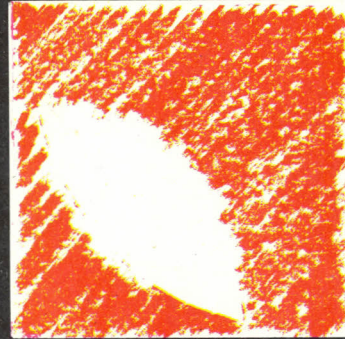
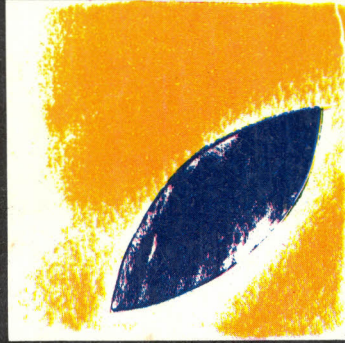


# PESQUISA AGROPECUÁRIA

questionamentos  
consolidação  
perspectivas



81

.00048

Pesquisa agropecuária,  
1988 LV-1993.00048



4727-1

Brasília, DF, 1988

AFONSO CELSO CANDEIRA VALOIS<sup>1</sup>**ANTECEDENTES**

O Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira (CNPSe) foi criado pela Diretoria Executiva da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), através da Deliberação nº 098 de 18 de dezembro de 1974, com a finalidade de promover, estimular, coordenar e executar pesquisas com seringueira no País, como suporte tecnológico aos programas governamentais de desenvolvimento da heveicultura no Brasil. Para isso a EMBRAPA firmou um Convênio com a Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), que contribuiu com cerca de 80% dos recursos financeiros para operacionalização do Programa Nacional de Pesquisa da Seringueira (PNP de Seringueira). O Centro iniciou as suas atividades no dia 3 de março de 1975 e em outubro de 1980 passou a ser denominado Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD) com a responsabilidade, também, de coordenar e executar o Programa Nacional de Pesquisa de Dendê (PNP de Dendê), visando a busca de alternativas tecnológicas para a promoção, estimulação e desenvolvimento da dendeicultura no País.

A criação, implantação e funcionamento do CNPSD justifica-se plenamente em decorrência de o Brasil, apesar de ser o berço da seringueira, importar cifras superiores a 50% das suas necessidades de borracha natural, o que se traduz em grande evasão de dólares para o exterior e também por se constituir em grande potencial para a produção de óleo de dendê, produto estratégico e de grande interesse no mercado nacional e internacional.

Em relação à heveicultura, é extremamente importante para o Brasil atingir a sua auto-suficiência em borracha natural e até competir no mercado internacional. Para isso existem ainda muitos pontos limitantes dentre os quais destacam-se a baixa produção e produtividade de borracha dos seringais, o longo período de imaturidade da seringueira, os altos custos de produção e a baixa qualidade da

borracha natural brasileira. Mesmo assim, o Governo Federal está se lançando ao plantio, manutenção, condução e exploração da seringueira e transformação de produção, através do Programa de Incentivo à Produção de Borracha Natural (PROBOR), coordenado pela SUDHEVEA. Para o total sucesso desse Programa tem que haver a identificação dos problemas e das soluções alternativas que viabilizem economicamente a exportação racional da seringueira, seja em plantios comerciais, ou mesmo nos seringais nativos. Considerando que "qualquer caminho para o desenvolvimento tem que passar pela avenida da pesquisa", é extremamente importante a criação e manutenção de um rigoroso programa de pesquisa, sem limitações de recursos, o que justificou a criação do CNPS, hoje CNPSD.

No que se refere à dendeicultura, trata-se da racionalização do cultivo de uma oleaginosa que tem mostrado um alto potencial produtivo no Brasil e que hoje, alcança o 2º lugar no mercado intercomercial de óleos vegetais, com uma participação aproximada de 17% e com preços extremamente animadores. O grande fulcro do interesse pela produção de óleo de dendê, que tem significado um grande aumento da área plantada nos últimos anos, em nível mundial, é principalmente em virtude dos seus múltiplos usos (margarinas, sabões, cosméticos, substituto potencial do óleo diesel, siderurgia e muitos outros). O nosso País possui um grande potencial para o cultivo do dendezeiro, representado por uma área em redor de 70 milhões de hectares estabelecidos em nichos ecológicos propícios da Amazônia, onde a maior parte (cerca de 50 milhões de ha) encontra-se situada no Estado do Amazonas. O Brasil conta hoje com uma área plantada em torno de 50 mil hectares, sendo a maioria com cultivos ainda jovens, não em produção; enquanto que novos plantios estão sendo implantados e programados, principalmente nos Estados do Pará e Amazonas. A produção nacional é de aproximadamente 40 mil toneladas de óleo, para uma necessidade de cerca de

<sup>1</sup> Pesquisador da EMBRAPA.

250 mil toneladas. O maior produtor do Brasil ainda é a Bahia.

O grande ponto limitante do País para a realização dos empreendimentos relativos ao aumento da área cultivada com o dendezeiro é a importação de sementes melhoradas do exterior, ao preço de US\$0,70 a unidade (perda de divisas), em virtude de que a produção de sementes de qualidade no Brasil é insuficiente. Existe ainda o risco adicional de utilizar-se genótipos não adaptados às nossas condições e introdução de condicionantes biológicos ao cultivo. Além desses problemas, cruciais para a dendeicultura nacional, existem outros pontos fracos, tais como a baixa produtividade média dos dendezais, escassos conhecimentos relacionados com manejo, nutrição, adubação e controle de pragas e doenças da cultura, além de carência de recursos humanos adequados, capacitados tanto para o desenvolvimento de pesquisas quanto para a prestação de assistência técnica aos produtores. Todos esses aspectos justificam de forma insofismável a criação do PNP de Dendê, coordenado e executado pelo CNPSD.

### OBJETIVOS DO CNPSD

Visando superar todos os entraves citados através de soluções alternativas viáveis e econômicas, o CNPSD estabeleceu uma série de objetivos principais, os quais são a seguir relacionados por PNP (seringueira e dendê).

#### PNP de Seringueira

- Elevar os índices de produção e produtividade dos seringais e melhorar a qualidade da borracha natural produzida no País.
- Ampliar os conhecimentos nas áreas de melhoramento genético, produção de mudas, manejo e nutrição de seringueira, visando a redução do seu período de imaturidade.
- Minimizar os efeitos das enfermidades e ataques de pragas no desenvolvimento da seringueira e, conseqüentemente, na produção de borracha, através da geração de cultivares resistentes e pelo aperfeiçoamento de técnicas de controle, incluindo a regionalização dos cultivos.
- Ampliar os conhecimentos sobre zoneamento sócio-edafoclimático e preparo da área, visando o estabelecimento de sistemas de produção mais ajustados às distintas condições ecológicas.
- Fortalecer as ações de integração institucional, particularmente com os órgãos de assis-

tência técnica e associações de produtores, visando uma melhor eficiência na transferência e adoção das tecnologias.

- Criar um sistema de certificação de borracha natural produzida no País, tendo em vista estabelecer condições para o controle de qualidade do produto.
- Ampliar o desenvolvimento de pesquisas direcionadas à procura de alternativas de novas técnicas de sangria que sejam econômicas e mais poupadoras de mão-de-obra do que as atualmente em uso.
- Aumentar a produtividade da mão-de-obra empregada no cultivo da seringueira, particularmente na operação de sangria.
- Ampliar os estudos nas áreas de cobertura do solo e consorciação da seringueira com outros cultivos, para o maior aproveitamento e produtividade da área cultivada e amenização dos gastos de implantação dos seringais.
- Selecionar, coletar e preservar genótipos de características desejáveis para o melhoramento genético e cultural da seringueira, além de espécies afins laticíferas como alternativas para a produção de borracha natural.
- Desenvolver métodos de exportação econômica de seringais nativos.

#### PNP de Dendê

- Estabelecimento de campos de sementes selecionadas de alto valor energético.
- Prospecção e coleta de espécies do *Elaeis oleifera* (caiaué) na Amazônia e de *Elaeis guineensis* em dendezais subespontâneos da Bahia, para trabalhos de melhoramento genético, notadamente na obtenção de híbridos interespecíficos.
- Levantamento, determinação de danos e controle das principais doenças e pragas do dendezeiro.
- Propagação vegetativa do dendezeiro através da reprodução assexuada (cultura de tecidos).
- Levantamento edafoclimático em nível de microrregião, visando a expansão do cultivo.
- Definição de fórmulas de adubação e sistemas de manejo para as diferentes áreas de expansão da cultura, nas suas distintas fases de crescimento.
- Estudos sobre consorciação e/ou intercalação de outras culturas com o dendezeiro.
- Desenvolver procesos de transformação da produção através do desenvolvimento de agro-

industriais, como microusinas de beneficiamento.

- Fortalecer as ações de integração institucional, particularmente com os órgãos de assistência técnica e associação de produtores, visando a maior eficiência na transferência e adoção das tecnologias.
- Formação e capacitação de pessoal.

## RESULTADOS E AÇÕES DE PESQUISA

Durante os doze anos de existência do CNPSD inúmeros resultados e ações de pesquisa já foram obtidos.

### a) PNP de Seringueira

- Aperfeiçoamento e comprovação da viabilidade técnica e econômica da sangria precoce por pintura
- Adaptação do "Quiau" para arrancamento de mudas de seringueira, com significativo aumento da eficiência da mão-de-obra neste trabalho.
- Associação de parafinagem com indução de raízes em mudas de seringueira, aumentando o pegamento de mudas no plantio da cultura.
- Aumento da eficiência e rendimento do enxerto verde precoce, pelo uso do riscador de porta-enxerto, dilatando o período disponível para enxertia.
- Preservação da qualidade das sementes de seringueira, por períodos superiores a 10 meses, através do acondicionamento em sacos plásticos
- Teste e comprovação de viveiro adensado, com aumento da produção de mudas por hectare.
- Redução de 1/3 da quantidade de fertilizantes usados no sistema de produção para viveiro de seringueira.
- Acabamento e adaptação da técnica de toco-alto avançado, na recuperação do stand de plantios de seringueira.
- Aperfeiçoamento da técnica de exploração de seringueiras nativas através da estimulação da produção do látex com aumento superior a 100%, coagulação e processamento primário da borracha.
- Obtenção do CVP (Cernambi Virgem Prensado) e Folha Fumada Nervurada no processamento do látex de seringueira.
- Coleta, introdução e conservação de material botânico nativo de seringueira, representando mais de 1000 clones e novas cultivares como

material genético preservado - Banco Ativo de Germoplasma.

- Evidência em caráter preliminar dos clones Fx 4098, IAN 6323, IAN 6156, PFB 4 e CNS-AM 7665, com potencial para futuras recomendações de plantio.
- Obtenção de 50 novos clones poliplóides a partir de clones diplóides, incluindo a utilização de nova técnica de poliploidização, que se traduz no grande futuro da heveicultura brasileira.
- Aperfeiçoamento da técnica de enxerto de copa, utilizada no controle horticultural do fungo *Microcyclus ulei*.
- Evidência de bom comportamento de clones em áreas de escape a doenças de seringueira.
- Obtenção de postura em cativeiro de mandarová (*Erinnyis ello*), importante praga da seringueira.
- Controle mecânico da lagarta mandarová na fase inicial de postura.
- Detecção e identificação de inimigos naturais (controle biológico) do mandarová e mosca branca, importantes pragas da cultura da seringueira.
- Indicação de mistura de inseticida e fungicida para controle simultâneo de mandarová e *Microcyclus ulei*.
- Adaptação do pulverizador costal motorizado, como alternativa para pequenos produtores no controle de doenças de seringueiras em desenvolvimento.
- Comprovação de sistemas de controle para as principais doenças da seringueira, destacando-se: Mal das Folhas, Mancha Areolada, Antracnose, Requeima, Cancro do Painel, Mofo Cinzento, Escaldadura do Caule e Podridão Vermelha das Raízes.
- Comprovação do uso do tucupi no processamento do látex da seringueira, para produção de folha fumada nervurada.

### b) PNP de Dendê

- Estabelecimento e adoção pelos plantadores de dendê, de uma política de adubação, mais ajustada às necessidades da cultura e em consequência mais econômica, através de experimentos conduzidos nos plantios da iniciativa privada (DENPASA, AGROMENDES e CIA. REAL no Estado do Pará e OPALMA na Bahia).
- Controle biológico de lagartas desfoliadoras através de solução de vírus, com economicidade e sem agressão ao meio ambiente.

- Estabelecimento de rede de ensaios para controle de Anel Vermelho, uma das mais importantes doenças da cultura, com a participação da iniciativa privada.
- Implantação de campos de produção de sementes do Amazonas.
- Prospecção e coleta de germoplasma de *Elaeis oleifera* (caiaué) em toda Amazônia Brasileira, revelando material genético de incomparável qualidade.
- Produção dos primeiros híbridos interespecíficos nacionais.
- Introdução no País de material genético representado por híbridos Dura x Pisifera para testes, linhagens para produção de sementes, coleções de germoplasma e os primeiros clones de cultura de tecido, produzidos pela UNIFIELD T.C.
- Obtenção dos primeiros resultados positivos na propagação por cultura de tecido nos laboratórios da EMBRAPA (CENARGEN e CNPSD).

Na coordenação e execução dos dois programas o CNPSD está na fase inicial da operacionalização da regionalização dos mesmos em pólos de pesquisa.

Assim, o Programa foi dividido em quatro pólos, sendo estabelecidas em cada pólo uma Unidade Regional e Unidades Executoras de Pesquisa, todas sob a coordenação geral do CNPSD. Os referidos pólos estão assim definidos:

- a) Polo 1 - Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso e Roraima;
- b) Polo 2 - Pará, Maranhão e Amapá;
- c) Polo 3 - Bahia, Pernambuco e Espírito Santo;
- d) Polo 4 - São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Para o caso do PNP de Dendê, foram levadas em consideração as mesmas justificativas utilizadas para o PNP de Seringueira, estando o PNP de Dendê desenvolvido no Pólo Amazonas, Pólo Pará, Amapá e Pólo Bahia, sob a coordenação do CNPSD.

Para a execução dos dois Programas estão envolvidos órgãos do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA) coordenado pela EMBRAPA, além de empresas privadas nacionais através de contatos de cooperação técnica oficiais ou extra-oficiais. Também estão envolvidas instituições estrangeiras, tanto oficiais como privadas.

Diante da atual limitação de recursos financeiros o Centro está se lançando efetivamente ao incremento da obtenção da renda própria e diminuição de

gastos, através do auxílio à UEPAE de Manaus na produção de álcool para veículos das duas Unidades Descentralizadas, a produção de mudas e hastes clonais de seringueira, produção de borracha e transformação de madeira, além de direcionar esforços e estudos para a captação de recursos financeiros regionais, sob a coordenação da sede da EMBRAPA. Espera-se que consubstancial aporte de recursos financeiros seja advindo brevemente quando as seringueiras começarem a produzir borracha e os dendezeiros iniciarem a produção de óleo e de sementes melhoradas, nas Estações Experimentais referidas. Com isso, o Centro caminhará firmemente para a auto-suficiência de recursos financeiros, úteis ao normal desenvolvimento de esforços e ações de pesquisa, sem perigo de sofrerem solução de continuidade. A título de informação geral e como exemplo, espera-se que em 1990 a EERU já esteja produzindo em torno de 400 mil sementes melhoradas de dendê, e quando o plantio estiver com produção plena deverá alcançar cerca de 5 milhões de unidades. Para o caso da produção de óleo, é esperado o atingimento de uma produtividade de 5 mil kg/ha, cujo preço atual da tonelada varia entre US\$ 650 e US\$ 700.

Os dois produtos com os quais trabalha o CNPSD não são antagonísticos, mas complementares tanto vis-à-vis como em termos de ocupação de nichos ecológicos. Para o caso da Amazônia é preferível o estabelecimento de seringueiras em regiões com período seco definido e prolongado, favorecendo assim que a planta escape do ataque de fungos fitopatogênicos e de outros condicionamentos biológicos, enquanto que é desejada e mais econômica a implantação de dendezeis em zonas mais úmidas. Também, em termos de ajuda mútua entre os dois produtos, o óleo de dendê é útil para a estimulação da produção de látex de seringueira, enquanto que os efluentes do látex (a parte líquida, não borracha) podem ser utilizados com vantagens na adubação do dendezeiro. Estima-se que para cada quilo de borracha seca sejam produzidos cerca de 22 litros de efluentes ricos, principalmente, em nitrogênio e potássio.

Pelo explicado nota-se a grande necessidade e a elevada importância de sempre ser buscado, de maneira decisiva, o alto desempenho do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê, que possui como meta principal concorrer de forma eficiente e eficaz para que o País alcance o mais rápido possível a sua auto-suficiência em borracha natural e óleo de dendê e parta para o mercado internacional de maneira competente e competitiva.