ao café, nem à cana-de-açúcar e ao cacau, visto que essas culturas possuíam seus próprios Institutos de Pesquisa, respectivamente o IBC, a CEPLAC e a Sudhevea, ligados ao Ministério da Indústria e Comércio. A extinção do IBC em 1991 deixou no país um vazio institucional no estabelecimento de políticas do café, especialmente no que respeita à produção e à comercialização do produto. Os setores cafeeiros, acostumados à tutela do IBC, despreparados para assumir o comando da política cafeeira brasileira, não reagiram de pronto à extinção do órgão.

Somente em 1995 uma nova liderança política, ligada à cafeicultura brasileira, estabeleceu uma ação dirigida à reconstituição de um aparato institucional, em bases modernas, para a direção do Agronegócio café brasileiro. Sob a presidência do Deputado Federal Carlos do Carmo Andrade Melles, instalou-se em dezembro de 1995, a Comissão Especial destinada a promover o debate e o exame da autogestão do Funcafé, constituída também pelos Deputados Federais, Adelson Salvador, Danilo de Castro, Dilceu Speráfico e Silas Brasileiro, todos ligados ao negócio café. Em junho de 1996, essa Comissão recomendou a criação do Conselho Deliberativo da Política Cafeeira - CDPC. Este, foi criado em 4 de outubro de 1996, pela Medida Provisória nº 1.498 e instituído pelo Decreto nº 2.047, do Presidente Fernando Henrique Cardoso, no dia 29 do mesmo mês, com a finalidade maior de estabelecer políticas para o setor cafeeiro, entre as quais, se abriga a política de estudos e pesquisas tecnológicas. A par desses últimos acontecimentos a Embrapa estabeleceu um grupo de trabalho para estudo de um modelo gestor da pesquisa cafeeira, composto dos pesquisadores Antônio de Pádua Nacif - (EPAMIG - coordenador), Sidival Lourenço (Embrapa), Florindo D'Alberto (IAPAR), Luiz Carlos Fazuoli (IAC), José Sebastião Machado da Silveira (EMCAPA), José Brás Matiello (MA), Ondino Cleante Bataglia (CONSEPA) e Vera Lúcia dos Santos Machado (MA). Este grupo, tendo por base um estudo anterior elaborado pelo CONSEPA (Conselho Nacional das Empresas Estaduais de Pesquisa Agropecuária), propôs a criação do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, sob a ótica de integração entre as instituições de pesquisa com os agentes do Agronegócio café. Concomitantemente, um protocolo de intenções entre o Ministério da Indústria, Comércio e Turismo - MICT e Ministério da Agricultura e do Abastecimento, MA, foi assinado em junho de 1996, pelos Ministros Francisco Dornelles e Arlindo Porto, instituindo o Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (PNP&D/Café), a ser coordenado pela Embrapa e executado em estreita vinculação com as instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, Universidades e demais Instituições de Pesquisa públicas e/ou privadas, com recursos oriundos do Funcafé. Em novembro de 1996 a Embrapa deu início à formulação do PNP&D/Café e em fevereiro de 1997 foi constituído o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café), cujas instituições fundadoras são a Embrapa, EBDA, EMCAPER, EPAMIG, IAPAR, IAC, PESAGRO-RIO, MA/SDR, UFV e UFLA. Ao mesmo tempo foi instituído o Termo de Referência do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, onde são estabelecidos os objetivos e critérios para seu desenvolvimento. Em dezembro de 1997 um convênio assinado entre o Ministério da Indústria Comércio e Turismo, com a Embrapa, destina recursos financeiros para o Programa, previamente aprovados pelo CDPC dando início ao desenvolvimento dos estudos e pesquisas.



A seguir apresenta-se a Constituição, Objetivos e Normas de funcionamento do CDPC e do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café com o objetivo de descrever uma visão geral da organização político-institucional do Agronegócio café brasileiro e do Sistema Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café.

## **II - Organização político-institucional do agronegócio café brasileiro (a partir de outubro de 1996)**

### **Conselho Deliberativo da Política do Café - CDPC**

A partir de 29 de outubro de 1996, quando foi instituído pelo Decreto Presidencial de nº 2.047, o CDPC assumiu a gestão maior do Agronegócio café no Brasil, tendo por finalidade aprovar políticas para o setor cafeeiro, competindo-lhe:

- 1 - aprovar plano de safra para o setor, compreendendo o programa de produção, da exportação de café verde, torrado e moído;
- 2 - autorizar a realização de programas e projetos de pesquisa agrônômica, mercadológica e de estimativa de safra;
- 3 - aprovar, anualmente, a proposta orçamentária referente aos recursos do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira - Funcafé, criado pelo Decreto-lei nº 2.295, de 21 de novembro de 1986;
- 4 - regulamentar ações que visem a manutenção do equilíbrio entre oferta e a demanda do café para exportação e consumo interno;
- 5 - estabelecer a cooperação técnica e financeira, nacional e internacional, com organismos oficiais ou privados no campo da cafeicultura;
- 6 - aprovar políticas de estocagem e de administração dos armazéns de café;
- 7 - propor ao Conselho Monetário Nacional o valor da quota de contribuição de que trata o Decreto-lei nº 2.295 de 21 de novembro de 1986, e a aprovação de agente financeiro para atuar nas operações de financiamento de que trata o Decreto nº 98.874, de 15 de setembro de 1987.

A partir de 26 de agosto de 1999 o Decreto nº 3.152, transferiu a gestão dos recursos do Funcafé para o MA e modificou a composição do CDPC, que passou a ser presidido pelo Ministro da Agricultura e do Abastecimento, tendo os seguintes componentes:

- 1 - o Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, que o preside;
- 2 - o Secretário Executivo do Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
- 3 - o Secretário da Produção e Comercialização do Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
- 4 - um representante do Ministério da Fazenda;
- 5 - um representante do Ministério das Relações Exteriores;
- 6 - um representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior;
- 7 - um representante do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;
- 8 - dois representantes do Conselho Nacional do Café;
- 9 - um representante da Confederação Nacional da Agricultura;
- 10 - um representante da Associação Brasileira da Indústria do Café;
- 11 - um representante da Associação Brasileira da Indústria do Café Solúvel; e,
- 12 - um representante do Conselho de Exportadores de Café Verde do Brasil.

Dado a sua representatividade política, governamental e dos setores produtivo, comercial, industrial e exportador de café, e a sua competência para estabelecimento de programas e projetos de pesquisa agrônômica, mercadológica e de estimativa de safra, a vinculação do Consórcio e do PNP&D/Café ao CDPC é de toda obrigatória e conveniente, de forma à efetiva interação das partes, que se reflete no organograma de funcionamento do Consórcio, como se verá adiante.

### **III - Sistema Brasileiro de Pesquisas do Café**

#### **1- Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café**

O consórcio foi criado em 1997 por dez instituições brasileiras de P&D do café, tendo a Embrapa como instituição coordenadora.

O preceito orientador da criação do Consórcio é o de somatório de recursos humanos, laboratoriais, físicos e financeiros das instituições, com vistas à concepção e execução de atividades de P&D em todas as áreas da cadeia produtiva do café, na abrangência dos principais Estados produtores, para sustentação tecnológica do Agronegócio Cafés do Brasil.

Atualmente, as atividades de P&D são desenvolvidas por 39 instituições brasileiras, abrangendo 12 Estados produtores de café.

#### **2- Objetivo**

Congregar diversas Instituições de Pesquisa, estrategicamente situadas, em relação ao Agronegócio Café Brasileiro, para a concepção e execução do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, em estreito relacionamento com os demais componentes da cadeia agroindustrial do café.

#### **3- Instituições fundadoras:**

- Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S/A - EBDA
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
- Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - EMCAPER
- Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG
- Instituto Agrônômico de Campinas - IAC
- Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro - Pesagro-Rio
- Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo do Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MA/SARC
- Universidade Federal de Lavras - UFLA
- Universidade Federal de Viçosa - UFV

#### **4- Outras instituições participantes:**

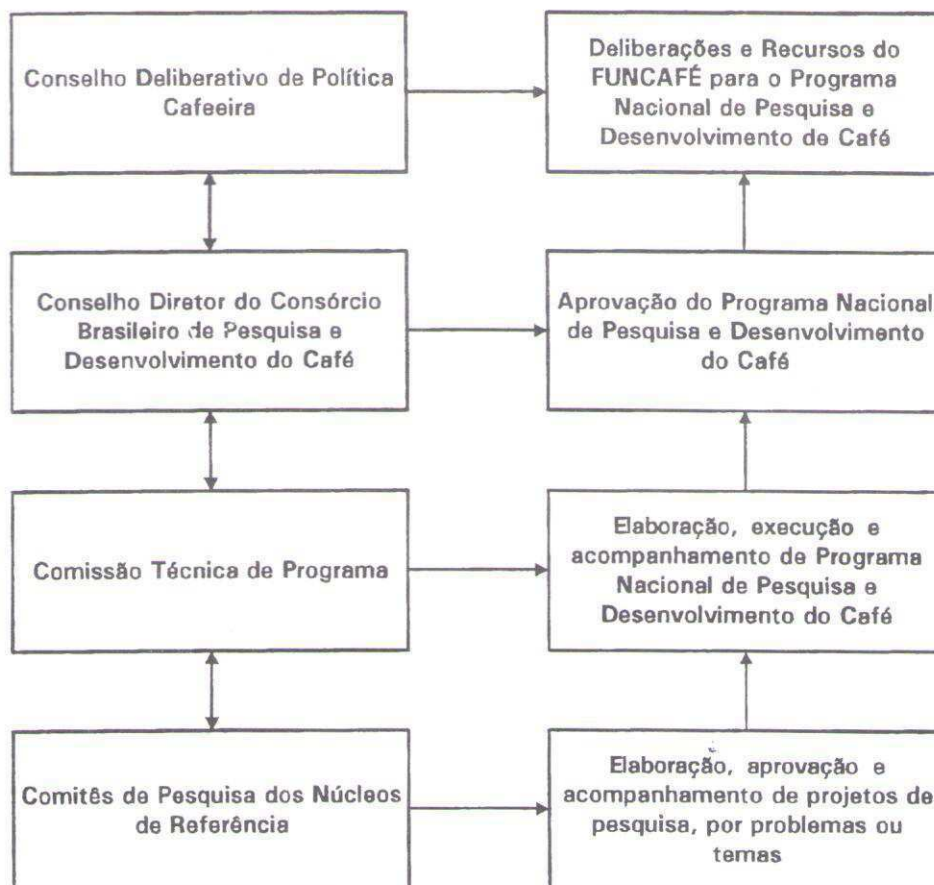
ASCCON, CATI, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Agrobiologia, Embrapa Solos, Embrapa Cerrados, Embrapa Acre, Embrapa Amapá, Embrapa Rondônia, Embrapa Amazônia Oriental, Embrapa Agroindústria de Alimentos, EMATER-PR, EMATER-MG, EMATER-RJ, IAL, IB, IEA, ITAL, Ocepar, UEL, UEM, UENF, UESB, UFG, UFPR, UFU, Uniube.



#### 5- Sistema organizacional do consórcio

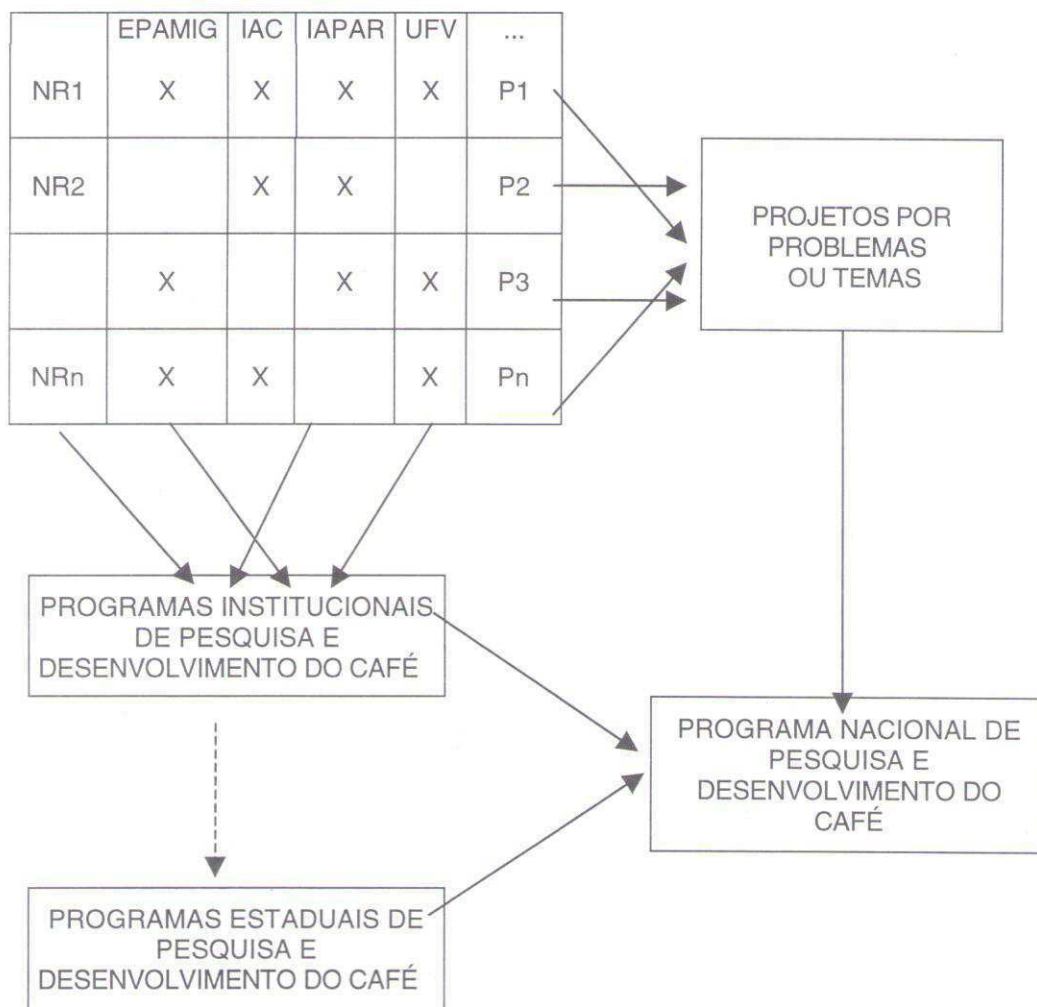
- Conselho Diretor - constituído dos dirigentes das Instituições Consorciadas. Compete ao Conselho Diretor a função principal de orientar, organizar e supervisionar o Consórcio e a execução do Programa Café;
- Comissão Técnica do Programa (CTP) - para o gerenciamento do PNP&D/Café foi constituída uma Comissão Técnica de Programa - CTP, formada de profissionais especialistas em café, a quem cabe a supervisão e orientação dos Comitês de Pesquisa dos Núcleos de Referência; a priorização de projetos e estudos; a consolidação financeira, técnica e administrativa do Programa;
- Núcleos de Referência - os Núcleos de Referência têm por objeto o estudo e a discussão técnica dos problemas a eles relacionados, a promoção de projetos de pesquisas e estudos; o intercâmbio técnico entre Núcleos e Instituições; a consolidação das propostas apresentadas; a aprovação técnica e a recomendação financeira dos projetos e estudos; bem como o acompanhamento dos trabalhos e avaliação dos resultados.

#### 6- Organograma e fluxograma do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café



## 7- Núcleos de Referência (NR) por problemas ou temas (P) do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café

### Subprojetos das consorciadas



## IV - Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café

O Programa Café é atualmente composto por 12 subprogramas e 312 subprojetos de P&D, executados em cinco Unidades Descentralizadas da Embrapa e em 34 instituições convenientes, em 12 unidades da federação. O número de pesquisadores inicialmente envolvidos com o PNP&D/Café, foi de 220 no período 1997/1998, sendo hoje de 270, aumentando consideravelmente o corpo científico do Programa.

### 1- Objetivo geral:

Dar sustentação tecnológica, social e econômica ao desenvolvimento do Agronegócio café, pela identificação de problemas do setor, geração e difusão de tecnologias e informações.

## 2- Objetivos específicos:

Dar sustentação às pesquisas científicas, tecnológicas e estudos socioeconômicos e mercadológicos do Agronegócio café;

à documentação cafeeira; a difusão de tecnologias e informações cafeeiras; ao fornecimento de produtos e serviços tecnológicos;

ao treinamento e capacitação de recursos humanos de pesquisa, de usuários e de clientes;

a promoção de intercâmbio técnico-científico entre as instituições consorciadas, clientes, usuários, Estados brasileiros, países produtores de café e entidades afins, estrangeiras e internacionais; o acompanhamento e a análise da lavoura cafeeira e do Agronegócio café;

o fornecimento de subsídios à política cafeeira brasileira.

## 3- Núcleos de Referência

O Programa ordena suas ações administrativas por Núcleo de Referência disciplinares, tendo projetos temáticos definidos pela CTP e pelos NRs, em função de sua especificidade, relevância e amplitude nacionais, ainda que resguardadas as particularidades regionais. Para cada tema ou grupo de temas correlatos de P&D existe um Núcleo de Referência gerenciado por um Comitê de Pesquisa. Hoje estão constituídos os seguintes Núcleos de Referência:

- Agroclimatologia e fisiologia do cafeeiro
- Genética e melhoramento do cafeeiro
- Solos e nutrição do cafeeiro
- Doenças e nematóides do cafeeiro
- Pragas do cafeeiro
- Manejo da lavoura cafeeira
- Cafeicultura irrigada
- Colheita, pós-colheita e qualidade do café
- Socioeconomia, mercados e qualidade total na cadeia agro-industrial do café
- Transferência e difusão de tecnologias
- Biotecnologia aplicada à cadeia agro-industrial do café
- Industrialização e qualidade do café

## 4- Projetos temáticos

A título de exemplo constituem projetos temáticos:

- Cafeicultura de precisão
- Melhoramento do cafeeiro
- Biotecnologia aplicada ao café
- Cafeicultura irrigada
- Cafeicultura orgânica
- Processos industriais
- Qualidade do produto
- Certificação de origem e qualidade
- Café saúde
- Desenvolvimento de novos produtos à base de café
- Controle biológico de pragas e doenças
- Mecanização e diminuição dos custos de colheita
- Informações econômicas e tecnológicas
- Difusão e transferência de tecnologia
- Análise de riscos da produção e do negócio café



- Parque agro-industrial do café e previsão de safras
- Custos de produção
- Competitividade da cadeia agro-industrial do café
- Expansão dos mercados interno e externo do café brasileiro
- Alternativas institucionais para o desenvolvimento do Agronegócio café
- Análise econômica das alternativas tecnológicas para cadeia agro-industrial do café

## V - Embrapa Café

Tendo a Embrapa assumido a função de coordenadora do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café e do Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café, o seu Conselho de Administração em 30 de agosto de 1999; e considerando:

- a importância da cadeia produtiva do café para o desenvolvimento do Agronegócio e socioeconômica nacional, especialmente por sua participação na receita cambial, geração de empregos e transferência de renda a outros setores da economia;
- a necessidade de sistematizar e organizar as ações de promoção e de execução de atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com café no Brasil, tendo em conta que a ausência dessa organização significa atraso tecnológico e risco econômico para o país;
- os compromissos firmados pela Embrapa com os Ministérios da Agricultura e Abastecimento, Desenvolvimento, Indústria e Comércio, com o Conselho Deliberativo da Política Cafeeira e com o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café;
- Resolveu criar o Serviço de Apoio ao Programa de Café - Embrapa Café, com a missão de formular, implementar, coordenar, acompanhar e controlar ações de promoção de atividades de geração e transferência de conhecimentos e tecnologias para a cadeia produtiva do café, destinadas ao desenvolvimento sustentável do Agronegócio brasileiro, em benefício da sociedade.

Suas finalidades básicas são:

- I - formular, propor, coordenar e orientar a estratégia e as ações de geração, desenvolvimento e transferência de tecnologia de café;
- II - promover e apoiar atividades de pesquisa e desenvolvimento com café, a serem desenvolvidas por Unidades Descentralizadas da Embrapa, organizações integrantes do Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café - CBP&D/Café e outras do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA;
- III - representar a Embrapa perante órgãos públicos e privados, nacionais, estrangeiros e internacionais, em assuntos relativos ao café;
- IV - realizar intercâmbios e parcerias com organizações públicas e privadas, visando a integração e a sinergia das atividades de desenvolvimento da cafeicultura nacional;
- V - atuar como unidade de negócios tecnológicos de produtos e serviços desenvolvidos ou viabilizados diretamente pela Embrapa, ou em parceria com outras organizações, de modo a garantir à sociedade o acesso aos mesmos;
- VI - contribuir para a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do café.

### 3.2. Alternativas de exportação para o Café da Amazônia

Miguel de Souza<sup>1</sup>

Iniciaremos dando algumas informações do estado de Rondônia, em termos de exportação, para onde desejamos chegar. Relembrando nossa colonização, que começa efetivamente em 1970 com um grande fluxo migratório da ocupação do estado de Rondônia, chegando o INCRA, iniciando o grande projeto de colonização, vindo populações da região Sul, Sudeste e Nordeste. Naquela época a população era de 111.064 habitantes e apenas dois municípios, no então Território de Rondônia. A população rural era maior e o desmatamento não passava de 4,0%. Em 1980, com 5 municípios (Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes, Ouro Preto e Vilhena), a população já era de 503.125 habitantes, onde a população rural ainda era maior com 52,40%. Em 1991, aumentou para 23 municípios. Com os Núcleos de Apoio Rural (NUAR) passando para municípios, a população passou para 1.130.874 habitantes. Iniciou a inversão: vieram os garimpos, os ciclos de desenvolvimento da cassiterita, iniciaram a formação de bolsões nas cidades maiores como Porto Velho, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena e Rolim de Moura. E o último dado oficial, 1996, com 1.231.007 habitantes, onde nos leva a uma população urbana com 61,90%, com 52 municípios formando politicamente o estado de Rondônia (ver Quadro I).

**QUADRO I – Evolução das populações urbanas e rurais em Rondônia.**

Anos	Área Urbana		Área Rural		Total	
	População	%	População	%	População	%
1950	13.816	37,40	23.119	62,60	36.935	100,00
1960	30.842	43,60	39.941	56,40	70.783	100,00
1970	54.988	49,51	56.076	50,49	111.064	100,00
1980	239.436	47,60	263.689	52,40	503.125	100,00
1991	658.172	58,20	472.702	41,80	1.130.874	100,00
1996	762.864	61,90	486.143	38,10	1.231.007	100,00

Fonte: IBGE

É um percentual fantástico em termo de crescimento do Estado. Rondônia, na década de 70 para 80, cresceu 16,03%, quando o Brasil crescia apenas 2,48%. De 80 para 91, cresceu 7,89%, contra 1,93% da média nacional, e hoje chega a uma estabilidade de 1,68% contra 1,38% (ver Quadro II).

**QUADRO II – Comparativo de crescimento anual entre Rondônia, região Norte e Brasil.**

Período	Rondônia	Região Norte	Brasil
1940 – 1950	10,20%	2,29%	2,39%
1950 – 1960	6,39%	3,34%	2,99%
1960 – 1970	4,76%	3,47%	2,89%
1970 – 1980	16,03%	5,02%	2,48%
1980 – 1991	7,89%	3,85%	1,93%
1991 - 1996	1,68%	2,43%	1,38%

Fonte: IBGE

<sup>1</sup>Secretário de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico Social – SEAPES-RO, Rua Pe. Ângelo Cerri, s/n, Esplanada das Secretarias, Porto Velho, RO. CEP 78900-000.



Hoje o mapa se altera para a nossa realidade, e embora o Censo confirme uma média de 60% da população urbana contra 40% da população rural, dos 52 municípios do estado de Rondônia, 29 municípios têm a população rural maior do que a urbana. Ou seja, em 55% do Estado ainda predomina a população rural. São os municípios que estão fora do eixo da BR-364, com exceção de Guajará Mirim.

Lógico que essa ocupação do Estado sofreu uma grande alteração, principalmente na famosa década de 1970/80, quando ocorreu o grande desmatamento ao longo da BR-364. No período de 1980/82 ocorreu a construção da BR-364 e a grande avalanche de ocupação, quando o Estado saiu de 111.064 para 503.125 habitantes, conseqüentemente mais de 1.130.000 habitantes, ao longo do que aconteceu. Ou seja, em 20 anos tínhamos uma população de mais de um milhão de habitantes ao longo da BR-364.

Rondônia é o projeto de reforma agrária que deu certo, é um exemplo de colonização a nível de Brasil. O INCRA fez durante esses 30 anos, 64 mil assentamentos e regularizou mais de 40 mil.

No último censo que a EMATER-RO realizou, mostra ainda, que tem 87 mil propriedades no Estado, trabalhando efetivamente, dos quais 93% das propriedades são menos que 200 ha (Quadro III). O Estado está voltado para a pequena propriedade, para a agricultura familiar, com somente 23% de área desmatada. Em 500 anos de Brasil, a Amazônia Legal chegou aos catastróficos números de apenas 11,6% de área desmatada, dos quais Rondônia tem 23%. Quer dizer, o dobro da média da Amazônia. E Rondônia tem desenvolvido. Foi o grande amortecedor das tensões sociais na década de 1970/80, quando vieram para cá bóias-frias para colonizá-lo.

#### QUADRO III - Extrato das propriedades rurais registradas.

Estimativa (ha)	Número de Propriedades	Área (ha)
até 10	17.618	86.085
acima de 10 até 50	25.180	675.462
acima de 50 até 100	18.401	1.146.466
acima de 100 até 200	10.591	1.211.462
acima de 200	5.166	5.770.961
Total	76.956	8.890.436
Propriedades de agricultores familiares	até 200 ha	93,29%

Fonte: EMATER-RO

O estado de Rondônia hoje é destaque nacional na produção de grãos e na pecuária. Na produção de grãos destaca-se o café que segundo os dados da EMATER-RO tem 203.116 ha de área cultivada, o cacau, o milho, o arroz, o feijão e a soja, que vem se desenvolvendo. A soja já triplicou na região do cone Sul, com 11.860 ha plantados em 1999 e uma produção de 36.000 toneladas. Esse ano o estado de Rondônia estima produzir 100 mil toneladas. (Quadro IV).



**QUADRO IV - Demonstrativo das principais explorações do estado de Rondônia.**

Culturas (1999)	Área Cultivada (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (ton.)
café	203.816	1.061	216.200
cacau	44.515	423	18.700
arroz	96.756	1.592	154.023
milho	130.059	1.580	205.491
feijão	89.106	595	53.015
algodão	496	1.151	571
soja	11.860	3.069	36.395
mandioca	15.788	15.571	245.837

Fonte: EMATER/RO

O rebanho bovino do Estado ultrapassa 6 milhões de cabeças, dando o destaque do 8º rebanho comercial brasileiro. O Estado já conta com 11 frigoríficos, dos quais quatro com desossa internacional, preparado para exportação. Hoje o desfrute é em torno de 20% do rebanho. A bacia leiteira produz 1,8 milhão de litros de leite/dia, com 59 laticínios, dos quais 48 são "sifados", com direito a colocar seus produtos nas prateleiras dos supermercados dentro e fora do Estado (Quadro V).

**QUADRO V - Demonstrativo das principais explorações do estado de Rondônia.**

Pecuária	Rebanho (Cabeças)	Produção
bovino de leite	1.729.734	1.810.297,00 l/dia
bovino de corte	4.336.049	132.328,00 t
suínos	1.350.682	-
aves	4.896.000	-
piscicultura	-	4.000.000,00 alevinos
Total de laticínios	59	
Total de frigoríficos	11	

Fonte: EMATER/RO

Falando especificamente de café, dentro do zoneamento, a maior incidência está na região de Cacoal, Ouro Preto, Machadinho do Oeste, Ji-Paraná e, no cone Sul, somente na região de Colorado do Oeste, na BR-429, indo até Seringueiras e São Miguel. O eixo dinâmico está na BR-364, a espinha dorsal do desenvolvimento, onde está a maior concentração do desmatamento.

O estado de Rondônia é um Estado privilegiado, sendo o primeiro da América Latina a ter um Zoneamento Sócio-Econômico, Ecológico definido em escala 1:250.000 e transformado já em uma Lei Estadual. Esse zoneamento dividiu o estado de Rondônia em três zonas: zona institucional, de preservação e conservação, ocupando 49,55%; zona de extrativismo, permitido apenas culturas de subsistência, ocupando 14,60%; e, zona de atividade econômica, para o desenvolvimento agropecuário, ocupando 50,45% de área.

A potencialidade econômica está na zona de atividade econômica, já com uma boa estrutura, estradas, onde o governo quer concentrar o desenvolvimento ao longo da BR-364, onde o Estado, o poder público pode fazer sua interferência através das obras de infra-estrutura e também onde está o café.

Para produzir precisamos de mercado, para isso tem a Hidrovia do Madeira, que tem mudado a geoeconomia, a geopolítica brasileira, em especial para Rondônia. Historicamente toda a estratégia

de comercialização do Brasil foi feita pelo Atlântico. Rondônia é um Estado tão distante para escoar a produção de café, deve sair pela Hidrovia do Madeira, porque de Porto Velho à Santos (SP), dista 3.300 km, e para Paranaguá (PR) dista 3.460 km, e quando nós observamos que a soja do norte do Mato Grosso (Sapezal) percorre 880 km até Porto Velho, e de Porto Velho a Itacoatiara (AM) via balsa, que segue para Roterdã, com preço de frete mais barato 20%, o segredo está na Hidrovia, no comboio de balsa que transporta 18.000 ton.

A Jacaré Exportadora, em 1999, fez a primeira exportação de café por essa hidrovia, ainda em balsa pequena, mesmo sem usar esse sistema novo, numa balsa com capacidade para transportar 2.000 toneladas, e conseguiu sair de Porto Velho para Europa com 22% mais barato do que sair via Santos/Paranaguá. Isso com muita dificuldade.

A grande dificuldade é a falta de experiência de comércio exterior, as instituições não estão capacitadas para seguir a burocracia de exportação, não há despachantes para esse tipo de atividade, a Receita Federal não tem experiência nesse tipo de operação, assim como a alfândega, a receita estadual e o banco que faz o câmbio. Mas a SEAPES-RO está iniciando este trabalho, trouxe um despachante com 15 anos de experiência em Santos, São Paulo.

O futuro de Rondônia é exportar café pela Hidrovia do Madeira, porque está muito fácil. Está-se criando competitividade com o Nordeste brasileiro, para abastecer de grãos e outros produtos. Só em 1999, o Nordeste importou mais de 1,6 milhão de toneladas de milho da Argentina, Estados Unidos, e Sudeste e Centro-Oeste brasileiros. E quando observamos o frete de Rio Grande do Sul ao Ceará, custando R\$ 110,00/ton, tendo condições de tirar de Vilhena (RO) ou mesmo Mato Grosso, pela Hidrovia do Madeira e colocar em Fortaleza (CE) por no máximo R\$ 100,00/ton, podemos criar uma competitividade para Rondônia.

A dificuldade de não estarmos operando em plenitude é que infelizmente dentro do país, no ato da exportação, a mercadoria é isenta de ICMS, mas quando se vende para o próprio país, o ICMS custa 17% do valor da mercadoria, o que está inviabilizando a comercialização a nível nacional.

Há uma discussão com os estados do Ceará e Pernambuco junto ao Ministro da Fazenda, para a criação da figura "Estado Irmão". O objetivo é isentar de imposto um certo "menu" de produtos, que podemos vender, como milho, feijão, soja e café, e comprar do Nordeste o sal mineral, o fosfato, o calçado, em uma certa quantidade de volume, para dar retorno. A dificuldade com a parte fazendária é que não se pode isentar todos os produtos, mas há uma discussão para definir uma tarifa simbólica para viabilizar essa competitividade. Com isso abastecemos o próprio mercado brasileiro.

Por isso afirmamos que Rondônia está exatamente no grande coração do Continente Sul americano. Se Brasília está no coração do Brasil, Rondônia está no coração do Continente Sul americano, onde dentro dos projetos estruturantes que conseguimos colocar até no Ministério da Integração, está a outra cabeça da ferrovia para Cuiabá, a famosa FerroNorte, que muito se esperou e hoje temos que mudar a estratégia. Não é viável sair pelo oceano Atlântico, pelo Sudeste brasileiro, mas, a exemplo, trazer até Porto Velho via ferrovia, carretas para seguir via hidrovias. Para isso estamos em contato com investidores internacionais, com a própria FerroNorte e com a PREVI, que é a sócia majoritária da FerroNorte, para se fazer o inverso: pegar a ferrovia via Cuiabá, fazendo porto seco em Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena, trazendo a produção para Porto Velho e seguir para qualquer mercado.

E não só o mercado da Hidrovia do Madeira, nós temos outro mercado fantástico, que são os mercados vizinhos como Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela e Equador. As distâncias físicas são bem menores que as distâncias dentro do país. Por exemplo, de Porto Velho (RO) a La Paz, Bolívia, são 1.320 km; de Porto Velho a Brasília são 2.548 km. A primeira capital, ao longo da BR-364, mais próxima de Rondônia, que é Cuiabá está a 1.500 km.



La Paz, capital da Bolívia, hoje com 1,5 milhão de habitantes, população aproximada de Rondônia (1,4 milhão) é um potencial que está apenas a 1.320 km de nosso Estado, e o país tem uma população de 8 milhões de habitantes. O Peru é um país com 25 milhões de habitantes; a distância entre Porto Velho e Lima é de 2.700 km, mais perto do que São Paulo, Nordeste etc. E temos aqui um mercado fantástico, maior que o do Mercosul, que é um mercado de 45 milhões de habitantes. Quando fazemos uma retrospectiva, em 1992, era uma balança comercial de apenas 3,2 bilhões de dólares, hoje ultrapassa 20 bilhões.

A Argentina com toda dificuldade já é hoje o nosso segundo parceiro comercial, que tradicionalmente era o Japão. E nós temos hoje um mercado muito pujante, esse mercado andino, Merconorte, que deve fundir como o famoso Mercosul, que é um mercado (se excluir o Chile) de 105 milhões de habitantes, e o PIB é de 245 bilhões de dólares. É um mercado de população muito maior do que o Mercosul.

O que está faltando é uma integração, conhecimento entre mercados, pois toda a estratégia do país está voltada para o Atlântico. Criou-se um mito, onde se diz que os Andes são intransponíveis, a distância para chegar ao Peru, Bolívia, por esta via, é longe. Ao contrário, a estrada já existe, pois em 1992 fizemos uma viagem via rodovia, cruzando os Andes. Hoje já chega em Guajará Mirim, fronteira da Bolívia com o Peru, que é uma área de livre comércio, onde chega em média mais de 8 caminhões por dia, abastecendo aquela região.

O que falta é visão empresarial. O produtor não tem condições de ir à Bolívia pesquisar o que vender, o que comprar. Cada 8 caminhões que abastecem, 2 a 3 voltam vazios, porque está faltando o espaço aéreo, precisamos criar vôos regionais, pois não existem, só via São Paulo.

Abrindo o espaço aéreo o empresário tem como pesquisar no exterior o que vender, bem como o que comprar. Aí sim, não voltará caminhão vazio, e vão chegar ao invés de 8, 80 caminhões/dia com produtos.

O espaço aéreo pode ser criado também para o turismo e integração cultural entre os países vizinhos. E nós estamos chegando lá, através desses eixos de integração, vamos chegar ao mercado asiático. Quando chegamos ao Porto de Arica, de Ilo, vamos dar de encontro com outro grande mercado, que é o mercado do Oriente.

Com certeza, mais algum tempo e estaremos exportando os produtos de Rondônia, principalmente o café.





### 3.3. A influência do associativismo nas políticas de desenvolvimento da cafeicultura

Dário Martinelli<sup>1</sup>

Quero iniciar agradecendo o convite honroso que recebi da Embrapa Rondônia para falar neste seminário, no estado de Rondônia, que é o grande parceiro do meu Espírito Santo na produção do café Conilon (Robusta), e especialmente agradecer a oportunidade de passar adiante uma experiência que já vivo há trinta longos anos como sócio de uma cooperativa.

Nos quadros e gráficos a seguir demonstraremos as vantagens e desvantagens, que cada forma de associativismo, melhor se adapta para situar os produtores de café na competição do mundo globalizado, bem como exemplificaremos alguns serviços prestados por uma Cooperativa de cafeicultores bem sucedida que já existe há 37 anos que é a Cooperativa Agrária dos Cafeicultores de São Gabriel da Palha Ltda. - COOABRIEL, Espírito Santo da qual faço parte como produtor de café.

A cafeicultura brasileira experimentou na última década, um grande avanço tecnológico. Do lado dos arábicas, novas variedades foram criadas, permitindo uma mudança significativa na produtividade, principalmente pela possibilidade do aumento do número de plantas por ha e na qualidade pelo trato dado ao café no pós-colheita.

Do lado dos Robustas o avanço se deu pelo isolamento das plantas de elevada produtividade e de grãos preferidos pelo mercado e a multiplicação delas pelo processo da clonagem, chegando ao ponto de hoje estarmos pesquisando a composição química dos grãos de cada clone, como opção para os novos plantios.

Não bastasse a evolução genética das plantas, houve também um grande avanço na profissionalização do cafeicultor que assimilando os novos procedimentos tecnológicos passou a ter uma visão diferente do café quanto ao seu comportamento no mercado. O conhecimento do produtor no agronegócio café, levou-o também a enxergar a vulnerabilidade do comércio que se abala a qualquer boato ou fator climático que venha a influir no aumento ou redução da produção, não só no Brasil, mas também em qualquer uma das regiões com razoável potencial de produção - Colômbia - América Central - África e Ásia.

Esses fatores levam os produtores a um elevado grau de dificuldades, necessitando de atualização constante na pesquisa do mercado, no conhecimento da qualidade do café que o mercado está exigindo, no custo da sua produção e como consequência, precisa de um acompanhamento técnico desde a produção, seja no aspecto da colheita dos frutos, seja no tratamento dado aos grãos no pós-colheita, que irão influir numa melhor ou pior qualidade dos seus cafés produzidos.

Como os problemas são comuns a todos os produtores de café, nada melhor do que se organizarem em um tipo de associativismo, o melhor que couber em cada caso.

Para isso, precisamos conhecer os objetivos, as finalidades e o procedimento de cada uma das formas de associativismo para decidirmos a que melhor convêm para cada grupo de pessoas. Vide Quadro I e II.

<sup>1</sup> Membro do Conselho Deliberativo da Política do Café. Rua Senador Atilio Vivacqua, 116. São Gabriel da Palha-ES, CEP 29.780-000.

# QUADRO I – Formas de organizações rurais.

	Associação	Sindicado	Cooperativa	Empresa mercantil
Conceito	Sociedade civil sem fins lucrativos	Sociedade civil sindical.	Sociedade civil/comercial sem fins lucrativos	Sociedade comercial com fins lucrativos
Finalidade	Representar e defender seus interesses.	Promover a defesa dos direitos e interesses individuais e coletivos	Viabilizar e desenvolver prestação de serviços. Atuar no mercado.	Buscar incessante lucro.
Legislação	Constituição art. 5º e 174º Código Civil	Constituição art. 5º, 8º e 174º CLT	Constituição art. 5º e 174º Código Civil	Código Civil
Formação	Mínimo de duas pessoas	Número necessário para ocupar cargos.	Mínima de vinte pessoas.	Número indeterminado de pessoas
Patrimônio	Taxas pagas pelos associados. Doações, fundos e reservas. Não possui capital social.	Arrecadação das mensalidades. Contribuição sindical. Taxas federativas e outros. Não possui capital social.	Financiamentos Quotas-partes. Possui capital social.	Ações ou quotas
Representação	Federações Confederações	Federações Confederações e Centrais Sindicais	Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB. Organização das Cooperativas Estaduais (OCE)	Proprietários Federações Outros (CDL)
Participação democrática	Assembleia Geral	Assembleia Geral	Assembleia Geral	S/A - Assembleia Geral/Volume de Capital. LTDA - Sem Assembleia Geral/contrato
Abrangência	Limitada definida em Estatuto	Limitada, não pode existir mais de uma representação.	Limitada definida em estatuto	Limitada
Operações	Auxilia o processo de comercialização	Atividade econômica é proibida pela CLT	Atividade comercial industrial, prestação de serviços, financeiros.	Vendas no varejo e atacado.
Responsabilidade	Diretoria	Diretoria	Cooperados	Proporcional às quotas-parte
Remuneração	Não tem remuneração	Retirada mensal (prolabore)	Retirada mensal (prolabore)	Prolabore/cédula de presença.
Contabilidade	Escrituração contábil simplificada.	Escrituração contábil simplificada	Escrituração contábil mais complexa	Escrituração normal de empresa mercantil
Resultados financeiros	Sobras aplicadas na própria associação	Saldo de caixa para as atividades do sindicado.	Sobras divididas com o volume de negócios. 10% para reservas 5% para o FATES	Lucro proporcional ao capital investido.



**QUADRO II - Fatores de sucesso e fracasso de uma cooperativa**

Fatores de sucesso	Fatores de fracasso
Fazer justiça entre seus sócios tratando a todos da mesma forma. Eleger Diretorias competentes e honestas, que assumam a administração da cooperativa com o mesmo cuidado e responsabilidade de estar administrando seu próprio negócio.	Dar privilégios a alguns sócios, que se acham os únicos donos da Cooperativa. Ter diretoria sem ação, usando o cargo somente para status ou projeção pessoal ou ainda só para receber os honorários.
Quadro de funcionários preparados e competentes que assumam as suas funções e "vistam a camisa" da cooperativa. Não empregar ninguém por favoritismo, porque correm o risco de ter elementos considerados "dívidas" e não investimento em produção.	Empregar pessoas sem capacidade e mantê-las a título de favoritismo e empreguismo.
Quadro social ativo e participativo no sentido de entregar toda sua produção para a cooperativa, trabalhar por ela e em todas as atividades da cooperativa.	Sócios que só querem tirar vantagens, que não entregam seu produto, não participam da vida da cooperativa, além de agirem com desonestidade em algumas situações (esse tipo de sócio deve ser imediatamente excluído da sociedade, porque é fator de peso para a cooperativa).
Diretorias com visão administrativa, que conheçam os fatores de crescimento da Cooperativa, saibam oferecer seus serviços nas localidades onde os sócios tenham interesse nos serviços que ela presta e nos produtos que ela trabalha.	Diretorias acomodadas, que não se preocupam com o desenvolvimento da cooperativa. Só está na diretoria para cumprir um mandato e não quer preocupação.
Permitir somente que as decisões da cooperativa sejam tomadas por sócios ativos e conscientes, pois o sócio inativo é aquele que não opera com a cooperativa e por isto não deve ter poder de decisão.	Ser regida por um Estatuto ultrapassado, que não discipline o poder de votações, permitindo que muitas decisões sejam tomadas por sócios inativos. (Experiências mostram que importantes decisões de cooperativas foram aprovadas por sócios inativos, que não assumindo nenhuma obrigação para com a cooperativa a conduziram ao completo fracasso e extermínio)

José Colombi Filho – Cooperado da COOABRIEL

Pelo abordado no assunto parece que o mais interessante para o desenvolvimento da cafeicultura seja uma combinação de formas de associativismo que venham a atender o produtor em todas as coisas e causas que influem no resultado do seu negócio.

A sindicalização é importante e necessária em qualquer escolha que se faça seja por uma associação ou por uma cooperativa, pois é o tipo de associativismo que se preocupa com a defesa dos direitos e interesses individuais de uma categoria de produtores (no nosso caso), representa o produtor nas questões judiciais e administrativas.

Não cabe aqui definir qual forma correta que cada grupo de produtores irá escolher, a maneira de se associarem e sim deixar claro quais as vantagens de cada forma, e deixar que os senhores escolhem a melhor para vocês.

O mais importante é, desde a escolha, saber que, quer seja uma Associação ou uma Cooperativa, a coisa tem que ser séria. A credibilidade entre os dirigentes e os associados tem de ser total.

A representação política pode e deve existir em qualquer das formas, porém a política partidária deve ser abolida.

Dirigentes com mandato político seja executivo, ou legislativo, não deve fazer parte da administração e sim deve colaborar em todos os sentidos para o êxito total do grupo.

Uma associação é uma forma de associativismo com enorme potencial para assistir a um grupo de cafeicultores esbarra só na forma de se capitalizar, pois o que não vier por doações ou empréstimos que são limitados, terão de vir na forma de taxas, se não existir fundos ou reservas.

Uma Cooperativa, por ter capital social em que cada sócio é solidário nas dívidas contraídas obtém facilmente empréstimos junto a instituições financeiras, especialmente as Cooperativas de café que trabalham com um produto nobre e que geralmente capitaliza as sobras, distribuindo-as proporcionalmente ao desempenho de cada sócio ou incorporando ao seu capital social.

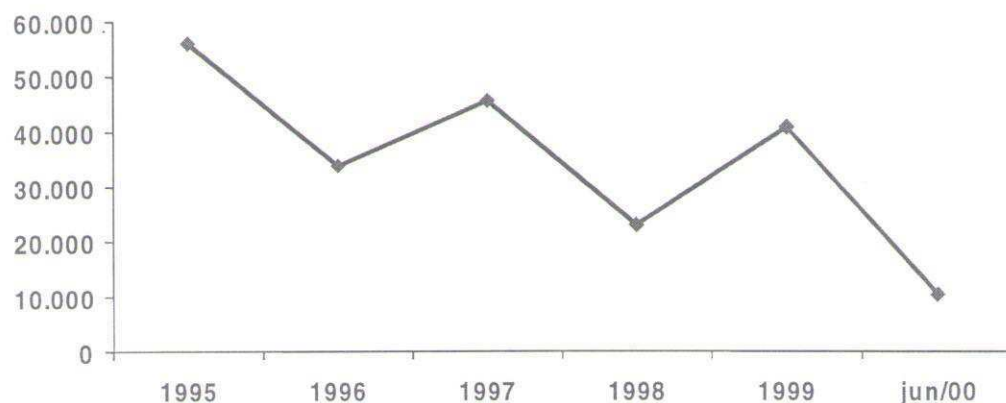
Vejamos alguns dos serviços que podem ser prestados pelo associativismo a um grupo de cafeicultores.

- 1) Parceria com órgãos de pesquisa no que interessa aos associados;
- 2) Assistência técnica especializada aos associados;
- 3) Intercâmbio com outras entidades, congêneres nacionais e internacionais;
- 4) Financiamentos equivalência produto de adubos e insumos aos associados;
- 5) Fornecimento de análises químicas de plantas, solos e outras a preços de custo ou subsidiados;
- 6) Montagem de estrutura de produção de sementes e mudas que podem ser fornecidas a preços de custo ou subsidiados aos associados;
- 7) Montagem de estruturas centrais de pesquisas de mercados e outras para atender aos associados;
- 8) Armazenagem gratuita para os produtores associados que assim podem planejar as vendas;
- 9) Participação nas decisões maiores nos negócios do grupo;
- 10) Algumas vantagens tributárias para o comércio dos associados.

#### QUADRO III - Financiamento de calcário/equivalência.

Ano	Quantidade de sacos de calcário financiados
1995	56.013
1996	33.801
1997	45.644
1998	22.945
1999	40.867
30/06/2000	10.379

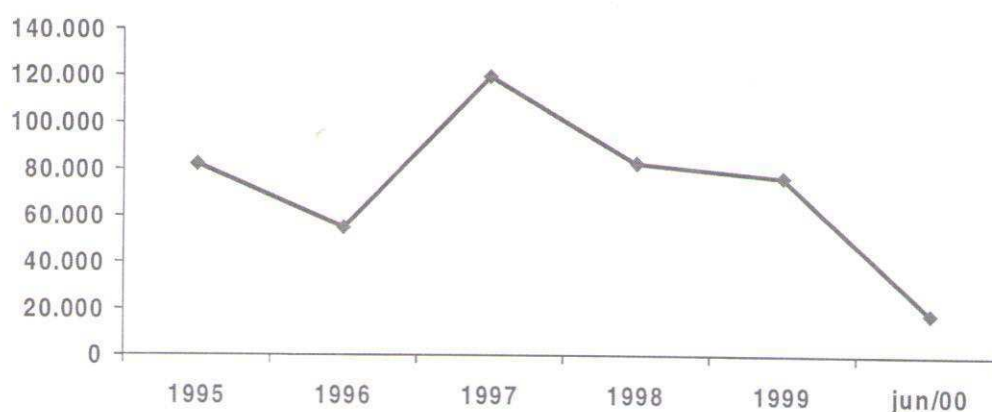
#### GRÁFICO I - Financiamento de calcário/equivalência.



**QUADRO IV - Financiamento de adubo/equivalência café.**

Ano	Quantidade de sacos de adubo financiados
1995	82.096
1996	55.031
1997	119.551
1998	82.551
1999	76.488
30/06/2000	18.107

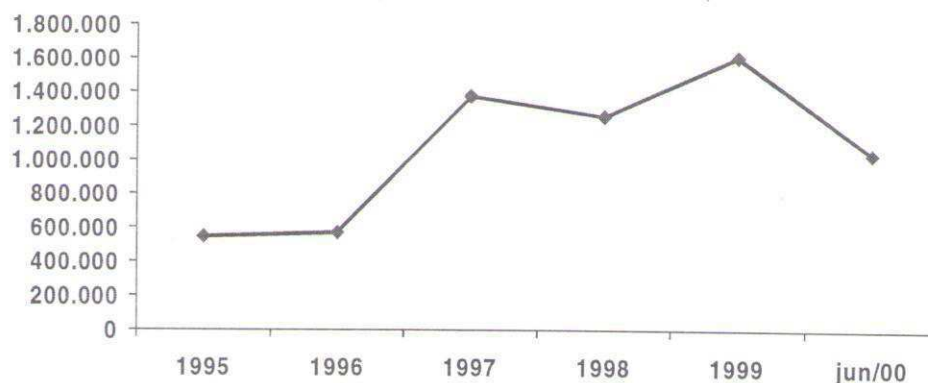
**GRÁFICO II - Financiamento de adubo/equivalência café.**



**QUADRO V - Fornecimento de mudas clonais de café conilon aos associados.**

Ano	Nº de clientes	Quantidade de mudas financiadas
1995	203	544.434
1996	184	569.809
1997	306	1.375.351
1998	280	1.257.162
1999	336	1.610.895
30/06/2000	156	1.039.154

**GRÁFICO III - Fornecimento de mudas clonais de café conilon aos associados.**



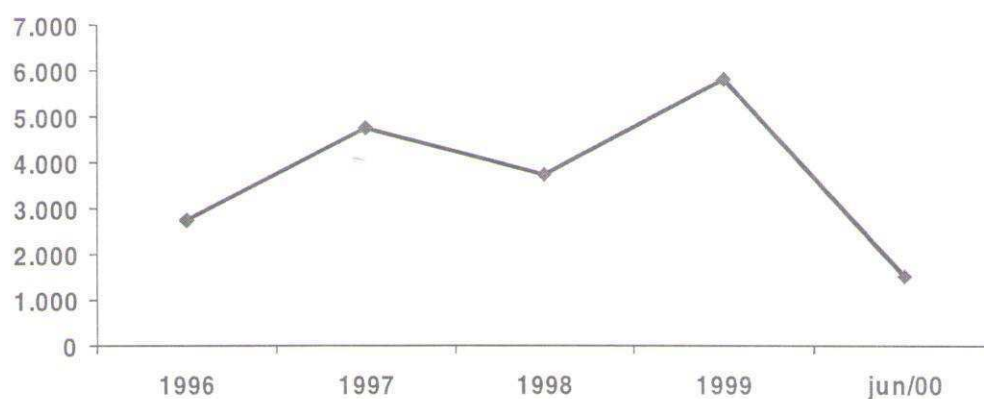
Obs.: A instalação do jardim de matrizes para produção de mudas clonais de café conilon iniciou-se no ano de 1993.  
Em 1995 iniciou-se o funcionamento do viveiro com produção de mudas de maturação precoce, média e tardia.



**QUADRO VI - Quantidade de amostras de solo analisadas pelo laboratório de análise química de solo e plantas da coaabriel.**

Ano	Quantidade de amostras analisadas
1996	2.739
1997	4.750
1998	3.730
1999	5.817
30/06/2000	1.525

**GRÁFICO IV - Quantidade de amostras de solo analisadas pelo laboratório de análise química de solo e plantas da coaabriel.**

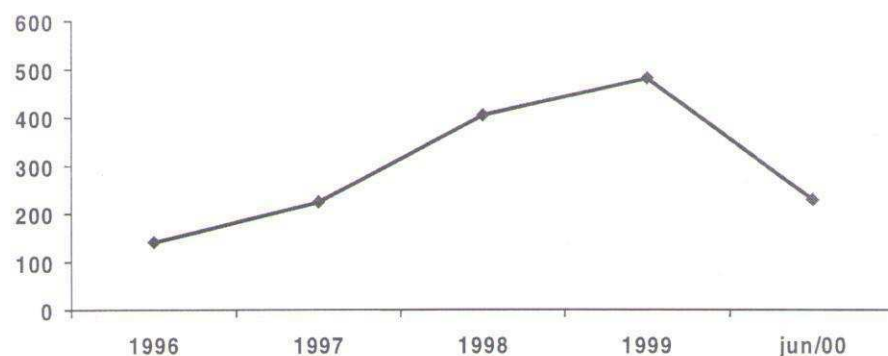


OBS: As instalações do Laboratório de Análises de Solo e Plantas da COOABRIEL, tiveram início em março de 1996.

**QUADRO VII - Quantidade de amostras diversas (planta, calcário, composto orgânico, água) analisadas pelo laboratório da Coaabriel.**

Ano	Quantidade de amostra analisada
1996	140
1997	224
1998	404
1999	481
30/06/2000	228

**GRÁFICO V - Quantidade de amostras diversas (planta, calcário, composto orgânico, água) analisadas pelo laboratório da Coaabriel.**

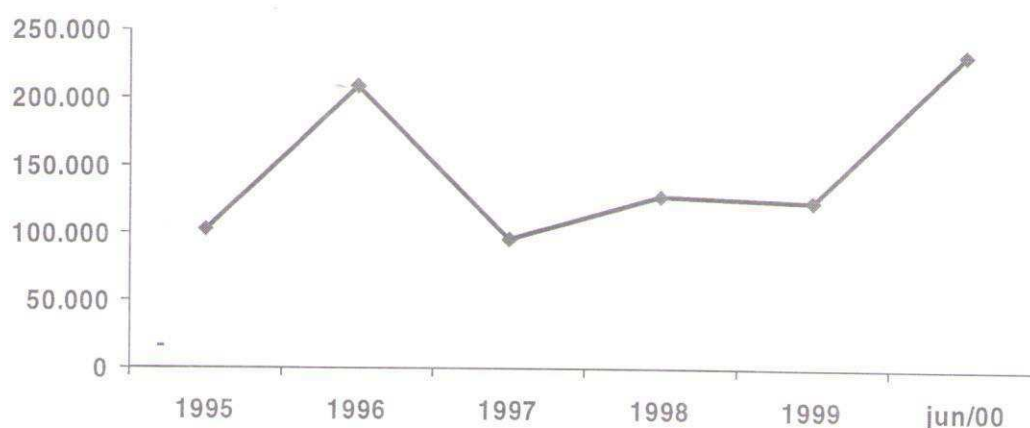


OBS: As instalações do Laboratório de Análises de Solo e Plantas da COOABRIEL tiveram início em março de 1996.

**GRÁFICO VIII - Mapa de estoque de café dos associados em 31 de dezembro dos respectivos anos a 30 de junho de 2000.**

Ano	Quantidade de sacas em estoque
1995	102.636
1996	208.395
1997	95.383
1998	127.388
1999	123.324
30/06/2000	232.369

**GRÁFICO VI - Mapa de estoque de café dos associados em 31 de dezembro dos respectivos anos a 30 de junho de 2000.**



**QUADRO IX - Estoque de café dos associados em 31 de dezembro 1999**

Classificação	Nº de cooperados	Café em estoque	
		Total de sacas	Percentual
Mini	518	20.522 sc e 20kg	16,64
Pequeno	280	15.371 sc e 30kg	12,46
Médio	382	47.439 sc e 08kg	38,46
Grande	67	39.991 sc e 52kg	32,42
total	1.247	123.324 sc e 50kg	100,00
Mini: de 01 a 50 sacas		Médio: de 101 a 500 sacas	
Pequeno: de 51 a 100 sacas		Grande: de 501 sacas acima	

## Conclusão

Para finalizar convoco os produtores a as lideranças da cafeicultura do Estado de Rondônia, grande produtor de café robusta, para junto ao Espírito Santo trabalharmos duro para vencermos a competição mundial da produção desta variedade de café, buscando sempre um produto de alta qualidade.





### 3.4. Zoneamento pedoclimático do café Robusta em Rondônia

Angelo Mansur Mendes<sup>1</sup>

O aspecto ecológico é de fundamental importância para o processo de produção agropecuária, por apresentar diferentes condições de solo e de clima, numa região que apresenta distintas aptidões para a produção de diferentes bens agrícolas. Ainda que a tecnologia permita superar em parte as limitações impostas pelos condicionantes ecológicos, convém salientar que a imobilidade dos recursos naturais limita as ações do planejamento, e condiciona, parcialmente, as decisões relacionadas com seu uso para produção agrícola (SUPLAN, 1978).

Os sistemas de avaliação da potencialidade agrícola têm sido considerados úteis, como instrumentos básicos para adequação do uso racional dos recursos naturais, seja por metodologia para fins generalizados como o sistema de classificação da capacidade de uso, como também os sistemas de avaliação para fins específicos, por exemplo, o sistema de avaliação agrícola das terras. Entretanto, esses sistemas não têm atendido a demanda para orientação na formulação de política de desenvolvimento agrícola, em virtude do risco registrado pelas atividades agrícolas e pelas agências financiadoras do setor agrícola. Recentemente, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, juntamente com Embrapa, INMET, UNICAMP, FINATEC, ANEEL, IAPAR e EPAGRI-SC, estão desenvolvendo um programa de Zoneamento Agrícola como valioso instrumento de apoio à Política Agrícola do Governo Federal, bem como ao difusor de tecnologia, e de indispensável suporte para a tomada de decisões no âmbito do PROAGRO (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária).

Considerando a importância da cultura do café no estado de Rondônia, os dados existentes e a necessidade de identificar aptidão pedoclimática para o cafeeiro como instrumento de orientação à política agrícola do Estado, esse trabalho tem como objetivo realizar um zoneamento pedoclimático para a cultura do café utilizando a proposta apresentada por Chagas et al., (1999). Essa metodologia fundamenta-se em três pontos básicos: avaliação da aptidão climática, avaliação da aptidão dos solos e levantamento das áreas especiais.

A avaliação da aptidão climática deve ser feita através da análise dos dados climáticos no Estado, entretanto, esses dados são escassos devido a inexistência de estações meteorológicas, em todo o Estado, embora cinco novas estações automatizadas tenham sido instaladas em 1997. Por isso, neste trabalho, utilizou-se apenas o mapa de precipitação, como sendo o mapa de aptidão climática. Devido a essa deficiência de dados, considera-se este zoneamento pedoclimático como preliminar. A Figura 1 apresenta o procedimento para obtenção do mapa de aptidão climática conforme a metodologia proposta.

O procedimento para avaliação da aptidão dos solos é apresentado na Figura 2. A partir do levantamento de solos (Embrapa, 1983) e utilizando o programa ALES ("Automated Land Evaluation System") versão 4.6, desenvolvido pela Universidade de Cornell, conforme Chagas et al., (1999) a escolha do programa ALES é atribuído a facilidade de processar as informações das características dos solos e dos requisitos edáficos do café Robusta. A avaliação é efetuada para cada unidade de mapeamento estabelecida e cartografada no levantamento de solos. As características consideradas são: fertilidade natural, textura, profundidade efetiva, drenagem, suscetibilidade à erosão, relevo, pedregosidade e/ou rochiosidade, salinidade, entre outras, existente em cada unidade de mapeamento.

<sup>1</sup>Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal: 406, CEP 78900-970, Porto Velho – RO. E-mail: angelo@cpafrro.embrapa.br

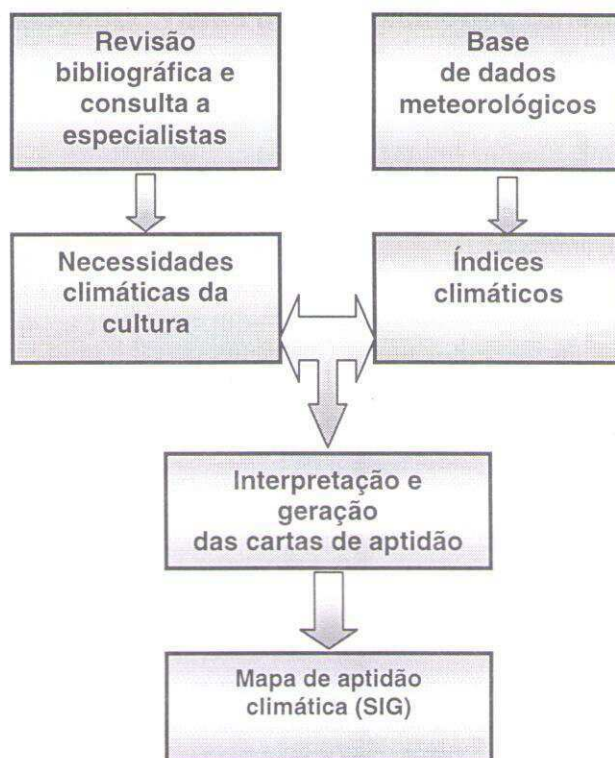


FIG. 1 – Fluxograma da avaliação da aptidão climática por cultura (Chagas et al., 1999).

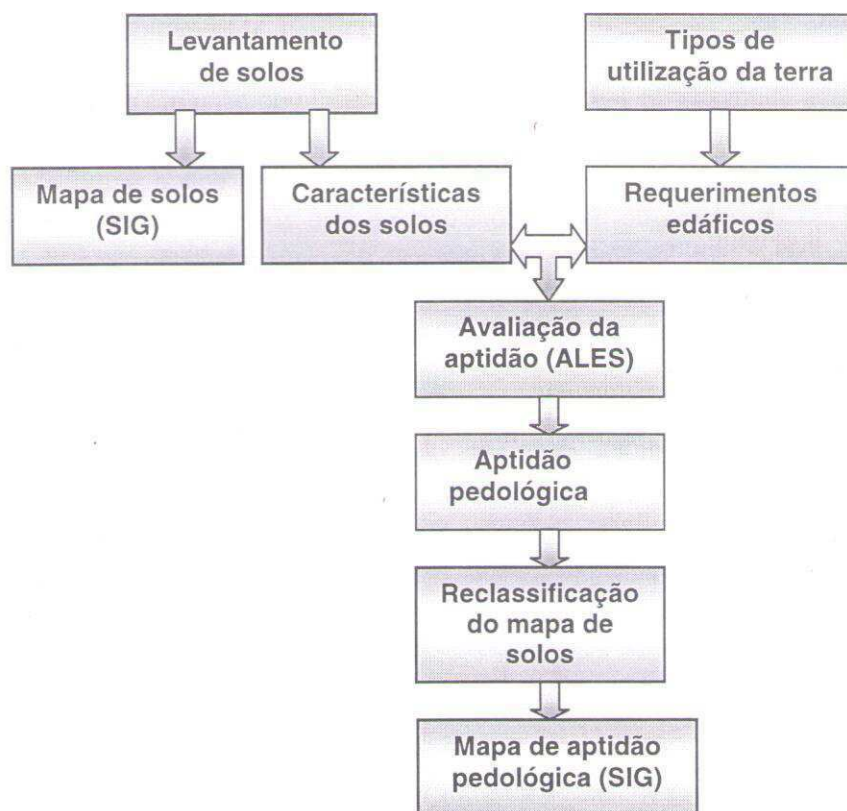


FIG. 2 – Fluxograma da avaliação da aptidão pedológica por cultura (Chagas et al., 1999).



A avaliação das unidades de mapeamento é enquadrada nas seguintes classes de aptidão: boa, regular com restrição ou inapta, conforme também os requerimentos da cultura do café Robusta. Utilizando-se técnicas do Sistema de Informação Geográfica (SIG), elabora-se o mapa de aptidão pedológica para a cultura do café através da reclassificação do mapa de solos.

As áreas especiais são consideradas as unidades de conservação (Federais, Estaduais e ou Municipais), áreas indígenas e outras áreas que apresentam impedimentos legais de uso. Essas áreas são desconsideradas para a elaboração do zoneamento pedoclimático.

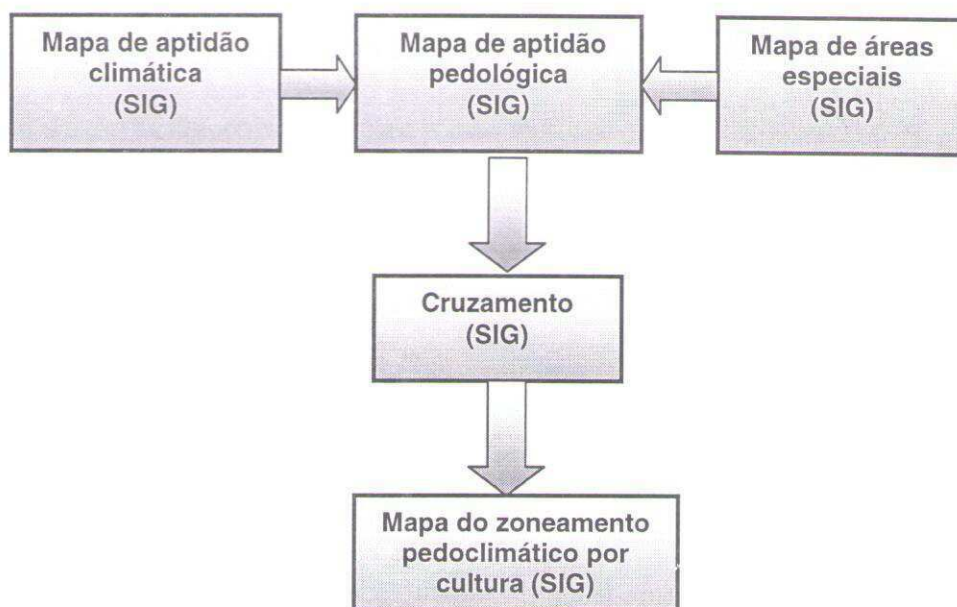
As classes de aptidão pedoclimática são obtidas mediante a conjugação entre as classes de aptidão climática e as classes de aptidão pedológica. Esse cruzamento de mapa de aptidão climática e pedológica resulta em outra classificação, classes de aptidão pedoclimática que são: preferencial, tolerada, marginal e cultivo não recomendado (CNR) conforme apresenta a Tabela 1.

**TABELA 1 - Classes de aptidão pedoclimática (Chagas et al., 1999).**

Classes de aptidão pedológica	Classes de aptidão climática		
	preferencial	tolerada	CNR*
boa	preferencial	tolerada	CNR
regular	tolerada	tolerada	CNR
com restrição	marginal	marginal	CNR
inapta	CNR	CNR	CNR

\*CNR- cultivo não recomendado.

O zoneamento pedoclimático final é obtido do cruzamento entre os mapas de aptidão climática e de aptidão pedológica, conforme ilustra a Figura 3. Essa metodologia tem como característica a sua flexibilidade para a incorporação de novas variáveis para avaliação de aptidão, a utilização de vários níveis de informações e a possibilidade de utilização, mediante adaptações, nas várias condições ambientais do país (Chagas et al., 1999) que está sendo avaliado para a cultura do café Robusta nas condições do estado de Rondônia.



**FIG. 3 – Fluxograma de obtenção dos mapas do Zoneamento Pedoclimático (Chagas et al., 1999).**



## Referências bibliográficas

- CHAGAS, C. da S.; CARVALHO JÚNIOR, W. de; BHERING, S. B.; GOMES, J.B.C.; PEREIRA, N.R.; MARTORANO, L.G. Zoneamento pedoclimático por cultura: proposta metodológica. **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO**, 27. Brasília-DF. 1999. CD-ROOM.
- EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Levantamento de reconhecimento de média intensidade dos solos e avaliação da aptidão agrícola das terras do estado de Rondônia**. Rio de Janeiro, 1983. 558p.
- SUPLAN - Secretaria Nacional de Planejamento Agrícola. **Estudo das perspectivas de desenvolvimento da agricultura no Brasil**. Brasília, SUPLAN-SG - Ministério da Agricultura. 1978.

### 3.5. A assistência técnica para a lavoura cafeeira: problemas e perspectivas

José Tarcísio Batista Mendes<sup>1</sup>

#### Introdução

Para situar nossa abordagem sobre a problemática da assistência técnica para a lavoura cafeeira em Rondônia, se faz necessário uma breve contextualização do Estado como produtor de café em relação aos principais Estados produtores do país.

O estado de Rondônia é o 5º maior produtor de café, sendo superado apenas pelos tradicionais estados produtores: Paraná, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais. Ocupa, no entanto o 2º lugar em produção de café Conilon, logo atrás do Espírito Santo.

Observando os dados a seguir veremos a importância do café para o nosso Estado:

- . área em produção – 200.000 hectares;
- . envolve o trabalho de 30 a 40 mil famílias de pequenos agricultores;
- . ocupa mão-de-obra de 150 a 200 mil pessoas (em especial agricultores familiares);
- . produção com estimativa tímida de 10 sc/ha, deve superar 2,0 milhões sacas (safra 2000/01);
- . proporciona uma receita em torno de 160,0 milhões de reais (preço médio = R\$ 80,00/sc);
- . proporciona uma arrecadação direta de ICMS, estimada, em 19,2 milhões de reais;

Podemos acrescentar a esses números a movimentação no mercado de insumos, e o reflexo nos outros setores da economia do Estado, e teremos então, um grande combustível em ação, proporcionando energia sinérgica que contribui para o desenvolvimento de Rondônia.

Para enfocar melhor a nossa discussão, dentre os muitos pontos que poderiam ser debatidos, destacamos 07 (sete), os quais julgamos serem aqueles que mais afetam o desejável desempenho da assistência técnica.

Antes porém, de adentrarmos aos pontos a serem tratados, quero destacar o papel da Extensão Rural e seu elemento de ação, o extensionista, que tem sido historicamente um importante elo entre as inovações tecnológicas e o produtor rural, mesmo em tempos de profundas mudanças na comunicação e veiculação da informação, com rádio, TV e internet já ao alcance de muitos de seus clientes. Mas, que nem sempre estão preparados para decodificá-las, pô-las em prática e delas tirarem o melhor proveito.

A Extensão e o extensionista vêm a ser também, importantes aliados, e por que não dizer, instrumentos em ação no processo de difusão e adoção tecnológica, em tempos de competição globalizada. A ação pessoal da extensão, no ato de por vezes provocar, persuadir e alertar de forma mais interativa, já que mesmo os meios modernos de disseminação da informação ainda são impessoais, desprovidos da emoção e das interações psicológicas entre os indivíduos, foi, é e continuará a ser um aliado imprescindível. Como exemplo, tomemos, o sobe-e-desce dos preços – a extensão atua, visando minimizar a erradicação do parque cafeeiro, em especial entre os agricultores familiares, carentes de informações mais consistentes que lhes permitam uma melhor tomada de decisão por si só.

<sup>1</sup> Eng. Agr. Secretário Executivo da EMATER-RO, Av. Farquar, s/n, CEP 78900-000, Porto Velho, RO.

Destacamos a Extensão por que esta vem a ser diretamente afetada, e em muitos casos até questionada em sua eficiência, eficácia e efetividade, como instrumento no processo de difusão e adoção tecnológica.

## **I - Problemas**

1 – Carência de disponibilização de resultados de pesquisa a nível estadual para subsidiar as recomendações técnicas dos extensionistas e demais técnicos. — Por que isso ocorre? cremos, que o problema está na estratégia histórica do governo federal, que tratava das pesquisas das culturas de relevância econômica através de organizações específicas como o IAA – açúcar/álcool, CEPLAC – cacau, SUDHEVEA – seringueira/borracha natural, e o IBC – café, entre outros, que a exceção da CEPLAC, foram extintos.

Quando no governo Collor, houve a extinção do IBC, que detinha toda a coordenação da cadeia produtiva do café, entre elas a pesquisa, ficou um vácuo, não definindo-se claramente para onde iriam suas atribuições. A maioria dos seus técnicos/pesquisadores foi para o MA – PROCAFÉ, e muitos destes em via de aposentadoria. Após algum tempo, houve a absorção da pesquisa cafeeira pela Embrapa.

No entanto, a pesquisa cafeeira tinha estrutura própria nos principais Estados produtores, financiada pelo governo federal/estadual, resultando num competente quadro de pesquisadores presentes em estruturas como as Universidades de Viçosa, Lavras, EPAMIG, IAPAR, IAC, Instituto Biológico, e até nas instituições de extensão rural – EMATER-MG, EMATER-PR, e CATI/SP. Portanto, cremos, não houve maiores danos em suas estratégias de pesquisa, a não ser pela redução dos investimentos federais.

Rondônia não dispunha de tais estruturas, no entanto o seu jovem Centro de Pesquisa representado pela Embrapa, procurou suprir suas necessidades de suporte em pesquisas, não só para o café, mais para toda uma gama de culturas aqui exploradas.

2 – Estrutura de assistência técnica com número reduzido de técnicos/extensionistas, para atender a demanda dos produtores e ao mesmo tempo, escassez de recursos para custeio e investimento em modernização, capacitação e reciclagens, e até mesmo a ampliação de seus serviços.

Com base em documentos da EMATER, CEPLAC e INCRA/LUMIAR, havia em setembro/00, 446 (quatrocentos e quarenta e seis) extensionistas atuando nas três instituições, para atender um universo de mais de 85.000 propriedades rurais (cadastros do IDARON), com mais de 170.000 famílias de agricultores familiares.

3 – Perfil do produtor que explora a cultura cafeeira:

- origem em Estados sem tradição com a exploração do café Conilon, a exceção dos capixabas;
- baixo nível de instrução, o que dificulta a compreensão e adoção de novas tecnologias;
- pouca ou quase nenhuma experiência gerencial, e muitas vezes até com agricultura.

4 – O mercado estadual de café praticamente não repassa diferencial de preço pela qualidade, ao produtor:

- Surge então o círculo vicioso da não qualidade, por que esta não tem melhor preço.

5 – Preço dos insumos agrícolas no Estado, mais caros, implicando por vezes na inviabilização de utilização desses insumos, por onerarem sobremodo o custo de produção:

- o Estado praticamente não produz insumos, exceto Calcário;
- alto custo do frete, insumo importado do Sul e Sudeste.



6 – Associativismo/Cooperativismo ainda em estruturação, portanto, sem a devida competência para apoiar os produtores de café:

- na aquisição de insumos ao menor custo;
- comercializar a produção com maior poder de barganha.

7 - Grande distância do mercado consumidor:

- afeta preço pago aos produtores.

## **II - Perspectivas**

Vivemos um momento muito oportuno, com um ambiente favorável para se fortalecer, consolidar e estimular novas parcerias, que visem proporcionar uma Assistência Técnica de qualidade, e que alcance um número cada vez maior de produtores, principalmente os agricultores familiares, que precisam profissionalizar-se para tirar o maior rendimento de suas atividades, em virtude do que:

1. Existe uma maior participação dos agricultores através de suas entidades representativas, tais como, FETAGRO, FAERON, OCER, EMPA;
2. A pesquisa através da Embrapa tem procurado estar mais próxima dos órgãos de assistência técnica e das organizações dos produtores;
3. Surgimento de novas estruturas de suporte a pesquisa e extensão como o ILES/ULBRA, através do seu curso de Agronomia e Cooperativas como COOTRARON e MILÊNIO;
4. O governo através da Secretaria de Agricultura e Produção e do Desenvolvimento Econômico e Social - SEAPES, investe na extensão rural através da EMATER, e da coordenação de um programa de tecnificação do café, tendo a Embrapa como suporte nas demandas de pesquisa, e da CEPLAC – pesquisa, assistência técnica e extensão rural;
5. Maior integração entre os órgãos estaduais e federais que atuam no setor agrícola;
6. Maior cobrança das organizações dos produtores por uma assistência técnica de melhor qualidade e mais efetiva;
7. O governo federal sinaliza com possibilidade de aporte de recursos financeiros para apoio a assistência técnica, em especial para a agricultura familiar. Uma luta de suas organizações, como a CONTAG;
8. Agência de desenvolvimento como a SUFRAMA, manifesta preocupação com a carência na oferta de assistência técnica e promove seminário/workshop, o qual sinalizou apoio e busca de alternativas para o problema;
9. Estruturação da Câmara Setorial do Café, com a participação dos diversos segmentos da cadeia produtiva do Agronegócio café;
10. Possibilidade de criação de um FUNDO, para apoiar as ações desse importante segmento, em pesquisa e assistência técnica.

Finalizando, acreditamos ser possível uma conjugação de esforços, envolvendo sociedade e governo, por uma cafeicultura pujante no estado de Rondônia, com assistência técnica de qualidade, acompanhada e avaliada em seu desempenho pelos seus órgãos e entidades representativas.



## PERGUNTAS E RESPOSTAS DO PLENÁRIO SOBRE O PAINEL III

### Painel III – Políticas de desenvolvimento da cafeicultura da Amazônia

Palestra 1.	O Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do café	Dr. Antônio de Pádua Nacif
Palestra 2.	Alternativas de exportação para o café da Amazônia	Engr. Civil Miguel de Souza
Palestra 3.	A influência do associativismo nas políticas de desenvolvimento da cafeicultura	Sr. Dário Martinelli
Palestra 4.	Zoneamento edafoclimático do café Robusta em Rondônia	Eng. Agr. Angelo Mansur Mendes
Palestra 5.	Assistência técnica para a lavoura cafeeira: problemas e perspectivas	Eng. Agr. José Tarcísio Batista Mendes

*Pergunta 1 – Para Dário Martinelli – Gostaríamos de saber mais informações a respeito do uso da vespa para o controle biológico da Broca-do-café pela Cooperativa de São Gabriel da Palha?*

Resposta 1 – Esse trabalho no Espírito Santo ficou um pouco desprezado, a própria Empresa Capixaba de Pesquisa e Extensão – Emcaper, sofreu dificuldades porque é difícil sustentar um laboratório com a praga, pois a praga é sazonal. O único laboratório que conseguiu sobreviver foi o da COOABRIEL, porque fez um estoque grande da praga e da vespa, o que não conseguia soltar de vespas ia se fazendo o controle nas repetições e a disseminação da vespa deu resultado, depois de 7 anos, baixou o índice de broca para 1%. Temos sempre o cuidado de manter o estoque para distribuição em outras áreas. A recomendação é não usar agrotóxicos.

*Pergunta 2 – Para Dr. Miguel de Souza – Você vislumbra o potencial do mercado andino, o que é uma grande opção de intercâmbio comercial, social e político. No entanto sabe-se que a Amazônia é vista como uma região de futuro pela aplicação de manejos ambientais. Quais seriam as perspectivas dos países desenvolvidos para esse intercâmbio, principalmente diante das pressões mundiais sobre as necessidades de preservação?*

Resposta 2 – O estado de Rondônia tem feito a sua parte com a criação do Zoneamento Sócioeconômico, Ecológico, onde se quer trabalhar no máximo uma área de 30% de sua área territorial, dos quais hoje já trabalhamos 23%. Pressão sempre vamos sofrer, temos a questão da política americana, mas dá para conviver. Todos nós temos essa consciência do desenvolvimento sustentável, precisamos de tecnologia, e esse seminário é para isto. Retrata qual a tendência de Rondônia, através dessa discussão eclética, onde todos se unem pra entender o que é melhor para aumentar a produtividade com qualidade do café de Rondônia.

Essa integração com os países andinos é mais do que salutar. Por exemplo, 40% da carne bovina que o Peru consome é importada da Argentina e do Uruguai. E nós estamos aqui do lado para abastecer, mas falta este intercâmbio. Até porque os países vizinhos, andinos, pra quem não conhece, tem o deserto de Atacama, que é o deserto mais árido do mundo, que produz nos vales irrigados, em pequena escala.

Conseqüentemente, nós temos um grande mercado, mercado para países mais pobres, pois não produzimos produtos em quantidade e nem com qualidade para exportar para países de primeiro mundo. Só temos o café e a soja, fora deles não temos. O mercado externo é um mercado que precisa produzir em escala e com qualidade, por isso eu volto a frisar, antes de pensar no mercado do Pacífico, da Ásia, temos que começar a trabalhar com os países vizinhos, países mais pobres,



menos exigente em quantidade e qualidade. O que precisamos criar é eixo, não é corredor, o exemplo maior de eixo é a BR-364, temos a maior integração. Mercado tem de ser de mão dupla, daí eu acho que essa integração, com respeito ao meio ambiente, o manejo está aí, buscando reflorestar, já com 30 milhões de árvores reflorestadas.

*Pergunta 3 - Para Dr. Antônio de Pádua Nacif – Como o Consórcio Brasileiro poderá de modo mais efetivo apoiar a Assistência Técnica em Rondônia, a exemplo da Emater - Rio de Janeiro, Emater Paraná e CATI?*

Resposta 3 – Está dentro do princípio do consórcio aliar toda a rede de pesquisa e assistência técnica e as associações de produtores e cooperativas. Vejam que começamos em 1998, com 10 associadas e atualmente estamos com 39, estamos num programa de expansão procurando preencher o vazio dos Estados produtores de café. Em Rondônia já estamos trabalhando uma parte de pesquisa e transferência de tecnologia com a Embrapa Rondônia, temos aproximação com o Idaron e EMATER-RO, em termos de levantamento de safra, e vamos caminhar com mais intensidade nesse ano de 2001, com parceria maior entre as instituições e a Embrapa Rondônia. É preciso que haja uma integração dessas instituições com a Embrapa Rondônia para estabelecer um programa de pesquisa e desenvolvimento.

*Pergunta 4 - Para Dr. Antônio de Pádua Nacif – Em que órgãos podemos adquirir terreiro, secador, rodo secador e abanador de café?*

Resposta 4 - Vou passar um exemplar da publicação **“Manual de construção e manejo de terreiros para secagem de café”**, que traz todas essas tecnologias, para a coordenação do evento para distribuição. Pode ser adquirido através do Site <http://www.poscolheita.com.br>, onde se pode acessar esta mesma publicação e imprimir ou copiar. A tecnologia não é vendida, é colocada como bem público, qualquer pessoa pode fabricar.

*Pergunta 5 - Para Dário Martinelli – Observa-se que a COOABRIEL tem um excelente trabalho voltado para os setores primário e secundário. O que falta para partir para o terciário, que seria agregar valor a matéria-prima com a industrialização?*

Resposta 5 - A industrialização do Brasil passa por uma transformação muito grande no momento. Os grandes grupos internacionais estão entrando no Brasil, como o **Saralee**, que comprou três grandes grupos no Brasil, que fatalmente dominará o mercado. É muito difícil investir e competir com esses grandes grupos. A COOABRIEL trabalha no sentido de pesquisar o mercado e agregar valor àquilo que o mercado está querendo no momento, e dentro das características de fornecedora de matéria-prima para a indústria. A partir da próxima safra, em virtude de reclamações da indústria brasileira, vamos começar a analisar os defeitos de secagem de café. A COOABRIEL, em 2001, vai separar os lotes de café que passaram pela secagem indireta e lotes secados em terreiros. Hoje a indústria procura os cafés descascados e são os cafés de manejos mais bem feitos.

*Pergunta 6 - Para Dário Martinelli – A cooperativa hoje tem se pautado em fornecer insumos aos seus cooperados, como adubos, implementos, máquinas etc. Os produtores estão precisando hoje é de alguém que agregue valor ao seu produto, de uma cooperativa que transforme o café em café moído, torrado, bem exportado. Qual a sua posição com relação a essa visão?*

Resposta 6 – O mercado está muito dominado e nós tentamos realmente fazer produtos para supermercados diretos, mas as portas estão muito difíceis de serem abertas nesse sentido. Neste

momento a cooperativa não pensa em agregar valor com indústria e sim agregar valor com seleção de qualidade de seus cafés.

*Pergunta 7 - Para Sec. José Tarcísio B. Mendes – Existe um número significativo de tecnologias produzidas no Estado, muitas outras podem ser adaptadas, será que o problema da transferência dessas tecnologias não é a falta de uma estratégia de articulação pesquisa e extensão, para discutir prioridades e capacitação de extensionistas para poder atingir da melhor forma o público-alvo que são os cafeicultores?*

Resposta 7 – É verdade, a Embrapa tem buscado uma maior aproximação com a extensão e não só com a EMATER, mas com outras organizações que trabalham com a extensão, como a Ceplac, as cooperativas COOTRARON, MILÊNIO e ANCA. O que está faltando, realmente, é montar uma estratégia de articulação.

*Pergunta 8 – Para Angelo Mansur Mendes – Vão avançar e associar ao Zoneamento edafo-climático características sócioeconômicas?*

Resposta 8 – Essa questão de sócioeconomia é extremamente importante, com certeza esse zoneamento não vai representar o perfil claro do próprio Estado, temos muito que avançar. O nível está mais macro.

*Pergunta 9 – Para José Tarcísio B. Mendes – Não seria o caso de buscar tipificar a cafeicultura com vistas a direcionar a Assistência Técnica, por exemplo, separar cafeicultores de reforma agrária, empreendedores, empresários, e se isso já foi feito qual tem sido a prioridade em termos de público-meta?*

Resposta 9 – A prioridade da assistência técnica tem sido historicamente a agricultura familiar, mas, na medida que o produtor se profissionaliza, começa uma diferenciação e isso irá exigir um grupo de técnicos para atender de maneira diferenciada a esses produtores. O passo a ser dado nessa direção é exatamente o trabalho que cremos que, com a criação da Câmara Setorial, que é um dos caminhos que poderá definir esses interesses, e a partir daí estaremos trabalhando nessa direção. É importante que essa iniciativa não venha do governo para não caracterizar discriminação. Talvez venha a ser uma alternativa para trabalharmos qualidade dos nossos produtos.

*Pergunta 10 – Para José Tarcísio B. Mendes – É verdade quando você afirma que o baixo nível de instrução é uma barreira à adoção e ao mau uso da tecnologia. Hoje também deparamos com o poder de marketing muito agressivo por parte de alguns comerciantes de insumos e tecnologias, como por exemplo, o sistema de irrigação. A consequência do mau uso desse sistema é a degradação dos recursos naturais existentes. Gostaria de saber como a assistência técnica está trabalhando para conscientizar os produtores e também os comerciantes ao uso mais racional dessa tecnologia?*

Resposta 10 – Em Rondônia tem algumas particularidades muito interessantes, normalmente nós acabamos andando atrás das coisas. A irrigação começou e a assistência técnica e pesquisa estão indo atrás. Mas já realizamos vários eventos de alerta e capacitação dos extensionistas e técnicos. Não só os técnicos das instituições oficiais, mas da própria iniciativa privada e também dos produtores, alertando para os riscos da má utilização da irrigação, porque os problemas advindos podem comprometer o sucesso ou o futuro da atividade. O município de Cacoal onde a irrigação cresceu de forma assustadora está nos preocupando. Os córregos, rios e riachos estão sendo trabalhados para que numa parceria com o serviço geológico possamos mapear e definir a situação hidrográfica de nossas áreas.





***Painel 4      Certificação do café marca para a Amazônia***

Palestra 4.1-    Marketing e certificação dos Cafés do Brasil

*Dr. Carlos Henrique Jorge Brando – P&A Marketing  
Internacional*

Plenária –       Perguntas escritas para os palestrantes

Criação da Câmara Setorial do Café do estado de Rondônia

Coordenação:    *Engr. Agr. Luiz Gomes Furtado – EMATER RO*



## 4.1. Marketing e certificação dos Cafés do Brasil

Carlos Henrique Jorge Brando<sup>1</sup>

Neste seu primeiro ano, ainda não completado, o Programa Cafés do Brasil dedicou grande parte de seus esforços à criação dos fundamentos que permitirão executar atividades promocionais mais agressivas em anos futuros. Foi também necessário verificar e validar o posicionamento proposto e testar as estratégias a serem utilizadas. Assim mesmo, paralelamente à validação, já foram efetuadas atividades promocionais propriamente ditas e buscou-se não perder oportunidades de marketing que ocorreram durante o ano.

Embora 11 meses seja um tempo muito curto para medir resultados de programa de marketing que apenas se inicia, já é possível identificar algumas reações do mercado às nossas atividades, entre as quais:

- a fixação da imagem do Brasil como produtor de cafés de qualidade;
- a assimilação do conceito “um país, muitos sabores”, com identificação crescente das origens menos conhecidas, variedade de processos e cafés de diferentes tipos;
- o interesse por parte de empresas no exterior em fazer parcerias para promover em conjunto os Cafés do Brasil;
- a aceitação do “cafezinho” no exterior.

Foi ainda possível validar nossas estratégias de refletir modernidade, profissionalismo e eficiência. Os clientes dos Cafés do Brasil esperam uma postura moderna e tecnológica sem, contudo esquecer nossas tradições e a riqueza de nossa cultura.

Finalmente, é patente que a disposição do Brasil de promover seus cafés, agressiva e continuamente, inspira grande temor entre nossos concorrentes. A coordenação das ações empreendidas este ano, bem como a coerência dos conceitos em todas as atividades, deixou o mercado perceber claramente que os Cafés do Brasil estão iniciando um programa de marketing com grande seriedade, clareza de propósitos e firme intenção de atingir os objetivos propostos.

O texto abaixo descreve as principais atividades executadas neste primeiro ano do Programa Cafés do Brasil.

### Principais linhas de trabalho

1. Criação e validação da mensagem e imagem
2. Eventos
3. Qualificação dos cafés
4. Pesquisa e desenvolvimento
5. Comunicação
6. Promoção

### Resumo das atividades realizadas

#### 1. Criação e validação da mensagem e imagem

- 1.1. Revitalização do logotipo e adequação à mensagem
  - manual da marca revitalizada

<sup>1</sup>Eng. Civil D.Sc., (Planejamento e negócios), P&A Internacional Marketing, Rua Ana Leite Vieira, 75, CEP 13.990-000, E. S. Pinhal – SP – Brasil, Fone: 55-19 651-3233/Fax: 55-19 651-2887, E-mail: pea.marketing@rantac.com.br



- 1.2. Definição da mensagem
  - um país, muitos sabores
  - qualidade, sustentabilidade e responsabilidade social
  - modernidade com tradição
  - agronegócio sofisticado e eficiente
- 1.3. Materiais promocionais
  - folhetos institucionais (grande, pequeno e encarte) – inglês;
  - minifolhetos para degustação – inglês e francês;
  - “pin”, avental e bonequinho;
  - painéis e “banners” para estande;
  - xícaras para serviço de café;
  - materiais específicos para eventos (CD, certificados, etc.).
- 1.4. Palestras
  - história do agronegócio Cafés do Brasil;
  - tipos de café, processos, regiões produtoras e exportação;
  - qualidade, sustentabilidade e responsabilidade social;
  - disponibilização das imagens e texto das três palestras acima em CD-ROM e no site [cafesdobrasil.com.br](http://cafesdobrasil.com.br) para remontagem e uso em difusão, treinamento e educação.
- 1.5. Livro Cafés do Brasil
  - 2000: finalização de texto e imagem composição;
  - 2001: impressão e distribuição.
- 1.6. Site: [www.cafesdobrasil.com.br](http://www.cafesdobrasil.com.br)
  - fase de aperfeiçoamento (volume enorme de informações);
  - futuro portal e ou porta-voz eletrônico do agronegócio Cafés do Brasil;
  - elo de ligação com participantes do agronegócio, “trade” e consumidor (mensagens diferentes).

## 2. Eventos

- 2.1. Eventos internacionais
  - café
    - Associação Americana de Cafés Especiais (SCAA), São Francisco, EUA, abril 2000;
    - XIII Seminário Internacional do Café, Guarujá, SP, maio 2000;
    - Associação Européia de Cafés Especiais (SCAE), Monte Carlo, Mônaco, outubro 2000.
  - outros
    - Expo 2000, Hanover, Alemanha, junho a outubro 2000;
    - Royal Show/Festival Brasil 500 anos, Warwickshire e Londres, Inglaterra, julho 2000;
    - XIII Congresso Mundial da Carne, Belo Horizonte, setembro 2000;
    - Salão Internacional da Alimentação (SIAL), Paris, outubro 2000.
  - total de cafés servidos: 66.000
- 2.2. Eventos nacionais
  - Objetivos
    - difusão da mensagem e imagem;
    - desenvolvimento da auto-estima;
    - educação e treinamento;

- "marketing do marketing".
- café
  - 1º Encontro Nacional Cafés do Brasil. Belo Horizonte, MG, Janeiro 2000;
  - II Agricafé. Salvador, BA, março 2000;
  - Exposição Brasileira de Tecnologia Agropecuária. Brasília, DF, junho 2000;
  - 5ª Feira do Café – FISPAL. São Paulo, SP, junho 2000;
  - Expocafé 2000. Três Pontas, MG, julho 2000;
  - Agricoffee. Venda Nova do Imigrante, ES, agosto 2000;
  - Simpósio de Café IAC – Brasil 500 anos. Capinas, SP, agosto 2000.

- outros

- Festa da Uva 2000. Caxias do Sul, RS, março 2000;
- Grande Prêmio Rio 2000. Rio de Janeiro, RJ, abril 2000;
- Agrishow 2000. Ribeirão Preto, SP, maio 2000;
- Expointer. Esteio, RS, setembro 2000;
- Expo Abras 2000. Rio de Janeiro, RJ, setembro 2000.

- total de cafés servidos: 86.000

### 2.3. Oportunidades

- Jogos Olímpicos 2000. Sydney, Austrália, setembro 2000.
- total de cafés servidos: 30.000

### 2.4. Detalhes dos eventos principais (ordem cronológica)

- Associação Americana de Cafés Especiais (SCAA)
  - Brasil foi país tema;
  - abertura com fala do Ministro Pratini de Moraes e mensagem do Presidente da República;
  - três palestras mostrando (1) o agronegócio: sua história, tradição e modernidade; (2) os Cafés do Brasil: qualidades, tipos e utilização; e (3) a sustentabilidade do agronegócio Cafés do Brasil;
  - estande de 360m<sup>2</sup> mostrando as principais regiões produtoras e entidades do agronegócio, serviço de café (expresso, cafezinho e coador tipo americano) e área de prova de café;
  - 15.000 cafés servidos (50% cafezinho);
  - provas de café por 120 especialistas internacionais.
- XIII Seminário Internacional do Café (Guarujá-SP)
  - interesse de grandes torradores por parcerias com Cafés do Brasil;
  - possibilidades de promoção conjunta.
- Jogos Olímpicos de Sydney 2000
  - cafeteria Cafés do Brasil, no centro de Sydney, serviu 25.000 cafezinhos e 5.000 expressos a formadores de opinião internacional, inclusive Bill Gates, com distribuição de minifolhetos sobre os nossos cafés a todos e CDs de MPB seletivamente;

- serviço de café expresso na Casa Brasil, endereço oficial do Comitê Olímpico Brasileiro e “embaixada” esportiva do Brasil durante os jogos;
  - programa matinal “Café da Manhã”, na Rede Bandeirantes, ancorado por Hortência, com entrevistas com formadores de opinião, gravado na cafeteria Cafés do Brasil e terminando com a apresentadora e o convidado tomando cafezinho;
  - patrocínio de três atletas: triatleta Maureen Higa Maggi, levantador do vôlei Maurício Lima e o medalhista no 4x100 m, Vicente Lenilson de Lima.
- Associação Européia de Cafés Especiais (SCAE)
    - estande de 18 m<sup>2</sup> com serviço de café expresso (dois tipos), presença institucional de todas as regiões e negocial de algumas;
    - palestra: Um país, muitos sabores;
    - provas de café natural, cereja descascado, despulpado e rio;
    - patrocínio de recepção e canetas.
  - Salão Internacional de Alimentação (SIAL)
    - 1 - estande do Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
    - 2 - maior feira de alimentos do mundo;
    - 3 - 7.000 xícaras de expresso e cafezinho servidas a um público internacional;
    - 4 - busca intensa de negócios e parcerias por visitantes.

### 3. Qualificação dos cafés

Como estes projetos, a exemplo de outros, são de duração extensa e transcendem o primeiro ano do Programa, apresentamos abaixo os trabalhos executados e aqueles em andamento.

#### 3.1. Objetivos

- definir origens, tipos e características dos cafés;
- divulgar os tipos e características dos cafés verdes e torrados e moídos
- agregar valor ao produto.

#### 3.2. Certificação

- definição das características emblemáticas dos cafés de cada região e caracterização das regiões
  - validação pelas origens e entidades;
  - ponto de partida para preparar materiais em português, visando ao treinamento, desenvolvimento de auto-estima e promoção interna do produto e programa já executado.
- certificação de origem e qualidade
  - em curso, em diferentes estágios, a cargo dos Estados produtores, com Cafés do Brasil assessoramento no que toca à coordenação nacional.
- outras certificações (orgânico, ISO, especiais, “fair trade”, etc.)
  - A serem integradas ao sistema nacional
- Agência Certificadora Nacional
  - em processo de discussão.



### 3.3. PEM – Programa de Educação do Mercado

- objetivo: segmentar o mercado brasileiro de café torrado e moído através da diferenciação de qualidades
  - melhorar as qualidades do café para o consumidor;
  - agregar valor ao produto;
  - diferenciar as qualidades para o “trade” e o consumidor.
- GTA – Grupo Técnico de Avaliadores
  - nove reuniões de discussão e provas;
  - formação de três núcleos de prova (NP): CPC-ABIC, CPC-SP e ITAL;
  - 61 torrefações colaborando;
  - cerca de 200 amostras analisadas.
- GCM – Grupo de Comunicação e Marketing
  - vídeo de apresentação a supermercadistas;
  - entrevistas com grandes varejistas;
  - pesquisa com associados da ABIC;
  - participação na feira da ABRAS;
  - folheto “segmentar para multiplicar”.
- GII – Grupo de Informações Internas
  - vídeo de apresentação a torrefadores;
  - palestras de apresentação do PEM.

## 4. Pesquisa e desenvolvimento

### 4.1. Café e saúde

Projeto em estágio inicial, mas com perspectivas extremamente promissoras em várias áreas, inclusive na obtenção de patentes farmacológicas.

- objetivos: programa amplo visando pesquisar e divulgar os efeitos benéficos do café, com ênfase no combate à depressão, alcoolismo e dependência de drogas;
- estudos iniciados no Brasil (UFRJ) levaram à criação do Institute for Coffee Studies (ICS) na Universidade de Vanderbilt, em Nashville, EUA, com o Dr. Darcy Lima como diretor e o Sr. David Nahum Neto como presidente do Comitê de Planejamento Estratégico;
- Primeiros resultados já começaram a surgir, na forma de cinco artigos a serem publicados em revistas especializadas internacionais de primeira linha;
- esforço conjunto com a Associação Americana de Torrefadores (NCA), Associação Americana de Cafés Especiais (SCAA), Associação dos Países Produtores de Café (APPC), Organização Internacional de Café (OIC), All Japan Coffee Association, Colômbia, Guatemala e outras entidades e países;
- “café e saúde” foi eleito pela Junta Consultiva do Setor Privado da OIC como tema prioritário da agenda de comunicação positiva sobre café.

### 4.2. Viva Café Forever/café e os jovens

- objetivo: estudar e incentivar hábitos de consumo de café entre jovens americanos;

- resultados interessantes relativos à forma de preparo da bebida, orientação para novos produtos e ampliação do consumo de café em restaurantes;
- esforço conjunto do Brasil, Colômbia, Guatemala, NCA, SCAA, etc.

#### 4.3. ISO TC 34 / SC 15 – Café

O Brasil detém a secretaria do núcleo de café da Internacional Standards Organization, na pessoa do Sr. Mauro Malta, da ABICS. O Programa Cafés do Brasil é um dos patrocinadores da participação brasileira, que tem validade também como instrumento de marketing, inclusive neste momento em que se discute a revisão de ISO 3509, que versa sobre o Café e seus Produtos – Vocabulário.

#### 4.4. Pesquisas específicas de mercado/estudos nas áreas de economia e mercado

O objetivo inicial é de fazer estudos e pesquisas de mercado para:

- definir afinidades dos mercados como os diversos tipos de cafés do Brasil;
- criar um sistema de informações (“inteligência”) sobre nossos mercados e clientes;
- priorizar áreas de atuação;
- definir parâmetros para projeto piloto de promoção. Poderá ser consideravelmente ampliado com a iniciativa do CDPC de fazer estudos mais abrangentes nas áreas de economia e mercado.

### 5. Comunicação

#### 5.1. Assessoria de imprensa

- resultados alcançados
- presença constante do Cafés do Brasil na grande mídia e nos veículos regionais;
- matérias importantes na imprensa especializada no Brasil e exterior, algumas delas com muitas páginas, ampla cobertura fotográfica e menção da nova postura de marketing do agronegócio Cafés do Brasil;
- diversas reportagens na TV nacional em horário nobre.

#### 5.2. Criação do boletim informativo “Notícias Cafés do Brasil”

- em vias de sair a 4ª edição;
- informativo bimestral do Programa Cafés do Brasil.

#### 5.3. Revistas Café & Cultura e Brazil Now

O Programa Cafés do Brasil colaborou com a revista Café & Cultura e com a edição da revista Brazil Now que circulou na feira de cafés especiais de São Francisco (SCAA).

### 6. Promoção

#### 6.1. Missão à China

O Programa Cafés do Brasil apoiou a missão acima fornecendo folhetos em inglês, que foram traduzidos na China, materiais para palestras (imagens em “power point”) e outros materiais e serviços (equipamentos para cafés, café, etc.).

## 6.2. Projeto Gourmet

O Programa Cafés do Brasil incorporou o Projeto Gourmet, que vinha sendo patrocinado pelo Internacional Trade Center (ITC) através da Organização Internacional do Café (OIC).

- objetivos
  - incentivar a produção de cafés de qualidade;
  - promover os Cafés do Brasil no exterior e localmente;
  - tornar-se semente de um grande concurso nacional de qualidade de café.
- concurso de qualidade 2000
  - cerca de 500 amostras de quase todas as regiões produtoras de Arábica;
  - júri internacional com representantes de oito países, todos mercados importantes dos Cafés do Brasil;
  - qualidade dos cafés superiores a 1999;
  - novo leilão será mais amplo e abrangente.

## 6.3. Café nas Embaixadas

- primeiras operações, ainda incipientes, em Londres, Washington e Genebra;
- café e materiais promocionais estão sendo deixados nas embaixadas e consulados onde ocorrem eventos internacionais;
- “pacote” completo, a ser implementado assim que todos os materiais estiverem prontos, incluirá:
  - café em embalagem especial;
  - manual de preparo e divulgação;
  - folhetos institucionais e para degustação;
  - livro Cafés do Brasil;
  - outros materiais.

## 6.4. Dica Feliz – Café e Criança

O Programa Cafés do Brasil incorporou este projeto iniciado pela ABIC.

- objetivos
  - disseminar a cultura do café;
  - preparar o consumidor de amanhã;
  - incentivar o consumo de café.
- componentes
  - materiais impressos para crianças;
  - manual e vídeo para professores;
  - concurso de desenhos e redações;
  - atuação conjunta com a comunidade.
- Dica Feliz 2000
  - projeto ampliado substancialmente;
  - 500.000 crianças participantes em vários estados.

## 6.5. Museu dos Cafés do Brasil

O Programa Cafés do Brasil apoiou o museu que este ano foi bastante ativo nos cursos de preparação de café e inaugurou sua cafeteria.

- cursos do Centro de Preparação de Café do Museu
  - turistas;



- crianças e jovens;
- público em geral;
- 537 participantes em 20 cursos
- Cafeteria do Museu
- serviço de café das regiões produtoras;
- “blends” e origens;
- diversos tipos de preparo e acompanhamento
- 500 cafés por dia.

## **CD-ROM**

O CD-ROM contendo todas as telas de palestras Programa Cafés do Brasil – Ano I: Trabalhos Realizados e em curso foi apresentado no 9º ENCAFÉ.

## PERGUNTAS E RESPOSTAS DO PLENÁRIO SOBRE O PAINEL IV

### Painel IV – Certificação do café para a Amazônia

---

Palestra 1.	Marketing e certificação dos Cafés do Brasil	Eng. Civil Carlos Henrique Jorge Brando
-------------	--	---

---

*Perguntas 1 - Quais as possibilidades de sucesso mercadológico de um café transportado por barcas ou de um café brasileiro colocado em portos do Pacífico via transporte transalpino?*

Resposta 1 – O problema de logística tem a ver muito com baixar custo e acesso a mercado. O fato de se exportar o café via Pacífico tem acesso privilegiado a um dos maiores portos de entrada de café dos Estados Unidos que é o porto de São Francisco, inclusive de café de qualidade. Um dos mercados que mais cresce no mundo atualmente é o mercado do Extremo Oriente, onde inclusive não tem só o Japão, mas tem os Tigres Asiáticos, e também a China, que promete ser um grande consumidor.

Então eu acho que mercadologicamente faz muito sentido. Essa é uma preocupação grande para a cafeicultura de Rondônia, pois pagam um preço muito alto para transportar esse café de caminhão.

*Pergunta 2 - Nos cafés expressos servidos em São Francisco e Sidney, foram servidos "blends" com Robusta ou só Arábica?*

Resposta 2 – Os "blends" que foram servidos nas duas feiras, foram só de Arábica. Isso porque são feiras de cafés especiais, e num ambiente de café especial ainda existe, apesar do sucesso que foi em São Francisco a procura por Robusta, uma certa imagem de que um expresso de primeiríssima qualidade deve ter 100% de Arábica. Agora, no mercado comercial, que é o mercado que mais importa, a melhor prova de que existe um espaço brutal pro Conilon nos expressos, é o que acontece quando o preço do café brasileiro sobe. Quando o preço do café brasileiro sobe, o café Conilon que tem passado longos períodos fora do mercado, por produção insuficiente para atender o mercado interno e ser exportado, entra no mercado da Itália vindo da Uganda, da Índia, inclusive o Robusta, e Robusta lavado, ou cereja descascado.

Quando você tem uma xícara de café Robusta, limpo, neutro, que não tem sabores deletérios, a porcentagem que se pode misturar no Arábica, no expresso, é muito maior. E é evidente que o torrador quer pôr a maior porcentagem de Robusta que puder, pois custa mais barato, mas também tem um limite, que ele não quer perder o cliente, porque tem um sabor negativo. Então essa questão da porcentagem de Conilon que se pode misturar está muito mais na mão do produtor do que na mão do mercado.

*Pergunta 3 – O Programa Cafés do Brasil já pensa em difundir o uso de café para ser consumido não somente em xícara?*

Resposta 3 – O Programa hoje trabalha inclusive com solúvel, e a indústria brasileira de café solúvel é grande fornecedora de concentrado de café, que nada mais é que um líquido, que é exportado em bombonas de vários litros, ele é a base para fazer no Japão outras bebidas de café, que é o café vendido em lata. Porque a principal forma de consumo de café bebido no Japão hoje é em lata, que é vendida em máquinas, e essas máquinas no verão são refrigeradas e no inverno aquecidas. Então, dependendo da temperatura ambiente, o café sai gelado ou quente, na mesma embalagem. O componente básico dessa embalagem é o café solúvel, é o chamado extrato. Nós já estamos trabalhando nessa linha.



*Pergunta 4 – E a questão da pesquisa em cosméticos envolvendo o Café?*

Resposta 4 – Esse é um dos ramos que nós achamos que é um “nicho”, não estamos trabalhando nesse setor, mas existem produtores brasileiros fazendo, e estamos abertos a considerar alguma coisa. Acho que entra no pacote de promoção como café e cultura. Tem espaço para isso.

*Pergunta 5 – Qual a sua expectativa em relação ao papel da Câmara Setorial do Café nesse contexto de Cafés do Brasil, de avanço de qualidade? Qual seria o roteiro de sucesso no trabalho dessa Câmara em curto prazo?*

Resposta 5 - O primeiro papel para a Câmara Setorial do Café é que ela passa a ser o interlocutor do Programa no Estado, porque a cafeicultura é um setor complexo. Se nós, como “Cafés do Brasil”, tivermos de conversar em cada Estado com o público da produção, pesquisa, torrefação, ficaremos completamente perdidos e vamos perder o nosso tempo de promover, com política interna. O que se definiu foi que o nosso interlocutor em cada Estado é a Câmara Setorial. Sua função é importantíssima, pois é ela, internamente, que define qual é a política do Estado junto ao “Cafés do Brasil”. É ela quem vai advogar os interesses de Rondônia, como faz o estado do Espírito Santo, São Paulo etc. É muito importante que ela seja representativa, que ela represente o agronegócio café no Estado.

*Pergunta 6 – Este seminário discute café na Amazônia, cafés produzidos em Rondônia, Acre, Pará, Amapá, isto é, que têm uma origem na Amazônia. O marketing não poderia ser explorado sob este ponto de vista: ecologia-preservação-fauna, etc?*

Resposta 6 – Cada vez que se fala de café da Amazônia eu começo a tremer. A idéia é fantástica. Só que na minha opinião como homem de marketing, faz 25 anos no mercado, usar o nome Amazônia, terá um efeito completamente negativo. Porque hoje, se vocês começarem a promover o café de Rondônia, 99% do consumidor não sabe onde Rondônia está situada, graças a Deus. No momento que se falar café da Amazônia, a primeira coisa que vai vir na cabeça do consumidor é que estão derrubando a floresta pra plantar café. É a história que o mundo conhece do Paraná, que chegou a produzir 30 milhões de sacas/ano. Cortava a floresta, preparava uma terra virgem, produzia muito bem, custo baixo e quando esgotava aquela terra cortava mais uma área.

Usar o nome Amazônia pode ser interessante para nós que estamos aqui, mas é extremamente perigoso lá fora.

*Pergunta 7 – O café quando é exportado ele passa por diversos Estados e Países, e nesse transporte o mesmo não poderia ser contaminado por algum agente exterior (fraude)?*

Resposta 7 – Primeiro, essa é a razão do certificado de origem e segundo, que os containeres têm que ser lacrados. O café todo é exportado em containeres com lacre.

*Pergunta 8 – Por que a Colômbia conseguiu abrir 30 anos no que se refere a marketing, em relação ao Brasil?*

Resposta 8 – Pelo simples fato de que eles investiram 30 milhões de dólares por ano, durante 30 anos. Eles investiram aproximadamente 1,3 a 1,5 bilhões de dólares, e quem não acredita que vale a pena, quando eles começaram com o programa, o diferencial de preço da Colômbia contra Nova York



era muito parecido com o diferencial do Brasil. Hoje esse diferencial, é de 20 a 25 pontos. Eles investem hoje, 30 milhões de dólares por ano e esse diferencial de 20 a 25 pontos multiplicado por 10 a 12 milhões de sacas, significa um retorno de 250 milhões de dólares. Lógico que esse retorno não veio no primeiro ano, só depois de 10 a 15 anos. Isso mostra prá nós o acerto do investimento em marketing.

Eu faço um parêntese aqui, hoje se fala tanto de sobreprodução de café. Por que não existe sobreprodução de Coca-cola? Qual o limite físico de produção de Coca-cola? É fácil entender, porque na Coca-cola quem produz é o que paga o custo de marketing. Primeiro ele investe em marketing, levanta quanto o mercado quer e depois ele produz, o quanto o mercado quer. No café acontece o contrário, nós produzimos, não sabemos o tamanho do mercado, não investimos em marketing para aumentar esse mercado e nós caímos nesse círculo vicioso de sobreprodução.

Na Coca-cola quem paga o marketing é o que recebe o lucro. No café quem paga o marketing primeiro? E mesmo que se pague, o benefício é distribuído com todos os que fazem parte da cadeia produtiva: o torrador, o exportador, o produtor.

Vem a grande pergunta: -- Quem põe a mão no bolso? É aí que está a chave do problema, por isso que eu acho que a visão otimista do café, não é que nós temos excesso de produção, temos falta de consumo. E temos falta de consumo porque somos incompetentes pra promover esse consumo.

É uma questão de promoção e competência. Nós somos extremamente competentes individualmente, mas somos incompetentes coletivamente, nós não conseguimos nos organizar para investir.

*Pergunta 9 – O marketing se preocupa em divulgar o café brasileiro em geral ou está se preocupando em divulgar determinada espécie?*

Resposta 9 - O marketing é de todos os setores, nós temos mensagens diferentes para setores diferentes. Muita gente, por exemplo, tem dificuldade de entender porque que o Programa foi numa feira de cafés especiais nos Estados Unidos e Monte Carlo, num mercado mundial que consome 100 milhões de sacas e os cafés especiais são 3 a 5 milhões. É numa feira de café especial que se cria uma imagem de qualidade e essa imagem se reflete em todos os produtos do agronegócio. Temos que trabalhar mensagens diferentes em circuitos diferentes dentro de um projeto integrado.

Outro exemplo, no caso do solúvel, ele funciona como ponta de lança de entrada em mercados novos. Muitas vezes quando estamos fazendo promoção do solúvel, não é só para o solúvel, estamos promovendo indiretamente o café verde, torrado e moído. Por exemplo, como é que o café entrou no Japão? Através do solúvel, e na Rússia e Inglaterra que eram tradicionais em tomar chá, que é prático, já vem no saquinho é só colocar na xícara com água e fica pronto, também foi através do solúvel que era mais prático de entrar nestes países. À medida que se adquire o prazer pelo café, daí ele vai do solúvel pro torrado e moído e daí para outros produtos.

A Inglaterra, de todo o café que consumia, 95% era solúvel, hoje mais de 50% já é torrado e moído. Está passando na frente do solúvel. Então todas essas estratégias têm que ser integradas, quando nós falamos de café saúde, os benefícios da saúde, nós estamos falando tanto em prol do produtor de café verde, como do torrador e do produtor de solúvel. Então essa visão de cadeia é fundamental no nosso programa de promoção. O que o torna muito mais difícil.

*Pergunta 10 – Como tirarmos o estigma do café brasileiro, “não-lavado” se o produzimos por via seca?*

Resposta 10 – Já estamos tirando, ele chama-se natural, e não existe palavra melhor no mundo do que a palavra natural. Ela diz tudo, não precisa dizer mais nada. Não existe essa palavra no nosso



vocabulário, nos nossos folhetos, esse café chama-se café natural, o único tipo de café que não contamina a água na sua preparação. Isso é extremamente oportuno, estamos fazendo isso e estamos trabalhando na ISO, na elaboração da norma pra acabar com essa palavra internacionalmente, "não lavado". Nós temos três tipos de café: café natural, cereja descascado e lavado. Então o estigma já está sendo removido.

*Pergunta 11 - O café produzido na Amazônia não pode ser exposto à população americana? Não está na hora de soltar estas amarras que nos sufoca? Sabemos também que 95% da carne produzida nos Estados Unidos é através da ação de hormônios somatotrópicos, não sabemos os seus efeitos colaterais e o povo americano consome carne em abundância, sem restrições.*

Resposta 11 – Uma das coisas que aprendi é que o mercado não entende a lógica. O mercado é movido por emoção, não adianta entrar nesta discussão. Nós perdemos sempre porque eles dominam os meios de comunicação. Então nós temos que dançar de acordo com a música. O mercado é quem tem razão. Esse tipo de discussão, infelizmente, não leva a nada.

*Pergunta 12 – A questão de que o café faz mal à saúde, existe legalmente impedimento de estímulo ao consumo de café pelas crianças? Há muito tempo no Brasil se propagava que o café faz mal à saúde. Por quê não se faz propaganda para inverter essas informações que são inculcadas na cabeça das pessoas?*

Resposta 12 – O problema do café em crianças tem aspectos culturais diferentes. Por exemplo, no Brasil existe o Projeto "Dica Feliz", onde atingimos até agora 0,5 milhão de crianças, são 32 milhões de crianças no Brasil, mas aqui não podemos fazer isso. Quando começou com o Instituto de Estudos de Café, na Universidade de Vanderbilt, nos Estados Unidos, como brasileiro, uma das primeiras coisas que se fez foi convencer os grandes torradouros americanos a fazer uma campanha de café nas escolas. O torrador americano não admite nem conversar sobre o assunto "café nas escolas", eles têm medo de que o café vá ser associado ao cigarro ou álcool e que podem ser processados por ter criado o vício de café para formar o consumidor de amanhã, como hoje se processa pelo vício do cigarro.

Os assuntos são complicados e culturalmente difíceis. No Brasil vem-se trabalhando ativamente com café e criança. Houve muitas tentativas de se colocar o café na merenda escolar, mas foi bloqueado por uma deputada, que inclusive arrolou pareceres de médicos brasileiros, dizendo que o café era prejudicial à saúde e por isso não foi incluído na merenda escolar. Muito embora o café seja incluído na cesta básica, para o cálculo da inflação, o que é uma incoerência.

Agora já existem estudos de que as crianças que tomam café desenvolvem-se melhor na escola. É fundamental e estudos já realizados em San Francisco confirmam isso, mas infelizmente não pode ser divulgado, por razões já comentadas anteriormente.

*Pergunta 13 - Acho que conhecemos muito pouco da cafeicultura de Rondônia, não sou muito favorável em mentir sobre a localização de Rondônia ou tentar fazer com que o consumidor fique mais ignorante sobre essa questão. Assim como Vietnã, Indonésia, países de florestas tropicais, que estão tão ameaçadas quanto a Amazônia. Nós precisamos conhecer melhor o que está acontecendo na cafeicultura, e de acordo com o levantamento do Idaron, descobrindo que existem 49 mil cafeicultores neste Estado, acho que precisamos realmente é conhecer a cadeia, descobrir quem vai ser mais afetado com esta questão de marketing e como poderemos inseri-lo ativamente neste processo. O que devemos fazer é ajudar a criar essa história para que ela seja a melhor possível, por que está claro que a questão da sustentabilidade social e ecológica, de certa forma está sendo preocupante pra quem está trabalhando no setor aqui no Estado. Percebemos que a cafeicultura*



*está ficando mais extensa, mas com baixa tecnologia, usa basicamente a enxada, sem mecanização. É muito positiva a questão da responsabilidade social e da reforma agrária viabilizadas no Estado de uma forma fantástica, é preciso realmente fazer um trabalho sério, independente de se chamar Amazônia.*

Resposta 13 – Estamos totalmente de acordo, meu único comentário, não é esconder, tem no mapa, todos sabem, nós só não queremos ressaltar isso. O processo de criar historinha é procurar as coisas boas e deixar as coisas ruins de lado, ninguém faz marketing com toda sinceridade, é uma sinceridade cinzenta. Você pode ter uma historinha, que se pode mostrar a responsabilidade social e o papel do café. E outra alternativa, já que são 40 mil produtores de café em Rondônia, o que representa 25% dos produtores no Brasil, é elaborar uma descrição baseada no impacto social de distribuição de renda, na preocupação ecológica. A única coisa que não quero é colocar o nome que é um rótulo, e depois ter que explicar uma porção de coisas, porque você usou aquele nome “Amazônia”. Por isso, uma das linhas principais de comunicação do programa é qualidade, sustentabilidade e responsabilidade social. Está absolutamente dentro dos nossos objetivos.

*Pergunta 14 - Existe associação forte nos Estados Unidos do café “amigos de passarinhos” com grande parcela de produtores de café. O café, o principal produto da Amazônia não poderia ser uma marca forte?*

Resposta 14 - Sem dúvida, e se existir café sombreado na Amazônia ele pode ser explorado, deve-se tomar cuidado porque 99% do café brasileiro não é sombreado, então o Programa Cafés do Brasil nunca vai fazer uma defesa entusiasmada de café sombreado. Para nossas altitudes o café sombreado não é economicamente viável, e nós temos estudos que mostram que é preferível ter café em monocultivo, com alta produtividade do que ter um café sombreado comparando com uma floresta preservada, pois sua biodiversidade é muito maior, tanto em número de espécies como em quantidade. Ou seja, a floresta como sombra também não é floresta natural, é uma floresta artificial que desenvolve determinadas variedades. Então, nós precisamos tomar cuidado, inclusive essa própria idéia do café “amigos dos pássaros”, nós acreditamos que já passou lá em cima e já está começando a cair, porque o que está acontecendo hoje no mercado é que existiu essa história de café orgânico, café sustentável, café “amigos dos pássaros”, onde as pessoas pensavam na proteção dos passarinhos deles e não o nosso; eles querem café “amigos dos pássaros” na América Central porque no inverno dos Estados Unidos o pássaro vem para América Central e, se não tiver floresta ele não tem onde se reproduzir. O fato é que começou todo esse tipo de café e esqueceram da qualidade na xícara.

Hoje a nova visão, antes de ser “amigos dos pássaros”, ecológico, sustentável tem que ser bom na xícara, depois entram as outras coisas.

*Pergunta 15 - Está sendo veiculado hoje na imprensa nacional que 8 milhões de sacas de café do estoque regulador, estão contaminados com a Ocratoxina. Pergunta-se será que é marketing para aumentar o preço do café, já que o Ministro Pratini nega contaminação?*

Resposta 15 - Primeiro, é uma brincadeira, pois tem café em São Paulo, Paraná Espírito Santo, tem no Brasil inteiro; então se for caso único teria que ser sabotagem. Segundo, se foi constatado contaminação em algum armazém, existe uma manipulação evidente da mensagem quando se diz que é em todos. Agora, se é uma questão da manipulação da informação eu preferia não comentar, eu queria fazer outro comentário. Uma das preocupações que existe hoje é a necessidade urgente que nós temos que normatizar o processo de comunicação na cafeicultura. Nós estamos perdendo



dinheiro pelo excesso de democracia nas informações, estamos consistentemente perdendo a batalha das informações, quer dizer que, todo mundo fala o que quer no Brasil, e a imprensa lá fora só aproveita o que não interessa para nós. Toda notícia beneficia alguns e prejudica outros. Isso é o que cria a batalha da notícia. Nós precisamos definir porta-vozes que tenham credibilidade na informação.

## **Criação da Câmara Setorial do Café do Estado de Rondônia**

O Secretario de Estado da Agricultura e do Desenvolvimento Econômico Social, Dr. Miguel de Souza, presidente do Conselho Estadual de Desenvolvimento Agropecuário e Industrial - CEDAI, anuncia a implantação e a composição da Câmara Setorial do Café do Estado de Rondônia.

"Tomamos a atribuição, junto aos membros do CEDAI, onde consta a criação de uma câmara setorial para o café. Por isso neste momento resolvemos *"ad referendum"*, do CEDAI, no qual a maioria dos membros está aqui presente, instalar provisoriamente a Câmara Setorial do Café do Estado de Rondônia. Escolhemos para sediar esta câmara o município de Ji-Paraná, e anunciamos o Presidente Marco Antônio.P. Gomes, da Exportadora Jacaré, o Coordenador Executivo José Iovan Teixeira, da Telmar Indústria e Comércio Ltda. (Café Urupá), o secretario executivo Eng. Agr. Ivaldo Regalado, Emater-RO.

### **ESTATUTO DA CÂMARA SETORIAL DE CAFÉ**

#### **CAPÍTULO I - DA CRIAÇÃO**

**Artigo 1º** - O Conselho Estadual de Desenvolvimento Agropecuário e Industrial – CEDAI, de acordo com o § 1º do Art. 2º da Lei Complementar nº 230, institui a Câmara Setorial do Café, que terá como atribuição básica prestar consultoria e assessoria em matéria de competência do CEDAI, que esteja correlata ao Agronegócio do Café.

#### **CAPÍTULO II - DO OBJETIVO**

**Artigo 2º** - A Câmara Setorial do Café constituir-se-á em Fórum de Debate e Deliberações do Agronegócio do Café, visando promover o desenvolvimento tecnológico, melhoria da qualidade e da produtividade em busca de eficiência do Agronegócio do Café no estado de Rondônia.

#### **CAPÍTULO III - DA CONSTITUIÇÃO**

**Artigo 3º** - Será constituída pelos seguintes órgãos e entidades:

- 1) Secretaria de Estado da Agricultura, Produção e do Desenvolvimento Econômico e Social – SEAPES;
- 2) Agência de Defesa Sanitária Agrossilvipastoril do Estado de Rondônia – IDARON;
- 3) Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia – EMATER-RO;
- 4) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Rondônia;
- 5) Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Rondônia – FETAGRO/ACARAM;
- 6) Federação das Indústrias do Estado de Rondônia – FIERO;
- 7) Banco do Brasil S/A;
- 8) Banco da Amazônia S/A - BASA;
- 9) Federação de Agricultura do Estado de Rondônia – FAERON;
- 10) Federação do Comércio do Estado de Rondônia – FECOM;
- 11) Associação Brasileira de Indústria do Café - ABIC;
- 12) Associação Brasileira de Indústria do Café Solúvel – ABICS;
- 13) Associação dos Supermercados de Rondônia;
- 14) Sindicato de Alimentos de Rondônia;
- 15) Secretaria de Finanças do Estado de Rondônia – SEFIN-RO;
- 16) - Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB;

- 17) Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC;
- 18) Sindicato dos Operadores Portuários – SINDOP.

**Artigo 4º** - A composição da Câmara Setorial do Café poderá ser alterada por proposta da maioria simples de seus componentes.

**Artigo 5º**- A Câmara Setorial terá seus membros aprovados pelo CEDAI a partir de indicação das instituições participantes, caracterizados como titular e suplente.

**Artigo 6º** A Câmara Setorial será constituída pelos seus membros participantes que escolherão através de votação direta, um Presidente e um Coordenador para representar, gerir e coordenar as ações da Câmara; e um Conselho Fiscal composto por três membros eleitos dentre os representantes.

**§ 1º** - O mandato do Presidente, Coordenador, Secretário e membros do Conselho Fiscal será de dois anos, permitida a reeleição por mais um mandato.

**§ 2º** - Os titulares do primeiro mandato de Presidente, Coordenador e Secretário serão indicados pelo Presidente do CEDAI, tendo seu período de atuação definido pelos membros na sua primeira reunião.

#### **CAPÍTULO IV - DA COMPETÊNCIA**

**Artigo 7º** - Compete a Câmara Setorial do Café:

- I – Participar da idealização e formulação das políticas para o Agronegócio do Café no estado de Rondônia e acompanhar a sua execução;
- II – Colaborar na promoção de estudos, pesquisas e campanhas para a melhoria da qualidade, produção e consumo do café;
- III – Propor, estabelecer e acompanhar acordos, convênios e contratos de cooperação técnica e financeira com entidades e instituições públicas e privadas.

#### **CAPÍTULO V - DA ADMINISTRAÇÃO, DOS DEVERES E RESPONSABILIDADES**

**Artigo 8º**– Todos os representantes dos membros relacionados no Capítulo III, terão direito a votar e serem votados para eleição dos cargos, em escrutínio secreto ou aclamação.

**Artigo 9º**– Ao Presidente da Câmara Setorial compete:

- I – Presidir as reuniões do plenário;
- II – Representar a Câmara em todas as instâncias;
- III – Determinar as providências para o encaminhamento de liberações da Câmara;
- IV – Delegar atribuições da presidência, obedecida a hierarquia de representação.

**Artigo 10º** – Ao Coordenador da Câmara Setorial compete:

- I - Convocar reuniões;
- II – Organizar a pauta das reuniões;



- III – Tornar públicas as decisões do plenário;
- IV – Tomar as medidas necessárias ao funcionamento da Câmara Setorial e dar encaminhamento às deliberações do plenário;
- V – Assinar juntamente com o Secretário, toda documentação financeira da Câmara;
- VI – Assumir atribuições delegadas pelo Presidente.

**Artigo 11º** - Ao Secretário da Câmara Setorial compete:

- I - Organizar e administrar o funcionamento da Câmara Setorial, em termos da rotina administrativa, mantendo registros e arquivos;
- II – Preparar e assinar as atas das reuniões;
- III – Assinar juntamente com o Coordenador, toda documentação financeira da Câmara;
- IV – Assumir atribuições delegadas pelo Coordenador.

**Artigo 12º**– Aos membros da Câmara Setorial compete:

- I – Comparecer as reuniões do plenário;
- II – Apresentar propostas, pedir vistas de documentos, discutir e votar todas as matérias submetidas à Câmara Setorial;
- III – Votar e ser votado para os cargos previstos no Estatuto;
- IV – Sugerir pessoas, entidades públicas ou privadas para participarem de reuniões do plenário.

**§ 1º** – O membro que deixar de comparecer à 03 (três) reuniões consecutivas, sem justificativa, ou 05 (cinco) alternadas no ano, será substituído por outro membro indicado pela entidade.

**§ 2º**– Por serem atividades de relevante interesse e representatividade não haverá qualquer forma de remuneração ou benefício pecuniário aos membros representantes.

**§ 3º**– O custeamento das atividades da Câmara será decidido pelo plenário dos seus membros.

## **CAPÍTULO VI - DAS REUNIÕES E DOS PROCEDIMENTOS**

**Artigo 13º** - A Câmara Setorial reunir-se-á ordinariamente a cada dois meses e, extraordinariamente, quando convocada por seu Coordenador ou pela maioria simples de seus membros, com pauta pré-estabelecida.

**§ 1º**– As convocações para as reuniões extraordinárias serão feitas com no mínimo 72 horas de antecedência, a cada um dos membros da Câmara Setorial.

**§ 2º**– As reuniões obedecerão ao seguinte rito:

- I – Abertura do trabalho com a leitura da Pauta de assuntos do dia;
- II – Leitura da Ata da reunião anterior, sua ratificação, se houver, e aprovação;
- III – Comunicação do Presidente que sejam de interesse público;
- IV – Discussão das matérias constantes na pauta do dia;
- V – A inclusão de matéria não constante da pauta do dia, dependerá da aprovação do plenário, por maioria simples de votos;
- VI – Durante o encaminhamento das discussões das matérias submetidas ao plenário, cada membro disporá de 03 (três) minutos para uso da palavra;
- VII – As votações serão nominais e abertas.

**§ Único** – Ao Presidente cabe o voto de qualidade, no caso de empate.

**Artigo 14º** - A sede da Câmara Setorial do Café será em Ji-Paraná-RO.

**Artigo 15º** - Da alteração e casos omissos:

I – As alterações deste Estatuto deverão ocorrer em reuniões extraordinárias, desde que convocadas para essa finalidade e que sejam endossadas pela maioria absoluta;

II – Casos omissos ao Estatuto, será deliberado pela maioria simples da plenária.

**Artigo 16º** - Este Estatuto entrará em vigor na data de sua aprovação.

Porto Velho, 24 de novembro de 2000.

***Palestra de encerramento:***

***A cultura do café na Amazônia***

***Pronunciamentos de encerramento***





## A cultura do café na Amazônia

Nilton Capixaba<sup>1</sup>

O café foi o motor do último dos grandes ciclos agrícolas da história do País, atravessou décadas como a mais perfeita tradição do Brasil para o estrangeiro. Os cafezais marcaram a passagem do Império à República, do trabalho escravo para o trabalho assalariado, do domínio da agricultura para a industrialização, do país com altas taxas de população rural para um país urbanizado que é hoje. Lembranças presentes das casas imponentes, erguidas na fase inicial da expansão da cafeicultura, como as belas sedes das fazendas construídas no século passado.

A força do café foi a responsável pela abertura de novas áreas de colonização, como é o caso do Norte do Paraná, com a construção pelos ingleses da Ferrovia São Paulo-Paraná e como o plantio de milhares de hectares de cafezais nas terras roxas do Paraná, tendo como ponto central a cidade de Londrina. O Brasil ainda é o maior produtor mundial de café, responsável por quase 1/3 dos 104 milhões de sacas colhidas no mundo, anualmente, mas a cada década o produto brasileiro tem diminuído sua participação nas vendas internacionais. De mais de 70% do início do século, detém hoje uma fatia de 15%.

Entre vários fatores apontados para explicar o desempenho da produção do País, contam a excessiva intervenção do governo, o marketing ineficiente e a falta de qualidade do produto. Por isso a recente estratégia do setor cafeeiro para recuperar o terreno perdido começa pela pesquisa, garantir e divulgar a qualidade do café brasileiro.

O novo perfil da cafeicultura começou a ser traçado a partir de 1989. Após três anos de discussão para interferir na volta do funcionamento das causas econômicas do acordo internacional do café em 1990 o Instituto Brasileiro do Café foi extinto e o lado da oferta do mercado do café perdeu durante meses suas referências sobre o acordo e a liderança comercial exercida pelo Brasil. As conseqüências dessas mudanças no cenário internacional levaram a um aviltamento das cotações internacionais do café, fruto de guerra de preço entre os países exportadores. A área plantada de café na região Norte tem evoluído mais rapidamente do que a área nacional, alcançando, em 1996, mais de 5% do total nacional.

O café é uma cultura tropical de grande importância econômica e social. O cultivo do café nasceu e cresceu sem tutela, sem amparo, sem incentivo para o plantio e sem a proteção das instituições federais. A cafeicultura de Rondônia é fruto da vontade e da determinação dos agricultores migrantes, que chegavam em suas novas terras trazendo em suas mudanças uma sacolinha de sementes de café para as novas semeaduras.

No último ano a área colhida no Estado foi de 140 mil hectares e a produção de café foi de aproximadamente, 1,5 milhão de sacas. Os dez municípios maiores produtores de café de RO foram em 1999, Cacoal (o maior produtor), Rolim de Moura, Alto Paraíso, Seringueiras, São Miguel do Guaporé, Alta Floresta, Ministro Andreazza, Nova Brasilândia, Machadinho do Oeste e Novo Horizonte. Em anos futuros é quase certo que será apurado um crescimento da área implantada, e conseqüentemente da produção como resultado do Projeto "Rondônia, vamos plantar café". Por isso o mínimo proposto e que vem obtendo apoio dos Ministros da Agricultura e do Abastecimento e do Desenvolvimento e Comércio Exterior, bem como, o apoio dos bancos oficiais como Banco do Brasil, Banco da Amazônia e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. O projeto foi apoiado sem restrições pelo Governo do Estado e pela Secretaria de Estado da Agricultura.

<sup>1</sup>Deputado Federal. Câmara dos Deputados, Anexo IV, Gabinete 318. CEP 70.160-900, Brasília-DF.

É importante destacar que sem adaptação e geração de tecnologias feitas pela Embrapa Rondônia e sem os esforços da EMATER-RO, com a correta escolha das áreas de novos plantios, a elaboração de projetos e acompanhamento das áreas, de nada adiantaria. O projeto "Rondônia, vamos plantar café", propôs às autoridades do governo a necessidade de suprir a agricultura de Rondônia com recursos de 106,3 milhões, obedecendo a um cronograma entre 1999 e 2007, para o plantio de 50.000 hectares de novos cafezais.

Na oportunidade de encerramento desse seminário faço considerações sobre alguns aspectos que julgo absolutamente urgente na redefinição de tecnologias para produção de café em Rondônia.

Irrigação - Nos últimos três anos a irrigação dos cafés tornou-se uma questão importante, muito embora defenda a sua rápida divulgação com a difusão de tecnologia de irrigação entre os produtores. Reconheço que ainda é precária a base técnica da prática da irrigação nos cafezais. Na oportunidade, solicito a Embrapa Rondônia na pessoa do Chefe Geral, que dê toda a urgência aos estudos de pesquisa para dar suporte técnico-científico confiável e seguro para que a prática da irrigação possa sustentar a produção de café e dê oportunidade de maiores ganhos para o produtor.

Clones de café - Os agricultores de Rondônia já estão começando a utilizar material clonal de café. A utilização está se dando tanto em áreas de cultivo tradicional como em Cacoal e também em áreas mais novas como as do município de Buritis. As mudas clonais devem ser de boa procedência, mudas produzidas por instituições e, ou viveiristas credenciados no Ministério da Agricultura. Afinal, a nova planta, além de seu alto custo, irá permanecer plantada gerando expectativas por uns vinte anos ou mais. Em questão de material clonal não se pode comprar gato por lebre.

Melhoria da qualidade - A qualidade de um bom café já nasce no pé, isso significa que não se acrescenta qualidade ao grão ruim, mas por uma falta de cuidado, um descuido pode prejudicar as características de um grão excelente. O desafio é tomar todo tipo de cuidado para que a qualidade não se perca no meio do caminho entre os galhos do cafezal e a xícara de café. Com a estrutura da base produtiva de Rondônia, com 25 mil pequenos produtores, a melhoria da qualidade deve ser perseguida via programas educativos, cursos de classificação, padronização e comercialização, destinada para produtores e dirigentes de associações e cooperativas.

Para encerrar chamo a atenção para a certificação do nosso café, que é criar uma marca para a Amazônia. É preciso que dentro em pouco tempo, a Amazônia e particularmente Rondônia, com seus cafezais bem cuidados, e com melhoria da qualidade, esteja criando uma marca, como por exemplo, o Café Tropical.

Meu muito obrigado pela oportunidade.



## Pronunciamentos de Encerramento

### *Discurso do Doutor Nelson Ferreira Sampaio, Chefe Geral da Embrapa Rondônia,*

"A minha sensação é de satisfação, porque aspectos extremamente importantes para o futuro de Rondônia, na figura do seu agronegócio café foram aqui abordados. Temos aqui alguns marcos que vale a pena destacar, essa consolidação de integração com os Cafés do Brasil, com o Agronegócio brasileiro, a relação das pessoas, consolida a relação das instituições e com isso, o nosso Estado pode observar a sua trilha de maior fortalecimento no trabalho com café. Nos parece certo que esses passos que levaram à criação da Câmara são os primeiros passos de uma caminhada que colocará Rondônia numa condição de vantagem muito mais avançada do que teve até hoje com seu esforço em café. E não é um esforço pequeno, são mais de 40 mil famílias que têm no café a sua esperança de melhoria de vida. E são também esses mais de 200.000 hectares de café que fazem da economia do Estado um dos seus mais fortes componentes.

Então, dessa maneira, o seminário promovido pela Embrapa e o Sebrae, com a parceria atuante e extremamente convencida da importância desse trabalho conjunto, foi o que resultou neste trabalho que estamos concluindo. Assim, mais uma vez os nossos agradecimentos aos nossos parceiros e promotores que conseguiram reunir um esforço que é exemplar no sentido de fazer realizações que podem colocar Rondônia na rota dos eventos nacionais de maior importância. Fica aqui o meu agradecimento especial a todos os nossos parceiros, participantes e a colocação irrestrita da Embrapa como instituição colaboradora em todos esses processos que possam levar ao desenvolvimento rural, que possam levar à melhoria do homem que trabalha no campo, em especial o cafeicultor de Rondônia."

### *Pronunciamento de encerramento pelo Dr. Miguel de Souza, Secretário de Estado da Agricultura, Produção do Desenvolvimento Econômico Social – SEAPES - RO*

"Ficamos muito satisfeitos, principalmente do pleito do Deputado Nilton Capixaba, frisando o problema da irrigação, e agora com a criação da Câmara Setorial do Café, que coordenará os rumos da cafeicultura de Rondônia.

O estado de Rondônia já realça dentro da Amazônia por ser o primeiro Estado brasileiro a ter o zoneamento sócio-econômico ecológico, na escala definida de 1:250.000. Portanto não temos mais medo de dizer que somos Amazônia, mas de um desenvolvimento sustentável com responsabilidade, um Estado que teve a coragem de gastar 19 milhões de dólares para elaborar seu zoneamento, para que ele possa se inserir diferente no contexto nacional e poder dizer que aqui se faz uma agricultura sustentável. Dizer da importância que Rondônia está e que vai representar no futuro para esse mercado externo, que é através da Hidrovia do Madeira onde podemos exportar o nosso café.

Com a Hidrovia teremos oportunidade de sair com o café produzido no Estado.

A base das estradas, a eletrificação rural com o programa "Luz no campo", vai dar uma melhoria de qualidade.

Desejamos a essa Câmara sucesso e que ela venha dar aquilo que nós esperamos e que tenhamos uma marca para o café de Rondônia, que possamos aumentar nossa produtividade com qualidade e que os nossos cafés possam ser conhecidos lá fora agregando valor ao nosso homem do campo.

Parabéns a todos".



**Publicação financiada com recursos do FUNCAFÉ, através do Programa Nacional de  
Pesquisa e Desenvolvimento do Café – PNP&D/Café**



<b>EMBRAPA</b> 2d. 5730		633.73 5471p 2000
FICHA DO LIVRO		
AUTOR SEMINÁRIO PERSPECTIVAS da cultura do café na Amazônia.		
TÍTULO: Anais...		
DEVOLVER EM	NOME DO LEITOR	
21-02-02	Elvira de Francisca	



**EMBRAPA**



- BIBLIOTECA -





**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia**  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
BR 364 Km 5,5, Cx. Postal 406 CEP 78900-000  
[www.cpafrro.embrapa.br](http://www.cpafrro.embrapa.br), E-mail: [sac@cpafrro.embrapa.br](mailto:sac@cpafrro.embrapa.br)  
fone: (69) 216-6502, Fax: (69) 216-6543

Participação:



Patrocínio oficial:

**CBP&D/Café**  
Consórcio Brasileiro de  
Pesquisa e Desenvolvimento do Café

**FOLHA DE RONDÔNIA**

Apoio:

**Embrapa Café**

**Dep. Federal Nilton Capixaba**



Ministério da Agricultura  
e do Abastecimento

**GOVERNO  
FEDERAL**  
Trabalhando em todo Brasil