

**Sugestões para a Formulação  
de um Sistema Nacional de  
Pesquisa Agropecuária**

**República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*  
Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*  
Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Conselho de Administração**

*Luis Carlos Guedes Pinto*  
Presidente

*Silvio Crestana*  
Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*  
*Cláudia Assunção dos Santos Viegas*  
*Ernesto Paterniani*  
*Hélio Tollini*  
Membros

**Diretoria-Executiva**

*Silvio Crestana*  
Diretor-Presidente

*Tatiana Deane de Abreu Sá*  
*José Geraldo Eugênio de França*  
*Kepler Euclides Filho*  
Diretores-Executivos

**Embrapa Informação Tecnológica**

*Fernando do Amaral Pereira*  
Gerente-Geral

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

**Sugestões para a Formulação  
de um Sistema Nacional de  
Pesquisa Agropecuária**

**Edição especial do documento  
original de junho de 1972**



**Embrapa Informação Tecnológica  
Brasília, DF  
2006**

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Informação Tecnológica**

Parque Estação Biológica, PqEB

Av. W3 Norte (final)

CEP 70770-901 Brasília, DF

Fones: (61) 3340-9999

Fax: (61) 3440-2753

vendas@sct.embrapa.br

www.sct.embrapa.br

Coordenação Editorial

*Lillian Alvares e Lucilene Maria de Andrade*

Tratamento editorial

*Corina Barra Soares*

Projeto gráfico, editoração eletrônica e capa

*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

**1ª edição**

1ª impressão (2006): 500 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP  
Embrapa Informação Tecnológica

---

Sugestões para formulação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2006.  
122 f.

Edição especial do documento original (Livro Preto) preparado pelo Grupo de Trabalho, constituído pelo Ministro da Agricultura, Dr. Luiz Fernando Cirne de Lima, nos termos da Portaria nº 143, de 18 de abril de 1972.

Marca o lançamento do Projeto Memória Embrapa (MPE).

ISBN 85-7383-332-7

1. Embrapa. 2. História. 3. Instituição de pesquisa. 4. Pesquisa agrícola. 5. Pesquisa pecuária. I. Embrapa. II. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

CDD 630.72081

---

© Embrapa 2006

## **Apresentação**

A publicação, em abril do ano passado, do livro *Sol da Manhã*, editado pela Unesco, de autoria do primeiro presidente da Embrapa, J. Irineu Cabral, provocou um importante debate sobre a necessidade da construção da memória da Empresa. Não é sem razão que, atualmente, cerca de 50 grandes instituições brasileiras estão empenhadas em resgatar suas memórias.

Conquanto a Embrapa seja uma instituição relativamente jovem, as circunstâncias em que foi fundada e os 33 anos de sua brilhante trajetória justificam, amplamente, a realização de um especial esforço para construir sua memória. A Embrapa não é uma instituição qualquer. Ela goza de enorme credibilidade e de declarado reconhecimento pela sociedade, principalmente pela contribuição que vem oferecendo ao desmesurado crescimento do agronegócio brasileiro.

Estamos convencidos da importância da memória das instituições. Ela valoriza a participação dos seus fundadores, desde seus agentes pioneiros até os atuais colaboradores. Fortalece a indispensável auto-estima dos que a mantêm viva, dinâmica, ousada e plena de esperança no futuro. A memória institucional da Embrapa defende e provoca o respeito pelos seus atos e ações em favor da comunidade e do País.

Este **Livro Preto**, que decidimos publicar como uma primeira expressão do interesse pela memória da nossa instituição, representa, ao mesmo tempo, uma homenagem e um reconhecimento a seus autores, pela indiscutível importância de suas propostas. Os conteúdos do Livro Preto estão vigentes, demonstrando que foram elaborados para ficar e prosperar. Este livro representa uma semente limpa, generosa e de grande vigor.

O Livro Preto, que temos a grata satisfação de ressuscitar no lançamento do Projeto Memória Embrapa (PME), deverá, a partir de agora, constituir-se, definitivamente, em um marco de referência da história da Embrapa.

*Silvio Crestana*  
Diretor-Presidente da Embrapa



## Nota explicativa

O **Livro Preto**, na realidade, é o relatório final do Grupo de Trabalho instituído pelo então Ministro da Agricultura, Luís Fernando Cirne Lima, nos termos da Portaria nº 143, de 18 de abril de 1972. Esse relatório contém as "Sugestões para formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária" - produto principal da reforma institucional, que resultou na criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa.

O Livro Preto caracteriza-se por algumas curiosidades históricas:

I. Ficou conhecido como "Livro Preto" porque tem capa de cartolina preta, que foi a única cor de cartolina que a secretária Yonice Venâncio encontrou para encaderná-lo.

II. A Portaria nº 143 criou um Grupo de Trabalho constituído apenas por duas pessoas, exigência do então ministro da Agricultura, que não confiava em grupos formados por muitos integrantes.

III. A terceira curiosidade, sem dúvida, é a constatação da atualidade da maioria das propostas contidas no Livro Preto, que correspondem às diretrizes, aos fundamentos e aos princípios atualmente vigentes na Embrapa.

Do ponto de vista histórico, este documento deveria ter sido publicado em sua integridade, desde o início de sua implantação, como parte da memória da Instituição. Com efeito, o Livro Preto transformou-se em um documento estratégico, que justificou e apoiou as decisões governamentais no processo de reformulação do Sistema de Pesquisa Agropecuário do País, a partir de 1972.

A edição especial que se faz agora, por ocasião do 33º aniversário da Embrapa, seguramente representa a peça mais importante do Projeto Memória Embrapa (PME).

A atual edição do Livro Preto deve-se ao empenho de Luís Carlos Guedes Pinto, secretário-executivo do Ministério da Agricultura e presidente do Conselho de Administração da Embrapa, e de Sílvio Crestana, atual presidente da Instituição.

A equipe encarregada de elaboração do Livro Preto não se limitou a produzir um preciso diagnóstico da precária situação do Sistema de Pesquisa Agrícola vigente no país no início dos anos 70. O relatório produzido no período de 30 dias, em

1972, foi elaborado com a contribuição de Otto Lyra Shrader, Edmundo da Fontoura Gastal, Eduardo Bello, Eliseu Roberto de Andrade Alves, José Pastore, Paulo Teixeira Demoro e Francisco Arinos Costa e Silva, os quais, além do diagnóstico, prepararam capítulos especiais sobre a proposta jurídica de criação da empresa e definiram os aspectos conceituais, metodológicos e operativos do novo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária. O Livro Preto, desde o início da Embrapa, passou a ser uma espécie de "bíblia" para os seus futuros trabalhos. Por isso mesmo, merece abrir a série de trabalhos no lançamento do Projeto Memória Embrapa.

*J. Irineu Cabral*

Membro e Coordenador do Grupo de Trabalho que preparou o Livro Preto

## Portaria nº 143, de 18 de abril de 1972

Documento preparado pelo grupo de trabalho constituído pelo Ministro da Agricultura, Dr. Luiz Fernando Cirne Lima, nos termos da Portaria nº 143, de 18 de abril de 1972.

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, no uso das suas atribuições legais,

Considerando a importância do progresso tecnológico da agropecuária no contexto do desenvolvimento sócio-econômico da Nação;

considerando a participação fundamental da pesquisa agropecuária na evolução tecnológica da agricultura;

considerando a conveniência de estabelecerem-se as bases para a dinamização dessa atividade;

considerando a necessidade de adaptar o sistema da pesquisa agropecuária federal ao melhor atendimento desses interesses nacionais;

RESOLVE designar o Engenheiro Agrônomo OTTO LYRA SCHRADER, Diretor da Divisão de Pesquisa Fitotécnica, do D.N.P.E.A., do Ministério da Agricultura, e o Dr. JOSÉ IRINEU CABRAL, do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas - IICA, para constituírem o Grupo de Trabalho incumbido de:

- a) - Definir os principais objetivos e funções da pesquisa agropecuária, indicando uma estratégia em consonância com as necessidades do desenvolvimento nacional, de acordo com o previsto no documento Metas e Bases para a Ação do Governo;
- b) - identificar as principais limitações ao pleno atingimento desses objetivos;

- c) - sugerir as providências apropriadas à expansão dessas atividades, especialmente ao que se refere à coordenação, programação e recursos humanos;
- d) - indicar as fontes e formas de financiamentos necessários à ampliação dessas pesquisas.
- e) - propor a legislação adequada para assegurar a dinamização desses trabalhos.

Este Grupo fica diretamente ligado ao Gabinete do Ministro, com plenos poderes para consultar autoridades, visitar instituições de pesquisa, convocar assessores, requisitar auxiliares e terá o prazo de 30 (trinta) dias para o cumprimento dessa missão.

# Índice

INTRODUÇÃO .....	1
I. ALGUNS ASPECTOS RELEVANTES DA SITUAÇÃO ATUAL DA PESQUISA AGROPECUÁRIA .....	4
II. CONCEITOS BÁSICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA NO PAÍS .....	22
III. MODELO INSTITUCIONAL .....	38
IV. ESQUEMA DE PROGRAMAÇÃO DO SISTEMA .....	56
V. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS .....	72
VI. ANEXOS .....	79
Anexo 1: DECRETO Nº 70.553, DE 17 DE MAIO DE 1972 (Define áreas de competência no setor de Ciência e Tecnologia e dá outras providências) .....	81
Anexo 2: PROPOSTA DE AUTONOMIA DO D.N.P.E.A - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA .....	87
Anexo 3: SUGESTÃO DE DECRETO QUE ESTABELECE O SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, NOS TERMOS DO DECRETO Nº 70.553, DE 17 DE MAIO DE 1972 .....	101
Anexo 4: SUGESTÕES PARA CRIAÇÃO DA EMPRESA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA .....	107
VII. BIBLIOGRAFIA .....	112

## **Introdução**

## **Introdução**

Apesar do grande surto de progresso industrial, a agricultura brasileira continua sendo um dos mais importantes setores da economia nacional, participando com uma parcela significativa do crescimento geral do País.

Convém reconhecer, entretanto, que, a despeito do enorme esforço do Governo, a agricultura, de um modo geral, continua organizada de forma tradicional e sua expansão, sob vários aspectos, apresenta, ainda, grandes distorções. O seu crescimento ocorre, principalmente, em virtude da expansão da fronteira agrícola e dos incentivos financeiros que lhe concede o Governo, não se observando de maneira significativa um aumento de produtividade com emprego de novas técnicas.

A política agrícola nacional vem se orientando no sentido de proporcionar estímulos, a curto prazo, visando à recuperação imediata de áreas e setores menos dinâmicos, ao mesmo tempo em que se prepara a infra-estrutura física e institucional para apoiar as medidas de longo alcance com a finalidade de se estabelecer um processo contínuo e firme de desenvolvimento do setor.

Um dos aspectos prioritários dessa política de desenvolvimento fundamenta-se, essencialmente, no programa de ciência e tecnologia, em grande dimensão no sentido de obter para os produtos básicos e essenciais os rendimentos e a eficiência produtiva satisfatória.

Nesse processo, a pesquisa agrícola e tecnológica é de fundamental importância. Dos índices de aumento, principalmente da produtividade agrícola e dos novos processos de tecnologia de produtos agropecuários, dependerá o incremento da oferta de alimentos, a expansão das exportações e a melhoria de renda dos produtores.

O Governo Federal, em recente Decreto, definiu os campos de competência do setor científico e tecnológico, estabelecendo as áreas de assessoramento e os aspectos econômico-financeiros, com vistas a articular a ciência e a tecnologia com a estratégia geral do desenvolvimento nacional. O mesmo ato estabeleceu que, para possibilitar a coordenação das unidades competentes, deverão ser constituídos **Sistemas Setoriais**, cabendo ao Ministério interessado a responsabilidade de ordenar e coordenar o plano nacional de pesquisa do setor respectivo.

Este documento pretende oferecer sugestões para a formulação de um **Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária**, de modo a responder às necessidades atuais e a atender à expansão da economia nacional, proporcionando à pesquisa no setor da agricultura a orientação, os instrumentos e a estrutura de que carece para cumprir, eficientemente, o seu papel no atual processo de sociedade brasileira.

**I. Alguns Aspectos Relevantes  
da Situação Atual da  
Pesquisa Agropecuária**

### **Breve comentário**

*O Grupo de Trabalho responsável pelo relatório chamado **Livro Preto**, que continha as “Sugestões para a formação de um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária”, iniciou sua tarefa pelo diagnóstico da situação da pesquisa agropecuária do País, definindo, com a possível precisão, os avanços e as limitações do sistema vigente da época. Com esse propósito, identificou, em primeiro lugar, algumas tecnologias lançadas pelo DNPEA, órgão do Ministério da Agricultura, aplicadas à produção de cana-de-açúcar e algodão e, em parceria com outras instituições, as utilizadas na produção de cacau, café e borracha. Acrescentando-se, neste item, a existência de uma rede de institutos relativamente bem dotados de bases físicas, de laboratórios e de campos experimentais, além de uma excelente publicação periódica, a revista Pesquisa Agropecuária Brasileira (PAB).*

*De outra parte, o Grupo de Trabalho apontou importantes e severas limitações e pontos de estrangulamento que, definitivamente, justificavam a urgente necessidade de uma ampla e consistente reforma do então Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária. Questões de importância foram apresentadas, como deficiências quanto às políticas e às estratégias da pesquisa agropecuárias, e falhas nas distribuições institucional e operacional das unidades de trabalho, que indicavam uma alta centralização nos estados do Sudeste e do Sul do País. Este estudo encontrou problemas na formulação das atividades de planejamento e de identificação de prioridades. Quanto aos recursos humanos (orientados basicamente para pesquisadores), foi identificada uma escassez acentuada de pessoal com perfil de liderança e de servidores carentes de treinamento especializado, principalmente de cursos de pós-graduação. Mencione-se também a ausência de uma política salarial atrativa para o pessoal da pesquisa agropecuária. Por fim, detectou-se a falta de ações competentes para a captação de recursos financeiros destinados a apoiar um sistema nacional de investigação agrícola sustentado.*

## **I. ALGUNS ASPECTOS RELEVANTES DA SITUAÇÃO ATUAL DA PESQUISA AGROPECUÁRIA**

A pesquisa agropecuária realizada pelo Ministério da Agricultura, apesar dos grandes problemas que tem enfrentado desde a sua implantação, dispõe, já, de um apreciável acervo de realizações e vem apresentando um elenco de resultados que se torna pertinente ressaltar.

Entretanto, simultaneamente com esta identificação de aspectos positivos, é fácil diagnosticar a ocorrência de uma série de pontos de estrangulamento que não permitem à pesquisa agropecuária cumprir, plenamente, o importante papel que lhe corresponde no processo do desenvolvimento brasileiro.

### **A. ASPECTOS POSITIVOS**

Entre os principais aspectos positivos que contribuem para o desenvolvimento tecnológico de nossa agricultura, mediante a atuação do órgão específico da pesquisa do Ministério da Agricultura, podem ser enumerados os seguintes:

1. A existência de uma apreciável rede de instituições de pesquisa e experimentação sob uma orientação unificada (D.N.P.E.A.), cobrindo todo o território nacional, distribuída pelas diversas regiões do País, com vistas ao estudo de problemas agronômicos específicos. Esta rede de pesquisa está estruturada por intermédio dos seguintes órgãos: diretoria geral e divisões especializadas, Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar e Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária, com as Estações Experimentais que lhes são subordinadas. Todos têm con-

tribuído, direta ou indiretamente, de alguma forma para a melhoria da produção agrícola nas suas respectivas áreas de ação.

2. A disponibilidade de equipamento e de instalações de campo e de laboratório, cuja utilização poderá ser intensificada sem comprometer os trabalhos em andamento. O acervo existente não representaria um fator limitante de expansão da pesquisa.
3. A disponibilidade de meios de divulgação científica, cerca de 16 principais periódicos técnicos e científicos, em condições de dar ampla divulgação aos resultados da pesquisa. A revista "Pesquisa Agropecuária Brasileira", criada pelo D.N.P.E.A., desfruta de alto conceito técnico-científico.
4. A existência de materiais e resultados de pesquisa de reconhecido valor que, uma vez aplicados pelo agricultor, redundariam em substancial melhoria no rendimento da produção e da produtividade se, de imediato, fosse generalizada a adoção desses conhecimentos pelos consumidores da pesquisa.
5. A atual existência de um pequeno grupo de dirigentes e profissionais altamente qualificados que, liberado da sobrecarga de atribuições e responsabilidades, poderá aumentar a sua eficiência.
6. O sistema de reunir especialistas de diferentes procedências e dedicados ao estudo dos problemas da produção, em "Comissões Nacionais", por produto, como subsí-

dio para o planejamento, coordenação e avaliação de projetos nacionais específicos e prioritários.

7. A consciência existente, hoje em dia, para uma programação nacional integrada da pesquisa agropecuária no país, com base nas necessidades e prioridades estabelecidas para o desenvolvimento. Pode-se, aqui, incluir os resultados já alcançados no aprimoramento do sistema de planejamento, no sentido de estimular a participação de outras entidades interessadas nos programas de pesquisa.

## **B. PONTOS DE ESTRANGULAMENTO**

Se de um lado a pesquisa agropecuária federal apresenta alguns resultados positivos que contribuem, de certa forma, para o aumento da produção, forçoso é reconhecer, também, que, em face ao grande aumento de demanda de novas tecnologias para o desenvolvimento agrícola do País, terá que ser mobilizada e dinamizada para que possa atender às necessidades básicas do setor agropecuário e dar uma melhor contribuição à sua modernização.

Entre os vários pontos de estrangulamento que têm comprometido a eficiência das atividades de pesquisa, especialmente no âmbito do Ministério da Agricultura, podem ser claramente identificados os que seguem:

### **1. Quanto à Política de Pesquisa**

- a. Falta generalizada de conhecimentos dos diversos problemas e causas que determinam a baixa capacidade das atividades de pesquisa e de transferência de tecnologia. O próprio sistema de pesquisa não tem as caracte-

rísticas e o dinamismo necessário para a realização dos estudos que permitam um esforço permanente de identificação das causas desse tipo de situações. Possivelmente, pelo menos em parte, devido à ausência desses antecedentes, é que o País não conta, até o momento, com uma política científica e tecnológica bem definida para a agricultura. Indicadores da falta dessa política observam-se no Quadro N° 1, que caracteriza a diversidade de situações quanto à centralização institucional.

QUADRO N° 1 - Distribuição institucional da Pesquisa  
Alta centralização federal

Estados	Min-Agric.	MEC	Outros Fed.	Gov. Est.	Outros	Total
Minas Gerais	11	6	-	-	-	17
Paraná	8	4	-	6	-	18
Santa Catarina	6	0	-	1	3	10
Amazonas	3	0	-	-	1	4
Alta centralização estadual						
São Paulo	3	-	-	38*	-	41
*Inclui 4 escolas estaduais de agronomia						
Relativa descentralização						
Bahia	8	1	9	7	-	25
Pernambuco	4	10	-	20	-	34
R.G.do Sul	5	7	-	4	4	28

- b. Limitada e descontinuada ação do Governo em suas relações com o setor privado. Essa deficiente coordenação é também sentida, tanto entre os distintos organismos e programas de pesquisa, como entre eles e os mais im-

portantes serviços relacionados com a produção agropecuária.

## **2. Quanto aos Aspectos Institucionais**

- a. A atual estrutura técnico-administrativa da pesquisa agropecuária não oferece condições essenciais para proporcionar decisões oportunas, emprego eficiente dos recursos técnicos e humanos, flexibilidade e o dinamismo que devem caracterizar um sistema nacional de pesquisa agropecuária, especialmente considerando as atuais necessidades do desenvolvimento nacional.
  
- b. As atuais atividades de coordenação e de comunicação a nível nacional, regional e local, em geral se revestem de carácter precário e funcionam, quase sempre na base "ad hoc". Isso se torna mais grave tendo em conta as situações de descentralização anteriormente referidas e o elevado número de instituições não pertencentes ao Ministério da Agricultura que se dedicam à pesquisa agropecuária, como pode-se observar no Quadro N<sup>o</sup> 2.

QUADRO Nº 2 - Participação institucional da Pesquisa Agrícola

ÓRGÃO	Nº DE UNIDADES DE PESQUISA	%
Min. Agricultura	84	36,6
Outros Órg. Federais	11	4,5
Governos Estaduais	90	38,8
Entidades Privadas	8	3,4
Min. Educação e Cultura	35	15,0
Escolas Sup. Estaduais (SP)	5	1,7
TOTAL	232	100

- c. Uma acentuada deficiência nas relações de coordenação no processo de planejamento e na execução de atividades de pesquisa entre os órgãos de pesquisa e os serviços de apoio à agricultura, especialmente os de assistência técnica, de financiamento e de comercialização.

### 3. Quanto à Programação

- a. Inexistência de um plano integrado de pesquisa agropecuária com os fatores mais importantes que permitam mobilizar, em forma adequada e de acordo com suas necessidades, os recursos humanos e financeiros indispensáveis às atividades de pesquisa. A ausência deste instrumento de planejamento, por outro lado, dificulta a indicação clara aos executores de pesquisa, das altas prioridades relacionadas com regiões ou produtos de interesse econômico e social, diretamente vinculados às políticas de desenvolvimento do Governo.

- b. O problema de planejamento de pesquisa torna-se mais acentuado na medida em que, no atual sistema institucional, não existe um mecanismo apropriado (equipe especializada) e uma metodologia que permita maior eficiência dos trabalhos, em diferentes níveis.
- c. Debilidade do sistema de controle e de avaliação capaz de medir resultados, aferir custos e proceder a reajustes periódicos no processo de programação.
- d. Ausência, em forma, ampla e sistemática, de um enfoque econômico e social para os projetos ou atividades de pesquisa.
- e. A adoção limitada dos conceitos de ação interdisciplinária, tanto nas etapas de planejamento como de execução da pesquisa.

#### **4. Quanto a Recursos Humanos**

- a. Escassez acentuada de pessoal de liderança para a administração da pesquisa a nível nacional, regional e, muitas vezes, a nível de estações experimentais, frente as atuais necessidades do desenvolvimento nacional e à importância da agricultura.
- b. Limitado número de profissionais (de nível superior) atuando na pesquisa federal, especialmente comparando-se este número com as necessidades de criação e transferência de nova tecnologia. Este número, também, é bastante reduzido, se se compara com a disponibilidade de profissionais em outros serviços agrícolas como ex-

tensão, ensino, crédito, etc., como se observa no Quadro N° 3.

QUADRO N° 3 - Número de pesquisadores agrícolas comparados com técnicos em outros serviços oficiais

PESQUISA	EXTENSÃO ASSISTÊNCIA TÉCNICA
MA (DNPEA) .....851	ABCAR .....1900
Gov. Estaduais .....927	CEPLAC ..... 68
Outros .....142	CATI - SP ..... 450
TOTAL .....1920	TOTAL .....2418
ENSINO AGRÍCOLA SUPERIOR	CRÉDITO RURAL
MEC (Univ. e Esc.) .....2000	ABCAR .....1900
Esc. Estaduais .....405	CEPLAC ..... 68
TOTAL .....2405	Bancos oficiais ..... 1060
	TOTAL .....2418

- c. Problemática nos dois extremos da escala de pessoal técnico. De um lado, a pouca utilização de técnicos de nível médio para apoio auxiliar das atividades da pesquisa. Do outro, observa-se que o pessoal com curso de pós-graduação vinculado à pesquisa federal é bastante reduzido, tanto no D.N.P.E.A. como em comparação com outras instituições de pesquisa agrícola.

QUADRO N° 4 - Proporção de pesquisadores  
com estudos pós-graduados

NÍVEL	D.N.P.E.A.		CEPLAC	
	Nº	%	Nº	%
M.S. e Phd	93	10,9	35	41,2
Graduação	677	79,6	50	58,8
Estudando	81	9,5	-	-
TOTAL	851	100	85	100

d. Escassez de outros profissionais tais como economistas, estatísticos, analistas de projeto, programadores, técnicos de administração, comunicação científica, etc., trabalhando diretamente com a pesquisa agropecuária.

QUADRO N° 5 - Número aproximado de economistas agrícolas, estatísticos programadores, analistas de projetos e comunicadores do D.N.P.E.A.

Economistas agrícolas .....	6
Estatísticos .....	10
Programadores .....	0
Analistas de projetos .....	0
Técnicos em administração .....	0
Comunicadores .....	10

## 5. Quanto à Mobilização de Pessoal

a. Inexistência de uma política salarial que permita ao atual sistema federal de pesquisa agropecuária competir no mercado de trabalho, tanto com organismos regionais de pesquisa como com outras instituições de desenvolvimento, especialmente as do setor privado ou da administração, indireta.

QUADRO Nº 6 - Variação dos salários pagos  
ao pessoal técnico de nível superior

SALÁRIOS	D.N.P.E.A	EAPA (SUPLAN)	MIN. EDUCAÇÃO	EXTENSÃO*
Mínimo	1.914	2.600	3.820	2.000
Máximo	2.332	4.200	5.752	3.500
Diretores	3.055	5.600	6.048	4.500

\*Média de salário direto das Filiadas da ABCAR

Nota: os valores acima referem-se a tempo integral e a uma só fonte de pagamento.

- b. Diversificação de modalidades de contratação de pessoal, demonstrando, claramente, a precariedade do processo regular de recrutamento e contratação de pessoal.
- c. Rigidez e fortes restrições no atual sistema para a contratação de pessoal em forma rápida e oportuna. Esta se aplica tanto à contratação de funcionários regulares (serviço público) ou pelo regime CLT. Os atos que possibilitariam flexibilidade para contratação de pessoal técnico têm sido precários.
- d. Inexistência de um processo adequado de estímulos por intermédio de promoções ou de outras formas. Não existe um sistema de escalonamento para pesquisadores que estimule a dedicação à atividade de pesquisa.
- e. Limitação para a designação de pessoal de direção técnica ou administrativa, em vários níveis, uma vez que este pessoal necessariamente tem que apresentar condições de servidor público regular. Acrescente-se que es-

ta limitação prejudica, em certa maneira, a capacitação profissional daqueles que não pertencem à categoria de funcionário público regular. Atualmente, 35% do pessoal técnico de nível superior do D.N.P.E.A. não tem vínculo empregatício, estando incluídos na categoria de recibados.

- f. Falta de um programa mais amplo e sistematizado de treinamento de pessoal, tanto técnico como para a administração da pesquisa. As limitações de treinamento se fazem sentir, especialmente, nas áreas de pós-graduação, capacitação de pré-serviço e em serviço, assim como na de treinamento especializado, tais como sistemas de programação e de avaliação de pesquisa, de administração de projetos, de direção de estações experimentais, etc.
- g. Acentuada fuga, nos últimos anos, de pesquisadores que buscam melhores salários, "status" e condições de trabalho em outras instituições, devido à falta de uma política de pessoal orientada para as necessidades operativas dos planos e dos programas de pesquisa. Estima-se que, nos últimos 5 anos, saíram aproximadamente 20% dos técnicos do D.N.P.E.A.

## **6. Quanto aos Aspectos Financeiros**

- a. Os atuais mecanismos financeiros para captação e manejo de recursos são considerados inadequados e insuficientes, tendo em vista o importante papel que deve exercer a pesquisa agrícola no atual processo de desenvolvimento econômico do País. Essa situação deve-se ao fato de

que esses mecanismos são regulados por critérios tradicionais, sujeitos a uma série de problemas burocráticos e vinculados a uma diretriz que, hoje em dia, não tem podido competir com outras formas institucionais mais operativas e flexíveis, utilizadas pelo próprio Governo.

- b. A atual estrutura de programação de financiamento da pesquisa é visivelmente defeituosa, uma vez que a maior parte dos recursos destina-se ao apoio de atividades não relacionadas diretamente com os aspectos científicos e tecnológicos.

QUADRO N° 7 - Proporção de recursos para  
despesas diretas D.N.P.E.A. 1972

	CR\$
Total recursos por pesquisador	80.603
Despesas diretas por pesquisador (sem pessoal)	22.922

- c. Reconhecimento de que os recursos atualmente atribuídos à pesquisa agrícola, na área do Ministério da Agricultura, são insuficientes, mesmo considerando o apoio de todas as fontes de financiamento atualmente à sua disposição. Os Quadros n°s 8 e 9 apresentam algumas comparações e a evolução dos recursos orçamentários aplicados pelo D.N.P.E.A. na pesquisa.

QUADRO Nº 8 - Dotação de recursos por pesquisador - 1972

INSTITUIÇÃO	TOTAL DE RECURSOS (CR\$ 1.000)	Nº PESQUISADORES	RECURSOS/ PESQUISADORES
DNPE	68.593	851	80.603
São Paulo	81.270	600	135.450
CEPLAC	11.680	85	137.412

QUADRO Nº 9 - Evolução dos recursos orçamentários aplicados pelo M.A. na pesquisa agropecuária

ANO	D.N.P.E.A. (CR\$ 1.000 DE 1970)
1960	37.968
1965	55.796
1970	45.844
1971	46.969
1972	49.236

- d. Existência de um descompasso entre o sistema de programação técnica com a execução financeira. Como resultado verifica-se uma forte predominância do processo burocrático sobre o processo produtivo.
- e. Deficiência do atual sistema, pois, além de dispor de recursos insuficientes não conta, ademais, com formas flexíveis e expeditas de contratação, especialmente para a formação de "pool" de pesquisa na execução de projetos integrados.
- f. Debilidade do sistema de captação e manejo de recursos para a pesquisa agrícola, sendo muito limitadas as contribuições e o apoio financeiro de outras fontes que

não orçamentárias, especialmente do setor privado (produtores e industriais) e de fontes externas. Um exemplo de contraste com essa situação é a do financiamento da pesquisa agrícola nos Estados Unidos.

QUADRO N° 10 - Fonte dos recursos para  
pesquisa agrícola nos Estados Unidos (1968)

PROCEDÊNCIA	RECURSOS	
	US\$	%
Departamento de Agricultura	213 milhões	24,9
Outros fundos federais	29 milhões	3,4
Fundos estaduais	118 milhões	13,8
Setor privado	473 milhões	55,4
Outros	21 milhões	2,5
TOTAL	854 milhões	100

g. Existência de uma reduzida experiência na determinação de custos financeiros e operativos da pesquisa, fato que dificulta, em grande medida, projeções adequadas na previsão de recursos para este setor.

## 7. Outros Problemas

a. Sub-aproveitamento das facilidades físicas da atual rede nacional de institutos, estações experimentais, laboratórios, equipamentos de campo, etc. Foi estimado que o D.N.P.E.A. dispõe de cerca de 1025 hectares de área construída, podendo observar-se assim que existem consideráveis facilidades físicas disponíveis para atividades de pesquisa. Apesar dessas facilidades físicas, o sistema necessita, entretanto, de apoio de setores fundamentais aos trabalhos de pesquisa, tais como cen-

tros de pesquisa de economia agrícola, de informação e documentação, bibliotecas especializadas, unidades de estatísticas e outros.

- b. Falta de critérios adequados no passado, quanto à localização de unidades de pesquisa, tanto na criação de alguns institutos regionais como na de estações experimentais. Não se levaram em consideração as condições básicas de viabilidade e de necessidade de sua implantação. Como conseqüência, há uma concentração ou superposição de atividades de pesquisa em certas áreas, zonas ou regiões, enquanto em outras funcionam sob condições precárias. Os Quadros N<sup>os</sup> 11 e 12 apresentam a distribuição de organismos de pesquisa e de pesquisadores por região do País.

QUADRO N<sup>o</sup> 11 - Distribuição dos organismos de pesquisa por região do País (D.N.P.E.A.)

REGIÕES	N <sup>o</sup>	%	MEC
Amazônia Ocidental	7	03	-
Norte	9	04	1
Nordeste	36	18	14
Leste	28	14	1
Centro-Oeste	15	8	8
Oeste	4	2	-
Centro-Sul	9	4	-
Meridional	58	29	4*
Sul	31	16	7
TOTAL	197	100	3

\*4 escolas estaduais em São Paulo

QUADRO N° 12 - Distribuição dos  
pesquisadores por região do País

REGIÕES	PESQUISA		ENSINO	
	Nº	%	FEDERAL Nº	ESTADUAL (SP)
Amazônia Ocidental	50	2,2	-	-
Norte	62	2,7	41	-
Nordeste	193	8,3	91	-
Leste	182	12,1	-	-
Centro-Oeste	145	6,2	377	-
Oeste	8	0,3	-	-
Centro-Sul	276	11,9	-	-
Meridional	681	46,7	422	405
Sul	223	9,6	261	-
TOTAL	1920	100	1192	405

c. Sub-aproveitamento, em certa medida, das mais recentes e importantes conquistas científicas e tecnológicas, obtidas por países desenvolvidos ou por países em via de desenvolvimento. A experiência dos centros internacionais de pesquisa agrícola não tem sido conhecida e aproveitada de forma ampla e em todos os seus aspectos, no interesse nacional.

**II. Conceitos Básicos para o  
Desenvolvimento da Pesquisa  
Agropecuária no País**

### **Breve comentário**

*O Grupo de Trabalho utilizou, na preparação deste capítulo, a competência e a experiência profissional de alguns de seus membros, produzindo, como resultado, um excelente texto, apoiado em uma bibliografia moderna e atualizada sobre políticas de ciência e tecnologia, de âmbito internacional. Os projetos de criação dos Centros Internacionais contribuíram para a formação de uma proposta de pesquisa agrícola eficiente, moderna e competitiva, graças, principalmente, à adoção de significativos avanços conceituais e de procedimentos. Vale a pena destacar as atividades de planejamento e de transferência de tecnologia, e o estabelecimento de parcerias com estados da Federação, o setor privado e universidades. Todos os procedimentos envolveram condições de flexibilidade administrativa e interdisciplinaridade nos trabalhos dos pesquisadores.*

*O **Livro Preto**, sob o aspecto conceitual, avançou consideravelmente na proposta da reforma da pesquisa agrícola brasileira. Deve-se considerar, entretanto, que o Grupo de Trabalho não esgotou a apresentação de novas idéias e dos princípios que justificaram a reforma. A criação da Embrapa, a partir de 1973, ampliou, de forma notável, os fundamentos, os princípios e os procedimentos (por meio dos atos oficiais da Diretoria-Executiva) da criação do modelo novo de trabalho e a instituição do SNPA (Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária). Os interessados em conhecer o desdobramento das propostas do **Livro Preto** podem consultar o Relatório de Atividades da Embrapa referente ao ano de 1974. Podem consultar, também, a publicação que reúne as deliberações e os atos oficiais expedidos pela nova administração da empresa, com vista à definição, à caracterização e à implantação do Modelo Institucional de Execução da Pesquisa Agropecuária, bem como ao estabelecimento dos princípios básicos que nortearam o Sistema de Planejamento, cuja observância passou a ser obrigatória em todos os níveis de atuação da Empresa.*

## **II. CONCEITOS BÁSICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA NO PAÍS**

### **A. FUNDAMENTOS DE UM SISTEMA**

O princípio básico do esquema aqui proposto é de que a seleção de prioridades de pesquisa será realizada, em primeira instância, por um grupo de âmbito nacional e, à continuação, por outro grupo regional, ambos com representação de várias classes e que serão guiados pelo princípio de se orientar para problemas concretos da sociedade era geral. A orientação, em termos de problema, está baseada fundamentalmente na demanda por pesquisa. A demanda por pesquisa tem dois componentes principais: a) a demanda atual; b) a demanda potencial. A demanda atual se manifesta por intermédio das solicitações governamentais, das solicitações dos industriais vinculados aos produtos agrícolas, especialmente da agroindústria, dos serviços orientados para a agricultura, como, por exemplo, serviços de extensão, e dos agricultores em geral. A demanda potencial pode ser visualizada mediante os projetos em longo prazo do Governo, das tendências do campo científico determinado, da intuição dos pesquisadores a respeito das tendências da economia brasileira e ainda das experiências vividas por outros países nos campos considerados.

A fim de perceber a demanda por pesquisa e tecnologia, é extremamente importante levar em conta o comportamento dos diversos fatores de produção na área considerada. Análise de comportamento, não só no que corresponde à disponibilidade e uso atual, mas, também e principalmente, com relação à potencialidade e a outras alternativas de uso mais compatíveis com

o desenvolvimento econômico e social. Por exemplo, as experiências em outros países demonstraram que o encarecimento relativo dos diversos fatores de produção tiveram um importante papel na orientação da pesquisa. Assim, quando o fator mão-de-obra se tornou muito caro, surgiram em grande número as inovações mecânicas; quando o fator terra se encareceu, ocorreram as inovações biológicas que visam a poupar terra. Portanto, na seleção das prioridades de pesquisa, é extremamente importante que se analise o comportamento desses diversos fatores e as suas tendências no decorrer do tempo. No caso brasileiro, é necessário levar em conta que a programação da pesquisa contempla as características peculiares de cada região do País, desenvolvendo tecnologias tendentes a aumentar a absorção de mão-de-obra, principalmente em áreas onde são escassas outras fontes de emprego. Isso, em si, constitui importante sinal para a orientação da pesquisa no setor agrícola.

O mecanismo de distribuição de recursos em pesquisa deve procurar conciliar as necessidades da demanda atual com as necessidades da demanda potencial. O espectrum da pesquisa agropecuária bastante amplo, indo desde a pesquisa básica até à pesquisa aplicada e à própria tecnologia, ou seja, o "know-how". As instituições de pesquisa a cargo do Ministério da Agricultura devem concentrar-se basicamente na demanda atual e no que tange à tecnologia e à produção de "know how" dentro do espectrum mencionado; o atendimento da demanda potencial e da parte do espectrum mais ligada à pesquisa básica deve ser contemplado pelos programas usuais das universidades, sem impedimentos que possam se dedicar, também, à pesquisa aplicada. Tendo em vista que as atividades de pesquisa dos órgãos do Ministério serão predominantemente tendentes à demanda

atual, a pesquisa deve ter um caráter de chegar ao ponto de produzir as tecnologias que possam ser imediatamente incorporadas pelo agricultor, reduzindo custos. Isso significa que a pesquisa sobre novas tecnologias não se restringe aos aspectos agronômicos puramente, mas deve incorporar os aspectos econômicos e sociais, em uma abordagem integral de todos os componentes que intervêm no processo e que termina quando o produto é colocado na mesa do consumidor a preços mais baixos e em qualidade superior.

Tendo em vista que o processo não pode ser dividido em tecnologias estanques, devido à grande interação existente entre os diversos fatores de produção, está implícito, dentro deste princípio, a idéia de que a pesquisa deve ser planejada, tendo em conta o produto com a visão do "package".

Em suma, a finalidade básica do sistema proposto é acentuar as atividades que visam a atender a demanda atual por tecnologia, deixando clara a importância de separar recursos para o atendimento da demanda potencial. Em outras palavras, isso significa que o esquema propõe a orientação das atividades de pesquisa, procurando orientá-las para as necessidades imediatas e concretas da sociedade brasileira, obtendo das instituições que nela operam o maior nível de eficiência possível. Isso tudo visando a maximizar a eficiência do uso dos recursos destinados à pesquisa.

## **B. PRINCÍPIOS BÁSICOS**

O esquema citado será desenvolvido mediante os princípios abaixo indicados.

## **1. Princípio da Transferência de Tecnologia**

Tem sido bastante acentuado o fato de que é difícil a transferência de tecnologia de outras sociedades para a sociedade brasileira, no que tange à agricultura e à pecuária. A questão da transferência de tecnologia, entretanto, tem vários aspectos. Um deles diz respeito à transferência de materiais, como, por exemplo, matrizes, equipamentos, sementes melhoradas, fertilizantes e defensivos etc. Embora seja sempre difícil a transferência de materiais, há vários casos em que foi bem sucedida, como, por exemplo, o caso do "package" tecnológico para a avicultura, mecânica. A dificuldade de transferência de materiais, entretanto, não deve afastar a importância de se estudar a viabilidade de adaptação desses materiais às nossas condições atuais. Isso nos leva ao segundo aspecto da questão de transferência de tecnologias que é a adaptação do "design". Aqui podem ser citados vários exemplos de materiais importados e que estão sendo adaptados às condições brasileiras, é o caso de linhagens de milho híbrido, linhagens de trigo, o zebu, raças leiteiras e as variedades de café resistentes à "ferrugem", etc. O aspecto mais promissor de transferência da tecnologia diz respeito à possibilidade de transferência de capacidades. Dentro deste aspecto estão incluídas as transferências do "know how", o domínio de metodologias científicas para estudos de determinados problemas, a capacidade de execução de determinadas tarefas, etc.

Assim é que quando os programas de treinamento no exterior são estabelecidos e para lá seguem especialistas brasileiros, está se verificando nesse processo uma transferência, especialmente da metodologia da pesquisa, que poderá ser

ajustada no caso do Brasil, como ocorreu com os pesquisadores treinados em genética que para aqui vieram empregando os métodos modernos para criar novas variedades.

A transferência dessas tecnologias implica numa poupança grande para a sociedade brasileira, pois os grandes custos envolvidos na pesquisa básica e aplicada para geração daqueles conhecimentos foram arcados por outras sociedades. Assim, a importação e adequação desses conhecimentos significam uma forma de maximizar recursos brasileiros para a pesquisa. É importante salientar que a transferência de capacidades é de grande relevância, também, para acelerar a transferência adequada de materiais e de "design"; a existência de um grupo capacitado em saber o que transferir e como transferir é de fundamental importância para a função maximizadora acima mencionada.

As formas mais usuais de transferir tecnologias, especialmente capacidade, são as seguintes: a) envio de técnicos brasileiros para treinamento no exterior; b) a contratação de técnicos estrangeiros para aqui estagiarem e realizarem pesquisas com equipes brasileiras. Esses dois processos vem sendo utilizados no Brasil, mas não com a eficiência desejada. O principal fator parece ser a inexistência de critérios claros sobre prioridades de pesquisa, que realmente atendam aos problemas da sociedade brasileira, a transformação dessas prioridades em projetos viáveis de pesquisa.

Existe uma terceira forma de transferência que vem se implantando no Brasil, que são os programas pós-graduados nas universidades, alguns em convênio com universidades, e

que permitirão a formação de pesquisadores conhecedores dos critérios internacionais do procedimento científico, possibilitando acelerar o processo de transferência e também de criação de novas tecnologias e absorção do "know how" importado.

## **2. Princípio do Planejamento**

Tendo em vista que os recursos para a pesquisa são geralmente escassos em relação às necessidades, é de fundamental importância que sejam atribuídos de maneira mais eficiente possível. O princípio do planejamento deve ser baseado na idéia de projetos regionais por produto, que devem ser elaborados tendo em conta: a) as prioridades nacionais e regionais; b) a demanda da pesquisa, especialmente a demanda atual; c) A idéia de "package" tecnológico, que permite levar os resultados da pesquisa até o consumidor; d) ter mecanismos bem definidos de financiamento; e e) avaliação. Os três primeiros elementos já foram tratados e o parágrafo seguinte analisa um pouco mais a questão dos financiamentos dos projetos.

Os projetos de pesquisa devem ser orçados na base do custo total, incluindo aqui, custos diretos relativos a equipamento e pessoal, assim como custos indiretos relativos à supervisão, administração, utilização de capital fixo, etc. Assim sendo, todo projeto deve incluir a idéia de "over head". Esse "over head" deverá ser calculado de uma forma tal que uma parte será canalizada para o pagamento da depreciação e outra será orientada para o desenvolvimento da instituição, inclusive a cobertura das áreas de pesquisa menos ligadas à aplicação imediata. Como clientes

de pesquisa podem ser visualizados três tipos potenciais: o Governo, a iniciativa privada e ambos.

Para uma maior integração do sistema de pesquisa é extremamente importante que a iniciativa particular se interesse por comprar projetos e/ou sub-projetos de pesquisa e, conseqüentemente, a rápida incorporação de novas tecnologias aos sistemas produtivos. A estimulação da iniciativa particular para a compra de projetos de pesquisa deve ser uma tarefa ligada à indução de demanda. Em outras palavras, num primeiro estágio, a demanda por projetos de pesquisa deve ser sistematicamente induzida pelos órgãos de pesquisa e pelos conselhos superiores que decidam sobre as prioridades.

A iniciativa particular poderá comprar projetos ou sub-projetos de vários tipos. Um deles é o que produz conhecimentos exclusivos para o usuário. Neste caso, uma taxa mais alta de "over head" deverá ser incluída no processo de cálculo dos custos da pesquisa.

Uma segunda modalidade refere-se à pesquisa que produz conhecimento coletivo, isto é, que interessa não só ao usuário considerado, mas também a outros agentes produtivos da sociedade. Neste caso, a taxa de "over head", no orçamento da pesquisa, deverá ser menor. O órgão coordenador da pesquisa deverá estimular a iniciativa privada e utilizar os fundos existentes para compra de projetos de pesquisa, como por exemplo o FINEP e o BNDE, e, além disso, proporcionar a criação de novos fundos que venham a viabilizar o financiamento de projetos a longo prazo. O fato de ligar a iniciativa privada às instituições de pesquisa é uma ga-

rantia de se ter um agente fiscalizador sobre tais instituições e, ao mesmo tempo, uma garantia de que as instituições de pesquisa venham a respeitar os sinais da demanda atual.

Os projetos acima mencionados estarão sempre relacionados a programas. Assim é que poderão existir programas nacionais, por produto, e programas regionais de pesquisa, como, por exemplo: para agricultura do cerrado, para a região amazônica, para agricultura do Nordeste, etc.

Cada um desses programas será um elenco de projetos de interesse, ora para agentes da iniciativa privada, ora para o próprio governo, ou para ambos, dependendo da característica básica do projeto. Na formulação desses programas é extremamente importante a definição de objetivos em função das tendências da economia nacional, levando em conta não só a viabilidade técnica dos projetos como também a viabilidade econômica e social dos mesmos. É importante, também, levar em conta fatores como tempo para execução dos projetos, tempo de maturação de cada projeto, antecipação dos benefícios em função dos custos envoltivos, etc.

### **3. Relacionamento da Pesquisa**

No parágrafo anterior ficou claro o relacionamento da pesquisa com a iniciativa privada que funciona como fiscalizadora e como sinalizadora da demanda atual. O relacionamento da pesquisa com o setor do ensino, especialmente na universidade, será importante para captar sinais da demanda potencial e também para levar à universidade os problemas existentes no campo da pesquisa aplicada.

Neste relacionamento, a instituição de pesquisa aplicada visará a utilizar as facilidades da universidade para resolver problemas de pesquisa básica que fogem ao seu escopo de atuação. Além disso, o relacionamento entre as instituições de pesquisa e a universidade deverá facilitar o treinamento de pesquisadores para as próprias instituições de pesquisa.

O sistema de pesquisa agropecuária deverá, por seu turno, estar relacionado com o sistema nacional de ciência e tecnologia. A função desse relacionamento é tríplice: a) Em primeiro lugar é importante para a pesquisa agropecuária localizar-se dentro do contexto geral da ciência e tecnologia no Brasil, dando-lhe o sentido daquilo que é mais relevante para a economia nacional; b) além disso, é importante para se situar nos grandes "packages" de tecnologia, especialmente aqueles que envolvem o relacionamento de indústrias e agricultura; c) finalmente, o relacionamento é importante para o pesquisador da área agropecuária poder receber estímulos de outras áreas, a fim de selecionar os problemas que são realmente de importância nacional.

No que tange ao relacionamento com o Governo, o grande papel do sistema de pesquisa agropecuária é o de assessorar, de forma contínua e sistemática, os órgãos governamentais na definição de prioridades, especialmente na que tange aos problemas da demanda potencial; da mesma forma, tal relacionamento deve contribuir para realizações que visem a avaliar a eficiência dos vários programas governamentais ligados à agricultura e à pecuária.

Tendo em vista esse triplo relacionamento do sistema de pesquisa com a iniciativa privada, com a universidade e com o governo, deve ficar claro que qualquer instituição poderá propor projetos de pesquisa ao Conselho Regional desse sistema, que, uma vez julgadas dentro das prioridades nacionais e regionais e das condições de mercado, possam ser implementadas com recursos humanos e financeiros do próprio sistema. Dessa forma garantir-se-á uma dinâmica interna do sistema onde todos poderão participar de uma maneira aberta. Dentro dessa perspectiva fica claro, também, que o sistema poderá e deverá contratar pesquisas com pessoas e órgãos capacitados tecnicamente para a execução dos próprios projetos. Competirá ao sistema proporcionar os recursos necessários e avaliar os resultados obtidos na conclusão do projeto.

#### **4. Princípio da Flexibilidade Administrativa**

O princípio da flexibilidade administrativa está relacionado com os seguintes fatores: a) possibilidade de conseguir recursos mediante a contratação de serviços ou convênios cora diversas instituições; b) elaboração e execução do próprio orçamento pelo sistema de pesquisa; c) contratação de técnicos a preço de mercado; d) política de treinamento de pessoal, incluindo treinamento não convencional que significa estágios em estações experimentais, em centros de pesquisa, em indústrias, etc. No que tange à contratação de pessoal, o sistema deve ter flexibilidade para recrutar pessoal fora das faixas de salário, quando se trate de pessoal de alto nível, para execução de tarefas altamente especializadas. O recrutamento de pessoal deve

ser um mecanismo sustentado por orientação técnica e não administrativa.

A flexibilidade administrativa deve implicar, também, que, ao lado de uma certa centralização, no que tange a programação, deve haver uma descentralização do poder para a execução dos diversos projetos constantes da programação. Isso implica em assegurar aos órgãos regionais uma certa possibilidade de liderança, no que se refere às decisões dos órgãos da escala hierárquica superior.

Quanto à avaliação dos resultados dos projetos, a flexibilidade administrativa deve implicar que o sistema de pesquisa esteja sempre sujeito à fiscalização, e mesmo as punições, dos consumidores do conhecimento tecnológico, que poderão ser proprietários rurais, sindicatos, industriais, e outros organismos do setor privado ou mesmo do setor público.

## **5. Princípio da Disseminação de Conhecimento e da Interdisciplinaridade Técnica do Sistema**

Estudos recentes sobre políticas científicas têm demonstrado que o setor agrícola dos países subdesenvolvidos está em descompasso com o desenvolvimento, devido à escassez de produção de tecnologia e ao desperdício do pouco conhecimento, pois não dispõe de políticas definidas e nem utiliza eficientemente os mecanismos de transferência de tecnologia.

Por outro lado, observa-se que alguns centros internacionais de pesquisa agrícola, como o CIMMYT e o IRRI, reali-

zam um trabalho sistematizado, com relativamente poucos recursos financeiros e humanos, mas que apresentam resultados bastante positivos, tanto na produção de conhecimentos como no desenvolvimento de estratégias para a transferência de "package" de práticas agronômicas.

O sucesso desses Centros deve-se principalmente à metodologia que utilizara em seus trabalhos, mediante a concentração da massa crítica do "expertise" de alto nível que dispõem em trabalho interdisciplinário concentrando sua ação para a solução, de forma integrada, de problemas de produção de um ou mais produtos agrícolas. Acresce, ainda, que a este grupo altamente capacitado nos vários setores de sua especialização não faltou a infra-estrutura logística para apoio de suas atividades científicas.

Nos países em vias de desenvolvimento existe a idéia de que não compete à instituição de pesquisa testar ou difundir seus "packages" tecnológicos a nível de empresa agrícola. Enquanto persistir esta idéia, relativamente pouco progresso poder-se-á esperar com relação ao aumento de produtividade da agricultura.

Observa-se que nas últimas décadas os pesquisadores de vários países têm desenvolvido novas técnicas, variedades de alto rendimento, uso adequado de fertilizantes, controle de pragas e doenças, técnicas de preparo do solo, vacinas, manejo de criação animal, nutrição e outros.

Apesar de todo este esforço, a tecnologia disponível tem atingido apenas uma pequena gama de agricultores, sendo, portanto, seu custo social bastante elevado.

É necessário que se estabeleça, a nível das estações experimentais, grupos de pesquisadores interdisciplinários para que, urna vez produzidos os "packages" tecnológicos, possam ser os mesmos transferidos à grande massa da comunidade rural produtora.

Isso, naturalmente, exigirá que os Institutos Regionais de Pesquisa Agrícola disponham de pessoal treinado em transferência das técnicas produzidas, cuja ação deve complementar a dos Agentes de Extensão. Nesse processo, a tecnologia produzida a nível de Instituto ou de Estação Experimental deverá ser testada a nível de produtor, organizando-se demonstrações sistematizadas para: a) permitir aos pesquisadores avaliar com maior profundidade a tecnologia, e b) permitir ao agricultor interessado observar de perto os mais recentes avanços da tecnologia, motivando a sua adoção.

Nos países mais desenvolvidos, este sistema tem funcionado bem, motivando-os a utilizar a tecnologia testada, o que tem concorrido para o aumento da produtividade agrícola. Mesmo sendo este um trabalho de demonstração, deve ser o mesmo conduzido com a participação de pesquisadores, tendo em vista os componentes científicos que envolve (biológicos, físicos, econômicos, etc.), transformando os agentes de extensão, em comunicadores, cuja função é conhecer a tecnologia que está sendo produzida e comunicá-la aos agricultores, chamando a sua atenção para a existência da mesma.

Nos países menos desenvolvidos, geralmente os extensionistas não dispõem de conhecimentos científicos e muitas vezes tem pura experiência em práticas de campo. Geralmente operam em organizações institucionalmente separadas de

pesquisa. Devido à falta de treinamento específico e ao pouco acesso a nova tecnologia, dificilmente dispõem da capacidade para transferir os "packages" tecnológicos para os agricultores.

Cabe, portanto, ao sistema de pesquisa agrícola participar de forma intensa nesse trabalho de transferência de tecnologia. As estações experimentais devem organizar-se mediante grupos interdisciplinares para realizar pesquisa e uma vez testado um "package" de práticas agronômicas, difundir com os Agentes de Extensão seus resultados por intermédio de campos de demonstração nas propriedades dos agricultores, observando seu comportamento e procedendo aos ajustes necessários para sua ampla difusão.

### **III. Modelo Institucional**

### **Breve comentário**

*A proposta contida no **Livro Preto** teria, necessariamente, que abranger as principais idéias do novo formato institucional da instituição a ser criada. O primeiro passo foi propor o estabelecimento de um órgão central do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, nele incluindo a criação das instituições de conselhos, em âmbitos nacional, regional e estadual. O Grupo de Trabalho sugeriu, para a nova empresa, o formato jurídico de uma empresa pública, fugindo, assim, da subordinação à administração direta. Ainda nessa direção, foram sugeridos os mecanismos financeiros para a captação de recursos capazes de assegurar o custeio das atividades de pesquisa que atendessem aos novos fundamentos e parâmetros da reforma. O produto principal do relatório do **Livro Preto** foi, sem dúvida, a criação de uma empresa pública e de um sistema nacional de pesquisa agropecuária para o País.*

*A proposta foi tão consistente que permitiu, durante os últimos 33 anos, a criação de condições essenciais para que a Embrapa oferecesse uma excepcional contribuição ao desenvolvimento do agronegócio. Em outras palavras, a nova empresa contou com uma engenharia institucional sólida e eficiente, pelo menos nas suas duas primeiras décadas de existência. O modelo aprovado foi construído com tal sabedoria que, ainda hoje, mantém boa parte de sua estrutura básica, de seus conceitos principais e de seus fundamentos.*

### **III. MODELO INSTITUCIONAL**

#### **A. ANTECEDENTES**

Examinados os principais obstáculos que, atualmente, dificultam a execução das atividades da pesquisa agropecuária no País, especialmente no âmbito do Ministério da Agricultura, chega-se a conclusão sobre a necessidade de que o Governo, com a maior urgência, adote medidas que promovam uma profunda reformulação institucional e operativa do atual sistema.

Esta revisão institucional objetiva principalmente:

- a) ajustar a pesquisa agropecuária aos objetivos e metas centrais do Governo previstos no Plano de Desenvolvimento Econômico e Social e em forma particular às prioridades da política agrícola;
- b) organizar o sistema setorial da pesquisa agrícola em conformidade com a orientação geral emanada do recente ato do Governo que criou um mecanismo nacional de promoção e apoio ao desenvolvimento da ciência e tecnologia (Decreto 70.553 de 17 de maio de 1972);
- c) proporcionar os meios e instrumentos indispensáveis para que a pesquisa exerça suas atividades em forma mais eficiente e expedita;
- d) criar um mecanismo de captação e manejo de recursos financeiros que possibilite ampliar, em forma considerável, as atividades da pesquisa e dar-lhe a flexibilidade

de e dinamismo de que necessita para cumprir eficientemente seus objetivos;

- e) estabelecer as condições propícias para estimular, ampliar e consolidar a coordenação entre os diferentes setores que realizam pesquisa agropecuária no País;
- f) estabelecer os vínculos necessários de coordenação em forma estável, entre a pesquisa e os mais importantes organismos do setor público que promovem o desenvolvimento agrícola, especialmente os de assistência técnica, de financiamento e de comercialização;
- g) mobilizar a participação e o apoio do setor privado (indústrias, produtores organizados) na realização da pesquisa agropecuária;
- h) proporcionar as medidas que assegurem um processo sistemático e contínuo de programação das atividades da pesquisa com o controle e avaliação dos seus resultados;
- i) estabelecer as políticas nacionais para a pesquisa setorial e assegurar a execução de programas e projetos de impacto no processo produtivo da agricultura, mediante a execução descentralizada com o emprego máximo dos recursos já existentes nas distintas regiões do País;
- j) criar aquelas condições essenciais para que por sua eficiência e resultados, a pesquisa agrícola adquira importância, prestígio e reconhecimento atualmente obser-

vados em outros setores científicos e tecnológicos do desenvolvimento nacional.

## **B. ALTERNATIVAS DE INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ÓRGÃO CENTRAL DO GOVERNO FEDERAL PARA A PROMOÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA**

Uma análise cuidadosa das realizações e do funcionamento do atual sistema federal da pesquisa agropecuária, apesar de que se observam sensíveis progressos em alguns dos seus aspectos, indica, claramente, que o mecanismo institucional existente não atende às necessidades nacionais com vistas à expansão e melhoria da eficiência dessa importante atividade, por deficiência de instrumentos flexíveis e ágeis de execução.

Estudadas várias alternativas chegou-se à conclusão de que a reformulação institucional da atividade de pesquisa agropecuária do Ministério da Agricultura teria que optar por uma das seguintes formas:

a) A primeira, trataria de dinamizar as ações do atual D.N.P.E.A., com a estrutura e organização vigentes, mediante um Decreto Presidencial dando-lhe os elementos operativos de que necessita para seu funcionamento.

Nesse sentido, o Ministro da Agricultura já conta com uma proposta devidamente justificada, com a qual se busca imprimir, ao D.N.P.E.A., a flexibilidade indispensável a fim de alcançar seus objetivos. Essa proposta mantém o D.N.P.E.A. operando como órgão da administração direta.

b) A segunda, criaria uma Empresa Pública, de acordo com a legislação em vigor, como órgão vinculado ao Ministério da

Agricultura para promover e executar atividades de pesquisa agropecuária no País.

A indicação desta alternativa fundamentou-se na idéia de que esse tipo de instituição, por seus próprios fundamentos legais - órgão da administração indireta - conta com as condições essenciais e intrínsecas para dar flexibilidade e eficiência especialmente àqueles aspectos relacionados com captação e manejo de recursos financeiros e humanos.

De outro lado, convém chamar a atenção para a recente orientação do Governo, que vem buscando soluções institucionais eficientes para setores importantes do desenvolvimento nacional, mediante a transformação de certas autarquias em empresas públicas da administração indireta. Exemplos importantes são os do BNDE, BNH e a própria criação das novas empresas no campo de pesquisa nuclear e de minerais.

### **C. ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

As sugestões apresentadas a seguir fundamentam-se nos objetivos mencionados anteriormente e têm o propósito de organizar um sistema nacional de pesquisa para a agricultura brasileira, de um lado criando um mecanismo flexível e dinâmico de coordenação entre o Governo Federal, os Estados e o setor privado e, de outro, proporcionando condições de operatividade indispensáveis à pesquisa agropecuária no País.

Nesse sentido, o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária se estruturará da seguinte forma:

- a) criação de um Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária, que será o principal instrumento setorial de coordenação, a nível nacional, dentro das diretrizes que estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- b) criação de Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária, na jurisdição dos Institutos Regionais do Ministério da Agricultura que, neste nível, serão os instrumentos de das atividades de pesquisa. Estes Conselhos se relacionarão, para efeito de orientação e formulação de políticas, com o Conselho Nacional;
- c) criação de uma Empresa Pública, vinculada ao Ministério da Agricultura, que absorveria as atuais atribuições do Departamento Nacional da Pesquisa Agropecuária (D.N.P.E.A.) funcionando, atualmente, como órgão da administração direta;
- d) utilização, em forma coordenada, intensa e racional, dos outros setores que realizam atividades de pesquisa agrícola:
  - i. Organismos Federais, tais como IBC; IAA; SUDHEVEA; CEPLAC; e órgãos regionais vinculados ao Ministério do Interior (SUDENE, SUDAM, SUVALE, etc.).
  - ii. Universidades.
  - iii. Secretarias de Agricultura dos Estados.
  - iv. Setor privado compreendendo as companhias produtoras de insumos modernos, cooperativas e outras organizações de produtores e agricultores individuais.

Este sistema atuará de tal forma que:

- a) o Conselho Nacional e os Regionais serão os mecanismos para a coordenação de políticas e harmonização de objetivos, devidamente articulados com a orientação governamental e com as prioridades nacionais;
- b) a Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária será o órgão executivo central do Governo para promover e executar tarefas de pesquisa no País;
- c) Outros organismos federais, estaduais, universidades e setor privado atuarão dentro do sistema, mediante o planejamento e a execução, em forma integrada, de projetos de pesquisa. Atuarão, também, na execução de projetos específicos com o apoio técnico e financeiro da Empresa.

Independente dessas modalidades operativas, os Estados, as Universidades e o setor privado manterão os seus próprios programas de pesquisa.

#### **D. A ORGANIZAÇÃO DOS CONSELHOS**

##### **1. O Conselho Nacional**

O Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária terá basicamente as seguintes funções:

- a) Como parte do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, contribuir para a formulação das políticas de ciência e tecnologia no setor agrícola.

- b) Apreciar o Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária e sugerir medidas para seu aperfeiçoamento e boa execução, compatibilizando os programas de atividades com a política governamental de desenvolvimento agrícola.
- c) Proporcionar o intercâmbio de experiências e coordenação das atividades de pesquisa realizadas por diferentes órgãos do Governo Federal, dos Governos Estaduais e do setor privado.
- d) Proporcionar intercâmbio de informações que interessam diretamente à formulação da orientação e prioridades dos planos e programas de pesquisa.
- e) Apoiar o mecanismo de captação de recursos financeiros para as atividades de pesquisa.
- f) Conhecer os relatórios das atividades e as avaliações dos trabalhos do sistema.

O Conselho Nacional, presidido pelo Ministro da Agricultura, contará com a representação dos órgãos nacionais diretamente interessados nas atividades da pesquisa agropecuária do País. Entre estes, a título de sugestão indicam-se os seguintes:

- Ministério da Agricultura
- Ministério do Planejamento e Coordenação Geral
- Conselho Nacional de Pesquisa
- Ministério da Indústria e Comércio
- Ministério do Interior
- Ministério da Fazenda

- Ministério da Educação e Cultura
- Banco Central do Brasil
- Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico
- Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
- Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior
- Confederação Nacional da Agricultura
- Confederação Nacional do Comércio
- Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura
- Representantes dos produtores de insumos modernos (fertilizantes, máquinas agrícolas, inseticidas e sementes).

O Conselho se reunirá, ordinariamente, pelo menos duas vezes por ano e, extraordinariamente, por convocação de seu presidente.

A Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária funcionará como organismo de apoio técnico-administrativo e secretaria do Conselho.

## **2. Os Conselhos Regionais**

Os Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária serão os órgãos de coordenação na área de jurisdição dos Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária.

Serão presididos pelo Diretor do Instituto e contarão com a participação de representantes dos órgãos regionais e estaduais com atuação na área (região), tais como Secretarias de Agricultura, filiadas da ABCAR, bancos regionais, agências de desenvolvimento regional, universidades e outros.

As funções básicas destes Conselhos serão as de proporcionar melhor coordenação entre os órgãos atuando em nível regional, contribuindo para a formulação do programa de pesquisa da região e de dar apoio à execução dos Projetos na área.

Os Conselhos Regionais se reunirão, ordinariamente, pelo menos duas vezes por ano e, extraordinariamente, por convocação de seu Presidente.

Os Conselhos contarão com o apoio técnico-administrativo e de secretaria da Direção do Instituto Regional.

### **3. Outros Setores que Realizam Pesquisa**

Como mencionado anteriormente, muitas atividades de pesquisa agropecuária são realizadas fora do âmbito do Ministério da Agricultura por organismos do Governo Federal (nacionais e regionais), pelos Estados, pelas universidades e por empresas privadas.

Dada a importância e as contribuições desses setores de pesquisa no desenvolvimento da agricultura nacional, sua participação, no Sistema Nacional, em forma coordenada, racional, integrada e contínua, é imprescindível.

Esta participação se fará:

a) mediante a presença de representantes desses setores no Conselho Nacional e nos Regionais;

b) na programação e execução de projetos cooperativos e integrados;

c) na execução de projetos delegados e financiados com recursos da empresa nacional de pesquisa agropecuária.

## **E. A EMPRESA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

### **1. Objetivos e Atribuições**

a) Promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa agropecuária no País, com o propósito de produzir conhecimentos e tecnologia para serem colocados à disposição dos produtores.

b) Prestar serviços aos órgãos do Governo e às empresas privadas.

c) Apoiar, técnica e administrativamente, o funcionamento do Conselho Nacional e dos Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária.

### **2. Organização**

A Empresa terá, basicamente, a seguinte organização:

#### **a. No nível nacional**

1) A administração superior será composta de um Presidente e 6 Diretores que cuidarão de supervisionar os setores (Departamentos ou Unidades):

- a) Planejamento (metodologia, programação, avaliação e controle, análise econômica e estatística)
- b) Pesquisa física
- c) Pesquisa biológica
- d) Pesquisa tecnológica (tecnologia de alimentos e da agroindústria)
- e) Pesquisa sócio-econômica
- f) Administração (financeira, de pessoal e patrimônio).

2) A administração superior contará com o apoio de serviços auxiliares indispensáveis e que, de acordo com sua importância e evolução, se ajustarão à estrutura da Empresa. Estes serviços serão:

- a) Secretaria
- b) Formação e treinamento de pessoal técnico e administrativo
- c) Central de Documentação e Informação
- d) Unidade de transferência de tecnologia e difusão de conhecimentos (funcionará estreitamente com o sistema ABCAR e outros serviços de assistência técnica)
- e) Aspectos jurídicos

f) Auditoria (Conselho Fiscal).

3) O Presidente, os Diretores de Empresa e os Diretores Executivos dos Institutos Regionais constituirão um Conselho Técnico que atuará com funções de coordenação e compatibilização dos programas regionais e do Plano Nacional.

**b) No nível regional**

1) Os atuais Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária, devidamente reestruturados, serão, na Empresa, os órgãos principais de programação e de execução de atividades de pesquisa, especialmente na formulação e execução dos Programas Regionais de Pesquisa e dos projetos específicos por intermédio de suas próprias estações experimentais e de contratos ou convênios com outras instituições de pesquisa.

Sua organização deverá contar com:

a) Um Diretor Executivo.

b) Diretores Adjuntos para supervisão dos Setores ou unidades de:

- Planejamento
- Pesquisa físico-biológica
- Pesquisa sócio-econômica
- Transferência de tecnologia, difusão de conhecimentos e coordenação com os serviços de extensão e assistência técnica
- Administração

2) Os Institutos Regionais contarão, também, com unidades ou coordenadorias para atividades de formação e treina-

mento de pessoal; central de informação e documentação e secretaria.

3) O Diretor Executivo do Instituto, os seus Diretores-Adjuntos e os Coordenadores de Projetos Regionais constituirão um Comitê Técnico para coordenação e ação integrada e interdisciplinária das atividades de pesquisa de sua região.

4) O Diretor Executivo será subordinado à Presidência da Empresa.

**c) No nível local**

1) As Estações Experimentais e Centros serão as unidades locais básicas oficiais dos trabalhos de pesquisa. Deverão ser estimuladas, também, atividades experimentais de campo diretamente nas propriedades particulares em colaboração com os técnicos da Empresa.

2) Compete às Estações Experimentais e Centros executar sub-projetos e atividades de pesquisa que estejam relacionadas diretamente com os objetivos e metas dos Projetos. Para tanto, deverão dispor das condições de dinamismo e flexibilidade no manejo dos recursos colocados à sua disposição.

3) Os Chefes das Estações Experimentais e Centros serão subordinados aos Diretores Executivos dos Institutos Regionais.

### **3. Mecanismo Financeiro**

a) No ato de constituição da Empresa deverá ser estabelecido um mecanismo de captação de recursos para financiar a sua própria estrutura operativa, a execução de projetos cooperativos ou integrados, os específicos e prioritários a serem diretamente realizados pelos outros setores de pesquisa.

b) Como parte do mecanismo financeiro da Empresa poderá ser estabelecido um Fundo Geral de pesquisa constituído, basicamente, com recursos do orçamento federal, receita da prestação de serviços na execução de projetos; receitas originais de doações e do patrimônio da Empresa; taxas (a serem decididas com o Ministério da Fazenda) provenientes de uma percentagem sobre financiamentos agropecuários e agro-industriais; taxa sobre o valor dos produtos agrícolas exportados (primários e industrializados).

c) O mecanismo financeiro será ampliado com recursos provenientes de contratos ou convênios para a realização de trabalhos de pesquisa, estudos e execução de projetos de interesse dos órgãos governamentais, tais como IBC, IAA, INCRA, CEPLAC, Superintendência da Borracha e outros.

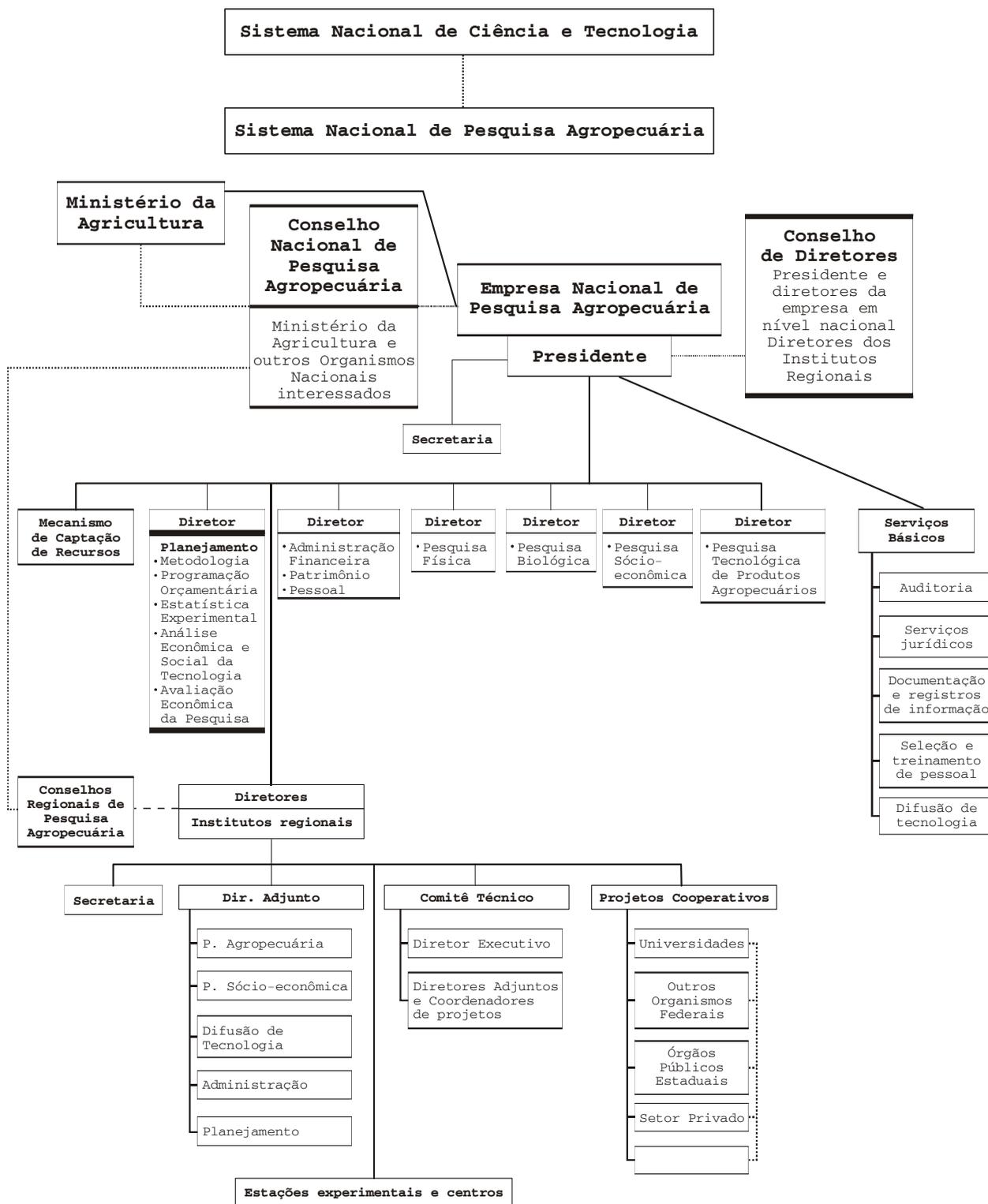
d) Outra fonte importante de financiamento será mediante a destinação de recursos do Plano Nacional de Ciência e Tecnologia para a execução de Programas e Projetos Prioritários.

e) Recursos provenientes de Programas Especiais do Desenvolvimento, tais como o PROTERRA e o PIN que contemplem a realização de atividades de pesquisa agrícola.

f) Outra possível fonte seria mediante a captação de parte de recursos do sistema de incentivos fiscais relacionados com as indústrias de insumos agrícolas (fertilizantes, defensivos, maquinaria, agrícola, sementes, etc.).

g) Também se poderia utilizar recursos de fontes de agências internacionais de financiamento e de colaboração bilaterais com outros países.

h) Para manejo e distribuição de recursos destinados a financiar projetos, o mecanismo financeiro da Empresa deverá contar com o apoio de agentes financeiros em nível Nacional e Regional. O BNDE e os Bancos Regionais poderiam ser utilizados como tais agentes.



#### **IV. ESQUEMA DE PROGRAMAÇÃO DO SISTEMA**

### **Breve comentário**

*O modelo anterior adotado pelo Ministério da Agricultura e pela maioria dos estados para a programação da pesquisa agropecuária foi considerado, pelo Grupo de Trabalho autor do **Livro Preto**, como deficiente e antiquado. Com efeito, esse modelo não abrangia as características e as peculiaridades da agricultura regional, nem as condições de articulação entre a União, os estados, o setor privado e as universidades. Como consequência, um dos principais equívocos e carências do modelo de programação era a falta de definição de prioridades, tanto no que se refere à demanda de alimentos e fibras para o consumo interno e a indústria, como para a competitividade internacional configurada nas exportações.*

*O modelo de planejamento preconizado pelo **Livro Preto**, adotado progressivamente ao longo dos últimos anos, foi suficiente para permitir os ajustes que se fizeram necessários, sempre e quando estivessem respondendo às necessidades nacionais. Os primeiros planos nacionais de pesquisa agropecuária foram realizados com fundamento em alguns projetos prioritários por região e por produto. O **Livro Preto**, nessa área, iniciou um processo de suma importância para o futuro da pesquisa agropecuária e, conseqüentemente, para a agricultura nacional. Nesse caminho, o Grupo de Trabalho apresentou modelos e procedimentos para a elaboração dos planos nacionais e regionais de pesquisa, incluindo desenhos de fluxogramas e esquemas gerais de programação em seus diferentes níveis.*

## **VI. ESQUEMA DE PROGRAMAÇÃO DO SISTEMA**

A implantação do esquema de programação aqui sugerido deverá realizar-se em um processo progressivo que apresenta a flexibilidade suficiente para permitir os ajustes que se fizerem necessários, assim como o desenvolvimento imediato de ações urgentes de pesquisa, ainda que as mesmas, transitoriamente, não se enquadrem nos moldes do esquema de programação proposto.

Os primeiros Planos Nacionais de Pesquisa Agropecuária devem ser realizados com fundamentos em alguns projetos prioritários por região.

No esquema apresentado a seguir, parte-se do princípio de que o ciclo de programação - nas suas diversas etapas convencionais: diagnóstico, programação, execução, etc. - desenvolve-se em um processo contínuo e permanente, no qual se sucedem e se sobrepõem, em função dos diversos períodos programáticos a que se referem, as diversas fases do planejamento.

O ciclo completo de programação se desenvolveria em um período de dois anos, sendo o primeiro dedicado às fases anteriores à execução e o outro a execução e avaliação do mesmo plano referido. Existem dois pontos específicos que devem ser destacados: a) o período de tempo entre a chegada do Plano Indicativo Nacional nas regiões (nos Institutos) e a aprovação do Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária não deve exceder os 200 dias; b) é conveniente que o Plano Nacional de Pesquisa seja aprovado, pelo menos, um mês antes do início da execução.

Aspecto fundamental na implantação do planejamento aqui sugerido é a intensa participação do setor privado.

Os componentes básicos para o processo de programação da pesquisa a ser desenvolvido pelo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária são:



## **A. PLANO INDICATIVO NACIONAL**

### **1. Definição e Funções**

O Plano Indicativo Nacional é um documento normativo para a programação da pesquisa nos níveis inferiores de operação.

Este Plano emana do Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária (CNPAs) e, através do seu conteúdo, deve cumprir, pelo menos, as seguintes funções:

- a) Identificar ou estabelecer as políticas, objetivos, estratégias, diretrizes e prioridades para a

pesquisa agropecuária.

- b) Estabelecer uma primeira aproximação (apenas para fins indicativos) dos recursos disponíveis para a pesquisa de cada produto e disciplina nas várias regiões do país.
- c) Servir de marco de referência para a elaboração dos Planos Indicativos Regionais.
- d) Proporcionar as bases para a coordenação da Pesquisa Agropecuária com os demais Programas Instrumentais no processo de Desenvolvimento Agropecuário, por exemplo: Extensão Agrícola, Crédito e outros.

## **2. Marco de Referência**

O Plano Indicativo Nacional deve ser elaborado com base nos Planos Nacionais de Desenvolvimento Econômico e Social, a nível global e setorial; na Política Nacional de ciência e Tecnologia, nas diretrizes da Política Nacional de Pesquisa Agropecuária e nos resultados da avaliação do Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária anterior<sup>1</sup>.

## **3. Procedimento para Elaboração**

- a) O Plano Indicativo Nacional emana do Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária (CNPAs), segundo

---

<sup>1</sup>No primeiro ano de implantação do novo sistema será feita apenas uma avaliação global da pesquisa até o momento atual.

proposta apresentada pela Secretaria Executiva do Conselho, que é a Direção Geral (ou Presidência) do organismo federal de Pesquisa Agropecuária.

- b) O Plano Indicativo Nacional, uma vez aprovado, é encaminhado à Direção Geral do órgão federal de pesquisa agropecuária para ser objeto de análise em reunião do Conselho de seus Diretores com o propósito de realizar uma interpretação homogênea, estabelecer critérios normativos uniformes e para o desdobramento em Planos Indicativos Regionais.

## **B. PLANOS INDICATIVOS REGIONAIS**

A Pesquisa Agropecuária Brasileira deverá desenvolver-se atendendo às diferenciações regionais do País. Para isso adotam-se as atuais regiões, que servem de base para localização e área de ação dos Institutos Federais de Pesquisa Agropecuária.

### **1. Definição e Funções**

O Plano Indicativo Regional é o marco de referência, a nível de uma região determinada, para programar as ações de pesquisa agropecuária que sejam compatíveis com o processo de desenvolvimento do País. Por isso, deverá cumprir com as funções que seguem:

- a) Estabelecer as políticas, objetivos, estratégias e prioridades para a realização de um programa regional de pesquisa agropecuária, equilibrado e integrado para embasamento dos projetos regionais. Estes deverão referir-se a produtos agropecuários específicos e, apenas complementarmente, são admitidos

os projetos por disciplinas.

- b) Servir de pauta indicativa para a programação da pesquisa agropecuária nas demais instituições que operam na região, tanto federais (universidades e outros) como estaduais e privadas, tanto diretamente como em regime de colaboração.
- c) Identificar as características básicas e os critérios fundamentais cujo cumprimento é indispensável para solicitar financiamento do órgão federal de pesquisa.
- d) Proporcionar elementos que facilitem a coordenação dos esforços dos diversos órgãos de pesquisa, assim como destes com outras instituições que desempenham funções importantes no desenvolvimento agrícola da região.

## **2. Marco de Referência**

O marco de referência para elaboração do Plano Indicativo Regional será formado por:

- a) Plano Indicativo Nacional.
- b) Programa Regional de Desenvolvimento e, na inexistência deste ou simultaneamente com ele, se tomarão em conta as várias políticas e os projetos isolados, em execução.
- c) Situação da região no que se refere aos recursos produtivos, tanto ao nível global da região como das

diferenciações sub-regionais.

- d) Avaliação do Programa Regional de Pesquisa anterior e do andamento dos Projetos Regionais por produto ou disciplina.

### **3. Procedimento para Elaboração**

O Plano Indicativo Regional emana do Conselho Regional de Pesquisa Agropecuária, segundo proposta da Direção dos Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária do M.A.

## **C. PROJETOS REGIONAIS POR PRODUTO**

### **1. Definição e Funções**

Projeto Regional de Pesquisa Agropecuária é o conjunto de sub-projetos interrelacionados que serão executados em um prazo determinado (por uma ou mais instituições de uma região) para produzir conhecimentos, informações e/ou inovações tecnológicas que permitirão o aperfeiçoamento do: sistema integrado de produção por um ou mais produtos agropecuários, principalmente para uma região determinada.

### **2. Marco de Referência**

- a) Plano Indicativo Regional.
- b) Prioridades regionais e sub-regionais em termos de produtos agropecuários.

- c) Situações locais (nível de sub-região), no que se refere às características dos recursos produtivos disponíveis e aos problemas existentes.
- d) Conhecimentos e informações de que dispõem os pesquisadores da região.
- e) Disponibilidade de recursos humanos e financeiros proporcionados por instituições para a execução dessas pesquisas.

### **3. Procedimento para Elaboração**

#### **a) Indicação básica**

Tendo em vista que o processo produtivo não pode ser dividido em tecnologias estanques, devido à grande interação que existe entre os diversos aspectos que intervêm e compõem o mesmo, a base principal do planejamento de pesquisa deve ser a visão do "package". Isso induz, necessariamente, a uma abordagem integral em que estão contemplados, junto com os aspectos agrônômicos, os aspectos econômicos e sociais que intervêm no processo produtivo.

#### **b) Componentes do projeto**

- 1) Título e código
- 2) Definição e análise do problema
- 3) Objetivos do projeto (cada objetivo se referirá a um aspecto do problema)
- 4) Alcance geográfico
- 5) Benefícios esperados (quantificar)

- 6) Custo estimado e cronograma de gastos
- 7) Duração provável
- 8) Instituições participantes
- 9) Lista de sub-projetos
- 10) Coordenador

**c) Definição de sub-projetos e componentes**

É o esforço que se realiza, mediante o uso de uma certa quantidade de recursos em um prazo estabelecido, com a finalidade de obter solução para um ou mais problemas específicos da produção de produtos agropecuários em uma área geográfica determinada.

Os dados de cada sub-projeto que devem aparecer no Projeto são os seguintes<sup>2</sup>:

- 1) Título e código
- 2) Descrição e objetivos
- 3) Possível alcance geográfico dos resultados
- 4) Instituição e técnicos responsáveis e participantes
- 5) Data de início e duração estimada
- 6) Recursos necessários (humanos, materiais e financeiros)

---

<sup>2</sup> Os componentes e procedimentos para caracterização do sub-projeto em função do "Método Científico" é um documento interno das Estações Experimentais.

**d) Seqüência na elaboração do Projeto**

- 1) A Direção do Instituto Regional, por intermédio do Escritório de Planejamento e a partir do Plano Indicativo Regional, estabelecerá a lista dos Projetos Regionais Prioritários e indicará um coordenador para cada um.
- 2) O coordenador organizará reuniões de especialistas das diversas instituições interessadas em cada produto, com a finalidade de reunir antecedentes para estabelecer os Objetivos do Projeto Regional e acordar a lista de sub-projetos.
- 3) Baseados na informação anterior, emanada da Direção do Instituto, os grupos técnicos interdisciplinários das estações experimentais e de outros centros de pesquisa deverão elaborar os sub-projetos, que serão examinados e encaminhados por seus responsáveis à Direção do Instituto.
- 4) Os sub-projetos serão examinados a nível de direção regional para fins de análise e de aprovação em função da consolidação do projeto regional.

**D. PROGRAMA REGIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA****1. Definição e Funções**

O Programa Regional é o conjunto de projetos regionais por produto, formando um todo orgânico, a nível da região.

**2. Procedimento para Elaboração**

- a) A Direção dos Institutos estabelecerá a compatibilização entre os diversos projetos regionais

(inclusive os especiais quando existam) e fará a consolidação do Programa Regional.

- b) O documento resultante do esforço anterior de análise será encaminhado ao Conselho Regional de Pesquisa Agropecuária para que este formule as recomendações que estime pertinentes. Esta análise do Conselho Regional é mais no sentido de verificar se o Programa Regional de Pesquisa Agropecuária responde às diretrizes e orientações do Plano Indicativo Regional.
- c) Completada a análise pelo Conselho Regional, o seu presidente encaminhará cada Programa Regional à Direção Nacional para efeito de compor os Programas e o Plano nacionais.

## **E. PLANO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

### **1. Definição e Funções**

O Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária deve reunir todos os Programas Regionais de Pesquisa que se realizam nas distintas regiões do País. Além disso, deve incluir outros programas e projetos especiais, por produto ou disciplina, que formam parte do Sistema Federal de Pesquisa Agropecuária.

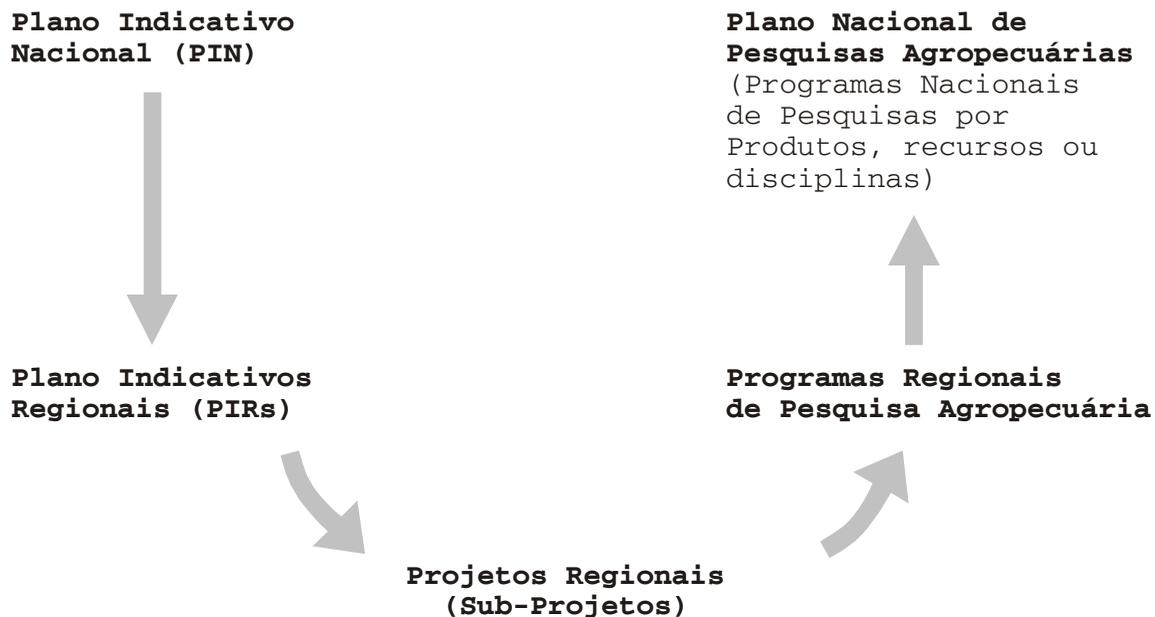
### **2. Procedimento para Elaboração**

- a) O Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária é consolidado pela Direção Geral da Instituição do M.A., por intermédio do Conselho de Diretores.
- b) Será encaminhado ao Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária para análise e recomendações.
- c) Com base no documento preparado pela Direção Ge-

ral e nas recomendações dos membros do Conselho Nacional, o Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária será objeto de decisão do Ministro da Agricultura, quanto à sua aprovação.

O Plano Nacional será o resultado da consolidação a nível nacional, segundo dois enfoques distintos: um será a consolidação a partir dos Programas Regionais de Pesquisa Agropecuária; outro será a consolidação dos diversos projetos regionais sobre um mesmo produto (ou disciplina) em programas nacionais por produto ou disciplina e posterior consolidação dos vários programas nacionais por produto ou disciplina e programas ou projetos nacionais especiais.



**B - Esquema geral da programação da pesquisa**



## **V. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS**

### **Breve comentário**

*Para ser pragmático e eficiente, o Grupo de Trabalho concluiu sua tarefa com recomendações especiais, que servissem de subsídios para a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), meta principal da reforma. Entre as recomendações especiais, destacam-se:*

- *Implementação progressiva das medidas sugeridas, a serem executadas com firmeza e de forma consistente, estabelecendo uma clara ordem de prioridades, com vista ao crescimento da economia agropecuária do País.*
- *Execução de mecanismo de planejamento ajustado às prioridades definidas, estimulando a demanda e a participação do setor privado no processo da reforma. A cooperação institucional é outro elemento decisivo para o êxito da reforma, especialmente a articulação com estados e universidades.*
- *Uma das recomendações mais importantes foi a indicação de um programa de treinamento para pesquisadores da instituição a ser criada. Isso resultou na capacitação de cerca de 2 mil profissionais em cursos de pós-graduação, ação considerada, atualmente, uma das que mais contribuíram para o excelente desempenho da Embrapa.*
- *Outra recomendação de peso foi dotar a reforma (a nova empresa a ser criada) de um mecanismo de captação de recursos financeiros capazes de assegurar a sustentabilidade da reformulação proposta para a pesquisa agropecuária nacional.*
- *O Grupo de Trabalho colocou em primeiro plano o significado da disseminação dos resultados dos projetos de pesquisa, utilizando-se, basicamente, do apoio do Sistema de Assistência Técnica e Extensão Rural, vigente no país.*
- *Dar prioridade às Regiões da Amazônia, Nordeste e do Centro-Oeste (cerrados) carentes de programas de investigação em agropecuária.*

## V. RECOMENDAÇÕES ESPECIAIS

Embora os 4 capítulos anteriores tenham pretendido oferecer os fundamentos e uma série de sugestões sobre a organização e funcionamento de um "Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária", considera-se oportuno chamar atenção para alguns aspectos e medidas básicas que tratem de assegurar a sua implantação e operatividade. Nestas condições, seguem-se algumas recomendações específicas:

- a) A implantação do Sistema, como um todo, especialmente da Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária, se for concretizada, deve ser cuidadosamente planejada de tal maneira que, em forma progressiva e por etapas sucessivas, para dinamizar as atividades desenvolvidas pelos órgãos e instituições que executam pesquisas agropecuárias. Providências devem ser tomadas para identificar, claramente, o que é prioritário no processo de implantação do Sistema, devendo-se estabelecer um primeiro plano de trabalho que relacione as medidas indispensáveis quanto aos aspectos administrativos e financeiros quanto à programação, ao recrutamento e ao treinamento de pessoal. Um calendário deve ser elaborado para orientar a execução dessas medidas.
  
- b) Quanto à programação das atividades de pesquisa agropecuária, conforme se adverte no capítulo sobre a matéria, o esforço inicial deve dirigir-se a uma cuidadosa seleção de projetos altamente prioritários para a economia nacional. O elenco desses Projetos deveria constituir-se no que se poderia chamar um Primeiro Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária. Na sua seleção, elaboração e execu-

ção, é fundamental contar com a participação do setor privado e, sempre que possível, em forma cooperativa, das outras instituições, fora do Ministério da Agricultura que realizam pesquisa.

O esquema de programação previsto deve ser entendido como um processo contínuo e progressivo que se aperfeiçoa à medida que for sendo executado, sujeito, portanto, aos ajustes que forem aconselhados pela experiência.

Alguns projetos específicos, por produto, de âmbito nacional ou regional, devem ser formulados imediatamente com o propósito de iniciar a mobilização e a participação do setor privado, e de outros setores, ao mesmo tempo que se irá ensaiando a metodologia de projetos integrados ("packages").

- c) É recomendável que se organize no Ministério da Agricultura (D.N.P.E.A.), com a maior brevidade, um grupo técnico interdisciplinar de planejamento que possa oferecer o apoio necessário à implantação do esquema de programação proposto, e que se encarregue especialmente da elaboração dos projetos prioritários. Este grupo pioneiro seria, oportunamente, incorporado à unidade de programação do órgão federal de pesquisa.

Recomenda-se que o Ministério da Agricultura formule desde já, um programa coordenado de assistência técnica com o apoio da USAID, do IICA e, eventualmente, do BID para dar todo o apoio à implantação da programação da pesquisa agropecuária, mediante assessoramento, treinamento de pessoal e outros.

- d) Atenção especial deve ser dada no sentido de estimular a demanda de pesquisa, ponto fundamental na estratégia a ser

desenvolvida pelo Sistema. Na programação das atividades prioritárias, lugar de destaque deve ser dado aos diferentes mecanismos de cooperação que se indicam neste documento.

- e) Para assegurar o êxito da implantação do novo sistema operativo e a execução de projetos convém estabelecer, de imediato, no D.N.P.E.A., um grupo responsável pelo programa coordenado de treinamento de pessoal administrativo e técnico, essencial ao desenvolvimento dos projetos. Este programa de verá contemplar os aspectos de treinamento pré-serviço, em serviço, estágios e a formação de pessoal (pós-graduação).
- f) Atenção prioritária deve ser dada, na implantação do Sistema e da Empresa, ao mecanismo de captação de recursos financeiros para apoio às atividades de pesquisa. A um pequeno grupo especializado deverá ser confiada a tarefa de examinar a viabilidade das sugestões e alternativas de financiamento apresentadas neste documento. Devem ser oferecidas, imediatamente, indicações concretas que permitam apontar a natureza, magnitude e formas de utilização dos recursos para financiamento dos Planos e Projetos de Pesquisa.
- g) Um dos aspectos mais destacados da dinamização das atividades da pesquisa apresentadas neste documento refere-se à disseminação dos resultados da pesquisa. Está prevista a criação de uma unidade específica, a nível nacional e regionais que se encarregue desses aspectos. Recomenda-se que, com base na experiência de articulações entre o D.N.P.E.A. e o Sistema ABCAR, se formule uma estratégia e

se indiquem as medidas que forem necessárias para intensificar essas relações com o propósito de uma ação imediata. Deve ser dada especial atenção, nessas recomendações, às questões da metodologia e ciclos de programação de dois sistemas (pesquisa e extensão); coincidência das prioridades; formação de equipes cooperativas nos Institutos Regionais; melhoramento do processo de comunicação entre os dois sistemas; preparação e disseminação de material escrito; demonstrações de práticas e resultados e condução de experimentos em propriedades particulares.

h) Embora os fundamentos deste trabalho não recomendem exclusividade institucional na realização de pesquisa agropecuária, convém tomar em conta que à Universidade cabe importantes papel quanto às tarefas de pesquisa básica como ponto de apoio a projetos conduzidos ou financiados pelo organismo federal de pesquisa. Outro ponto que se recomenda é a mobilização das universidades em tarefas de pesquisa aplicada com estudantes pós-graduados, devidamente articuladas com a realização de projetos prioritários.

i) O Governo deve continuar dando uma alta prioridade às atividades de pesquisa nas Regiões da Amazônia, do Nordeste e dos Cerrados.

Com a implantação do novo Sistema, as atividades de pesquisa agropecuária dessas três Regiões devem ser analisadas e deve ser proposta em profundidade a consolidação de um Programa Especial para cada Região.

j) Com o propósito de não comprometer a implantação do Sistema e tendo em vista que se iniciará pelas unidades opera-

tivas já existentes, recomenda-se que o Governo não permita a criação de novos Institutos Regionais, Centros e Estações sem contar com estudos sérios e profundos que demonstrem, cabalmente, necessidades da criação de novas unidades experimentais no País.

- l) A criação de um novo Sistema não deve representar qualquer entrave ou dificuldade ao bom funcionamento dos convênios ou empréstimos que o Governo tem atualmente com organismos internacionais como a USAID, o IIDA e a FAO. Ao contrário, recomenda-se que estas agências, com a participação nacional, ajustem sua cooperação aos propósitos da reformulação institucional e técnica que ora se propõe.
- m) A experiência de integração da pesquisa agropecuária a nível regional deve ser altamente considerada pelo Sistema Nacional de Pesquisa. Recomenda-se que se intensifiquem a colaboração e a coordenação com os Estados que estão desenvolvendo programas cooperativos ou disponham de projetos de ciência e tecnologia integrados.
- n) Legislação especial e medidas de ordem financeira devem ser objeto de atenção imediata do Sistema para regular os incentivos a empresas do setor privado e produtores que individualmente, realizam pesquisas de qualidade satisfatória.

## **VI. ANEXOS**

### **Breve comentário**

*O Grupo de Trabalho considerou conveniente e até mesmo indispensável a inclusão de anexos ao trabalho, que definissem medidas de natureza jurídica e administrativa implementadoras do modelo que criou o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). Esses anexos apresentam:*

- *Proposta de autonomia da D.N.P.E.A. (Ministério da Agricultura). (Esta proposta não foi adotada pelo Governo)*
- *Sugestão de criação de decreto que estabelece o SNPA nos termos do Decreto nº 70.553, de 17 de maio de 1972. (Esta sugestão não foi adotada pelo Governo)*
- *Sugestão para a criação da Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária (Enapa). (Esta sugestão foi a adotada pelo Governo para a criação da Embrapa, com alterações feitas pelo coordenador do Grupo de Trabalho, pelo ministro da Agricultura e pelo chefe do Gabinete Civil da Presidência da República. O trabalho de revisão dessas alterações coube ao advogado Paulo Teixeira Demoro, que o realizou com rara competência).*

***Uma curiosidade:*** no princípio, o **Livro Preto** deveria sugerir a criação de uma Empresa Nacional de Pesquisa Agropecuária (Enapa), e não da nossa Embrapa, nome adotado finalmente por ocasião da elaboração da *Exposição de Motivos*, que foi encaminhada ao Congresso Nacional propondo a aprovação de lei.

**ANEXO 1:**

**DECRETO Nº 70.553, DE 17 DE MAIO DE 1972**

**(Define áreas de competência no setor de Ciência e  
Tecnologia e dá outras providências)**

DECRETO N° 70.553 - DE 17 DE MAIO DE 1972.

Define áreas de competência no Setor de Ciência e Tecnologia e dá outras providências.

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81, itens III e V da Constituição,

DECRETA:

Art. 1° - Na formulação e execução da Política Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, são definidas no âmbito da Administração Civil, as seguintes áreas de competência privativa:

I - Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) - assessoramento sob o ponto de vista científico-tecnológico.

II - Ministério do Planejamento e Coordenação Geral (MPCG)-assessoramento sob os aspectos econômico-financeiros, tendo em vista o entrosamento do desenvolvimento científico-tecnológico com a Estratégia Geral do Desenvolvimento Nacional.

Parágrafo único. No tocante à Administração Militar, observar-se-á o disposto nos artigos 15, § 2° e 50, item IV, do Decreto-lei n° 200, de 25 de fevereiro de 1967, com a redação dada pelo Decreto-lei n° 900, de 29 de setembro de 1969.

Art. 2° - As atividades na área de Ciência e Tecnologia ficam organizadas sob a forma de sistema.

Art. 3º - Sem prejuízo da subordinação ao órgão em cuja estrutura administrativa estiverem integradas todas as unidades organizacionais de qualquer grau, que utilizem recursos governamentais para realizar atividades de planejamento, supervisão, coordenação, estímulo, execução ou controle de pesquisas científicas e tecnológicas, farão parte do sistema nacional.

Parágrafo único. Para possibilitar a coordenação das unidades componentes, deverão ser constituídos sistemas setoriais, a exemplo do atual Sistema Nacional de Tecnologia, na área de Indústria e Comércio, tais como: saúde, agricultura, mineração, energia, telecomunicações e atividades nucleares.

Art. 4º - A atuação integrada do sistema nacional será objeto de um instrumento de previsão, orientação e coordenação, o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT), que terá como esquema financeiro um orçamento-programa trienal, cada ano revisto, acrescentando-se-lhe as previsões e indicações de mais um ano.

§ 1º - O PBDCT compreenderá a programação com todas as fontes de recursos internas e externas, seja qual for a forma de emprego ou categoria econômica da despesa a ser realizada.

§ 2º - A proposta do PBDCT será elaborada pelo Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, em articulação com o CNPq e submetido à aprovação do Presidente da República.

Art. 5º - Ao CNPq, como Órgão Central do sistema, observadas as áreas de competência definidas no artigo 1º, compete:

I - Conjuntamente com o Ministério do Planejamento e Coordenação Geral:

a) Realizar estudos relativos à formulação da Política Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, compreendendo a definição de objetivos, princípios, diretrizes gerais, critérios e prioridades, tendo em vista a contribuição da Ciência e da Tecnologia para o desenvolvimento econômico e social do País.

b) Efetuar a análise e consolidação dos programas e projetos específicos, para efeito da consecução do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

c) Incentivar, mediante cooperação financeira, a realização de pesquisas por sociedades de Economia Mista e organizações do Setor Privado, bem como a sua articulação com os órgãos de pesquisa governamentais.

II - Acompanhar a execução de programas, subprogramas, atividades ou projetos de pesquisas decorrentes do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. O acompanhamento financeiro será feito nos moldes do que determina o Decreto nº 68.993, de 28 de julho de 1971.

III - Coletar, analisar, armazenar e difundir dados de interesse científico e tecnológico.

IV - Participar do estudo de atos internacionais de interesse para a Ciência e a Tecnologia.

V - Assistir financeiramente à pesquisa, dentro do seu orçamento de aplicações.

VI - Elaborar cadastros e estatísticas que proporcionem conhecimentos atualizados do potencial científico e tecnológico nacional.

VII - Avaliar periodicamente a consecução do programa de Ciência e Tecnologia e a sua adequação aos objetivos do Governo.

Art. 6º - Competem ainda ao CNPq as demais atribuições constantes do artigo 32 da Lei nº 4.533, de 8 de dezembro de 1964 e da legislação complementar.

Art. 7º - O programa de aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) será submetido à aprovação do Presidente da República, pelo Presidente do Conselho-Diretor a que se refere o artigo 3º do Decreto-lei 719, de 31 de julho de 1969, ouvido o CNPq no tocante aos aspectos científico-tecnológicos.

Art. 8º - Os Órgãos Setoriais da área de Ciência e Tecnologia fornecerão ao CNPq as informações por este solicitadas, resguardando-se, quando for o caso, o sigilo das mesmas.

Parágrafo único. Quando não ocorrerem razões específicas de sigilo, o CNPq fará a divulgação das informações aos componentes do sistema.

Art. 9º - Os Ministérios interessados deverão propor a organização dos sistemas setoriais de sua responsabilidade.

Art. 10º - O CNPq, para o desempenho das atribuições que ora lhe são cometidas, deverá apresentar projeto de decreto de um novo Regulamento.

Art. 11º - O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 17 de maio de 1972; 151º da Independência e 84º da República.

Emílio G. Médici  
Alfredo Buzaid  
Adalberto de Barros Nunes  
Orlando Geisel  
Mário Gibson Barbosa  
José Flávio Pécora  
Mário David Andreazza  
L. F. Cirne Lima  
Jarbas G. Passarinho  
Júlio Barata  
J. Araripe Macedo  
Hugo Vitorino Alqueres Baptista  
Marcus Vinicius Pratini de Moraes  
Antônio Dias Leite Júnior  
João Paulo dos Reis Velloso  
José Costa Cavalcanti  
Hygino C. Corsetti

**ANEXO 2:**

**PROPOSTA DE AUTONOMIA DO D.N.P.E.A.**

**- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA**

Excelentíssimo Senhor Presidente da República:

A pesquisa agropecuária foi definida como atividade da mais alta prioridade por este Governo, tanto no documento de "Metas e Bases para a Ação do Governo", como no I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) - 1972/73, que define o Programa Intensivo de Pesquisa Agrícola.

A efetiva implantação desta prioridade está, entretanto, sendo limitada pelas restrições vigentes para admissão de pessoal, de remuneração de elementos especializados e por detalhes administrativos que, aceitáveis em atividades normais, não se coadunam com a energia com que devem ser executados os projetos prioritários do Governo.

O Governo de Vossa Excelência vem, por sucessivos atos, eliminando as dificuldades administrativas que, por tanto tempo, impediram um programa mais vigoroso da pesquisa agropecuária. Em 12 de fevereiro de 1971, despachando o processo PR-710/71, houve por bem Vossa Excelência autorizar o

Ministério da Agricultura a assinar acordo de empréstimo com a Agência Norte-Americana para o Desenvolvimento Internacional (USAID), que colocou à disposição do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária, órgão deste Ministério, a importância de US\$ 11.930.000.00 (onze milhões, novecentos e trinta mil dólares), e contrapartida em cruzeiros com valor correspondente. Através do Programa de Integração Nacional, os Institutos de Pesquisa Agropecuária da Amazônia estão recebendo recursos substanciais para os seus programas; pelo PROTERRA, os Institutos do Nordeste deverão ter à sua disposição os recursos financeiros indispensáveis à construção da base científica e tecnológica para o desenvolvimento da agricultura da região; do mesmo modo, o PRODOESTE e o PROVALE, mais recentes, deverão também, prover os institutos das respectivas regiões.

O Decreto nº 67.349, assinado por Vossa Excelência em 6 de outubro de 1970, veio mitigar a crise em que se debatiam os Institutos de Pesquisa Agropecuária do Ministério da Agricultura, em face dos salários extremamente baixos de seus pesquisadores em ambiente de extrema procura de técnicos especializados, tanto pela iniciativa privada como pelas Universidades.

O Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, deu ao Ministério da Agricultura a responsabilidade de coordenar e executar a pesquisa agropecuária, o que está sendo feito através da ação do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Este órgão, entretanto, com o acréscimo de responsabilidades, definidas em sucessivos documentos do Governo, está com sua capacidade técnica e administrativa esgotada, carecendo de medidas complementares que, pela presente

Exposição de Motivos, estão sendo submetidas à elevada decisão de Vossa Excelência.

A principal dessas medidas é que engloba todas as demais é a autonomia administrativa e financeira que, na forma do artigo 172, do Decreto-Lei nº 200, de 25.2.67, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 900, de 29.9.69, pode ser outorgada ao Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (D.N.P.E.A.), com sua rede de Institutos de Pesquisa Agropecuária e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar.

O anexo projeto de Decreto assegura essa autonomia sem desvincular o D.N.P.E.A. da condição de órgão da estrutura básica do Ministério da Agricultura ao qual submeterá o seu plano de trabalho através da Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. Além disso, autoriza o recrutamento e a contratação, segundo as leis trabalhistas, de pessoal técnico e auxiliar para o programa de pesquisa agropecuária mediante uma tabela de compensação salarial. Os níveis de compensação estabelecidos nessa tabela são de molde a cumprir compromisso do Governo Brasileiro na Secção 5.02 do acordo de empréstimo assinado com a USAID, que estabelece a necessidade de fixar níveis salariais capazes de permitir o recrutamento e a permanência de pessoal altamente capacitado para as instituições federais de pesquisa.

Ainda no que diz respeito a pessoal o projeto de Decreto amplia o número de bolsas de pesquisa previsto para a primeira fase de execução do Decreto nº 63.349, de 6.10.70, que passa a ter caráter permanente e autoriza a criação de bolsa para os administradores de pesquisa, completando, assim, o atendimento do compromisso citado no parágrafo anterior.

As normas adotadas pela minuta do Decreto anexo se assemelham às estabelecidas nos Decretos n<sup>o</sup>s 68.810, de 25.6.71, e 68.986, de 27.7.71, que dispõem sobre a utilização de colaboradores para execução de atividades ligadas ao Plano Nacional de Combate à Febre Aftosa e ao Programa de Aumento e Desenvolvimento da Produção de Trigo, respectivamente, divergindo, apenas, em função das peculiaridades das atividades, nos seguintes pontos:

1. A contratação de pessoal não é feita por prazo determinado, eis que, no caso do D.N.P.E.A., não estariam devidamente atendidos os pressupostos contidos nos parágrafos 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> do artigo 443, da Consolidação das Leis do Trabalho para essa modalidade de contrato, considerando-se que o pessoal dedicado à pesquisa deverá receber um treinamento adequado antes de ficar em condições de executar a contento suas tarefas específicas devendo, portanto, ser contratado em caráter permanente ou, pelo menos, por um prazo relativamente longo, que permita o aproveitamento do treinamento que recebeu.

2. a aprovação da tabela de pessoal contratado fica a cargo do Ministro de Estado, pois, além de propiciar maior facilidade nas modificações dessa tabela, de acordo com as necessidades dos programas de pesquisa, constitui o procedimento previsto, por exemplo, no Decreto n<sup>o</sup> 66.662, de 5.6.70 (art. 4<sup>o</sup>, item III), que concedeu autonomia administrativa e financeira à Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES). Salienta-se, entretanto, que, na elaboração dessa tabela, o Ministro de Estado está adstrito, na fixação dos limites máximos de retribuição para o pes-

soal técnico e de direção, aos níveis estabelecidos para o magistério de nível superior em regime de tempo integral e dedicação exclusiva.

No que se refere à provisão de recursos estabelece a minuta de Decreto que deverá ser feita através do Fundo Federal Agropecuário onde será aberta uma Subconta denominada "Fundo de Pesquisas Agropecuárias"... (FPA) suprida pelos recursos orçamentários que forem anualmente destinados aos projetos de pesquisas por uma porcentagem sobre o montante do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia e outros, de outras fontes, a isso destinados.

A vinculação do Fundo Federal Agropecuário ao processo se justifica por duas razões principais:

1. Ser essencial para concessão de autonomia financeira a instituição de Fundo Especial de natureza contábil a cujo crédito se levarão todos os recursos destinados as atividades do órgão autônomo, conforme dispõe o parágrafo 1º do artigo 172, do Decreto-Lei nº 200, de 25.2.67;

2. evitar a criação de novo Fundo, dada a multiplicidade dos já existentes e considerada a especificidade do Fundo Federal Agropecuário e de sua máquina administrativa em pleno funcionamento, sendo conveniente salientar que solução análoga foi recentemente adotada nos Decretos nºs 70.066 e 70.067, ambos de 26 de janeiro de 1972, e no Decreto nº 70.185, de 23 de fevereiro de 1972, relativos a programas a serem desenvolvidos no âmbito do Ministério da Educação e Cultura.

Com estas justificativas, tenho a honra de submeter a superior consideração de Vossa Excelência, Senhor Presidente, a minuta de Decreto que concede autonomia administrativa e financeira ao Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária do Ministério da Agricultura e disciplina as providências que lhe são inerentes, salientando que esta minuta foi elaborada pela Equipe do Projeto VII do Acordo MA/MPCG/ERA com a assistência técnica ao Ministério da Agricultura para fins de reforma administrativa.

Aproveito a oportunidade para reiterar a Vossa Excelência os meus protestos de elevada estima e distinta consideração.

Dispõe sobre a autonomia administrativa e financeira do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (D.N.P.E.A.) do Ministério da Agricultura, e dá outras providências.

Usando das atribuições que lhe confere o artigo 91, item III, da Constituição,

DECRETA:

Art. 1º - Na forma do artigo 172 do Decreto-Lei nº 263, de 25 de fevereiro de 1967 na redação dada pelo Decreto-Lei nº 955, de 28 de outubro de 1960, fica assegurada autonomia administrativa e financeira ao Departamento Nacional da Pesquisa Agropecuária (D.N.P.E.A.), como órgão autônomo do Ministério da Agricultura, com sua rede de Institutos de Pesquisa Agropecuária e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar.

Parágrafo Único - A autonomia ora concedida e limitada ao disposto neste Decreto e não desvincula o D.N.P.E.A. da condição de órgão de estrutura básica do mesmo Ministério.

Art. 2º - O D.N.P.E.A. tem por finalidade programar, organizar, dirigir, orientar, controlar, avaliar, coordenar, divulgar e executar, em âmbito nacional, pesquisa agropecuária, visando ao estabelecimento de padrões técnicos para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária, devendo os trabalhos realizados servir de modelo aos lavradores e pecuaristas das regiões em que se situarem, para o que sua administração adotará as normas usuais na exploração agropecuária privada.

Parágrafo Único - O D.N.P.E.A. elaborará anualmente um plano de trabalho, a ser submetido, através da Subsecretária de Planejamento Orçamento do Ministério da Agricultura, ao Secretário Geral que o encaminhará, com parecer conclusivo, à aprovação do Ministro de Estado.

Art. 3º - Será aberta, no Fundo Federal Agropecuário, uma subconta denominada Fundo de Pesquisa Agropecuária (FPA), destinada à provisão de recursos para o financiamento dos projetos a serem realizados pelos órgãos do D.N.P.E.A., de acordo com o plano de que trata o parágrafo único do artigo 2º.

§ 1º - O FPA será constituído:

- a) pelos recursos orçamentários que forem atualmente destinados aos projetos de pesquisas a que se refere este artigo e que serão automaticamente integrados nesse Fundo;
- b) por 20% (vinte por cento) dos recursos anuais do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- c) pelos recursos provenientes de prestação de serviços, doações, acordos e convênios, das vendas de produtos, sementes, mudas, sementes, materiais e equipamentos em desuso ou inservíveis;
- d) por outros recursos de qualquer natureza e que lhe venham a ser destinados.

§ 2º - Os recursos do FPA serão utilizados de acordo com o orçamento anual que for aprovado pelo Ministro da Agricultura e movimentados pelos órgãos do D.N.P.E.A. a que se destinarem.

§ 3º - O saldo verificado em cada exercício, no balanço do FPA, constituirá receita do exercício seguinte.

§ 4º - A movimentação dos recursos do FPA obedecerá às normas vigentes para os recursos do Fundo Federal Agropecuário.

Art. 4º - Os Institutos de Pesquisa Agropecuária e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar manterão um sistema de contabilidade de custos, em que se considerem os custos de produção, a comparação dos custos de produção obtidos por tecnologias diferentes, os gastos de mão-de-obra, a receita, a despesa e o "superávit" ou "déficit" verificado no fim de cada exercício.

Art. 5º - Para atender ao desenvolvimento dos projetos de que trata o artigo 3º, fica o D.N.P.E.A. autorizado a recrutar e contratar pessoal técnico, bem como para atividades auxiliares e de campo observado o disposto neste Decreto.

§ 1º - O pessoal a que se refere este artigo será contratado, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho, de acordo com a tabela que for aprovada pelo Ministro de Estado e com os recursos dispo níveis do FPA.

§ 2º - Na elaboração da tabela prevista no parágrafo anterior, os salários serão fixados em bases competitivas com o mercado de Trabalho, adotando-se como limites máximos para o pessoal técnico e de direção os níveis estabelecidos para o magistério federal, em regime de tempo integral e dedicação exclusiva.

§ 3º - A contratação de pessoal somente ocorrerá após verificada a impossibilidade de utilização de servidores do próprio Ministério da Agricultura, existentes no local.

Art. 6º - Na hipótese de recair em servidor público o recrutamento para o desempenho de função técnica, incluída na tabela prevista no parágrafo 1º do artigo 5º, a respectiva retribuição, paga mediante recibo, na forma da legislação em vigor, será igual à diferença entre a importância fixada na mesma tabela e a que venha percebendo dos cofres públicos.

Parágrafo Único - No caso de estar o servidor submetido ao regime de tempo integral e dedicação exclusiva, suspender-se-á o pagamento da gratificação decorrente da aplicação desse regime, durante o período de sua participação em projeto de pesquisa, salvo o direito de opção, sem prejuízo do disposto no parágrafo 2º do artigo 11 da Lei nº 4.845, de 26 de junho de 1964.

Art. 7º - A execução dos serviços, na forma dos artigos 5º e 6º, exigirá do pessoal exclusiva e integral dedicação aos projetos de pesquisa, incompatibilizando-o para o desempenho de qualquer outra atividade remunerada, pública ou privada.

Art. 8º - Para efetivar um rápido reforço de seu pessoal, enquanto não houver no País mão-de-obra qualificada disponível, o D.N.P.E.A. poderá contratar técnicos estrangeiros, por prazo determinado, com retribuição estabelecida em função dos respectivos currículos, mediante prévia autorização do Ministro de Estado.

Parágrafo Único - Poderão ser pagas passagens e despesas de viagem dos contratados e seus familiares, no início e no fim do contrato.

Art. 9º - O programa estabelecido pelo Decreto Nº 67.349, de 5 de outubro de 1970, passa a ter caráter permanente, sendo o número de bolsas de pesquisa aumentado até atingir a totalidade dos pesquisadores e dirigentes do D.N.P.E.A. que, a juízo do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), estejam em condições de obter o benefício.

§ 1º - Conforme disposto neste artigo, o CNPq concederá bolsas de suplementação aos Diretores e Chefes do D.N.P.E.A., sendo o nível das bolsas fixado em função do currículo, segundo o critério atualmente adotado, e aumentado conforme o grau de responsabilidade da função exercida.

§ 2º - Tanto no caso dos pesquisadores como dos dirigentes, as bolsas de suplementação a serem estabelecidas pelo CNPq deverão permitir-lhes alcançar os mesmos níveis de retribuição adotados para o pessoal de magistério e de direção universitária.

Art. 10 - O D.N.P.E.A. e seus órgãos deverão procurar a mais ampla integração com as demais instituições de pesquisa e de extensão, de modo a promover a total utilização da capacidade de pesquisa agropecuária já instalada no País e a rápida transferência da tecnologia desenvolvida.

Parágrafo Único - No cumprimento do que estabelece este artigo, os dirigentes do D.N.P.E.A. procurarão firmar convênios e estabelecer entendimentos com aquelas instituições, independentemente de audiência prévia a outros órgãos.

Art. 11 - Os órgãos de pesquisa poderão participar das cooperativas de produção existentes em sua área de atividades, de modo a terem atuação idêntica à dos produtores privados e conhecerem seus problemas de comercialização, pela vivência contínua com os mesmos.

§ 1º - Os órgãos de pesquisa poderão integralizar sua quota de capital nas cooperativas a que se filiarem, mediante o produto obtido com a comercialização de bens de consumo de sua produção, entregues às mesmas cooperativas.

§ 2º - Para as compras e as vendas feitas pelos órgãos de pesquisa às cooperativas a que estiverem associados, é dispensada a exigência de licitação.

§ 3º - Os retornos a serem recebidos das cooperativas pelos órgãos de pesquisa serão recolhidos ao FPA, tendo

o mesmo destino as quotas de capital, quando os referidos órgãos se retirarem, por qualquer motivo, da sociedade.

Art. 12 - As coordenações especializadas dos Institutos de Pesquisa Agropecuária e do Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar farão sistemática avaliação das atividades técnicas das seções, laboratórios e estações experimentais do órgão.

Art. 13 - As Divisões Centrais do D.N.P.E.A. farão a avaliação e o controle das atividades técnicas dos Institutos e do Centro mencionado no artigo 12, verificando o rendimento de seu trabalho, a capacidade de reunir resultados de pesquisa para solução dos problemas agropecuários e a difusão das soluções alcançadas.

Art. 14 - Cada órgão de pesquisa publicará, anualmente, relatório técnico com os resultados biológicos, físicos e econômicos alcançados, de modo a fornecer à extensão e à promoção, não só dados técnicos, mas também elementos de convencimento quanto à viabilidade econômica das práticas indicadas pela pesquisa.

Art. 15 - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, em de de 1972, 151º da Independência e 84º da República.

**ANEXO 3:**

**SUGESTÃO DE DECRETO QUE ESTABELECE O  
SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA  
AGROPECUÁRIA, NOS TERMOS DO DECRETO Nº  
70.553, DE 17 DE MAIO DE 1972**

Sugestão de Decreto que estabelece o "SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA", nos termos do Decreto nº 70.553, de 17 de maio de 1972.

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 81, itens III e V da Constituição,

DECRETA:

Artigo 1º - Fica criado o SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, no setor da agricultura, sob a coordenação do Ministério da Agricultura. Este Sistema será composto de:

I - Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária (CNPAs), presidido pelo Ministro da Agricultura e constituído por representantes dos seguintes órgãos: Ministério da Agricultura, Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Conselho Nacional de Pesquisa, Ministério da Indústria e Comércio, Ministério do Interior, Ministério da Fazenda, Ministério da Educação e Cultura, Banco Central do Brasil, Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural, Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, Confederação Nacional de Agricultura, Confederação Nacional do Comércio, Confederação Nacional de Indústria, Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura e Representantes dos Produtores de Insumos.

II - Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária (CRPAs), correspondentes às regiões fisiográficas já

estabelecidas para os Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária (IRPEA's) do Ministério da Agricultura.

III - Cada Conselho Regional de Pesquisa Agropecuária (CRPA) será presidido pelo Diretor do Instituto Regional de Pesquisa Agropecuária na Região correspondente e constituído por representantes dos órgãos nos Estados ou Territórios que abrange, tais como Secretarias de Agricultura, Classes Produtoras, Filiadas da ABCAR, Federações de Agricultura, Diretorias Estaduais do M.A. (DEMAS), Bancos de Desenvolvimento Regionais, Universidades ou Escolas de Agronomia e de Veterinária.

Artigo 2º - Ao Conselho Nacional de Pesquisa Agropecuária (C.N.P.A.), compete:

- a) Contribuir para a formulação das políticas de ciência e tecnologia no setor agrícola, como parte do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia.
- b) Apreciar o Plano Nacional de Pesquisa Agropecuária a sugerir medidas para seu aperfeiçoamento e boa execução, compatibilizando os programas de atividades com a política governamental de desenvolvimento agrícola.
- c) Proporcionar o intercâmbio de experiências e coordenação das atividades de pesquisa realizadas por diferentes órgãos do Governo Federal, Estadual e do setor privado.

- d) Proporcionar intercâmbio de informações que interessam diretamente à formulação da orientação e prioridade dos planos e programas de pesquisa.
- e) Apoiar o mecanismo de captação de recursos financeiros para as atividades de pesquisa.
- f) Conhecer os relatórios das atividades e as avaliações dos trabalhos do Sistema.

Artigo 3º - Aos Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária (CRPA) compete:

- a) Observar as diretrizes da política nacional de pesquisa agropecuária e pertinente às respectivas Regiões.
- b) Formular proposições para os Programas de Pesquisa da Região.
- c) Apoiar o mecanismo de captação de recursos em âmbito regional e local destinados ao cumprimento dos Programas Regionais de Pesquisa Agropecuária.
- d) Incentivar a articulação e participação integrada dos órgãos de pesquisa governamentais, das sociedades de economia mista e das organizações do setor privado na

respectiva Região para a realização dos projetos e sub-projetos previstos nos Programas Regionais de Pesquisa Agropecuária.

#### DA ADMINISTRAÇÃO

Artigo 4º - O CNPA terá os seus membros nomeados pelo Ministro da Agricultura, indicados pelos órgãos representados.

§ 1º - O Diretor Geral do órgão de Pesquisa Agropecuária do Ministério da Agricultura será membro nato do CNPA.

§ 2º - O CNPA reunir-se-á, pelo menos, duas vezes por ano ou, sempre que for convocado pelo seu Presidente.

§ 3º - O CNPA terá o apoio técnico administrativo e de secretaria do órgão federal de pesquisa agropecuária do Ministério da Agricultura.

Artigo 5º - Os CRPAs terão os seus membros nomeados pelo Ministro da Agricultura, indicados pelos órgãos representados.

§ 1º - O CRPA reunir-se-á, pelo menos, duas vezes por ano ou sempre que for convocado pelo seu Presidente.

§ 2º - Cada CRPA terá o apoio técnico-administrativo e de secretaria do Instituto Regional de Pesquisa Agropecuária na Região que corresponder.

Artigo 6º - Para efeito de promoção, programação e execução de pesquisa farão parte do Sistema Nacional o órgão de Pesquisa do Ministério da Agricultura e os demais órgãos que realizam essas atividades nos níveis federal, estadual e os do setor privado.

Artigo 7º - O Ministério da Agricultura no prazo de 60 dias baixará um regulamento geral e as normas específicas aplicáveis às condições de cada região, para o cumprimento deste Decreto.

Artigo 8º - O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Brasília, de junho de 1972; 151º  
da Independência e 84º da República.

**ANEXO 4:**

**SUGESTÕES PARA CRIAÇÃO DA EMPRESA  
NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

**Sugestões para a criação  
da EMPRESA NACIONAL DE  
PESQUISA AGROPECUÁRIA**

1. Preparar minuta de Decreto autorizando a constituição da empresa pública que se denominará "EMPRESA NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA" com sigla "ENAPA", vinculada ao Ministério da Agricultura.
  
2. Objetivos da Empresa:
  - a) Promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa agropecuária no País, com o propósito de produzir conhecimentos e tecnologia para serem colocados à disposição dos produtores.
  
  - b) Prestar serviços aos órgãos do Governo e às empresas privadas.
  
  - c) Apoiar, técnica e administrativamente, o funcionamento do Conselho Nacional e dos Conselhos Regionais de Pesquisa Agropecuária.
  
3. A Empresa terá sede e foro na Capital Federal e poderá estabelecer dependências em todo o território nacional.
  
4. O prazo de duração da Empresa é indeterminado.
  
5. A Empresa reger-se-á pelo Decreto que a constituir, pela legislação aplicável às empresas públicas e pelos estatutos a serem aprovados pelo Presidente da República, regu-

lando seus fins, competência, atribuições, favores e benefícios, estrutura técnico-administrativa e regime jurídico do pessoal.

6. O Ministro da Agricultura designará o Representante do Governo nos atos de constituição da Empresa.
7. A Empresa incorporará os bens móveis, imóveis, semoventes, direitos e ações que lhe forem destinados pelo Ministério da Agricultura (D.N.P.E.A.).
8. A Empresa poderá negociar com agências internacionais e nacionais empréstimos para financiar as atividades relacionadas com a pesquisa agropecuária.
9. A Empresa poderá colaborar com entidades públicas e privadas mediante a remuneração ou ressarcimento de despesas e bem assim realizar investimento de riscos.
10. É facultado à Empresa desempenhar suas atividades, diretamente por convênios com órgãos públicos ou por contratos com especialistas e empresas privadas, nacionais ou estrangeiras, observadas as políticas de pesquisa agropecuária do Governo.
11. A totalidade do capital da Empresa será do Governo.
12. O financiamento de projetos será alimentado, fundamentalmente, com recursos orçamentários previstos no orçamento da União.

13. A Empresa contará com outras fontes de receita, entre as quais se mencionam:
- a) Recursos provenientes de contratos ou convênios para a realização de trabalhos de pesquisa, estudos e execução de projetos de interesse dos órgãos governamentais, tais como IBC, IAA, INCRA, CEPLAC, SUDEVEA e outros.
  - b) Recursos do Plano Nacional de Ciência e Tecnologia para a execução de Programas e Projetos Prioritários.
  - c) Recursos provenientes de Programas Especiais de Desenvolvimento, tais como o PROTERRA e o PIN, que contemplem a realização de atividades de pesquisa agrícola.
  - d) Recursos do sistema de incentivos fiscais relacionados com as indústrias de insumos agrícolas (fertilizantes, defensivos, maquinária agrícola, sementes, etc.).
14. Serão agentes financeiros da Empresa o BNDE e os Bancos Regionais (BNB, BASA, etc.).
15. Fica a Empresa autorizada a criar o Fundo Geral de Pesquisa Agropecuária. Este Fundo que tem o objetivo de financiar atividades e projetos de pesquisa será formado por contribuições de fontes públicas e privadas.
16. A Empresa será dirigida por uma Diretoria composta de um Presidente e de até 6 Diretores nomeados pelo Presidente da República. A Diretoria poderá ter mandato.

17. A Empresa terá um Conselho Fiscal composto de 3 membros efetivos e 3 suplentes.
18. O regime jurídico do pessoal da Empresa será o da Legislação Trabalhista.
19. Os servidores públicos da União e das entidades autárquicas, empresas públicas e sociedades de economia mista federais, poderão servir na Empresa a critério de sua Administração em funções de direção, chefia, assessoramento e de natureza técnica, mediante contrato de trabalho, ficando-lhes assegurado, em tal caso, a contagem do respectivo tempo de serviço, para fins de estabilidade e previdência social, nos termos do Decreto-lei n° 367, de 19 de dezembro de 1968.
20. Os atuais Institutos Regionais de Pesquisa Agropecuária e o Centro de Tecnologia Agrícola e Alimentar (CTAA), do D.N.P.E.A., Ministério da Agricultura, com seu patrimônio, serão objeto de transferência para a Empresa.
21. Para efeito de tratamento fiscal à importação, as atividades exercidas pela Empresa enquadram-se no disposto no Art. 14 do Decreto-lei n° 37, de 18 de novembro de 1966 (Isenção).

**VII. BIBLIOGRAFIA**

**VII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

1. ACUERDO PARA EL INTERCÂMBIO INTERNACIONAL DE TÉCNICOS Y DE MATERIALES DE INVESTIGACION, 6 febrero, 1969. Montevideo, IICA, 1969. 4p.
2. ALVIM, PAULO DE TARSO. Organização e administração da pesquisa agropecuária. Itabuna, CEPEC, 1970. 15 p.
3. ANALISE DA ESTRUTURA DO EPE - Janeiro de 1970.
4. ARAÚJO, NEY B. de. Programa para estudo e elaboração do projeto visando implantação no nordeste de uma estrutura integrada para pesquisa, produção e comercialização de sementes e outros insumos agrícolas. Anexo 2. Fortaleza, 1972.
5. ARNON, I. Organización y administración de la investigación agrícola. Lima, IICA, 1972. 341 p.
6. AVISO do Representante da Comissão Nacional de Energia Nuclear dos atos que constituíram a Companhia Brasileira de Tecnologia Nuclear... Diário Oficial, Capital Federal, janeiro, 21, 1971:1062-1067.
7. BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. Empréstimos ao Instituto Colombiano Agropecuario.
8. \_\_\_\_\_. Empréstimos a la República de Honduras (Programa de Investigación y Extensión Agropecuaria).
9. \_\_\_\_\_. Estudio de las instituciones agrícolas de América Latina. Washington, D.C., BID, 1971. 59 p.
10. BANCO NACIONAL DE HABITAÇÃO. Legislação nº1. 266 p.
11. \_\_\_\_\_. Legislação nº3. 408 p.
12. BELLO, EDUARDO S. Algunos conceptos sobre el desarrollo institucional. Montevideo, IICA, 1970. 24 p.
13. \_\_\_\_\_. Esquema para la programación de la pesquisa agrícola em Brasil. Rio, IICA, 1970. 4p.

14. \_\_\_\_\_. Investigación agrícola en el Uruguay. La Estanzuela, Uruguay, Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger", 1966. 8 p.
15. BELLO, EDUARDO S. La investigación ganadera en los países de la Zona Templada. Montevideo, IICA, 1972. 161 p.
16. \_\_\_\_\_. Reorganización y desarrollo de una institución de investigación agrícola. Montevideo, IICA, 1971. 59 p.
17. \_\_\_\_\_. Un sistema para la clasificación de la investigación agrícola. Montevideo, IICA, 1971. 20 p.
18. BRASIL. ESCRITÓRIO DE PESQUISA E EXPERIMENTAÇÃO. Relatório sumário das atividades do Escritório de Pesquisa e Experimentação. Brasília, EPE, 1970. 8 p.
19. \_\_\_\_\_. Resumo de atividades em 1970. Brasília, 1970. 8 p.
20. BRASIL. SECRETARIA DA AGRICULTURA DE MINAS GERAIS. Programa integrado de pesquisa agropecuária do Estado de Minas Gerais - PIPAEMG.
21. BROWN, LESTER R. Seeds of change the green revolution and development in the 1970 's. Foreword by Eugene R. Black. New York , Praeger Publishers, 1970. 200 p.
22. Carta de José Drumond Gonçalves ao Senhor Ministro da Agricultura.
23. CENTRO INTERNACIONAL DE MEJORAMIENTO DE MAIZ Y TRIGO. Board of Directors. México, CIMMYT.
24. \_\_\_\_\_. Informe 1969/70. México, CIMMYT. 138 p.
25. COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Decreto Lei nº 764 de 15/8/69. Autoriza a constituição de sociedade por ações da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais e dá outras providências ,10 p.
26. \_\_\_\_\_. Estatutos da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais -CPRM, aprovados em Assembléia de Constituição, realizada em 8/1/70, pelo Decreto 66.058 de 13/1/70, publicados no Diário Oficial da União em 14/1/70; republicados no Diário

Oficial da União em 16/7/70, alterados pelo Decreto 68.672 de 24/5/71 e pelo Decreto 69.832 de 23/12/71. 25 p.

27. \_\_\_\_\_. Exposição de motivos nº2 56/69 GB 17/7/69 da CPRM. Rio, CPRM, 1969. 31 p.

28. \_\_\_\_\_. Relatório anual - 1970. Por Ministro António Dias Leite Júnior. Rio, CPRM, 1970.

29. CONFERENCE ON INSTITUTION BUILDING AND TECHNICAL ASSISTANCE. Washington, AID, 1969. 164 P.

30. CONFERÊNCIA INTERAMERICANA ESPECIALIZADA SOBRE A APLICAÇÃO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMERICA LATINA. CACTAL, Brasília, 12-19 de maio de 1972. Conclusões.

31. \_\_\_\_\_. Trabalhos da delegação do Brasil. Brasília, 1972. 154 P.

32. CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DO BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO. Resolução nº 393/71, de 13/9/1971.

33. DECRETO Nº 70.553 que define áreas de competência no Setor de Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Diário Oficial, Capital Federal, maio 18, 1972:4355-4356. Seção I, Parte I.

34. DOCUMENTO BÁSICO da Secretaria (OEA) da CACTAL.

35. EMBAIXADA DOS ESTADOS UNIDOS. Agricultural supply demand projections. Rio, Embaixada dos Estados Unidos, 1969. 5 p.

36. ENCAMINHAMENTO ao Senhor Secretário da SUPLAN de estudo executado pela Fundação Getúlio Vargas - Abril de 1972.

37. ESMAN, MILTON. Some issues in institution building theory. Ithaca, New York, 1969. 37 p.

38. ESTÚDIO DE LA SITUACION DE LA INVESTIGACION AGRÍCOLA EN EL SUR DE BRASIL (informe de la reunión celebrada del 11 al 15 de enero de 1972). Por Eduardo Bello. Montevideo, IICA, 1972. 9 p.

39. EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS DO DNPEA propondo decreto que dispõe sobre a autonomia administrativa e financeira desse Departamento. Abril de 1972.
40. FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. O desenvolvimento da economia brasileira e o programa de Ciência e Tecnologia; programa de expansão ao sistema de pesquisas e tecnologias 1971/1974. 68 p.
41. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Organization and policy of the federal agricultural research service and allied services. Report of the Government of Brasil. By Jolly A.L. Rome, FAO, 1963. 46 p. (Report n° 1703).
42. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Panela of experts on organisation and administration of agricultural development, research and extension. IN first session of the sub panel of experts on the organization and administration of agricultural research. Rome, 14 to 17 december, 1965. By R.F.E. Devred. Rome, FAO, 1965.
43. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. CONSELHO ESTADUAL DE TECNOLOGIA. Critérios e mecanismos para política científica. Por José Pastore. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas, 1971. 39 p.
44. GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. SECRETARIA DA ECONOMIA E PLANEJAMENTO. A pesquisa científica e tecnológica no Estado de São Paulo. Rio Claro, São Paulo, Faculdade de Ciências e Letras de Rio Claro, 1971. 3 v.
45. \_\_\_\_\_. Projeto "Ciência e Tecnologia". São Paulo, 1972. 38 p.
46. GREEN REVOLUTIONS - Vários
47. INSTITUTO BRASILEIRO DE BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO. Pesquisa em processo no Brasil. Rio, IBB, 1970. 1007 p.
48. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUÁRIO. Sanidad animal e investigación y extensión agropecuária.
49. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA. Esto es INTA. Argentina, Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária, Secretaria do Estado de Agricultura y Ganadería de la Nación. 87 p.

50. INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. Campinas, ITAL, 1972. 40 p.
51. LEI Nº 5.740 que constituiu a Companhia Brasileira de Tecnologia nuclear... Diário Oficial, Capital Federal, dezembro 2, 1971: Seção I, Parte I.
52. LEI Nº 5.762 que transforma o Banco Nacional de Habitação (BNH) em empresa pública e dá outras providências. Diário Oficial, Capital Federal, dezembro 16, 1971; Seção I, Parte I.
53. LEON DIAS, J.R.. Programa nacional de investigaciones agrícolas; metodología utilizada en su elaboración. Caracas, Consejo Nacional de Investigaciones agrícolas, 1970. 15 P.
54. MEHREN, GEORGE. Um dólar para pesquisa. IN International Agricultural Development, september 1967, nº 35. (Revista mensal do United States Department of Agriculture). 7 p.
55. MENEZES, OSVALDO BASTOS de. Facilidades para a pesquisa agropecuária e melhorias para a pesquisa agropecuária federal. Brasília, Ministério da Agricultura-Escritório Central de Planejamento e Controle, 1970. 40 p.
56. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Exposição de motivos encaminhando Decreto que dispõe sobre a autonomia administrativa e financeira do Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA) do Ministério da Agricultura, e dá outras providências.
57. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Bovinos de corte e ovinos. Pelotas, IPEAS, 1972. 160 p. (Circular n.º 54).
58. \_\_\_\_\_. Protocolo de integração da pesquisa agropecuária nas regiões Centro e Sul. Brasília, DNPEA, 1972.
59. \_\_\_\_\_. Integração das pesquisas zootológicas - reuniões regionais; síntese do programa de ação de 1972; protocolo de integração nacional. Divisão de Pesquisa Zootológica.
60. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÓMICO E SOCIAL (IPEA). Projetos prioritários; Desenvolvimento científico e tecnológico.

61. MOSEMAN, ALBERT H. Building agricultural research systems in the developing nations. New York, The Agricultural Development Council, Inc., 1970. 137 p.
62. NATIONAL INDUSTRIAL CONFERENCE BOARD, Inc. Studies in personnel policy n° 210. New York, 1968. 173 p.
63. Organograma da Companhia de Recursos do Solo.
64. ORTIZ MENDEZ, J. y CARDONA ALVAREZ, C. Problemas y beneficios de la organización integrada de la investigación, la educación y la extensión agropecuária. IN Panel sobre Organización y Administración para el Desarrollo Agropecuario en América Latina, Turrialba, Costa Rica, 1963. Trabajos presentados. Turrialba, Costa Rica, 1968. pp.7.1-7.5.
65. OZAWA, TERUTOMO. Transfer of technology from Japan to developing countries. New York, United Nations Instituto for Training and Research (UNITAR), 1971. (Unitar Research Reports n° 7).
66. PANEL SOBRE ORGANIZACION Y ADMINISTRACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO EN AMERICA LATINA, Turrialba, 2-7 setiembre, 1968. Turrialba, IICA, 1968.
67. PASTORE, JOSÉ. Critérios e mecanismos para política científica. Instituto de Pesquisas Econômicas, 39 p.
68. \_\_\_\_\_. Emprego da ciência e tecnologia na produção. O Estado de São Paulo, São Paulo, setembro 19, 1971.
69. \_\_\_\_\_. O papel da ciência e tecnologia no desenvolvimento sócio-econômico. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas, 1971-45 P.
70. \_\_\_\_\_. Problemas institucionais da pesquisa agrícola no Brasil: alguns temas para estudo. Sugestão de José Pastore. 7 p.
71. PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA. Relatório. Comissão de alto nível. 16 p.
- 72: PLATH, C.V. y AGUIRRE, J.A. Organización de la investigación agrícola de Nicaragua. Managua, Banco Central de Nicaragua, 1965. 16 p.

73. PORTARIA DO DIRETOR GERAL DO DPEA N° 56, de 10 de outubro de 1966, criando o SERPA.
74. PORTARIA N° 74 aprova o Regimento Interno do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE). Diário Oficial, Capital Federal, setembro 22, 1971:7705-7708.
75. PORTO, RICARDO PINTO. Companhia de Pesquisa dos Recursos do Solo. Suplemento Rural, Porto Alegre, junho 10, 1971:70.26.
76. PROJETO CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MINIPLAN.
77. PROJETO CIÊNCIA E TECNOLOGIA - São Paulo. Reunião preparatória do Projeto de Ciência e Tecnologia, 2ª. Campinas, ITAL, 5 de maio de 1972.
78. PROJETO DE DECRETO proposto pelo Coordenador do Programa de Assistência Técnica do M.A. Março de 1972.
79. PROPOSTA DE DECRETO que reorganiza a Estrutura Básica do Ministério da Agricultura.
80. PROPOSTA DE DECRETO-LEI que cria o instituto Brasileiro de Pesquisa Agropecuárias.
81. PROPOSTA DE REGULAMENTO do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Experimentação agropecuárias.
82. PROPOSTA DE REORGANIZAÇÃO DO EPE. Memorando n° 76/70 de Otto Lyra Schrader ao Diretor do EPE.
83. PUBLICAÇÃO de Regimentos Internos dos Órgãos do Ministério da Agricultura - Portaria Ministerial n° 454, de 15 de dezembro de 1971.
84. RELATÓRIO da Comissão de Alto Nível sobre a Pesquisa Agropecuária Brasileira - Portaria Interministerial n° 280, de 24 de julho de 1970.
85. REUNION DE LA COMISION ASESORA DE INVESTIGACION, 2ª, Montevideo 3-7 febrero, 1969. Informe. Montevideo, IICA, 1969. 14 p.
86. \_\_\_\_\_. 3ª, Asunción 5-8 de agosto, 1968. Informe Final. Asunción, IICA, 1969.

87. REUNION DE LA COMISION ASESORA DEL PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL DE INVESTIGACION AGRÍCOLA, 5ª Buenos Aires, 23-26 marzo, 1971. Informe. Montevideo, IICA, 1971. 19 p.
88. REUNION DE DIRECTORES DE INVESTIGACION AGRÍCOLA DEL TRÓPICO AMERICANO 1ª, Itabuna, 3-7 abril, 1972. Inventário de instituciones de investigación agrícola del Trópico Peruano. Por Mariano Segura Bustamante. Perú, Ministerio Agricultura de Peru, 1972. 24 p.
89. Inventário de recursos humanos, físicos e financeiros do CEPEC. Por Paulo de Tarso Alvim. Itabuna, CEPEC, 1972. 22 p.
90. Inventário de recursos físico, humanos y financieros del Instituto Colombiano Agropecuario. Por Clímaco Cassalet. Colombia, IICA, 1972. 78 p.
91. Inventário de instituciones de investigación en el Trópico Venezolano. Por Francisco J. Morillo.
92. REUNION DE LA SUBCOMISION DE ANALISIS ECONÓMICO DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION, 2ª, Mar del Plata, 31 mayo - 5 junio, 1971. Montevideo, IICA, 1971. 12 p.
93. RIGNEY, JACK A. How to strengthen an agricultural organization. Raleigh, North Carolina State University, 1968. 16 p.
94. ROCHA, MILTON ALBERICO BIANCHI. Trabalho sobre melhora-mento genético em trigo. 10 p.
95. SCHRADER, OTTO LYRA. Desenvolvimento nacional setor da agricultura participação da pesquisa agropecuária, proposta de estudo por Otto Lyra Schrader. Rio de Janeiro, 1970. 22 p.
96. SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ADMINISTRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA. Rio, 24 de fevereiro a 1ª de março de 1969. Programa e termário.
97. \_\_\_\_\_. 2ª, Campinas, 27 a 31 de julho de 1970. Campi-nas, Conselho Nacional de Pesquisas, 1970.
98. \_\_\_\_\_. Articulação da pesquisa agropecuária no Brasil. Por Ady Raul da Silva. Rio, Conselho Nacional de Pesquisa, 1969. 17 p.

99. \_\_\_\_\_. Bibliotecas agrícolas no Brasil e alguns problemas que impedem o desenvolvimento da documentação. Por Julia Inés Rodríguez. Rio, IICA, 1969. 8 p.
100. \_\_\_\_\_. A escolha de prioridades para a pesquisa agropecuária no Brasil. Por G. P. Viégas. Rio, Conselho Nacional de Pesquisas, 1969.
101. \_\_\_\_\_. A integração da pesquisa agrônômica e do crédito rural no processo de desenvolvimento da agricultura. Por Diogo Dias Paes Leme. 7 p.
102. \_\_\_\_\_. National scientific institutions in the United States. By William L. Eilers. Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1969. 10 p.
103. \_\_\_\_\_. Opening remarks. By Roy L. Lovvorn. Washington, D.C., Brazilian Academy of Sciences, 1969. 2 p.
104. \_\_\_\_\_. Organization of agricultural research at the State Level in the U.S. By R.K. Frevert.
105. SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE ADMINISTRAÇÃO DA PESQUISA AGROPECUÁRIA Problemas da pesquisa agropecuária brasileira. ECEPLAN, 1969. 16 p.
106. \_\_\_\_\_. Programa complementar para incremento das pesquisas agrônômicas. Por Constantino Carneiro Fraga. São Paulo, IEA, 1969. 3p.
107. \_\_\_\_\_. Relação da pesquisa agropecuária com a economia e sociologia rural. Por Humberto V. Richter. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1969. 5 p.
108. \_\_\_\_\_. Relações das pesquisas agropecuárias com outros setores. Por José da Costa Sacco. Pelotas, IPEAS, 1969. 14 p.
109. \_\_\_\_\_. Scientific personnel for agriculture. By Paulo Nobrega. São Paulo, Secretary of Agriculture, 1969. 4 p.
110. \_\_\_\_\_. Relations of economics and rural sociology with other agricultural research. By Lawrence Witt. Michigan University, 1969. 8 p.

111. SEMINARIO SOBRE LA ADMINISTRACION DE INSTITUCIONES DE INVESTIGACION AGRICOLA, Quito, 8-12 março, 1971. Lima, IICA, 1971. 345 p.
112. SEMINARIO SOBRE DESARROLLO INSTITUCIONAL, julio 27-29, 1971. Desarrollo Institucional. San Salvador, El Salvador, Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador.
113. SUPERINTENDÊNCIA DA BORRACHA. Termo de convênio que entre si fazem a Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), o Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária (DNPEA), do Ministério da Agricultura, a Escola de Agronomia da Amazônia (EAA), do Ministério da Educação e Cultura e a Comissão Executiva do Plano de Recuperação Sócio Econômico-Rural da Lavoura Cacaueira (CEPLAC). 12 p.
114. THORSEN, THOMAS W. The institution building model in program operation in review. Washington, D.C., 1969. 25 p.
115. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Algumas sugestões para um plano nacional de desenvolvimento da pesquisa agropecuária. Fortaleza, UFC, 1972.
116. VIEGAS, G.P. Contribuição da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento da agricultura brasileira. 50 p.
117. VIEIRA, CLIBAS. A universidade e pesquisa. IN: Uma nova ABEAS na década de 70. Anais da X Reunião Anual, Lavras, MG, 14-17 de outubro de 1970. Rio, ABEAS-IICA, 1970. pp:32-35.
118. VILLEGAS, D.J. Organización y administración de la investigación agrícola. IN Panel sobre Organización y Administración para el Desarrollo Agropecuario en América Latina, Turrialba, Costa Rica, 1968. Trabajos presentados. Turrialba, Costa Rica, IICA, 1968. pp. 8.1-8.21.
119. WORTMAN, STERLING. The technological basis for intensified agriculture. Villa Serbelloni, The Rockefeller Foundation, 1969.

