



International Coffee Organization  
Organización Internacional del Café  
Organização Internacional do Café  
Organisation Internationale du Café

WP Board No. 979/05

18 agosto 2005  
Original: inglês

P

Projetos/Fundo Comum

Junta Executiva /  
Conselho Internacional do Café  
27 – 29 setembro 2005  
Salvador, Brasil

**Cultivo de cafeeiros com resistência  
duradoura à ferrugem do café, antracnose  
e outras doenças**

**Proposta de projeto**

### **Antecedentes**

1. Este documento foi apresentado pela Junta do Café da Índia e contém o resumo de uma proposta de projeto para pesquisa e desenvolvimento para melhorar os atributos genéticos do café Arábica no contexto da resistência a doenças (ferrugem e antracnose). A íntegra do projeto, em inglês, pode ser obtida mediante solicitação.
2. A proposta foi distribuída ao Comitê Virtual de Revisão, para avaliação, e será apreciada pela Junta Executiva em setembro de 2005.

### **Ação**

Solicita-se à Junta Executiva que aprecie esta proposta e os comentários do Comitê Virtual de Revisão e, se apropriado, que recomende a aprovação da proposta pelo Conselho.

## **Resumo do projeto**

**Título do projeto:** Cultivo de cafeeiros com resistência duradoura à ferrugem do café, antracnose e outras doenças.

**Duração:** Cinco anos.  
Nesta fase, a maior parte do tempo é devotada ao desenvolvimento de materiais em todos os países participantes. Face ao longo período de gestação de uma cultura perene como o café, a duração de cinco anos que se propõe só basta para a realização das atividades propostas, em pequena escala (uma segunda fase de dois anos é necessária para avaliar o impacto dos novos materiais genéticos sobre o cultivo e a produção).

**Localização:** Índia  
A OIC e o FCPB podem identificar outros países com os quais é possível formular modalidades de parceria.

**Natureza do projeto:** Pesquisa e desenvolvimento para melhorar os atributos genéticos do café Arábica no contexto da resistência a doenças (ferrugem e antracnose).

**Descrição breve:** No período de 1997-2004, o declínio sem precedentes dos preços do café observado no mercado internacional levou muitos pequenos cafeicultores do mundo todo a abandonar a cafeicultura ou não efetuar operações de manutenção na Índia e, provavelmente, em outros países onde se cultiva café. Isto afetou, em cadeia, desde as economias de todos os países que exportam café para obter divisas até as famílias cafeicultoras. Na Índia, o impacto da crise dos preços levou a um reaparecimento em larga escala da devastadora afecção da ferrugem e da mortífera peste da broca branca do tronco do cafeeiro. Os cultivadores do Instituto Central de Pesquisa Cafeeira desenvolveram muitos genótipos combinando genes do Arábica e do Robusta para obter um alto grau de resistência à ferrugem. Materiais que vale a pena lembrar são: híbridos do tipo Devamachy (híbridos espontâneos de Arábica e Robusta) e híbridos do tipo Robarbica (híbridos artificiais de Robusta e Arábica) disponibilizados no comércio, respectivamente, como

Selection-5 e Selection-6. Trata-se de materiais com alta resistência à ferrugem, que podem ajudar os pequenos produtores a superar o impacto da crise. A presente proposta teve origem neste contexto. No decurso do trabalho do projeto propõe-se averiguar a resistência destas seleções a outras doenças, dando ênfase, em particular, às causadas pelo fungo que causa a antracnose, o Colletotrichum.

<b>Estimativo do custo total:</b>	US\$400.940
<b>Financiamento pleiteado ao Fundo:</b>	US\$321.680
<b>Modo de financiamento:</b>	Financiamento pleiteado como de doação
<b>Co-financiamento:</b>	Na forma de contribuição de contrapartida
<b>Modo de co-financiamento:</b>	
<b>Contribuição de contrapartida:</b>	US\$79.260
<b>Agência de Execução do Projeto:</b>	Junta do Café da Índia
<b>Organismo Supervisor:</b>	Organização Internacional do Café
<b>Data prevista do início:</b>	01.01.2006

### Quadro Lógico

Título do projeto: Cultivo de cafeeiros com resistência duradoura à ferrugem do café, antracnose e outras doenças

RESUMO NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICÁVEIS	MEIOS DE VERIFICAÇÃO	HIPÓTESES IMPORTANTES
<p><u>Meta do programa: Objetivos mais amplos</u></p> <p>a) Melhorar a tolerância/resistência do <i>Coffea arabica</i> que se cultiva às principais doenças (ferrugem, antracnose) e outras doenças que causam perdas economicamente significativas de safras, sem prejuízo dos atributos de qualidade.</p> <p>b) Otimizar as medidas de controle de doenças e colocar sua prática ao alcance dos pequenos produtores.</p> <p>c) Identificar os fatores socioeconômicos que levam a grandes aumentos da incidência de doenças.</p>	<p><u>Medidas da consecução dos objetivos</u></p> <p>a) Aumento da frequência dos cafeeiros saudáveis nas populações.</p> <p>b) Decréscimo do custo de manejo das doenças, pela integração de recursos botânicos.</p> <p>c) Novos materiais com qualidade de bebida.</p> <p>d) Índice socioeconômico para identificar agricultores pobres capazes de se beneficiar de possíveis esquemas de assistência.</p>	<p>a) Dados sobre incidência de doenças na lavoura.</p> <p>b) Dados do levantamento sobre custos do manejo de doenças.</p> <p>c) Dados do quadro socioeconômico que rodeia os aumentos de doenças na lavoura.</p> <p>d) Certificados dos laboratórios de análise residual.</p>	<p><u>Relativos ao valor do projeto a longo prazo</u></p> <p>a) Continuação do empenho para desenvolver estratégias de controle de doenças ambientalmente benignas e sustentáveis, para uso dos pequenos cafeicultores.</p> <p>b) Previsão de que a resistência à doença dos novos materiais será duradoura.</p> <p>c) Previsão de que a integração de recursos botânicos e o controle otimizado de doenças ajudarão os pequenos cafeicultores por muito tempo.</p>
<p><u>Propósito do projeto</u></p> <p>a) Melhorar os atributos genéticos do <i>Coffea arabica</i> que se cultiva ligados à tolerância/resistência aos patógenos da ferrugem e da antracnose, e reduzir os custos de produção, pelo plantio de materiais melhorados nos países participantes.</p> <p>b) Proteger o meio ambiente, pela redução do uso de fungicidas.</p> <p>c) Garantir a qualidade da bebida, pela observância das normas de qualidade, e torná-la segura para o consumo sem resíduos.</p> <p>d) Identificar os fatores socioeconômicos que levam à não-adoção de medidas recomendadas para o controle de doenças.</p>	<p><u>Condições que indicarão que o propósito foi alcançado:</u></p> <p>Situação no final do projeto</p> <p>a) Registro da incidência das doenças nos cafezais com populações numerosas, para provar maior resistência.</p> <p>b) Aceitação dos novos materiais pelos cafeicultores, indicada pela procura das novas sementes.</p> <p>c) Relatórios dos provadores sobre a avaliação da qualidade da bebida.</p> <p>d) Relatórios das análises de resíduos.</p> <p>e) Melhor controle das doenças, pela integração de recursos botânicos – benefício direto aos cafeicultores.</p>	<p>a) Levantamento para registrar incidência das doenças na lavoura.</p> <p>b) Maior demanda por sementes dos novos materiais.</p> <p>c) Certificados de qualidade da bebida procedentes de provadores credenciados.</p>	<p><u>Que afetam o elo entre propósito e objetivo</u></p> <p>a) Ferrugem continua a limitar significativamente a produção de café na Índia.</p> <p>b) Manutenção da resistência às doenças na progênie das sementes, pelo isolamento das glebas de semeadura.</p> <p>c) Melhores métodos de controle de doenças resistem aos caprichos do clima.</p>
<p><u>Resultados</u></p> <p>a) Desenvolvimento de glebas de semeadura nos países participantes.</p> <p>b) Melhores materiais de plantio para cultivo procedentes de glebas de semeadura isoladas.</p> <p>c) Desenvolvimento de protocolo de Seleção Assistida por Marcadores (SAM), para obter sementes de qualidade confiável.</p> <p>d) Otimização das medidas de controle de doenças, pela integração de recursos botânicos.</p> <p>e) Redução dos custos de cultivo, pela minimização do uso de fungicidas.</p> <p>f) Garantia da qualidade da bebida e da segurança do consumo.</p>	<p><u>Magnitude dos resultados necessários e suficientes para alcançar propósito</u></p> <p>a) Aumento da produção de sementes, com base na demanda em cada país. (Um quilo de sementes de café produz cerca de 2.000 mudas para plantio.)</p> <p>b) Estabilização da resistência, por meio de SAM. Modalidades mais simples de SAM estão sendo desenvolvidas na Índia.</p> <p>c) Ampla difusão de conhecimentos sobre o uso de recursos botânicos no controle das doenças.</p>	<p>a) Análise detalhada dos níveis de resistência às doenças, para compreender o comportamento dos genes da resistência na herança.</p> <p>b) Análise detalhada dos custos e benefícios do cultivo dos novos materiais, e avaliação pelos usuários no seminário final.</p>	<p><u>Que afetam o elo entre resultado e propósito</u></p> <p>a) Novas medidas de controle da ferrugem serão eficazes, em consonância com a resistência incorporada, prestando-se à prática pelos pequenos produtores.</p> <p>b) Adoção irrestrita pelos cafeicultores seria assegurada se, findo o projeto, a consciência adquirida persistir e o treinamento em operações de controle de doenças continuar.</p>
<p><u>Insumos: Atividades e tipos de recursos</u></p> <p>a) Levantamento e identificação de genótipos do café dotados de possível resistência à ferrugem e à antracnose.</p> <p>b) Exame desse estoque genético, para avaliação dos níveis de resistência à ferrugem e à antracnose, através de testes padronizados (inoculações de disco de folha / folha presa, no caso da ferrugem, e de hipocótilo da muda, no caso da antracnose).</p> <p>c) Aumento do estoque, pelo controle da produção de sementes adicionais procedentes de plantas-mãe e por clonagem.</p> <p>d) Integração da SAM na produção de sementes.</p> <p>e) Avaliação da qualidade da bebida por provadores.</p> <p>f) Testes para verificar presença de resíduos de pesticidas.</p> <p>g) Início dos testes em pequenas glebas de propriedades agrícolas nos países participantes.</p>	<p><u>Nível de esforços/despesas por atividade</u></p> <p>Componente 1: Produzir quantidades suficientes de sementes melhoradas, para testes de demonstração na lavoura em dez glebas de demonstração na Índia. US\$300.690</p> <p>Componente 2: Otimização das medidas de controle de doenças atualmente disponíveis. US\$60.250.</p> <p>Componente 3: Extensão e difusão dos resultados do projeto aos agricultores e a outros países. US\$40.000</p> <p>Componente 4: Coordenação do projeto (Execução, Monitoramento, Administração Financeira, etc.).</p>	<p>Relatório da AEP sobre andamento do projeto.</p> <p>Relatórios anuais de andamento</p> <p>Participação nas reuniões do comitê de assessoria e no seminário final de divulgação.</p> <p>Testes dos novos materiais na lavoura, nos países participantes.</p> <p>Relatórios periódicos e visitas in situ para avaliar o avanço da implementação.</p>	<p>a) Financiamento de todas as fontes a ser obtido no momento apropriado, consoante as atividades propostas, o plano anual de trabalho, o orçamento, etc.</p> <p>b) AEP e instituições colaboradoras coordenam e executam eficientemente o projeto.</p> <p>c) Todos os participantes do projeto mantêm seu empenho em relação ao propósito do projeto.</p> <p>d) Evolução socio-política não impede a implementação eficaz do projeto.</p>