



# III Seminário Internacional sobre Biotecnologia na Agroindústria Cafeeira

## III International Seminar on Biotechnology in the Coffee Agroindustry

Parque de Exposições Ney Braga - Londrina - PR - Brasil

24-28 DE MAIO MAY 24-28, 1999



## **Prezados pesquisadores, extensionistas, técnicos e empresários:**

Quais são os benefícios atuais e futuros do uso da biotecnologia na agroindústria cafeeira?

Aproveite esta oportunidade para discutir com os maiores especialistas do setor as implicações da utilização da biotecnologia na pesquisa, na produção agrícola, na produção industrial e na geração de novos produtos industriais no agronegócio café e como isto vai impactar no negócio da sua empresa ou na sua profissão.

A biotecnologia, nos seus mais diversos aspectos, se apresenta como a mais eficaz ferramenta para a inserção competitiva da cafeicultura no mercado global, sendo um dos instrumentos mais fortes no contexto científico tecnológico atual para se chegar a autosustentabilidade.

Nesse seminário espera-se que o público discuta algumas questões que aguçam a curiosidade geral como:

- Qual o potencial de uso de cafés transgênicos resistentes a insetos e herbicidas no aumento da rentabilidade?
- Café transgênico ou café orgânico?
- Viabilidade econômica da clonagem de cafeeiros híbridos.
- Clonagem convencional vs. biotecnológica.
- Mapeamento genético do cafeiro por marcadores de DNA.
- Regeneração de cafeeiros a partir de anteras/microscósporos.
- Potencial de produção de biopesticidas para controle de insetos, doenças e nematóides.
- Uso de biotecnologia microbiológica para tratamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos na indústria cafeeira.
- Geração biotecnológica de novos produtos a partir de resíduos da indústria como a produção de aromas, hormônios vegetais, biopesticidas, alimentos, fermentos e fertilizantes.

Venha assistir, discutir, estabelecer contatos pessoais e institucionais e visualizar novas oportunidades de pesquisa, novas soluções tecnológicas, novas oportunidades de negócios no campo comercial, agrícola e industrial. Cientistas de 42 entidades de pesquisa de 17 países estarão participando.

Garanta a sua vaga no III SIBAC fazendo sua inscrição antecipada para ficar entre os mais informados sobre o agronegócio café.

Será um prazer recebê-lo neste evento.

**Comissão Organizadora**

## **Dear researchers, extension workers, technicians and entrepreneurs:**

Which are the actual and future uses of biotechnology in the coffee agroindustry?

Take this opportunity to discuss with the best world specialists in the area, the implications of biotechnology research, agricultural production, industrial production, in the generation of new industrial products in coffee agrobusiness and how this will affect your company or your profession.

Biotechnology presents itself as the more efficient tool for inserting a competitive coffee industry in the global market. Also, it is one of the strongest instrument in the actual scientific and technological context to reach self-sustainability. It is expected a participative discussion of some issues that call general attention, like:

- Which is the potential of transgenesis in the development of high quality coffee?
- Transgenic or organic coffee?
- Which is the economic viability of cloning hybrid coffee plants?
- Conventional vs. biotechnological cloning.
- Genetic mapping of coffee by DNA markers.
- Regeneration of plants by anther/microspore culture.
- Potential production of biopesticides for insects, diseases and nematodes control.
- Uses of microbiology in the solid, liquid and gaseous residue treatment in the coffee industry.
- Biotechnological generation of new products from industry residue such as flavor, hormones, biopesticides, food, yeast and fertilizers.

Come to participate, discuss and establish personal and institutional contacts in order to visualize new research opportunities! New technological solutions to assist the producer! New opportunities in the commercial farming and industrial business! Scientists from 42 research institutions of 17 countries are expected to participate!

Anticipated registration will guarantee your participation in the III SIBAC and will place you among the well informed persons in the coffee agrobusiness!

It will be a pleasure to welcome all of you in the Event!

**The Organizing Committee**

**Comissão Organizadora - Organizing Committee**  
Carlos R. Soccol - UFPR - Brasil  
Sebastianos Roussos - IRD - França  
Tumoru Sera - IAPAR - Brasil

**Secretaria Executiva - Executive Secretary**  
Françoise Simoni e Emerson Nakamura  
fone: (043) 376.2294 fax: (043) 376.2101 Londrina-pr  
e-mail: sibac@pr.gov.br

# Programma científico

# scientific programme

**24/05/99**

Segunda-Feira

Monday

- 09:00 - 20:00h - **Inscrições** - Registration  
20:00 - **Solenidade de Abertura**  
Opening Ceremony  
20:30h - **Palestra: Importância da pesquisa cafeeira no Brasil.**  
Lecture: Importance of coffee research in Brazil.  
- Dr. Carlos do Carmo Andrade Melles, Deputado Federal / MG - Brasil.  
20:40h - **Palestra: Importância da biotecnologia no desenvolvimento agroindustrial da cafeicultura.**  
Lecture: Importance of biotechnology in the coffee agroindustry.  
- Dr. Gustavo Viniégras-González, UAM - México.  
21:00h - **Coquetel de Abertura**  
Reception - Snacks and Drinks

**25/05/99**

Terça-Feira

Tuesday

## 08:30 - 10:00h - Conferência 1

- Biotecnologia aplicada ao melhoramento genético.
  - Biotechnology Applied to Coffee Breeding.
- Palestra: Biotecnologia aplicada ao melhoramento genético do Café.  
Lecture: Biotechnology applied to coffee breeding.  
- Dr. Marc Berthouly, CIRAD - França.
- Palestra: Transformação genética em café.  
Lecture: Coffee genetic transformation.  
- Dra. Magali Dufour, CIRAD - França.

## 10:30 - 12:00h - Conferência 2

- Qualidade do Café - Coffee Quality.
- Palestra: Sistemas de preparo e qualidade do café em diferentes regiões cafeeiras do mundo.  
Lecture: Coffee processing and quality in different coffee growing regions of the world.  
- Dr. Carlos H. J. Brando, P&A Marketing Internacional - Brasil.
- Palestra: Qualidades organolépticas do café.  
Lecture: Organoleptic properties of coffee.  
- Dr. Marino Petraco, Illy-Café - Itália.

## 14:00 - 18:00h - Sessão Técnica 1

- Biotecnologia Aplicada no Melhoramento de Plantas.
  - Biotechnology Applied to Plant Breeding.
- Desenvolvimento de cafeeiros resistentes a insetos.  
Development of insect resistant coffee plants.  
- Dr. Oliveira Guerreiro, IAC - Brasil.
- Desenvolvimento de cafeeiros geneticamente modificadas para maturação uniforme dos frutos.  
Development of genetically modified coffee plants for fruit maturation uniformity.  
- Dr. Luiz Felipe Pereira, IAPAR - Brasil.
- Desenvolvimento de cultivares transgênicas de café, resistentes a insetos e herbicidas.

Development of transgenic coffee cultivars resistant to insects and herbicides.

- Dr. Paul Lavrik, Monsanto - E.U.A.

**Melhoramento clássico e biotecnologia moderna na cafeicultura.**

Classic breeding and modern biotechnology in coffee.

- Dr. Luiz Carlos Fazuoli, IAC - Brasil.

**Considerações finais (4 debatedores)**

Final considerations (4 participants)

## 14:00 - 14:45h - Sessão Técnica 2

- Pós-colheita e Qualidade Organoléptica.
  - Post Harvest and Organoleptic Quality.
- Qualidade organoléptica do café produzido em diferentes ambientes de cultivo do Brasil.  
Organoleptic properties of coffee produced in different Brazilian regions.  
- Dr. Guilherme Cortez, PROCAFÉ / MARA - Brasil.
- Qualidade de café obtido pelo processo via úmida.  
Coffee cup quality by wet processing methods.  
- Dr. Silvio Leite, Agribahia - Brasil.
- Qualidade da matéria prima brasileira para café solúvel.  
Quality parameters of instant coffee.  
- Dr. Paulo Lauro de Oliveira, Cia. Cacique de Café Solúvel - Brasil.
- Potencial de mercado de cafés orgânicos e especiais.  
Potential market for organic and speciality coffee.  
- Dr. Ivan Caixeta, Associação Cafeicultura Orgânica do Brasil - Brasil.
- Considerações finais (4 debatedores)**
- Final considerations (4 participants)

**26/05/99**

Quarta-Feira

Wednesday

## 08:30 - 10:00h - Conferência 3

- Geração de Sub-produtos do Café.
  - Generation of By-Products.
- Palestra: Processamento de frutos de café por via úmida e geração biotecnológica de sub-produtos.  
Lecture: Coffee processing via wet method and generation of by-products.  
- Dr. Jaime Zulunga-Vasco, Kaffesmia - Colômbia.
- Palestra: Processamento biotecnológico do fruto e da casca do café.  
Lecture: Biotechnological processing of coffee pulp and coffee husk.  
- Dr. Isabelle Gaime-Perraud, IRD - França.

## 10:30 - 11:15h - Conferência 4

- Tratamento de Resíduos do Processamento de Café.
  - Waste Treatment from Coffee Industry.
- Palestra: Tratamento biotecnológico de resíduos industriais de café e proteção do ambiente.  
Lecture: Biotechnological coffee waste treatment and environmental protection.  
- Dr. Gustavo Viniégras-González, UAM - México.

# Programma científico

# scientific programme

Palestra: Desenvolvimento de bioprocessos para a valorização da polpa e casca do café na América Latina (Projeto Biopulca União Européia).

Lecture: Development of bioprocesses for valorization of coffee fresh and dry pulp in Latin America (Biopulca Project European Union).

- Dr. Maurice Rimbault, IRD - França.

## 14:00 - 14:45h - Conferência 5

- Modelo IAPAR de Café Adensado.
- IAPAR Model of High Density Coffee Planting.

Palestra: A biotecnologia no desenvolvimento de cultivares num menor prazo no "Modelo IAPAR de Café Adensado".

Lecture: Cultivar development of coffee in reduced time using biotechnology in "IAPAR MODEL".

- Dr. Tumoru Sera, IAPAR - Brasil.

## 15:00 - 18:00h - Dia de Campo - Field Day

Visita ao IAPAR (Coffee Tour - Plantio adensado para propriedades pequenas a grandes - Manejo de cultivares para café adensado - Centro de Biotecnologia Agrícola). Visit to IAPAR (Coffee Tour - Dense plantation for small to large properties - Management of cultivars for dense coffee - Agricultural Biotechnologic Center).

- Dr. Armando Androcioli Filho, IAPAR - Brasil.

**27/05/99** Quinta-Feira Thursday

## 08:00 - 10:00h - Sessão Técnica 3

- Geração de Sub-produtos do Café.
  - Increasing the Value of Coffee Solid Waste.
- Experiência brasileira na valorização biotecnológica de subprodutos da agro-indústria do café.  
Valorization of by-products of the coffee agroindustry: brazilian experience.

- Dr. Carlos Ricardo Soccol, UFPR - Brasil.

Experiência mexicana na valorização biotecnológica de subprodutos da agro-indústria do café.  
Valorization of by-products of the coffee agroindustry: Mexican experience.

- Dr. Gerardo Saucedo-Castañeda, UAM - México.

Considerações finais (4 debatedores).  
Final considerations (4 participants).

## 08:00 - 10:30h - Sessão Técnica 4

- Controle Biológico.
- Biological Control.

Controle biológico de pragas do cafeiro.  
Biological coffee pest control.

- Dr. Alex Henrique Bustillo, CENICAFE - Colômbia.

Controle biológico de insetos do cafeiro por fungos filamentosos.

Coffee insect biological control by fungi.  
- Dr. Sébastien Roussel, IRD - França.

Controle biológico de nematóides do cafeiro.  
Biological control of coffee root knot nematodes.  
- Dr. Robin Duponchel, IRD - Senegal.

Amilases da broca e identificação de inibidores de amilase.  
Coffee berry borer amylases and identification of amylase inhibitors.

- Dr. Arnubio Valencia-Jimenez, Universidade de Caldas - Colômbia.

Considerações finais (4 debatedores)

Final considerations (participants)

## 10:00 - 12:00h - Sessão Técnica 5

- Tratamento dos Resíduos do Café e Proteção do Meio Ambiente.
- Biotechnological Treatment of Coffee Industrial Residues and Environmental Protection.

Tratamento biotecnológico de resíduos sólidos do café.

Coffee solid waste biotechnological treatment.

- Dra. María Teresa Davila, CENICAFÉ - Colômbia.

Tratamento biotecnológico de efluentes líquidos do café.

Biotechnological treatment of coffee liquid effluent.

- Dr. Oscar Monroy-Hermosillo, UAM-I - México.

Tratamento biotecnológico de efluentes gasosos do café.

Biotechnological treatment of coffee gas effluent.

- Dr. Pierre Christen, IRD - França.

Considerações finais (4 debatedores)

Final considerations (4 participants).

## 10:30 - 12:00 - Sessão Técnica 6

- Marcadores de DNA
- DNA Markers.

Obtenção de marcadores moleculares em *Colletotrichum* spp. isolados de cafeiro (*Coffea arabica*).

Molecular markers for *Colletotrichum* spp.

- Dra. Margarida Rocheta, CFC - Portugal.

Marcadores de RAPD em hospedeiros diferenciadores de raças de ferrugem.

RAPD markers for coffee leaf rust differentials.

- Dr. H. L. Sleethan, Central Coffee Research Institute - Índia.

Marcadores de microsatélites em *C. arabica*.

Microsatellite markers for *C. arabica*.

- Dr. Giorgio Graziosi, Università degli Studi di Trieste - Itália.

Considerações finais (4 debatedores)

Final considerations (4 participants)

## 14:00 - 16:00 - Sessão Técnica 7

- Micotoxinas em Café - Mycotoxins in Coffee.
- Micotoxinas em grãos de café.

Mycotoxicogenesis in coffee grains-Critical points and prevention

- Dr. Joseph Le Bars, INRA - França.

Ocratoxinas e aflatoxinas em café no Brasil

Ocratoxins and aflatoxins in Brazilian coffee

- Dra. Lúcia Maria Valente, UNICAMP - Brasil.

Considerações finais (4 debatedores)

Final considerations (4 participants)

## 14:00 - 16:30h - Conferência 6

- Biotecnologia no Programa de Desenvolvimento de Cultivares.

- Biotechnology in Cultivar Improvement.

Palestra: Programa brasileiro de biotecnologia de café.

# programa científico

# inscrições

## Ficha

Preencha uma ficha para cada inscrição.  
Se necessário, a ficha poderá ser copiada.

Enviar a ficha de inscrição para:

III SIBAC / IAPAR  
Cx P. 481 - 86001-970 Londrina PR  
ou para  
Fax (043) 376.2101

## Taxas

R\$ 300,00	Profissionais
R\$ 150,00	Estudantes

## Pagamento

Pagamento da inscrição deverá ser feito através de um depósito identificado, a favor de:

III SIBAC  
Banco Banestado  
Ag. 039 Londrina, PR - C/C n° 105.733-8

Se a sua cidade não tiver agência do Banco do Estado do Paraná, o pagamento deverá ser feito através de DOC bancário ou Vale Postal para:

IAPAR - III SIBAC  
Rod. Celso Garcia Cid, Km 375 - Londrina, PR

- ♦ Cópias do depósito (com autenticação mecânica) e da ficha de inscrição, deverão ser remetidas para nosso endereço postal ou pelo fax (043) 376-2101.
- ♦ Todo estudante inscrito deverá atestar sua categoria anexando cópia de um documento da Universidade onde estuda.
- ♦ Favor enviar o seu endereço completo.

## application

## Application Form

Fill one application form for each participant.

If necessary, make copies for additional participants.  
Return the application form to:

III SIBAC / IAPAR  
Caixa Postal 481  
86001-970 Londrina (PR) Brasil  
or to  
Fax (55) (43) 376.2101

## Registration Fee For Seminar

The foreign participants are required to pay their registration fee at the registration desk from 9:00 AM to 8:00 PM on May 24 1999.

Será oferecido serviço de tradução

Translation will be provided.

Lecture: Biotechnological brazilian coffee program.  
- Dr. Alemar Braga Rena, Consórcio Brasil. de P&D do Café - Brasil.

Palestra: Aplicações da biotecnologia no melhoramento de café na Colômbia.

Lecture: Genetic improvement of coffee using biotechnology in Colombia.

- Dr. Luis Germán Moreno Ruiz, CENICAFE - Colômbia.

Palestra: Desafios do melhoramento genético na América Central.

Lecture: Challenges of coffee genetic improvement in Central America.

- Dr. Benoit Bertrand, PROMECAFE - América Central.

Palestra: Programa de melhoramento genético da Índia.

Lecture: Genetic improvement of Indian coffee.

- Dr. C.S. Srinivasan, Central Coffee Research Institute - Índia.

17:00 - 18:00h - Sessão de Poster - Poster Session

Trabalhos expostos nos dias 25, 26 e 27

Posters exhibition, May 25, 26 and 27

20:00h Jantar de Confraternização

Dinner Celebration

Homenageado do III SIBAC - III SIBAC Tribute - Dr. Aníbal Jardim Bettencourt, CIPC - Portugal.

Homenagem especial (Póstuma) - Special Tribute (In Memorium) - Dr. Alcides de Carvalho, IAC - Brasil.

**28/05/99**

Sexta-Feira

Friday

**08:00 - 09:00 - Conferência 7**

- Marcadores Moleculares.
- Molecular Markers.

Palestra: Marcadores moleculares para obtenção de cultivares de café resistentes a pragas e doenças.

Lecture: Molecular markers for coffee improvement.

- Dr. Ney Sakiyama, UFV - Brasil.

Palestra: Diversidade genética e mapeamento em café.

Lecture: Genetic diversity and molecular mapping of coffee.

- Dr. Philippe Lashermes, IRD - França.

**09:30 - 12:00h - Conferência 8**

- Clonagem - Cloning.

Palestra: Intercâmbio Internacional de germoplasma de café.

Lecture: International exchange of coffee germoplasm.

- Dr. Benoit Bertrand, CIRAD - Costa Rica.

Palestra: Avanços na obtenção de cultivares di-haplóides.

Lecture: Advances on coffee androgenesis.

- Dra. M. F. Carneiro, CIPC - Portugal.

Palestra: Custo comparativo de diferentes técnicas de clonagem.

Lecture: Comparative costs of different coffee cloning techniques.

- Dr. Maro Söndhal, Bionova - Brasil.

Palestra: Cultura de tecidos e micropropagação do cafeiro.

Lecture: Tissue culture and micropropagation of coffee.

- Dr. Hervé Etienne, CIRAD - Costa Rica.

13:00 - 13:30h - Solenidade de Encerramento.

- Closing Ceremony.



## Aproveite este evento para analisar e debater:

- ♦ Cafés transgênicos resistentes aos herbicidas e aos insetos
- ♦ Cafés orgânicos, especiais e transgênicos de qualidade
- ♦ Programas de obtenção de cultivares no mundo
- ♦ Clonagem de cafeeiros híbridos e custo
- ♦ Mapeamento de genes e marcadores de DNA
- ♦ Avanços em androgênese e sementes sintéticas
- ♦ Biopesticidas para insetos e nematóides
- ♦ Tratamento biotecnológico de poluentes
- ♦ Geração de novos subprodutos como óleo, aromas, fermentos, alimentos e fertilizantes
- ♦ DIA DE CAMPO no IAPAR sobre “CAFÉ ADENSADO”

## Espera-se entre 500 a 600 participantes formadores de opinião, incluindo:

- ♦ Pesquisadores de 42 entidades de 17 países
- ♦ Produtores e industriais
- ♦ Consultores agronômicos de fazendas
- ♦ Viveiristas e produtores de sementes
- ♦ Agrônomos das cooperativas, prefeituras e EMATER's
- ♦ Professores de Agronomia, Biologia, Química e Nutrição
- ♦ Alunos de pós-graduação e de graduação
- ♦ Assessores de venda de insumos e máquinas
- ♦ Empresários e técnicos do comércio e da indústria

### Vagas Limitadas

## Objetivos:

- ♦ Atualizar, intercambiar conhecimentos e integrar entidades
- ♦ Estabelecer contatos para futuras atividades conjuntas
- ♦ Reunir as melhores informações e recursos humanos do Brasil e do Mundo em biotecnologia vegetal e microbiológica.