

## REESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA COM A CULTURA DO CAFÉ NO ESPÍRITO SANTO

*Proposta da EMCAPA*

### I - INTRODUÇÃO

A EMCAPA vem executando uma programação de pesquisa com a cultura do café, com o objetivo primordial de complementar o trabalho que o IBC estava realizando por delegação e competência.

Com a extinção do IBC, torna-se fundamental que a EMCAPA seja fortalecida, para assumir a execução de uma programação de pesquisa condizente com a importância da cultura do café, para o Estado do Espírito Santo.

Com o objetivo de viabilizar a implementação das ações de pesquisa com café, no estado, a EMCAPA propõe algumas linhas de pesquisa, ao mesmo tempo que apresenta a necessidade de apoio em relação a recursos físicos, materiais e humanos, no sentido de adequar sua estrutura quanto à geração e difusão de tecnologias para o setor.

### II - PROGRAMAÇÃO DE PESQUISA

Face aos problemas observados na cultura do café (Arábica e Conilon), no Espírito Santo, principalmente quanto à produtividade, ciclo produtivo, qualidade de grãos, pragas, doenças e estresse hídrico, a EMCAPA propõe a seguinte programação de pesquisa:

## Linhas de pesquisa

### 1 Melhoramento Genético

- . Introdução e avaliação de germoplasma.
- . Estudo da variabilidade genética dos clones e cultivares existentes.
- . Teste da capacidade de combinação geral e específica de clones do Conilon.
- . Seleção de clones do Conilon quanto à qualidade de grãos, ciclo produtivo, produtividade, pragas, doenças e estresse hídrico.

OBS: Dentro desta linha, vem sendo conduzido pela EMCAPA o projeto MELHORAMENTO DO CAFÉ CONILON, na região norte do estado (período de set/85 a jun/96).

### 2 Manejo e Práticas Culturais

- . Manejo da irrigação.
- . Conservação de solo e água (uso de cobertura de solo, quebra vento, sombreamento, controle da erosão).
- . Mato competição (controle de plantas daninhas).
- . Poda (condução e renovação).
- . Recuperação de solo em área degradadas com café.
- \* Consorciamento com culturas perenes.
- . População de plantas (aumento da densidade de plantio para mudas clonais).

OBS: Estão sendo conduzidos pela EMCAPA os seguintes projetos de pesquisa: "AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE PRÁTICAS VEGETATIVAS NO CONTROLE DA EROSIÃO NA CULTURA DO CAFÉ CONILON", na região norte do estado (período de jul/88 a out/97); "PRÁTICAS VEGETATIVAS NA CONSERVAÇÃO DO SOLO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CAFÉ ARÁBICA", região serrana (período de jul/87 a out/98) e "IRRIGAÇÃO DO CAFÉ ROBUSTA (*Coffea canephora* cv. Conilon)", região norte (período de jul/86 a jul/92).

### 3 Solos e Nutrição

- . Avaliação nutricional (estudo envolvendo o Sistema Integrado de Diagnose e Recomendação - D.R.I.S.)
- . Nutrição mineral (envolvendo macro e micro nutrientes).
- . Absorção de nutrientes pelo Café Conilon
- . Calagem (métodos de determinação da necessidade de calcário).
- . Adubação verde e orgânica

OBS.: Estão sendo desenvolvidos pela EMCAPA os seguintes projetos: "SELEÇÃO DE MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO EM SOLOS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO", nas regiões norte (com o Conilon) e serrana (com o Arábica) (período de jan/88 a mar/92); "NUTRIÇÃO MINERAL E ADUBAÇÃO DO CAFÉ CONILON (*Coffea canephora*) NO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO" (período de set/85 a jul/92) e "ABSORÇÃO DE NUTRIENTES PELO CAFÉ CONILON (*Coffea canephora*)", região norte (período jul/90 a dez/95).

### 4 Fitossanidade

- . Broca-do-café (Controle Biológico - estabelecimento e produção de inimigos naturais).
- . Outras pragas (Estudo do nível de dano e controle)
- . Doenças (etiologia e controle)

OBS.: A EMCAPA vem desenvolvendo os projetos: "CONTROLE BIOLÓGICO DA BROCA DO CAFÉ - *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera scolytidae)", região norte (período de abr/86 a dez/92); "OCORRÊNCIA E CONTROLE DA CIGARRA-DO-CAFEEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO", região serrana (período de jan/91 a dez/94) e "OCORRÊNCIA DO BERNE DO CAFEEIRO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO", região serrana (período de jan/91 a dez/92).

### 5 Fisiologia Vegetal

- . Seleção de clones do Conilon para resistência à seca.
- . Relações hídricas.

## Quadro resumo das ações de pesquisa propostas

AÇÕES DE PESQUISA	LINHAS DE PESQUISA	MELHORA- MENTO GENÉTICO	MANEJO E PRÁTICAS CULTURAIS	SOLOS E NUTRIÇÃO	FITOSSA- NIDADE	FISIOLOGIA VEGETAL	TOTAL
Em execução pela EMCAPA		01	03	03	03	-	10
A serem implemen- tadas		03	07	04	03	03	20
TOTAL		04	10	07	06	03	30

## III - INFRA-ESTRUTURA

Para o desenvolvimento das programações de pesquisa, há necessidade de estruturas que envolvam recursos físicos, materiais e humanos com patíveis com a demanda de projetos.

Para a execução dos projetos de pesquisa, envolvendo os produtos de importância econômica e social, além da produção de sementes e mudas relacionadas com a produção de interesse da economia capixaba, a EMCAPA conta com três Estações Experimentais e nove Fazendas Experimentais, sendo duas ligadas à sede da empresa (Aracruz e Viana).

A localização das Estações Experimentais mostra que os centros de maior demanda de tecnologias estão bem servidos dos serviços que a empresa vem prestando aos seus usuários. Região Sul: Estação Experimental Bananal do Norte (Pacotuba/Cachoeiro de Itapemirim), mais as Fazendas Experimentais de Cafundó e Alfredo Chaves (Alfredo Chaves) e de Vargem Alta (Vargem Alta); Região Centro-Serrana: Estação Experimental Mendes da Fonseca (Aracê/Domingos Martins), mais as Fazendas de Venda Nova (Venda Nova do Imigrante) e Santa Maria Jetibá (S.M. de Jetibá) e Região Norte: Estação Experimental de Linhares (Linhares), mais as Fazendas de Sooretama (Linhares) e Marilândia (Marilândia).

A estrutura de apoio à pesquisa, da EMCAPA, inclui laboratórios, biblioteca - dividida entre as três Estações e a Sede - estações meteorológicas, câmaras de conservação de sementes, casas de vegetação, unidade de beneficiamento de sementes e setores de estatística, computação e climatologia.

Em termos de laboratórios, especificamente ligados aos programas de pesquisa com café, tem-se o de Controle Biológico da Broca-do-café (Linhares) e, de forma indireta, os de Química e Fertilidade de Solo (Venda Nova e Linhares), de Física de Solo e de Fisiologia Vegetal (Linhares), de Entomologia e de Fitopatologia (Linhares, Domingos Martins e Cachoeiro de Itapemirim) e de Cultura de Tecidos (Domingos Martins).

Quanto a recursos humanos, diretamente envolvidos com as pesquisas em Café, tem-se três pesquisadores (Solo e Nutrição, Fitossanidade e Melhoramento), mais quatro (Manejo e Práticas Culturais, Fitossanidade e Fisiologia Vegetal) de forma indireta; para apoio à pesquisa, entre técnicos agrícolas, auxiliares rurais e laboratoristas, com dedicação específica a EMCAPA dispõe de apenas doze funcionários.

Considerando a implementação de novas ações de pesquisa, é necessário apoio governamental quanto a recursos físicos, materiais e humanos, no sentido de se adequar a estrutura em relação à geração e difusão de tecnologias para o setor cafeeiro, uma vez que a empresa já enfrenta dificuldades para a viabilização das ações de pesquisa prioritárias no sentido amplo.

Em termos das necessidades, são colocados três pontos fundamentais, a saber:

#### Recursos físicos

- . Laboratório de produção de inimigos naturais (70m<sup>2</sup>), visando implementar ações do projeto de Controle Biológico da Broca do Café... 01
- . Casa de vegetação (80m<sup>2</sup>), para estudos básicos e outros que necessitem de condições controladas ..... 01
- . Telados (200m<sup>2</sup>), visando a produção de materiais básicos para instalação de experimentos de campo ..... 03

Recursos materiais

. Conjunto de irrigação (completo) para os telados (micro aspersão) .....	03
. Conjunto de irrigação para 20ha (convencional) .....	02
. Compressor (100ℓ) .....	02
. Estufa com circulação de ar .....	03
. Estufa incubadora .....	02
. Balança analítica .....	02
. Balança para campo (10kg) .....	04
. Ar condicionado (10.000 BTU) .....	06
. Estereomicroscópico binocular.....	01
. Mufla .....	01
. Lâmpadas catodo oco de Ca, Fe, Zn, Mn, K, Cu (1 de cada).....	06
. Pilador de café (para experimento) .....	01
. Microcomputador c/impressora.....	02
. Microtrator c/roçadeira .....	02
. Tanque pulverizador (400ℓ).....	02
. Atomizador costal motorizado (25ℓ) .....	03
. Registrador para absorção atômica .....	01
. Moinho Willey .....	02
. Moinho de bola .....	01
. Agitador de tubo de ensaio .....	02
. Bloco digestor .....	02
. Geladeira (180ℓ) .....	02
. Freezer (horizontal) de 360ℓ .....	02
. Armário de laboratório (fórmica) .....	20m <sup>2</sup>
. Arquivo (pasta suspensa) .....	02
. Armário de aço .....	03
. Autoclave (vertical) .....	01
. Pluviógrafo .....	06
. Tubo de digestão .....	300
. Tanque classe A .....	02
. Determinador de Nitrogênio (Micro Kjeldall) .....	02
. Máquina de escrever (elétrica) .....	02
. Chapa divisória de metal galvanizado .....	500m <sup>2</sup>

. Veículo - Toyota .....	01
Gol .....	02
Saveiro .....	01
. Calculadora .....	03
. Porômetro .....	01
. Bomba de Shollander .....	01
. Medidor de Fotossíntese .....	01
. Heliógrafo .....	02

#### Recursos humanos

. Pesquisa - Entomologia .....	01
Fitopatologia .....	01
Solos e Nutrição .....	02
Melhoramento Genético .....	01
Manejo e Práticas Culturais .....	01
Fisiologia Vegetal .....	01
Difusão de Tecnologia .....	01
. Apoio à pesquisa - Técnico Agrícola .....	03
Auxiliar Rural .....	20
Laboratorista .....	05
Auxiliar de laboratório .....	05

#### Outros recursos (apoio financeiro)

- . Desenvolvimento de recursos humanos (cursos de curta duração e viagens de assessoramento técnico no estrangeiro - Madagascar, Congo Belga, México, Quênia e Colômbia - e no país - São Paulo, Minas Gerais e Pernambuco.
- . Difusão de Tecnologia
  - Unidades de Observação
  - Unidades de Demonstração
  - Distribuição de materiais (vegetal e biológico)
  - Validação de tecnologias

Dias Especiais

Excursões, visitas, reuniões técnicas

Publicações

Evento técnico-científicos

- . Custeio dos projetos de pesquisa e de apoio à pesquisa (inclui-se produção de sementes básicas e mudas clonais).

#### IV - ORÇAMENTO

Para atender a demanda de pesquisa com a cultura do café, no estado, com base nas ações propostas e levando em conta a reestruturação necessária ao desenvolvimento das atividades de geração e difusão de tecnologia, será preciso um investimento da ordem de 349 milhões de cruzeiros, distribuídos de acordo com o quadro seguinte:

Orçamento necessário para a implementação das pesquisas com café, no Espírito Santo - EMCAPA, 1991<sup>1/</sup>

Especificação	Custo (Cr\$ 1.000.000,00) <sup>2/</sup>
<u>Pessoal</u>	<u>84,6</u>
. Pesquisa	44,1
. Apoio à Pesquisa	40,5
<u>Outros Custeios<sup>3/</sup></u>	<u>66,4</u>
. Pesquisa	44,6
. Difusão	10,0
. Treinamento	11,8
<u>Outros Investimentos</u>	<u>192,0</u>
. Recursos físicos	16,0
. Materiais permanentes	182,0
<b>TOTAL</b>	<b>349,0</b>

<sup>1/</sup> Correspondente a 1 ano, exceto para outros investimentos.

<sup>2/</sup> Valor de abril/91

<sup>3/</sup> Material de consumo, diárias (alimentação e pernoite), passagens e taxas.

## Equipe que elaborou o documento:

- . Marcio José Furtado
- . José Antonio Gomes
- . José Sebastião Machado Silveira
- . Vera Lúcia Rodrigues Machado Benassi
- . José Antônio Lani
- . Scheilla Marina Bragança
- . Gilmar Gusmão Dadalto