

**II Plano Diretor**  
**da EMBRAPA**  
**1994 - 1998**



**Presidente da República:**

**Itamar Franco**

**Ministro da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária:**

**Synval Guazzeli**

**Presidente da EMBRAPA:**

**Murilo Xavier Flores**

**Diretores:**

**Alberto Duque Portugal**

**Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha**

**José Roberto Rodrigues Peres**

**Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária - MAARA**  
**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**  
**Secretaria de Administração Estratégica - SEA**

# **II PLANO DIRETOR DA EMBRAPA:**

## **1994 - 1998**

EMBRAPA - SPI  
Brasília, DF  
1994

EMBRAPA - Secretaria de Administração Estratégica  
Edifício-Sede, 2º andar  
Caixa Postal 04315  
Fax: (061) 347-1041  
70.770 - 090 - Brasília, DF

Chefe da Secretaria de Administração Estratégica - SEA:  
Eduardo Paulo de Moraes Sarmiento

**Membros do Grupo de Trabalho:**

Antonio de Freitas Filho (SEA)  
Antonio Flavio Dias Avila (SEA)  
Fernando Antonio de Araújo Campos (DPD)  
Orlando Campelo Ribeiro (SSE)  
Sávio José Barros de Mendonça (SEA)

Capa: Serviço de Produção de Informação - SPI

Tiragem: 1.000 exemplares

**Processamento de Texto:**

Antonio Wilson da Silva (SEA)  
Francisco Chaves Freitas (SEA)  
Hilquias Gualberto de Sousa (SEA)

CIP - Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Serviço de Produção de Informação (SPI) da EMBRAPA

---

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Secretaria de Administração Estratégica  
(Brasília-DF).

II Plano diretor da EMBRAPA: 1994 - 1998 / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária,  
Secretaria da Administração Estratégica. - Brasília : EMBRAPA-SPI, 1994.

51p.

1. EMBRAPA - Plano Diretor. 2. Agropecuária - Pesquisa - Instituição - Plano diretor.

CDD 630.72

---

© EMBRAPA 1994

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2. CONTEXTO DOS CENÁRIOS FUTUROS</b> .....	<b>11</b>
2.1. CENÁRIOS ALTERNATIVOS .....	12
2.2. PREMISSAS E IMPLICAÇÕES .....	12
<b>3. MISSÃO INSTITUCIONAL, OBJETIVOS E DIRETRIZES GERAIS</b> .....	<b>15</b>
3.1. MISSÃO INSTITUCIONAL .....	15
3.2. OBJETIVOS GERAIS .....	17
3.3. DIRETRIZES GERAIS .....	19
<b>4. MODELO INSTITUCIONAL</b> .....	<b>23</b>
4.1. CRITÉRIOS BÁSICOS .....	23
4.1.1. Divisão de papéis com o Setor Público Estadual .....	24
4.1.2. Divisão de papéis com o Setor Privado .....	24
4.1.3. Racionalização organizacional .....	24
4.1.4. Descentralização e autonomia .....	25
4.1.5. Especialização .....	25
4.1.6. Interdisciplinaridade .....	25
4.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO .....	26
4.2.1. Ação direta .....	26
4.2.2. Ação de cooperação .....	28
<b>5. SISTEMA EMBRAPA DE PLANEJAMENTO</b> .....	<b>29</b>
5.1. COMPONENTES BÁSICOS .....	30
5.1.1. Figuras Programáticas .....	30
5.1.2. Mecanismos de articulação .....	31
5.2. FLUXOGRAMA .....	32
5.3. PROGRAMAS PRIORITÁRIOS .....	34
5.4. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO .....	41
<b>6. AÇÕES ESTRATÉGICAS</b> .....	<b>43</b>
6.1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO .....	43
6.2. QUALIDADE TOTAL .....	44
6.3. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D) .....	44
6.4. ENFOQUE SISTÊMICO .....	45
6.5. DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E MERCADO .....	45
6.6. CAPACITAÇÃO GERENCIAL .....	46
6.7. SISTEMA DE CUSTOS .....	46
6.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE RECURSOS HUMANOS .....	47
6.9. PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS .....	47
6.10. REESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL .....	48
6.11. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS .....	48
6.12. MODERNIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA .....	48
6.13. SISTEMA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO .....	49
6.14. AMPLIAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO DE FONTES DE FINANCIAMENTO .....	49
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>51</b>

# Apresentação

*Passado, presente e futuro estão intimamente interligados. Por um lado, o presente é o produto da combinação de forças políticas e econômicas que influenciam a natureza e trajetória do processo de desenvolvimento nos passados, remoto e recente. Por outro lado, um futuro substantivamente diferente será o resultado da nossa capacidade no presente, de estabelecer novas bases sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e institucionais para a trajetória do desenvolvimento sócio-econômico.*

*Em sua função histórica de transição transformadora, a década de 90 redefine velhos problemas, enquanto antecipa novos desafios. No Brasil, essa realidade exige uma nova base técnica para a transformação da nossa estrutura produtiva. Exige também um novo modelo de desenvolvimento que assegure avanços competitivos para a nossa economia e que, ao mesmo tempo, contribua para a correção dos nossos desequilíbrios ambientais, sociais, econômicos e regionais. Essas demandas são hoje uma referência para o esforço institucional que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA vem desenvolvendo.*

*Com a tarefa de coordenar o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA, a EMBRAPA tem uma oportunidade ímpar de contribuir para um salto qualitativo no circuito de inovações tecnológicas do agronegócio do país. Mas a EMBRAPA entende que esse salto qualitativo deve acontecer antes nas instituições de ciência e tecnologia. Por isso, tomou a iniciativa de liderar o seu próprio processo de transformação.*

*O presente Plano Diretor representa um dos produtos dessa iniciativa, cons.ituindo-se em uma síntese do esforço estratégico que a instituição desenvolverá para apoiar a sociedade brasileira na sua difícil caminhada rumo ao Terceiro Milênio. É portanto, uma resposta institucional da EMBRAPA à convocação que a sociedade faz às instituições públicas para que reorientem suas missões, prioridades e estratégias rumo a um futuro melhor. Esse futuro, todavia, está sendo delineado dentro de uma realidade profundamente marcada pela competição. Todos os setores da economia estão desafiados. Como resultado, o passaporte necessário para assegurar um lugar confortável para o negócio agrícola brasileiro no mundo do século XXI é uma matriz institucional de ciência e tecnologia agropecuária moderna e competitiva. Este é o nosso desafio. Este é o nosso objetivo.*

*Incorporadas as contribuições da Missão Externa de Avaliação Global da EMBRAPA e aprofundadas as bases do novo rearranjo institucional e do Sistema EMBRAPA de Planejamento, a presente versão do Plano Diretor representa um avanço considerável da Empresa para operacionalizar o plano estratégico delineado em sua versão preliminar. A expectativa da EMBRAPA é que este Plano Diretor se torne um instrumento gerencial para as suas unidades de pesquisa, uma referência institucional para os demais integrantes do SNPA e um indicador de compromisso político e social para a sociedade brasileira.*

**MURILO XAVIER FLORES**

**Presidente da EMBRAPA**

---

# 1. INTRODUÇÃO

A última década do século XX marcará, definitivamente, o seu lugar na história universal. A humanidade assiste a um dos períodos de maior concentração de mudanças profundas de toda sua história.

Mais do que a euforia dos “milagres econômicos” da década de 70 e dos sonhos e esperanças frustrados nos “anos perdidos” da década de 80, as transformações em curso na década de 90 estão afetando a maioria das instituições e grupos sociais.

Os modelos de desenvolvimento em vigência na década de 70 produziram “mitos econômicos” de conseqüências ambientais, sociais, econômicas, políticas e institucionais desastrosas. Isto ocorreu sob a influência dominante de um paradigma internacional de desenvolvimento com matriz energética dependente do petróleo. O enfoque era produtivista, o padrão de concorrência econômica ocorria via preço e o padrão tecnológico era centrado na dimensão quantitativa do conceito de produtividade.

Na década de 80, o paradigma internacional de desenvolvimento esgotou-se, arrastando em sua crise os modelos nacionais dele decorrentes. Além da crise econômica global, houve uma “crise em cadeia” de vários outros paradigmas e protestos contra os custos ambientais, sociais e econômicos dos modelos nacionais de desenvolvimento vigentes.

Como conseqüência, os grupos e instituições sociais entraram nos anos 90, assistindo à consolidação de várias tendências, como a globalização da economia e da consciência ecológica; formação de blocos econômicos; inviabilidade político-econômica dos sistemas totalitários; novo padrão de concorrência econômica, via preço, qualidade e diversificação; e novo padrão tecnológico

---

centrado no enfoque da demanda por quantidade, qualidade, diversificação e sustentabilidade, uma exigência do paradigma internacional do desenvolvimento sustentável.

Por tudo isso, as sociedades e suas instituições entraram na década de 90, desorientadas pelo vácuo conceitual deixado pelas crises. Hoje, a sociedade está pressionando suas instituições por novos valores, princípios, conceitos, modelos e paradigmas. É nesse contexto de mudanças que a iniciativa da EMBRAPA encontra seu significado, sua justificativa e seu compromisso com a sociedade brasileira.

Historicamente, a reação das organizações em momentos de mudanças como as atuais, distingue três grupos de instituições: aquelas que não percebem as mudanças ao seu redor e que podem desaparecer; aquelas que percebem as mudanças, mas não são capazes de incorporá-las, as quais podem desaparecer ou serem “mudadas” de fora para dentro; aquelas capazes de se anteciparem às mudanças e, portanto, serem protagonistas do processo de sua própria transformação. A EMBRAPA se posiciona, de forma consciente e planejada neste último grupo de organizações para buscar sua sustentabilidade institucional junto à sociedade.

O processo de desenvolvimento sócio-econômico exige uma matriz institucional para viabilizá-lo. Como conseqüência, não haverá desenvolvimento sustentável, sem instituições sustentáveis. Por isso, o fenômeno da ascensão e queda das instituições públicas nos países em desenvolvimento está fortemente associado ao fenômeno da ascensão e queda dos modelos de desenvolvimento.

**Instituições públicas sustentáveis** são organizações que reúnem em seus modelos e propostas a combinação de: a) **um projeto** - que consubstancia a missão, objetivos, diretrizes, prioridades e estratégias; b) **competência** - sob o ponto de vista, conceitual, metodológico, técnico, organizacional, administrativo e estrutural; e c) **credibilidade** - ou seja, transparência administrativa, permeabilidade política, sintonia com o ambiente externo e mecanismos de participação de seus empregados, usuários e clientes. A iniciativa da EMBRAPA está pautada nesses três fatores críticos da sustentabilidade institucional.

A força da iniciativa da EMBRAPA reside, principalmente, na decisão de aplicar os instrumentos conceituais e metodológicos do planejamento estratégico na condução do seu processo de mudanças. Esta escolha deveu-se ao fato de o planejamento estratégico exigir uma análise articulada dos ambientes externo e interno; uma avaliação diagnóstica e prognóstica; uma metodologia participativa para assegurar o envolvimento de empregados e usuários; e mecanismos de monitoramento permanente para acompanhar e interpretar as mudanças do ambiente externo.

O presente Plano Diretor da EMBRAPA, sintetiza o esforço de planejamento estratégico realizado na Empresa. É um instrumento gerencial e um termo de referência para a concepção, implementação, acompanhamento, avaliação e revisão de quaisquer atividades associadas às Unidades de Pesquisa da Empresa e demais instituições vinculadas ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA.

Com o II Plano Diretor, a EMBRAPA inicia uma nova era para o processo de geração e transferência de conhecimento e tecnologia para o agronegócio brasileiro.

O PDE é fruto de um processo que reconheceu e mobilizou a inteligência e a criatividade dos recursos humanos da Empresa. É o produto de um processo que conduz a EMBRAPA de um modelo centrado na oferta, para um modelo centrado na demanda tecnológica, que emerge da



---

sociedade, em geral, e do mercado, em particular. É o resultado de um processo que reconhece o negócio agrícola brasileiro como o contexto da proposta institucional. É a síntese da responsabilidade política e social da EMBRAPA em relação à sociedade brasileira. É o compromisso da EMBRAPA com o futuro.

Este Plano Diretor é o instrumento de planejamento estratégico, no qual é explicitado o rumo futuro da instituição, no cumprimento de sua missão e dos objetivos. Trata-se de um documento-síntese de conteúdo normativo para as unidades da EMBRAPA e indicativo para as demais instituições integrantes do SNPA. Além destas funções, o Plano Diretor especifica ações de grande poder e alavancagem de novos comportamentos ao nível da Empresa e seu relacionamento com o ambiente externo.

Utilizando uma dimensão de médio e longo prazos, ele define o âmbito de atuação da Empresa e seu relacionamento com o ambiente externo, sendo um instrumento comunicador e integrador do sistema de geração e transferência de tecnologia agropecuária e preservador de sua unidade institucional.

Em relação a sua versão preliminar editada em 1992, o presente Plano Diretor incorpora as contribuições de uma missão externa que realizou uma avaliação da EMBRAPA, composta por representantes da sua clientela da comunidade científica, nacional e internacional (EMBRAPA, 1992 b).



---

## **2. CONTEXTO DOS CENÁRIOS FUTUROS**

As transformações que têm se processado na sociedade, a partir da década de 70, e que se aceleraram na década de 80, causaram mudanças radicais nos cenários nacional e internacional, em termos ecológicos, científicos, sócio-culturais, econômicos, político-ideológicos e institucionais. A entrada no século XXI, certamente ocorrerá num mundo totalmente distinto daquele que se conhece nos dias atuais.

A Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) constituem um processo complexo e de longa maturação. O planejamento científico e tecnológico para os segmentos agropecuário, florestal e agroindustrial, exige antecipação temporal de pelo menos uma década.

Nesse contexto, o processo de planejamento da EMBRAPA vem sendo aperfeiçoado, passando a incorporar a análise das rápidas transformações ocorridas na sociedade nos últimos anos. Assim, foram envidados esforços para a revisão da missão, objetivos, diretrizes e prioridades da EMBRAPA, dentro de uma visão diagnóstica e prospectiva, com vistas à atualização de sua proposta institucional.

A Empresa foi buscar no planejamento estratégico, o recurso gerencial e de planejamento para apoiar esse processo de revisão e ajustes. Como etapa inicial, foram construídos quatro cenários alternativos que se constituíram em referencial de grande relevância para a análise das tendências da evolução da demanda científico-tecnológica para os próximos anos e bases para definição da missão, objetivos e diretrizes estratégicas da EMBRAPA.

---

## 2.1. CENÁRIOS ALTERNATIVOS

Levando-se em conta as dificuldades de fazer previsões sobre os rumos que orientarão a ação da pesquisa agropecuária no Brasil, concebeu-se um conjunto de cenários que retratariam as possibilidades de evolução futura de fatores e parâmetros de grande relevância para a atuação da EMBRAPA, sem, entretanto, constituírem previsões.

Os temas escolhidos para representar esses cenários contemplam resultados esperados do desenvolvimento nacional, seja ele orientado pela racionalidade econômica, pelo desenvolvimento sustentável, ou pelo atendimento das necessidades básicas da população.

É possível que diferentes aspectos de cada cenário predominem, concomitantemente, em distintas regiões e em diferentes momentos, no futuro. Cada cenário procura apresentar de maneira plausível e consistente as grandes linhas do contexto futuro, que, ao ocorrerem, certamente determinarão ou condicionarão possibilidades, decisões e políticas institucionais da EMBRAPA. Os cenários foram construídos retratando realidades, e considerando eventos, tendências e valores de futuros alternativos, ou seja, um horizonte temporal 15 -20 anos à frente da época de elaboração dos mesmos (EMBRAPA, 1990).

No planejamento e reposicionamento da EMBRAPA, o uso da técnica de cenários salienta a incerteza, inerente aos processos de mudança. A análise das incertezas leva à explicitação de premissas e à identificação de determinantes e condicionantes externos, fundamentais à fixação de objetivos e diretrizes, suficientemente robustos para enfrentar as transformações do ambiente externo e assegurar a realização da missão institucional da EMBRAPA. Os cenários têm também a finalidade de orientar o planejamento tecnológico dos diversos Centros Nacionais de Pesquisa da Empresa e das demais instituições do SNPA.

Concebidos em momento de transição, tais cenários são oportunos como instrumento para provocar a reflexão sobre os destinos da Nação e contribuem para a adequação institucional da EMBRAPA, no tempo.

## 2.2. PREMISSAS E IMPLICAÇÕES

A partir dos cenários, foram consolidadas as premissas comuns aos mesmos e as implicações que fundamentaram a definição da missão institucional e os objetivos gerais da EMBRAPA, na década de 90. Foram estabelecidas as seguintes e principais premissas e implicações:

Em face da alteração da base de sustentação política da EMBRAPA, a importância da tecnologia agrícola terá de ser demonstrada em quadro político-institucional complexo. Para assegurar o necessário apoio financeiro às atividades de pesquisa da Empresa, será necessário realizar grande trabalho de sensibilização junto ao governo e aos representantes da sociedade pluralista urbana, para demonstrar a relevância do processo de geração de tecnologia na agropecuária e na agroindústria e nas suas interrelações com o desenvolvimento nacional.

Para agilizar a difusão e transferência de tecnologias e atender a prioridades, a EMBRAPA precisa forjar novos elos e fortalecer as articulações existentes com as universidades, os Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária, o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER, os produtores e fornecedores de insumos e equipamentos, o produtor rural e suas organizações formais (cooperativas, sindicatos, etc.), a agroindústria e o consumidor final.

---

A EMBRAPA deverá integrar novos conhecimentos científicos (como a biotecnologia, informática, etc.) e os fundamentos de um novo paradigma tecnológico, com os conhecimentos tradicionais (melhoramento, por exemplo), visando o atendimento das demandas de interesse da sociedade.

A evolução dos conhecimentos sobre ecologia e a mobilização da sociedade em defesa do meio ambiente têm provocado alterações nas prioridades sócio-políticas e de ciência e tecnologia para a agropecuária. Este fato irá requerer da EMBRAPA, maior capacitação para a solução dos problemas ambientais e para redefinir as prioridades e os parâmetros em seus programas de pesquisa para atender a estas exigências.

A EMBRAPA deverá capacitar-se para defender os interesses mais amplos da sociedade brasileira, em face da tendência de privatização da tecnologia por empresas multinacionais, especialmente no campo da biotecnologia avançada, tendo em vista que esta tendência pode, de um lado, criar oportunidades de desenvolvimento e, por outro, gerar ameaças, pela dependência tecnológica externa.

O peso político do setor rural continuará a declinar com implicações na alocação de recursos públicos dedicados à modernização agrícola, ao crédito rural, à pesquisa agropecuária e à assistência técnica e extensão rural.

O baixo nível cultural e educacional da população rural condicionará a velocidade de modernização do setor agropecuário.

A consciência e organização dos consumidores para defender seus direitos crescerá em face dos problemas de sanidade da produção agropecuária e de qualidade dos seus produtos.

A modernização da agricultura implicará na substituição dos fatores primários, terra e mão-de-obra, por capital e tecnologia.

A diversificação da produção agrícola para atender aos mercados interno e externo, tornará muito mais complexo o processo de desenvolvimento tecnológico, uma vez que cada segmento tem seus condicionantes de preço, qualidade e mecanismo de mercado.

A persistência do modelo monodisciplinar na educação reproduz-se na ciência e tecnologia, em geral e, na EMBRAPA, em particular, dificultando a solução dos problemas tecnológicos da agropecuária, que têm caráter multidimensional, por excelência.

As tendências políticas e sociais para a descentralização administrativa terão implicações sobre o modelo organizacional da EMBRAPA e sua filosofia administrativa.

As soluções tecnológicas, por parte da EMBRAPA, deverão considerar as acentuadas diferenças regionais que englobam os mais variados ecossistemas.

A tecnologia é um elemento necessário, mas não suficiente, para promover o incremento da produtividade agrícola e a melhoria da qualidade de seus produtos.



---

## 3. MISSÃO INSTITUCIONAL, OBJETIVOS E DIRETRIZES GERAIS

Construídos os cenários alternativos em que a EMBRAPA deverá se inserir e definidas as premissas e implicações do planejamento, ficaram configurados os elementos essenciais para o estabelecimento da missão, dos objetivos e diretrizes gerais da Empresa (Figura 1).

A missão, os objetivos e as diretrizes gerais representam os propósitos da alta administração da EMBRAPA, rumo ao século XXI. Tomados em conjunto, definem o posicionamento estratégico da organização diante da sua evolução passada e dos desafios e incertezas da próxima década, devendo nortear a atuação de todos os seus empregados.

### 3.1. MISSÃO INSTITUCIONAL

**Gerar, promover e transferir conhecimento e tecnologia para o desenvolvimento sustentável dos segmentos agropecuário, agroindustrial e florestal em benefício da sociedade.**

Esta missão encontra-se explicitada no ápice da Figura 1, constituindo sua finalidade social e razão de ser:

Ela se constitui assim, no objetivo máximo da Instituição e especifica a natureza das atividades da Empresa (gerar, promover e transferir conhecimento e tecnologia), suas aplicações (desenvolvimento sustentável dos segmentos agropecuário, agroindustrial e florestal e o beneficiário (a sociedade).

No passado, o setor agropecuário era o beneficiário preferencial. Agora, a missão amplia-se, abrangendo toda a sociedade e os segmentos representativos do agronegócio, desde a produção de insumos, produção agropecuária, agroindustrial e florestal, e comercialização até o mercado consumidor final, de forma a permitir o desenvolvimento econômico e social sustentável da Nação.

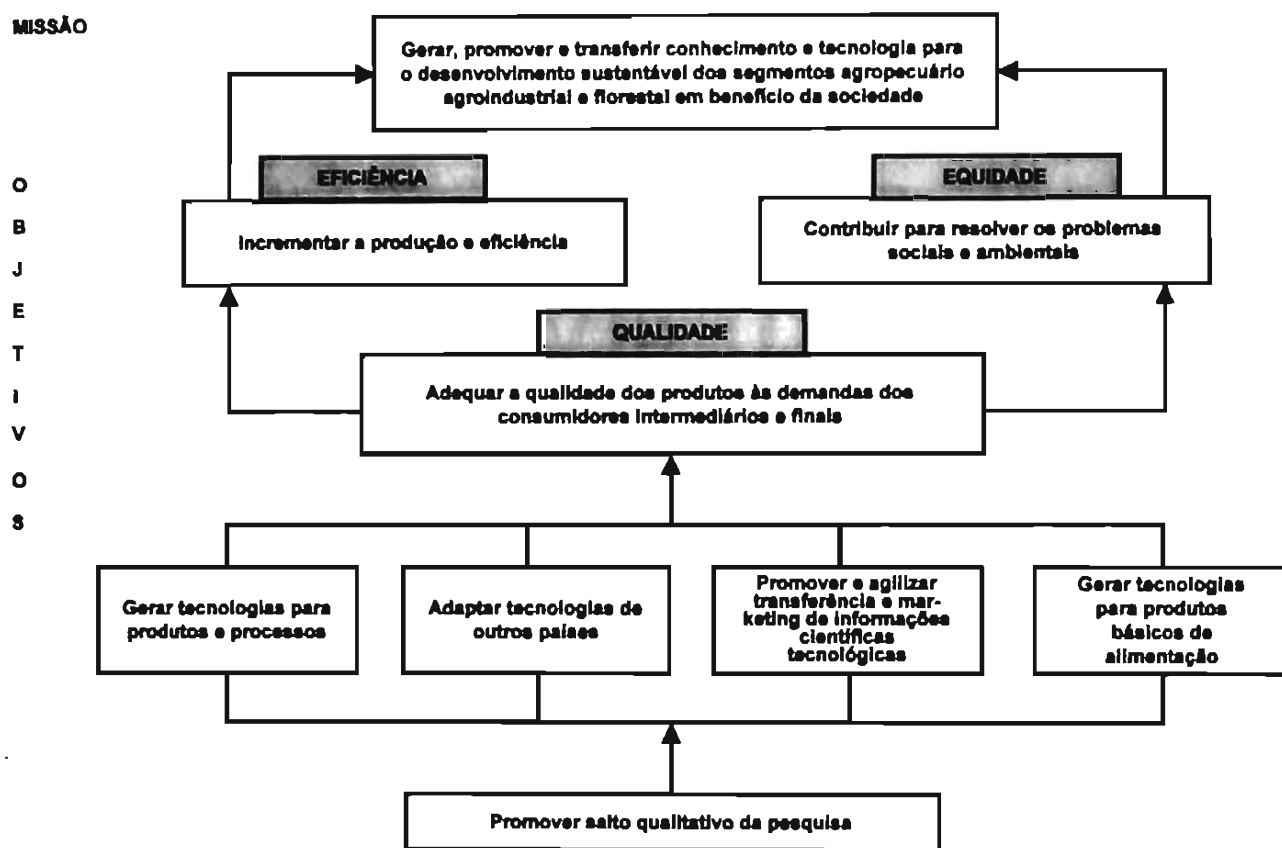


Figura 1 - Missão Institucional e Hierarquização dos Objetivos da EMBRAPA

Como derivação dessa missão, compete à EMBRAPA:

produzir conhecimentos e tecnologias para o agronegócio;

propor novos modos de representar e interpretar a natureza e as relações entre seus aspectos e fenômenos desde que referentes ao conteúdo de sua missão;

fazer com que tais conhecimentos e tecnologias atinjam o público alvo, diretamente, ou através de canais apropriados de difusão e transferências;



---

incentivar outras organizações a gerarem conhecimentos relevantes à missão da Empresa;  
organizar o conhecimento existente, de modo a dotá-lo de valor de uso e troca no âmbito da missão;

produzir novos recursos tecnológicos em forma de produto, processo ou serviço;

visualizar o desenvolvimento sustentável, isto é, a gerência efetiva dos recursos para a agricultura, de modo a satisfazer as necessidades humanas, mantendo ou melhorando a qualidade do meio ambiente e conservando os recursos naturais;

visar ao benefício da sociedade como um todo e de cada uma das suas partes, para reduzir os desníveis regionais e de grupos, assegurando que os resultados da pesquisa tenham utilidade efetiva para a sociedade.

### **3.2. OBJETIVOS GERAIS**

Para cumprir sua missão institucional, a EMBRAPA perseguirá os seguintes objetivos gerais:

#### **- incrementar a produção e eficiência**

Este objetivo retrata a dimensão econômica da missão da EMBRAPA, na qual a ciência e tecnologia se destinam à expansão e ao aumento da eficiência e da competitividade do sistema de produção agropecuário, agroindustrial e florestal.

#### **- contribuir para resolver os problemas sociais e ambientais**

Este objetivo torna explícita a dimensão social da missão da EMBRAPA, que visa contribuir para solucionar problemas, como a redução da fome, subnutrição, danos ambientais e a viabilização tecnológica do pequeno produtor rural. O Brasil defronta-se com a urgente necessidade de manter e melhorar a exploração de seus recursos naturais para preservá-los da degradação e conservá-los para futuras gerações. As pesquisas da EMBRAPA para o aumento da produção e produtividade deverão, assim, enfatizar a necessidade de considerar o estado de equilíbrio dinâmico dos recursos naturais disponíveis e de contribuir para resolver os problemas sociais emergentes.

#### **- adequar a qualidade e as características de produtos, às demandas dos consumidores intermediários e finais**

Ao aumento de produtividade, este objetivo acrescenta a dimensão de qualidade dos produtos, aspecto importante nos principais mercados do setor: a alimentação e a agroindústria. Considera que a competição nesses mercados dar-se-á mais via padrão de qualidade e menos por mecanismos convencionais de proteção.

#### **- gerar tecnologia para produtos e processos agroindustriais**

---

O desenvolvimento de tecnologias, visando a atender as necessidades do setor agroindustrial, representa uma ampliação da área de atuação da Empresa. Ao adotar tal postura, a instituição reconhece que as interrelações entre os setores agropecuário e agroindustrial são cada vez maiores e que, por isso, suas Unidades de Pesquisa devem expandir suas respectivas programações de forma a gerar tecnologias e produtos que levem em consideração tal demanda. Isto implica desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento para as fases subseqüentes da produção, como processamento, distribuição e consumo intermediário e final.

**- adaptar tecnologias desenvolvidas em outros países**

O desenvolvimento da ciência e da tecnologia acelera-se de modo muito intenso nos países desenvolvidos. A oferta de tecnologia, tanto em termos quantitativos como qualitativos, segue de perto tal desenvolvimento. Portanto, a adaptação de tecnologias desenvolvidas em outros países deverá ser buscada pela EMBRAPA, uma vez que permite reduzir o tempo dispendido no processo de geração de tecnologias e, sobretudo, conjugar recursos humanos e financeiros que poderiam ser utilizados em outras atividades.

**- promover e agilizar a transferência e marketing de informações científicas e tecnológicas**

Considerando a intensificação do ritmo de mudanças por que passa a sociedade brasileira e a necessidade de satisfazer à crescente demanda por produtos da agropecuária, a EMBRAPA deverá canalizar esforços, visando a reduzir o período de tempo entre a geração e a adoção de tecnologias pelos usuários da pesquisa.

**- gerar tecnologias para produtos básicos de alimentação**

A Empresa se propõe a desenvolver e aperfeiçoar tecnologias capazes de promover incrementos na produtividade e na renda dos produtores, maximização da qualidade e redução dos riscos para a produção de alimentos básicos, o que contribuirá para a elevação do padrão alimentar da população, principalmente a de baixa renda.

**- promover um salto qualitativo da pesquisa**

O salto qualitativo da pesquisa é o ponto de convergência de todos os demais objetivos da EMBRAPA. Isto implica na renovação da metodologia de pesquisa, através da incorporação dos avanços do conhecimento científico que propiciem novas ferramentas para a pesquisa e estabeleçam patamar de eficiência e eficácia mais elevada para todas as áreas de atuação da EMBRAPA. O salto qualitativo é a resposta estratégica da EMBRAPA a esta fase de transição, caracterizada pela falta de recursos financeiros, por mudanças profundas da filosofia e do papel do setor público e por alterações da estrutura do setor rural, que exigem grandes transformações internas. Os elementos desta transformação serão os avanços do conhecimento científico e tecnológico que precisam ser incorporados à pesquisa agropecuária.

---

### 3.3. DIRETRIZES GERAIS

Para cumprir os objetivos propostos no âmbito de sua missão, a EMBRAPA se norteará segundo as seguintes diretrizes gerais:

**- promoverá a expansão da fronteira do conhecimento, especialmente em áreas de tecnologia de ponta**

A Empresa deverá dar ênfase à capacitação técnico-científica, em áreas de tecnologia de ponta, no contexto da nova revolução científica e tecnológica, considerando a biotecnologia e a engenharia genética, a informática, a agroecologia, a instrumentação agropecuária, os recursos genéticos, etc.

**- aumentará a interação com a sociedade, especialmente com o setor privado**

O compromisso social e político da EMBRAPA será atendido com o apoio aos programas de desenvolvimento regional e na intensificação do seu relacionamento com as instituições que compõem o seu ambiente externo. O modelo da EMBRAPA deverá estimular e apoiar a participação do setor privado, no processo de geração e transferência de tecnologias de interesse do agronegócio. O novo arranjo deverá favorecer a competição do setor público com o setor privado em áreas onde aquele setor não atue e em áreas ou atividades estratégicas para a sociedade ou de alto risco. Assim direcionadas, as relações com o setor privado deverão ser conduzidas através de contratos de parceria para desenvolvimento de tecnologias de interesse mútuo e estabelecimento de mecanismos que garantam a participação dos segmentos sociais, interessados na definição das prioridades de pesquisa.

**- incorporará as influências do ambiente internacional, especialmente as decorrentes da integração da América Latina e fortalecerá o intercâmbio com as comunidades de ciência e tecnologia, nacionais e internacionais**

Para elevar a capacidade competitiva do setor agropecuário brasileiro, a EMBRAPA procurará identificar as oportunidades e ameaças decorrentes das mudanças do cenário internacional, destacadamente as dos países latino-americanos. Concomitantemente, a Empresa estará atenta aos avanços da fronteira do conhecimento, através da intensificação do intercâmbio com instituições estrangeiras e internacionais.

**- ampliará as atividades de informação, de difusão e transferência de tecnologia**

Em face de sua responsabilidade de coordenar o SNPA, a EMBRAPA estará empenhada na formação de uma nova base técnica que irá promover a modernização da estrutura produtiva dos setores agropecuário e agroindustrial do País, através da geração, difusão e transferência de tecnologia com forte embasamento nos sistemas de informação. Neste aspecto, ênfase será dada à difusão de tecnologias que visem à conquista de mercados, à otimização do uso de fatores de

---

produção, ao aumento da renda e à redução dos riscos da atividade agrícola, florestal e agroindustrial.

- **participará da formulação de políticas agrícolas e de ciência e tecnologia e apoiará programas de desenvolvimento agroindustrial e de uso racional dos recursos naturais e do meio ambiente**

A EMBRAPA deverá contribuir para a formulação das políticas agrícolas e de ciência e tecnologia, através de estudos, sugestões e fornecimento de dados, além do monitoramento dos segmentos organizados da sociedade a que a instituição está ligada por diferentes mecanismos. Com o escopo de ampliar a ação da Empresa e aumentar a integração com o setor privado, será dado apoio aos programas de desenvolvimento agroindustrial. O conceito de desenvolvimento sustentável servirá de referência para a concepção de programas e projetos de geração de tecnologia agropecuária, agroindustrial e florestal, com ênfase na prevenção dos impactos negativos no meio ambiente, na recuperação de áreas degradadas e na reversão de tendências de deterioração ambiental.

- **promoverá a capacitação e atualização dos recursos humanos, técnicos, administrativos e gerenciais**

A formulação e a implantação de uma política moderna dos recursos humanos na EMBRAPA levará em consideração a valorização dos empregados, a melhoria das relações interpessoais e das condições de trabalho, o estímulo à criatividade e à produtividade e o estabelecimento de sistemas de acompanhamento e avaliação de desempenho. Ampliará e fortalecerá o programa de capacitação contínua em todos os níveis e desenvolverá e estimulará a carreira de gerente de ciência e tecnologia, além de promover programas de pós-graduação em áreas estratégicas consideradas prioritárias pela Empresa.

- **promoverá a descentralização administrativa e a modernização dos meios**

A EMBRAPA dará atenção às ações e atividades que possam conferir maior agilidade, eficiência e eficácia a todas as Unidades de Pesquisa, no desempenho de suas missões, através da descentralização de processos e rotinas administrativas e da maior autonomia na tomada de decisão. Na modernização dos meios, serão fortalecidas as estratégias globais da Empresa, com base nos fundamentos da política de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Também deverão ser implantados um sistema de informação de natureza administrativa, técnico-científica e gerencial e um sistema de auditoria de qualidade.

- **incentivará a excelência na Empresa e introduzirá os preceitos da qualidade total**

A EMBRAPA estimulará suas Unidades Descentralizadas a introduzir o conceito de qualidade total no que se refere tanto aos aspectos tecnológicos, como metodológicos e de

---

informação, de forma a torná-las centros irradiadores dos avanços da ciência e da tecnologia agropecuária, agroindustrial e florestal.

**- privilegiará a visão holística e interdisciplinar, com ênfase nos enfoques sistêmico e de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)**

A EMBRAPA deverá ampliar o apoio aos projetos interdisciplinares e interinstitucionais para que se possa apreender, da melhor forma, a complexidade da realidade e somar competência no enfrentamento dos desafios tecnológicos da agricultura brasileira. A incorporação de conceitos, como complexo agroindustrial e cadeias, vem reforçar a preocupação de se trabalhar com a visão holística, em programas e projetos fortemente vinculados às demandas do setor agropecuário, agroindustrial e florestal. Tecnologias, produtos e serviços a serem gerados pela Empresa deverão estar em sintonia com o mercado e com a satisfação do consumidor final. A aplicação dos enfoques sistêmico e de P&D será o instrumento para atingir estes propósitos.

**- promoverá a cooperação e parceria com as demais entidades integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA**

A Coordenação do SNPA, além de ser uma atribuição legal delegada à EMBRAPA, deve ser percebida como uma oportunidade de fortalecimento das instituições e base para a sustentabilidade mútua. Assim, essa atribuição será exercida em bases essencialmente cooperativa, em parceria, sobretudo. Dessa forma, os Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária serão sempre considerados como parceiros potenciais da EMBRAPA. A cooperação da Empresa com esses Sistemas, deixará, então, de ser de natureza meramente financeira, e se orientará por uma relação técnica ou político-institucional. A relação, neste caso, deverá ser norteadada por alguns princípios ou características básicas de parceria, ou sejam: respeito mútuo; convergência de objetivos; igualdade entre as partes; e complementaridade de esforços na busca de soluções para problemas comuns. Essa cooperação abrangerá tanto a área técnico-científica, quanto as áreas administrativo-financeira e político-institucional, de interesse mútuo.

**- promoverá a integração do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária SNPA com o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER**

As atividades de assistência técnica e extensão rural junto aos produtores e suas comunidades são de fundamental importância para complementar o esforço de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D, no sentido de incorporar aos sistemas de produção, as inovações tecnológicas geradas, em benefício da sociedade em geral. As instituições de assistência técnica e extensão rural estão mais próximas dos usuários finais da pesquisa, que são os produtores rurais e demais segmentos do negócio agrícola, e têm uma considerável capilaridade nos Estados, com um poder não desprezível de penetração junto à sociedade, que, em última instância, é a beneficiária final da pesquisa e a razão de sua existência. A EMBRAPA, além de se constituir em membro do SNPA, tem a responsabilidade legal de sua coordenação. No cumprimento desse papel, ela promoverá ações para estimular a permanente integração de suas Unidades e das demais instituições do SNPA com

---

as instituições do SIBRATER. Tais ações refletir-se-ão na participação destas em projetos de P&D, de difusão e transferência de tecnologia e na cooperação em atividades conjuntas de desenvolvimento rural nos níveis regional, estadual e municipal, orientadas pelos princípios de parceria interinstitucional.

**- dará prioridade à pesquisa aplicada em produtos e problemas estratégicos, de expressão regional ou nacional**

A EMBRAPA deverá enfatizar o desenvolvimento de projetos que reflitam as características e as complexidades do espaço geográfico, relacionados aos diferentes ecossistemas, problemas agroecológicos e sócio-econômicos, grandes desafios ambientais e temas ou produtos de interesse estratégico regional ou nacional.

**- ampliará e diversificará as fontes de financiamento e de receitas próprias**

A EMBRAPA tem no Orçamento da União sua principal fonte de financiamento. Entretanto, a capacidade do Estado em investir tem diminuído com o agravamento da crise orçamentária. A EMBRAPA deverá envidar esforços para definir fonte institucional estável de recursos e ampliar e diversificar as fontes de financiamento nacionais e internacionais, privadas ou públicas. As receitas próprias deverão ser aumentadas através da venda de tecnologias, processos, produtos e serviços. Enquanto empresa, a EMBRAPA deve orientar-se pela lógica do mercado e do processo de desenvolvimento, buscando parceria com os segmentos mais organizados e capitalizados dos setores agropecuário, agroindustrial e florestal. Enquanto empresa pública, seu compromisso maior é o de garantir que os recursos públicos em seu orçamento viabilizem a solução dos problemas que afetam os segmentos menos capitalizados e não organizados.

---

## 4. MODELO INSTITUCIONAL

Para a EMBRAPA cumprir sua missão, objetivos e diretrizes, será necessária a adoção de uma série de medidas que envolvem: rearranjo de seu modelo de atuação; redefinição dos temas e áreas prioritárias e estratégicas, nos níveis nacional e regional; e revisão de seu sistema de planejamento. Com base na concepção contida na versão preliminar do II Plano Diretor da EMBRAPA e considerando as recomendações da missão externa de avaliação global da Empresa, a Diretoria Executiva aprovou as reformulações no modelo institucional e no sistema de planejamento (Boletim de Comunicações Administrativa [da EMBRAPA] 1992c). O conteúdo básico dessas deliberações passa a ser resumido como se segue:

No que se refere ao modelo institucional, foram inúmeras as evidências de que era necessário revisá-lo, de forma a torná-lo mais eficiente e adaptado às condições atuais da economia brasileira, aos cenários alternativos esperados em futuro próximo, e, sobretudo, adequado ao eficiente cumprimento da missão, objetivos e diretrizes estabelecidos a partir do processo de planejamento estratégico da Empresa.

### 4.1. CRITÉRIOS BÁSICOS

Para a revisão do modelo, a Empresa, com base na contribuição das suas Unidades Descentralizadas, estabeleceu um conjunto de critérios, visando nortear tal processo, incorporando princípios básicos como divisão de papéis com o setor público e privado, racionalização, descentralização, interdisciplinaridade e especialização. Tais critérios são, a seguir, apresentados e devidamente justificados:

### **4.1.1. Divisão de papéis com o Setor Público Estadual**

Segundo este critério, procurar-se-á evitar a superposição ou inibição dos sistemas estaduais de pesquisa e buscar a integração com os mesmos. O princípio federativo constitucional, o efeito descentralizador da reforma tributária e fiscal e a tendência para a estadualização e a municipalização das políticas de desenvolvimento, pressionam as instituições federais a concentrarem sua ação naquilo que excede a capacidade individual dos Estados ou que representa o interesse simultâneo de vários estados.

Assim, o modelo institucional deverá privilegiar o atendimento pela Empresa, dos temas ou áreas consideradas prioridades nacionais ou regionais, evitando toda e qualquer superposição ou inibição dos esforços dos sistemas estaduais de pesquisa que atendam a interesses de âmbito local, microrregional ou estadual.

### **4.1.2. Divisão de papéis com o setor privado**

O modelo deverá estimular a participação do setor privado no processo de geração e transferência de tecnologia agropecuária, florestal e agroindustrial. A crescente discussão sobre os papéis do Estado e da iniciativa privada no processo de desenvolvimento sócio-econômico, sinaliza um reajuste na divisão de trabalho entre o setor público e o setor privado. A intervenção do Estado na economia tenderá a ser reduzida, enquanto a esfera de atuação do segmento privado, ampliada.

Portanto, o modelo institucional deverá estimular e apoiar a participação do setor privado no processo de geração e transferência tecnológica de interesse do agronegócio, através de contratos de parceria. O novo arranjo institucional da EMBRAPA somente deverá favorecer a competição do setor público com aquele setor em áreas novas, onde o setor privado ainda não atue e em áreas e atividades estratégicas para a sociedade ou de alto risco para o referido setor.

### **4.1.3. Racionalização organizacional**

O modelo deverá basear-se nos princípios de racionalização organizacional. A sociedade vem sinalizando no sentido da redução do tamanho do Estado e da busca de maior eficiência e racionalização no uso dos recursos públicos. Tais sinais têm implicações profundas sobre o tamanho e a gerência de todas as instituições públicas federais (empresas estatais, autarquias, institutos, etc), dentre as quais se insere a EMBRAPA.

Por isso, serão evitados no novo modelo institucional, situações como: mais de uma Unidade de Pesquisa da EMBRAPA no mesmo local ou em municípios relativamente próximos ou concentradas excessivamente em determinados estados; Unidade de Pesquisa com missões e objetivos similares; ou Unidades passíveis de ter administração unificada. Além disto, preferência será dada a unidades instaladas em locais que, entre outros fatores, ofereçam acesso relativamente fácil e com infra-estrutura social mínima.



---

#### **4.1.4. Descentralização e autonomia**

O modelo institucional considerará o processo de descentralização e autonomia administrativa em curso na Empresa. Estudos recentes, realizados por instituições nacionais e internacionais, recomendam o princípio da descentralização organizacional e administrativa como prioridade institucional, evitando-se a criação de níveis intermediários de decisões.

Assim, o modelo da EMBRAPA e de suas Unidades deverá ser estruturado de forma a evitar que determinadas atribuições ou atividades sejam centralizadas na Sede ou em determinadas Unidades. Embora algumas Unidades possam concentrar esforços no desenvolvimento de pesquisas e/ou atividades de apoio técnico, não deverá existir hierarquia de decisão entre elas.

Além disto, a EMBRAPA apoiará as iniciativas dos sistemas estaduais de pesquisa que objetivem a descentralização e autonomia, buscando a modernização e o fortalecimento desses sistemas, respeitadas as suas especificidades políticas, técnicas e administrativas.

#### **4.1.5. Especialização**

Os desafios da modernização da agricultura, a crescente valorização da questão ambiental e o próprio avanço do conhecimento humano, exigem maior especialização e concentração de esforços nas Unidades de Pesquisa, a fim de que possam responder com maior eficiência às solicitações e às necessidades da sociedade.

A conveniência de se evitar a competição com o setor público estadual e com o setor privado, conduz à ação das Unidades da EMBRAPA para atividades de apoio ou complementaridade dos referidos setores, através de unidades especializadas por produto ou temas estratégicos de âmbito nacional ou por ecorregião. Assim, o arranjo institucional da Empresa deverá contemplar apenas as seguintes categorias de Unidades: a) centro de referência de temas básicos; b) centro de referência de produto; c) centro de referência ecorregional; e d) serviços especiais.

#### **4.1.6. Interdisciplinaridade**

No novo arranjo institucional, cada Unidade deverá representar a síntese de uma proposta interdisciplinar. A abordagem interdisciplinar é absolutamente indispensável para possibilitar a transição de um modelo de geração e transferência de tecnologia centrado na oferta, para um centrado na demanda do negócio agrícola, dentro do enfoque de P&D. Isso permitirá ao modelo institucional enfatizar mais a interdisciplinaridade, entendida como a resolução de problemas sócio-técnicos através da intervenção planejada de várias disciplinas do conhecimento e de metodologias.

Para facilitar a interação com clientes, usuários e beneficiários, a EMBRAPA deverá ser organizada, de modo a conseguir produtos de pesquisa acabados, ou seja, produtos que possam ser imediatamente adotados no contexto do agronegócio. Produtos de pesquisa com estas características exigem planejamento globalizante, que busque a contribuição dos diversos ramos do conhecimento e os transformem em produtos unificados de aplicação prática. Além disso, em

---

ciência e tecnologia, sabe-se que ambientes de projetos, programas, pesquisadores e instituições que combinem conhecimentos e metodologias de origens dispares, são mais criativos e frutíferos.

Assim, o arranjo institucional da EMBRAPA não deverá justificar a existência de unidades de pesquisa, dedicadas à solução de apenas um aspecto disciplinar ou metodológico de um problema sócio-técnico.

## 4.2. CARACTERIZAÇÃO DO MODELO

O modelo institucional, estabelecido com base nos critérios especificados, deverá compreender dois tipos de ação: a) ação direta - desenvolvida através das unidades centrais e descentralizadas da própria Empresa incluindo a ação de coordenação do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA; e b) ação de cooperação - desenvolvida em parceria com instituições cooperantes, ou realizada em decorrência de programas conjuntos, sob a égide do Governo Federal ou Estadual, nos quais as funções normativas, indicativa e de acompanhamento hajam sido delegadas à EMBRAPA.

### 4.2.1. Ação Direta

A ação direta será desenvolvida pela EMBRAPA, através de quatro categorias de unidades definidas, como se segue.

**Centros de Referência em Temas Básicos** - Os Centros de Referência em Temas Básicos são Unidades de Pesquisa que concentrarão massa crítica e recursos suficientes para avançar a fronteira do conhecimento. Detêm competência científica em uma série de frentes, de modo a permitir o avanço tecnológico em áreas estratégicas. Têm abrangência nacional, visto que seu grupo prioritário de usuários e clientes é constituído pelas instituições do SNPA e do setor privado de pesquisa tecnológica.

São entendidos, igualmente, como Centros de Temas Básicos, aqueles dedicados aos estudos básicos ou estratégicos aplicados, indispensáveis e comuns a vários Centros de Produtos ou Ecorregionais, cuja realização requer recursos humanos especializados, equipamentos e instrumental de alto custo, de modo que sua multiplicação por grande número de unidades, tornar-se-ia excessivamente onerosa.

Aos Centros de Temas Básicos será atribuída a função, dentro dos limites de sua área de competência, de apoiar as demais unidades da EMBRAPA e instituições do SNPA para a solução de problemas por eles apontados.

**Centros de Referência de Produtos** - Os Centros de Referência de Produtos são Unidades de Pesquisa onde a combinação de ganhos tecnológicos produz avanços práticos em determinado produto, tendo abrangência nacional. Suas atribuições compreenderão a pesquisa de um ou mais

---

produtos, para o que concentrarão massa crítica e recursos, de forma que venham a se constituir em centros de excelência para o produto ou produtos considerados. Os estudos serão aplicados de forma vertical, abrangendo todo o espectro de variáveis associadas à espécie ou espécies consideradas, desde os aspectos básicos relacionados à genética, ao meio físico, onde a espécie é criada ou cultivada, perpassando todo o processo produtivo, o modelo de exploração e transformação do produto até a difusão das tecnologias associadas, segundo o enfoque de P&D.

Tendo em vista que tais centros dedicarão sua atenção em pesquisas que ultrapassam as fronteiras estaduais e os limites das regiões geopolíticas e ecológicas, devem evitar a superposição ou inibição das atividades dos sistemas estaduais e outras instituições afins.

Caberá a essa categoria de Centros, a missão de apoiar os Centros de Referência Ecorregionais e as demais instituições do SNPA em questões relacionadas com a geração dos produtos ou espécies componentes de seu mandato, devendo atender à demanda dos segmentos predominantes nas diversas ecorregiões do País.

**Centros de Referência Ecorregionais** - Os Centros de Referência Ecorregionais são unidades de pesquisa onde a combinação de ganhos tecnológicos produz avanços práticos em determinada macrorregião ecológica. Devem buscar soluções tecnológicas que contribuam para o desenvolvimento sustentável das ecorregiões e sua integração ao processo produtivo nacional. Terão abrangência regional e suas atividades são relacionadas com as demais instituições componentes do SNPA, outras instituições públicas ou privadas e demais fatores econômicos envolvidos nos diferentes segmentos que compõem o negócio agrícola na ecorregião. Além disso, visando fornecer subsídios para o melhor aproveitamento dos recursos naturais e sócio-econômicos das regiões de sua abrangência e estabelecer estudos biofísicos, buscando obter sistemas de produção que contribuam para o desenvolvimento sustentável da ecorregião.

Dentro dessa perspectiva e atentos às prioridades nacionais e regionais, tais Centros procurarão, através da atuação conjunta de equipes multidisciplinares e com apoio das demais estruturas componentes do Modelo, desenvolver sistemas de produção mais eficientes para os produtos ou conjunto de produtos economicamente viáveis na região de abrangência, de modo a contribuir para o aumento da produção e produtividade, da melhoria da qualidade de vida, da conservação e preservação dos recursos e da sustentabilidade da atividade agroflorestal.

Na Amazônia, o enfoque ecorregional viabilizar-se-á através de uma rede de centros de pesquisa agroflorestal. Em caráter excepcional, e apenas no caso da região Norte, os Centros de Pesquisa poderão ter abrangência estadual, dedicando-se principalmente à adaptação de tecnologias na Unidade da Federação onde estiverem localizados. Devem reunir equipes multidisciplinares suficientes para o atendimento à pesquisa e ao desenvolvimento de sistemas de produção prioritários para as condições sócio-econômicas da Unidade Federativa considerada. À medida que a Unidade Federativa contemplada com um centro de âmbito estadual tenha interesse e condições de responder pela condução da pesquisa, a EMBRAPA poderá transferir para o governo respectivo, as estruturas e a responsabilidade pela manutenção e gerência dos referidos centros. Terão enfoque agroflorestal, dando ênfase a pesquisas que visam ao desenvolvimento sustentável da Amazônia e receberão apoio das demais unidades de pesquisa da EMBRAPA e do SNPA, para o equacionamento e a resolução dos problemas que afetam os sistemas de produção em estudo.

---

**Serviços Especiais** - Os Serviços Especiais terão como atribuição, promover, apoiar e executar a manutenção ou distribuição de produtos, processos e serviços, através da estreita colaboração com os demais centros de pesquisa, visando a sua utilização pelos segmentos agropecuário, agroindustrial e florestal. Esta categoria compreenderá unidades cuja missão esteja voltada para o atendimento a clientes externos na prestação de serviços que não possam ser atendidos pelos Centros de Temas Básicos, Centros de Referência de Produtos e Centros de Referência Ecorregionais.

#### **4.2.2. Ação de Cooperação**

A EMBRAPA, através da ação de cooperação e integração institucional com os sistemas estaduais de pesquisa agropecuária e de extensão rural, deverá estimular o desenvolvimento de atividades conjuntas, evitando a superposição e inibição de tais sistemas. Por outro lado, buscará a parceria com o setor privado, no esforço de pesquisa agrícola, de forma a integrar todos os setores relacionados com o negócio agrícola, para o desempenho de sua missão e alcance de seus objetivos.

A atuação da EMBRAPA caracterizar-se-á pela busca das mais diversas formas de cooperação e pelo apoio que deverá emprestar às diferentes instituições que realizam pesquisa agrícola e assistência técnica e extensão rural. Procurará aliar-se às universidades, aos Estados e ao setor privado, para a execução de trabalhos comuns, mediante acordos, convênios, contratos de cooperação de serviços e outras formas que se mostrarem factíveis ou convenientes.

A integração dos Centros de Pesquisa da EMBRAPA com os sistemas estaduais e o setor privado deverá se realizar através de duas formas básicas: ações de parceria (conjuntas) e ações de apoio técnico-científico e capacitação.

**Ações de Parceria** - A parceria é entendida como uma ação de respeito mútuo e convergência de interesses entre instituições, independente do tamanho da organização ou de sua posição financeira. Prevalece o comprometimento institucional com objetivos comuns e flexibilidade para responder aos desafios apresentados pelos parceiros. Tal forma de atuação da Empresa deverá nortear o relacionamento da EMBRAPA no âmbito do SNPA, SIBRATER, secretarias estaduais de agricultura e prefeituras municipais, universidades, instituições nacionais de planejamento e desenvolvimento regional, instituições internacionais e estrangeiras, públicas ou privadas, organizações não governamentais e o segmento político.

**Ações de Apoio Técnico-Científico e Capacitação** - A EMBRAPA deverá prestar assessoramento permanente aos sistemas estaduais de pesquisa agropecuária, através do apoio técnico-científico e gerencial ao desenvolvimento das ações pertinentes, como na capacitação de recursos humanos.

---

## **5. SISTEMA EMBRAPA DE PLANEJAMENTO (SEP)**

Mantendo compatibilidade com o modelo institucional, a EMBRAPA adotará um novo Sistema de Planejamento, em substituição ao Modelo Circular de Programação, vigente desde 1979. Tal sistema, denominado Sistema EMBRAPA de Planejamento, enfatiza o enfoque de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), entendido como o processo que envolve a geração de conhecimentos e tecnologias e suas transformações em produtos, processos e serviços, caracterizados como inovações ou inventos diretamente incorporados ao processo produtivo. A opção pelo enfoque de P&D resulta da adoção de um modelo centrado na demanda dos clientes, usuários e beneficiários da pesquisa e orientado para o atendimento das necessidades do mercado, identificados e caracterizados como problemas limitantes ao desenvolvimento do agronegócio.

Outro princípio do SEP refere-se à adoção do enfoque de sistemas, buscando-se uma visão abrangente do problema para a pesquisa, expresso através do incentivo a projetos multidisciplinares, ao trabalho de equipe, à otimização no uso de recursos e a parceria interinstitucional.

Finalmente, o SEP destaca a integração plena das etapas de planejamento, execução, acompanhamento, avaliação e controle, enfatizando-se a gestão segundo os preceitos da qualidade total.

---

## 5.1. COMPONENTES BÁSICOS

### 5.1.1. Figuras programáticas

O sistema de planejamento terá duas dimensões: a de caráter **vertical** ou institucional (ações executadas de forma relativamente autônoma pela unidade de pesquisa); e de caráter **horizontal** ou interinstitucional (ações que exigem o esforço conjugado de várias unidades ou instituições).

#### a) Dimensão vertical

O sistema de planejamento tem três figuras programáticas de planejamento: **Planos Diretores** - Plano Diretor da EMBRAPA - PDE, Planos Diretores das Unidades Descentralizadas - PDUs e Plano Diretor da Sede - PDS; **Plano de Ação Estratégica - PAE**; e **Planos Anuais de Trabalho - PAT**.

**O Plano Diretor** é o instrumento de planejamento estratégico pelo qual define-se o rumo futuro da instituição, no cumprimento de sua missão. Trata-se de documento básico de orientação e direcionamento, com dimensão temporal de médio e longo prazos, no qual são explicitados a missão, os objetivos, as diretrizes e as estratégias da instituição. Terá periodicidade quinquenal e é elaborado tanto para a Empresa como um todo (PDE), como para cada Unidade Descentralizada - PDUs e para o conjunto de Unidades Centrais - PDS.

**O Plano de Ação Estratégica - PAE** é o instrumento programático que, para um período de 3 (três) anos, e revisão anual, compatibiliza a missão, os objetivos, as diretrizes e estratégias do conjunto de Planos Diretores da Empresa com a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros das Unidades da EMBRAPA.

**O Plano Anual de Trabalho - PAT** é o documento operacional que sintetiza a programação anual da Unidade Central ou Descentralizada da Empresa ou instituição participante do SNPA, visando ao cumprimento de suas respectivas missões e objetivos. O PAT especifica as necessidades de recursos humanos, materiais e financeiros para a operacionalização das atividades previstas num dado ano.

#### b) Dimensão horizontal

Na **dimensão horizontal**, são definidos mecanismos e instrumentos com função principal de aglutinar as ações das unidades e instituições envolvidas. O sistema de planejamento tem quatro figuras básicas na dimensão horizontal, quais sejam: programas; subprogramas; projetos; e subprojetos.

**Programa** - Os Programas devem refletir os grandes temas e áreas estratégicas e prioritárias para o desenvolvimento da agropecuária, agroindústria e florestas do País, em consonância com

---

o Plano Plurianual de Investimentos - PPA. É a figura que define a política institucional, estabelecendo as prioridades e orientando a formulação de projetos. Os programas cobrem temas prioritários abrangentes, nos quais a organização se propõe a desenvolver atividades para atingir seus objetivos e cumprir sua missão. Deve ter um objetivo claro e atingível, a médio e longo prazos, e orientar a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros. Tem, preferencialmente, abrangência nacional, envolvendo ações tipicamente multi-institucionais. As prioridades de cada programa são estabelecidas de acordo com as demandas tecnológicas dos segmentos componentes do agronegócio.

**Subprograma** - O Subprograma é uma figura programática auxiliar, que poderá ser criado pela Diretoria Executiva, sempre que for detectada a necessidade de maior desagregação de um Programa. Tal desagregação poderá ser feita por temas, produtos ou ecossistemas, segundo a natureza do programa. O subprograma deve ter um objetivo claro e atingível de médio e longo prazos. Dada a conceituação adotada para subprograma, o Sistema de Planejamento não contemplará subprogramas isolados ou desvinculados de programas.

**Projeto** - O Projeto é a figura programática que envolve ações com vistas a resolver problemas derivados de demandas priorizadas no âmbito de determinado programa. Quanto à natureza e a abrangência, os projetos devem agregar um conjunto de ações que visem solucionar um problema relevante identificado junto aos usuários clientes e beneficiários da pesquisa. É a figura básica onde são alocados os recursos físicos, financeiros e humanos e geradas as tecnologias, processos e serviços, envolvendo sua difusão e estimativas de seus impactos sociais, econômicos e ambientais. O projeto tem caráter abrangente, sistêmico e interdisciplinar e envolve o trabalho de equipes multidisciplinares de uma ou mais instituições de pesquisa agropecuária, com competência para atingir os objetivos almejados.

O projeto abrangerá todas as etapas do processo de inovação tecnológica, desde a geração de conhecimentos até a difusão de tecnologias, produtos e serviços.

**Subprojeto** - O Subprojeto é a figura programática que ordena atividades a serem desenvolvidas com o objetivo de solucionar problemas específicos e relevantes dentro de um Projeto. O Subprojeto, em geral, tem âmbito uni-institucional ou local, devendo estar vinculado a um projeto.

### **5.1.2. Mecanismos de articulação**

Para assegurar o atendimento das demandas, a perfeita integração e participação interinstitucional, bem como a qualidade técnica da programação, há três tipos básicos de mecanismos de articulação no Sistema EMBRAPA de Planejamento: a) Conselhos Assessores Regionais e Nacional - CR e CN; b) Comissões Técnicas de Programas - CTP; e c) Comitês Técnicos Internos - CTI das unidades.

#### **a) Conselhos Assessores**

Os **Conselhos (Nacional e Regionais)** assessorarão a Diretoria Executiva no processo de definição das prioridades e alocação de recursos em atendimento às demandas tecnológicas de mercado, detectadas junto aos usuários, clientes e beneficiários. Os Conselhos Regionais opinarão

---

sobre os Planos Diretores - PDUs, e respectivos Planos Anuais de Trabalho - PATs, das unidades de pesquisa da EMBRAPA localizadas em suas jurisdições, tomando como referência as demandas tecnológicas ecorregionais correspondentes.

#### **b) Comissões Técnicas**

Cada um dos programas terá uma **Comissão Técnica**, que será responsável pelo planejamento e montagem do programa, em articulação com os **Conselhos Assessores**, e pela análise, acompanhamento e avaliação dos projetos integrantes do Programa.

Na composição de seus membros devem ser considerados aspectos de representatividade regional e de interinstitucionalidade, além da qualificação técnica.

#### **c) Comitês Técnicos Internos**

Cada unidade da Empresa deverá criar um **Comitê Técnico Interno** para prover o assessoramento técnico à chefia. Ese assessoramento refere-se à formulação, ao acompanhamento e à avaliação, em nível interno, dos projetos e subprojetos e do Plano Anual de Trabalho da Unidade, em consonância com o PDU, antes de serem encaminhados às Comissões Técnicas de Programa.

## **5.2. FLUXOGRAMA**

O funcionamento do Sistema EMBRAPA de Planejamento está decomposto em etapas sequenciais, conforme representado no fluxograma de ações da Figura 2, incluindo-se os mecanismos de articulação de cada uma dessas etapas. Há três grandes processos previstos: o de identificação e priorização de demandas por tecnologias, produtos e serviços; o de proposição, análise e seleção de oferta de projetos; e o de execução, acompanhamento e avaliação dos projetos aprovados.

Destaca-se que o processo de identificação, caracterização e priorização de demandas ocorre em momento e espaço diferentes do processo de oferta de soluções, sob a forma de projetos. Esta separação tem a finalidade de possibilitar o livre exame dos problemas e das suas prioridades, reduzindo o viés imposto pelos interesses do ambiente interno. Também torna-se evidente a aplicação dos princípios da Gestão pela Qualidade Total nas etapas sequenciais do Sistema EMBRAPA de Planejamento. Sua execução permite a criação de oportunidades permanentes de interação da EMBRAPA com a sociedade, através de parcerias e dos Conselhos. Ao mesmo tempo, dá condições para que se obtenha qualidade e eficiência na programação pela atuação das Comissões Técnicas de Programas e dos Comitês Técnicos Internos.



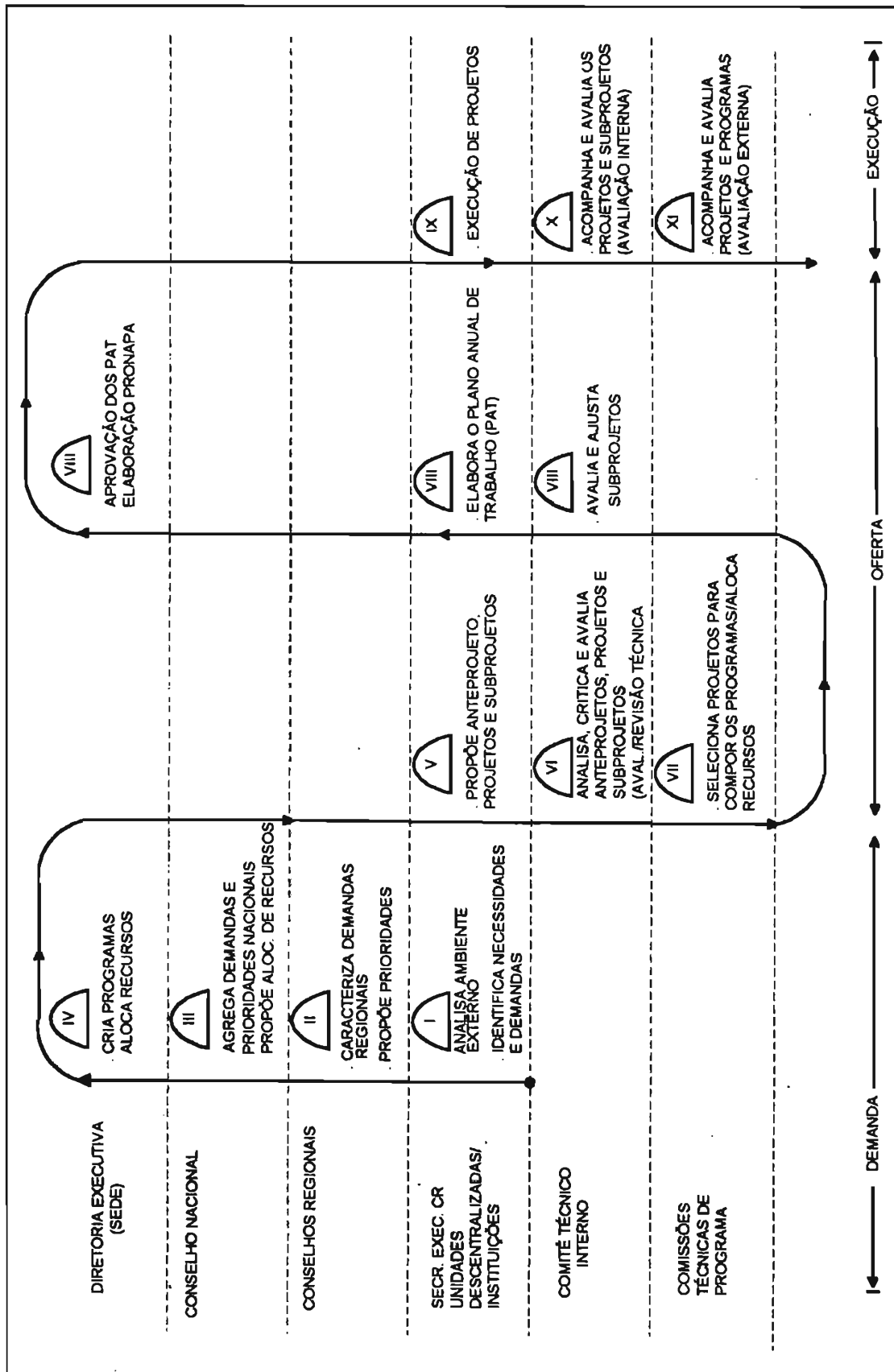


Figura 2. Fluxograma do Sistema EMBRAPA de Planejamento

---

### 5.3. PROGRAMAS PRIORITÁRIOS

Para a consecução da missão da Empresa, e operacionalização do SEP, foram criados 16 programas prioritários. Tais programas cobrem tanto as atividades de pesquisa e desenvolvimento, como de apoio e desenvolvimento institucional. A síntese do conteúdo de cada um desses programas passa a ser descrita a seguir:

#### ***Programa nº 1: Recursos naturais: avaliação, manejo e recuperação***

O programa de **Recursos Naturais: Avaliação, Manejo e Recuperação** visará organizar e sistematizar as informações sobre os recursos naturais, fomentar e intensificar as pesquisas sobre preservação, aproveitamento e manejo desses recursos. Identificadas as demandas em nível regional, as prioridades do programa contemplam atividades em recuperação de áreas degradadas, caracterização de recursos naturais, manejo racional dos recursos solo/água/planta e intensificação dos estudos em manejo de água para irrigação. Esses aspectos deverão ser, preferencialmente, regionalizados e, posteriormente, agregados numa base de dados em nível nacional. O Programa terá como principal objetivo conhecer, avaliar e estudar o manejo dos recursos naturais, visando ao desenvolvimento de uma agricultura sustentável, e como objetivos específicos: a) caracterizar e estabelecer técnicas de manejo de recursos naturais compatíveis com a exploração agropecuária, de maneira a perenizar a agricultura; e b) desenvolver tecnologias de recuperação e manejo de áreas degradadas.

#### ***Programa nº 2: Conservação e uso de recursos genéticos***

O cenário da situação atual e das perspectivas futuras, para o mundo, em termos da sobrevivência da humanidade, respaldada pela biodiversidade, coloca nas mãos da sociedade científica desafios imponderáveis para o desenvolvimento de tecnologias eficientes para elevar os níveis de produção de alimentos, preservando a diversidade biológica e, conseqüentemente, os recursos genéticos. O desenvolvimento das ações e o suporte financeiro para a conservação de recursos genéticos devem estar fundamentados em bases seguras e com comprometimento a longo prazo. Nesse contexto, espécies e atividades são priorizadas, planejadas e compatibilizadas, objetivando a procura de tecnologias eficientes para conservação e uso de germoplasma em bases sustentáveis e racionalizando os recursos financeiros aportados. O Programa terá como objetivo precípuo, o enriquecimento e a conservação dos recursos genéticos exóticos e nativos, de importância sócio-econômica, atual e potencial, para o País, e a promoção e o aumento da sua utilização em programas de melhoramento para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável.

---

### **Programa n° 3: Desenvolvimento de pesquisas básicas em biotecnologia**

O programa **Desenvolvimento de Pesquisas Básicas em Biotecnologia** constitui um instrumento importante na redefinição de uma política para o desenvolvimento da biotecnologia na EMBRAPA, tendo como base as demandas orientadas pelo mercado. Representa um elemento dinâmico na pesquisa agrícola nacional e pretende melhorar a cooperação entre as diferentes instituições científicas e o setor privado. Tendo como principal enfoque a pesquisa básica, o Programa visará incentivar o estudo dos processos biológicos fundamentais para a geração de conhecimentos e o estabelecimento e adaptação de novas tecnologias, voltadas para o desenvolvimento sustentável da agropecuária nacional. Terá como principais objetivos: a) compreender processos biológicos fundamentais e desenvolver métodos avançados de biotecnologia importantes para a competitividade, sustentabilidade e qualidade da produção agropecuária e agroflorestal; b) desenvolver e promover cooperação entre as instituições nacionais e internacionais, visando agilizar a transferência de conhecimentos e tecnologias em biotecnologia; e c) incentivar o desenvolvimento e utilização de técnicas modernas de biotecnologia para a geração de novos produtos.

### **Programa n° 4: Sistemas de produção de grãos**

O programa **Sistema de Produção de Grãos** terá a finalidade de orientar as ações e coordenar os esforços de avanço tecnológico na produção das principais culturas de grãos (arroz, feijão, milho, soja, trigo, sorgo, girassol, caupi, cevada e triticale) e no desenvolvimento de sistemas integrados de produção dessas culturas e delas com outras atividades agropecuárias. Terá como principais objetivos: a) gerar e promover conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento sustentado da produção e do setor produtivo de grãos, visando a expansão e a estabilização da oferta interna de alimentos; b) a melhoria da competitividade dos agricultores e da agroindústria no mercado internacional; c) a utilização dos bens de produção com danos mínimos ao ambiente; e d) a oferta de alimentos qualitativamente adaptados às exigências da agroindústria e dos consumidores.

### **Programa n° 5: Sistemas de produção de frutas e hortaliças**

O programa **Sistemas de Produção de Frutas e Hortaliças** contemplará atividades de P&D relacionadas com o sistema produtivo de frutas, hortaliças e mandioca. As demandas nacionais e regionais identificadas priorizam ações de pesquisa que proporcionem o aumento da produtividade e qualidade dos produtos, a redução dos custos de produção do uso de agroquímicos e das perdas dos diferentes sistemas produtivos em uso. O Programa terá como principais objetivos: a) gerar tecnologias, conhecimentos, processos e produtos competitivos para os setores produtivos de frutas, hortaliças e mandioca; b) aumentar a produção e produtividade dos sistemas atuais, em nível regional; c) minimizar os impactos negativos dos sistemas de produção de frutas, hortaliças

---

e mandioca no meio ambiente e na saúde humana; e d) estabilizar a oferta de frutas, hortaliças e mandioca ao longo do ano, para atender às exigências do mercado.

### ***Programa nº 6: Sistemas de produção animal***

O programa de **Sistemas de Produção Animal** visará desenvolver técnicas e estratégias para a exploração racional das principais espécies animais de importância econômica, gerar tecnologias para os diferentes sistemas de produção, bem como suprir de informações técnico-científicas os demais projetos que preconizam o aumento da produtividade, da competitividade e da sustentabilidade dos atuais sistemas de produção animal e da qualidade do produto, através do uso racional e eficiente dos recursos. Os principais objetivos do programa serão: a) ofertar tecnologias, processos e produtos que tornem competitivos os setores de produção e de transformação; b) aumentar a produtividade dos sistemas atuais ao nível de propriedade e de planta industrial; c) minimizar os impactos negativos dos sistemas de produção animal no meio ambiente e na saúde humana; d) gerar alternativas tecnológicas que contribuam para a redução das diferenças sociais, criando oportunidades de mercado para o produtor submercantil; e) ampliar o conhecimento científico em áreas estratégicas e fundamentais para o aprimoramento tecnológico do setor produtivo; e f) identificar oportunidades de parcerias entre unidades e instituições de pesquisa, de modo a racionalizar o uso dos recursos destinados ao desenvolvimento da produção animal.

### ***Programa nº 7: Sistemas de produção de matérias-primas***

O Programa **Sistemas de Produção de Matérias-Primas** visará coordenar os esforços para a geração e difusão de tecnologias que viabilizem a melhoria da qualidade e da oferta de matérias-primas para os complexos agroindustriais. Os produtos agroindustriais considerados prioritários em nível nacional foram algodão, cacau, café, cana-de-açúcar e mamona. Os produtos prioritários regionais estão assim distribuídos: Região Norte - coco-da-baía, dendê, guaraná, juta, pimenta-do-reino, seringueira e urucum; Região Nordeste - coco-da-baía, dendê, gergelim, piaçaba, pimenta-do-reino, sisal e urucum; Região Sudeste - amendoim, pimenta-do-reino, seringueira e urucum; Região Centro-Oeste - babaçu, guaraná e seringueira; e Região Sul, amendoim, erva-mate, linho, ramí e tungue. Os principais objetivos do Programa serão: a) aumento da qualidade das matérias-primas fornecidas às indústrias, através da padronização dos produtos e redução da quantidade de matérias inertes ou resíduos; b) aumento da produção, da produtividade, da qualidade e do valor agregado dos produtos agroindustriais prioritários; c) redução das importações de matérias-primas para a agroindústria nacional; e d) obtenção de cultivares e definição de sistemas de produção competitivos e vantajosos para o homem e para o ambiente.

---

**Programa n° 8: Sistemas de produção florestal e agroflorestal**

Os sistemas agroflorestais constituem uma alternativa para produzir alimentos, madeiras e outros produtos não madeireiros, além de desempenhar papel relevante na conservação e manutenção das funções dos ecossistemas tropicais. Poderão exercer, também, a curto prazo, um papel importante no desenvolvimento sustentável da agricultura do País. Entretanto, tais sistemas precisam ser mais estudados, dentro do aspecto técnico-científico, para que melhorem sua eficiência e eficácia, ajustando-se às mudanças sociais, econômicas, políticas e culturais em curso. O Programa terá como objetivos principais: a) desenvolvimento de sistemas de produção para florestas plantadas, visando ao aumento da produtividade e melhora da qualidade da madeira, o aumento da eficiência e redução dos custos de exploração de transporte e processamento de matérias-primas florestais, silvicultura e manejo; b) desenvolvimento de sistemas que possibilitem o manejo racional de florestas naturais, com propósito de utilizá-los de forma sustentável, preservando a capacidade produtiva e suas características ambientais; e c) desenvolvimento de sistemas agroflorestais, objetivando a otimização do uso da terra e obtenção integrada e econômica de alimentos, madeira e outros produtos não madeireiros.

**Programa n° 9: Sistemas de produção da agricultura familiar**

O modelo desenvolvimentista que caracteriza a agricultura brasileira gerou uma grande concentração de terras e de renda no meio rural, marginalizando do processo mais de dois terços da população que vive no campo. Essa agricultura marginalizada é representada por pequenas unidades familiares, com área inferior a dez hectares, ocupa apenas 2,6% das terras, mas representa 52,8% do total de estabelecimentos agrícolas. Em termos nacionais, observa-se que, embora ocupando apenas 2,6% das terras, este segmento detém cerca de 40% do pessoal ocupado, ou seja, mais de 9 milhões de pessoas. A pequena agricultura familiar, objeto do programa, é aquela desenvolvida em unidades caracterizadas por predominância de mão-de-obra familiar, integração parcial ao mercado (maior parte da produção para autoconsumo), condições precárias de acesso à terra e a outros meios de produção e superfície limitada de exploração. Em função desse segmento não ter sido até hoje devidamente contemplado pelas políticas governamentais, inclusive pela pesquisa, torna-se necessário o conhecimento dos seus sistemas de produção, incluindo seus recursos e sua racionalidade, sob as óticas conceitual e aplicada, para que a partir dele, possam ser geradas respostas efetivas às suas necessidades. O principal objetivo deste Programa será o de gerar e/ou adaptar tecnologias e conhecimentos, capazes de fundamentar um processo geral de desenvolvimento, para a melhoria das condições de estabilidade e reprodutibilidade das pequenas unidades agrícolas familiares e, por conseguinte, da qualidade de vida do agricultor e sua família, tendo como base sua maior integração às condições de economia de mercado.

---

**Programa n° 10: Colheita/extração, pós-colheita, transformação e preservação de produtos agrícolas**

Este Programa contemplará as áreas de colheita/extração, pós-colheita, transformação e preservação de produtos de origem vegetal, animal, florestal e microbiológica, visando contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico da agroindústria alimentar, através do aumento da competitividade deste sistema e do suporte ao desenvolvimento da agroindústria alimentar rural e da pequena e microempresa. Para tanto, estipulou como metas, a identificação dos principais subsistemas agroindustriais de alimentos, a contribuição para que aqueles com potencial de desenvolvimento atinjam padrões internacionais de desempenho e a orientação para reconversão daqueles subsistemas que não possuem este potencial. O principal objetivo do Programa será contribuir para o desenvolvimento econômico e tecnológico da agroindústria alimentar, enfatizando: a) o aumento da competitividade do sistema agroindustrial de alimentos; b) dar suporte ao desenvolvimento sustentado da agroindústria alimentar rural e da pequena e microempresa nas regiões urbanas do interior do país; c) o desenvolvimento da ciência e tecnologia agroindustrial de alimentos no país; e d) o aumento da segurança alimentar

**Programa n° 11: Proteção e avaliação da qualidade ambiental**

O programa **Proteção e Avaliação da Qualidade Ambiental** procurará atender a demandas de Unidades da própria EMBRAPA, órgãos de legislação e fiscalização ambiental, órgãos de desenvolvimento, universidades, órgãos internacionais regulamentadores e de pesquisa e desenvolvimento, e organizações não-governamentais. Compreende as demandas por avaliação (diagnóstico e prognóstico) e monitoramento dos problemas agro-ambientais, assim como de minimização de impactos negativos e recuperação da qualidade ambiental. O Programa promoverá a geração de conhecimentos e desenvolvimento de tecnologias no âmbito da sua atuação e a sustentabilidade agrícola (agro-silvopastoril) sobre a qualidade ambiental. Os objetivos do Programa serão: a) avaliar e monitorar os impactos de agroquímicos; b) analisar o risco de uso de produtos biotecnológicos e agentes de controle biológico; c) estabelecer metodologias de monitoramento e avaliação de impactos ambientais de atividades agrícolas; d) monitorar e avaliar as alterações ambientais provocadas por sistemas de produção agrícola; e) desenvolver e avaliar indicadores da qualidade ambiental e da sustentabilidade agrícola; f) desenvolver medidas mitigadoras dos impactos negativos e recuperadoras da qualidade ambiental; g) internalizar, na EMBRAPA e no SNPA, os conceitos e as preocupações com questões ambientais e sustentabilidade agrícola; h) inserir os conhecimentos técnico-científicos em discussões sobre o binômio agricultura/meio ambiente, visando influenciar na definição de políticas públicas e fornecer subsídios a órgãos ligados à proteção da qualidade ambiental.

---

### ***Programa nº 12: Automação agropecuária***

O programa **Automação Agropecuária** visará o atendimento dos diversos segmentos do SNPA e compreende o desenvolvimento tecnológico de métodos, técnicas e ferramentas em instrumentação, mecanização agrícola, informática, integração de sistemas, processos e comunicação de dados, contemplando demandas que envolvem a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias, metodologias, processos, equipamentos e serviços para as diferentes áreas das ciências agrárias da cadeia agroeconômica, utilizando a multi-institucionalidade e a interdisciplinaridade, bem como a capacitação de usuários, prestação de consultorias e assessorias e a manutenção de equipamentos laboratoriais da EMBRAPA e demais usuários. O Programa visará atender também outras atividades que tenham em vista a priorização e a integração da instrumentação, da informática e da mecanização agropecuária e agroindustrial brasileira.

### ***Programa nº 13: Suporte a programas de desenvolvimento rural e regional***

Este Programa visará dar suporte às ações que visem ao desenvolvimento rural e regional, através da mobilização dos conhecimentos, recursos tecnológicos, serviços, produtos gerados pela pesquisa e sua incorporação ao sistema produtivo. Constituirão objetivos específicos: a) conhecer os processos de desenvolvimento agrícola e sócio-econômico das ecorregiões (incluindo as cadeias e sistemas produtivos), identificar os fatores limitantes e apoiar projetos de P&D para o desenvolvimento com ações integradas e interinstitucionais; b) promover, apoiar e realizar estudos e projetos que visem identificar demandas tecnológicas (atuais e/ou potenciais) do setor produtivo, para que se proponham linhas de pesquisa e difusão de resultados adequados à necessidade da clientela; c) difundir e transferir as tecnologias geradas pela pesquisa, bem como apoiar a assistência técnica para organizações de clientes, com vistas à obtenção de maior eficiência, competitividade e qualidade dos produtos agrícolas e agroindustriais e que isto se traduza em maior oferta de emprego à sociedade e aumento de renda ao produtor; d) fornecer subsídios à política e ao planejamento agrícola público ou privado nas mais variadas situações ambientais, escalas e locais, através de zoneamentos e estudos agroecológicos e sócio-econômicos, para que se minimizem impactos negativos no uso dos recursos naturais e perdas de outros recursos investidos; e e) dar suporte técnico a programas e projetos de reforma agrária, assentamento rural, irrigação e agroindustrialização cooperativada ou outros similares que visem melhorar os processos tecnológicos e a produção de alimentos e matérias-primas para consumo interno e exportação.

### ***Programa nº 14: Intercâmbio e produção de informação em apoio às ações de pesquisa e desenvolvimento***

Este Programa terá por finalidade promover o uso eficaz do recurso informação na EMBRAPA e no SNPA, de forma a permitir o acesso rápido e adequado a seus usuários. Apesar de esforços significativos já desenvolvidos, pode-se identificar uma grande preocupação com os

instrumentos normativos e organizacionais para a área de informação na Empresa, além da falta de um maior esforço na estruturação e gerenciamento de banco de dados e redes de informação sobre os diversos temas abrangidos pela EMBRAPA. O principal objetivo do Programa será promover a organização e a disponibilidade de informações agropecuárias, agroindustriais, florestais e correlatas à sociedade, em geral, e à comunidade científica, em especial, visando melhorar a eficiência e a eficácia dos processos de geração e transferência de conhecimentos, tecnologias, produtos e serviços. São objetivos específicos: a) incentivar a implementação/uso de redes de comunicação de dados, visando facilitar o acesso à informação existente no país e no exterior; b) promover o desenvolvimento de metodologias e ferramentas de suporte para coleta, tratamento, análise e sistematização da informação; c) promover o uso e aprimoramento de métodos quantitativos para a melhoria da qualidade de pesquisa; d) promover a disseminação de informação atendendo a demandas específicas dos usuários; e) incentivar a capacitação de recursos humanos para o uso e desenvolvimento de tecnologias de informação; f) promover a implementação de bases de dados nas unidades centralizadas e descentralizadas da EMBRAPA e demais instituições do SNPA, bem como o acompanhamento de sua eficácia; g) incentivar e apoiar as ações que subsidiem a elaboração e adoção de políticas, diretrizes, normas, procedimentos e instrumentos para o uso eficiente da informação; h) promover a adoção de padrões nacionais e internacionais de comunicação e intercâmbio de informação oficiais pré-estabelecidas; i) promover ações que venham a incrementar em quantidade e qualidade o acervo de informação; e j) promover estudos para o levantamento e caracterização de demandas de informação.

**Programa nº 15: Aperfeiçoamento e modernização institucional dos sistemas estaduais de pesquisa agropecuária**

Este Programa será um dos instrumentos de apoio à nova postura de coordenação do SNPA pela EMBRAPA, sob o enfoque de parceria e que tem como objetivo central a cooperação para o aperfeiçoamento e modernização institucional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária. Entre os objetivos específicos, destacam-se a promoção e o apoio a projetos nas seguintes áreas: 1- Planejamento da pesquisa, incluindo: a) conhecimento do ambiente externo da empresa, implicando a caracterização da clientela e a identificação de suas demandas; b) elaboração de planos de ciência e tecnologia agropecuária; e c) monitoramento e avaliação do desempenho institucional. 2- Aprimoramento de processos referentes a: a) planejamento estratégico; b) qualidade total; c) gestão empresarial e desenvolvimento institucional; d) marketing institucional; e) difusão de tecnologia; e f) informação e documentação. 3- Aperfeiçoamento institucional e sustentabilidade financeira, implicando: a) análise e aperfeiçoamento do arranjo institucional nas áreas de ciência e tecnologia, em nível estadual (fusões, incorporações e mudanças de personalidade jurídica); b) aperfeiçoamento, adequação das Constituições e Legislações Federal, Estaduais e Municipais, para fortalecimento da ciência e tecnologia agropecuária; c) capacitação de recursos humanos; e d) aperfeiçoamento de processos de captação de recursos (apoio na capacitação e estruturação de área/setor e responsável pela comercialização de tecnologias, produtos e serviços).



### **Programa nº 16: Administração e desenvolvimento institucional**

O Programa atenderá as demandas relacionadas à manutenção e suporte administrativo da EMBRAPA e ao desenvolvimento institucional, organizacional e humano, relacionados com: as condições básicas de manutenção das Unidades Centrais e Descentralizadas; aos compromissos com empregados na área de bem-estar social, salários e encargos; a programação de investimentos; a desmobilização fundiária; a captação e gerenciamento dos recursos financeiros internacionais; as tendências e perspectivas para o futuro da pesquisa agropecuária; as ações de comunicação social; a capacitação e gerenciamento de recursos humanos; o desenvolvimento de recursos humanos em áreas estratégicas; o gerenciamento do sistema de acompanhamento e avaliação de desempenho de recursos humanos; o desenvolvimento organizacional; a internalização dos princípios do sistema EMBRAPA de planejamento e a gestão pela qualidade total. Os principais objetivos do programa serão: a) promover o desenvolvimento institucional da EMBRAPA, visando ao pleno cumprimento de sua missão; b) garantir a manutenção das Unidades Descentralizadas e da Sede da Empresa no que se refere à infra-estrutura física necessária ao seu funcionamento dentro dos padrões de qualidade exigidos para o cumprimento de suas missões; c) otimizar a utilização dos recursos materiais e financeiros; e d) promover o desenvolvimento técnico e comportamental das pessoas que atuam em todos os níveis, processos e trabalhos da Empresa.

## **5.4. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

A efetivação de planos, programas e projetos somente poderá ser assegurada através da montagem de um sistema de acompanhamento e avaliação de sua execução. O acompanhamento e a avaliação permitem visualizar o grau em que as exigências prementes da sociedade estão sendo atingidas e mantidos estreitos os canais de comunicação. A atividade de acompanhamento permite determinar o grau de eficiência no uso dos recursos de pesquisa. A avaliação permite mensurar a eficácia da estrutura das instituições de pesquisa em alcançar os resultados esperados pela sociedade.

Emerge assim, a necessidade de se desenvolver ações para o estabelecimento e aperfeiçoamento de instrumentos de gerenciamento. Essa necessidade se faz presente em todos os níveis, desde as gerências intermediárias, até a alta administração, envolvendo também as necessidades da clientela externa à EMBRAPA (órgãos financiadores, normativos e de controle técnico-financeiro, e a sociedade em geral).

Um conjunto integrado de gerenciamento das ações de P&D dentro de um enfoque de sistemas e utilizando as ferramentas oferecidas pela Qualidade Total deverá ser delineado com esta finalidade. Este sistema de informação permitirá a avaliação e o controle das ações de planos, programas e projetos do SEP, consolidando o seu funcionamento.

O processo de acompanhamento e avaliação do SEP deverá apresentar características essenciais, tais como: a) seja fonte de retroalimentação do planejamento estratégico e operacional;

---

b) atenda a necessidades diferenciadas; c) componha um todo integrado com os demais sistemas de informação; d) tenha indicadores claros de desempenho; e) seja viável e de simples uso, oferecendo informações cada vez mais agregadas a níveis hierárquicos superiores de decisão; e f) seja informatizável, permitindo a pronta tomada de decisões.

---

## 6. AÇÕES ESTRATÉGICAS

Para a implementação dos objetivos, diretrizes e estratégias previstos neste Plano Diretor e nos demais Planos Diretores das Unidades Centrais e Descentralizadas - PDS e PDU, bem como assegurar que os programas prioritários alcancem os resultados esperados, a Empresa deverá executar um conjunto de projetos e ações estratégicas. Tais ações, envolvendo o desenvolvimento de atividades-meio, destinam-se a fornecer a necessária alavancagem que viabilizará a implantação das mudanças organizacionais exigidas pela sociedade brasileira, e identificadas ao longo do processo de planejamento estratégico da Empresa.

A seguir, apresenta-se uma síntese das principais ações estratégicas que serão implementadas ao longo do período 1994/98, e que deverão ser gradativamente incorporadas como rotina na Empresa.

### 6.1. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O processo de planejamento estratégico, usado sistematicamente na Empresa, a partir de 1990, continuará a desempenhar o importante papel de apoio conceitual e metodológico para: a) redesenhar seu paradigma institucional e, portanto, sua proposta científica e tecnológica no contexto das demandas atuais e dos desafios do século XXI; b) compreender e superar o ambiente de turbulência dos anos 90; c) promover o fortalecimento do SNPA no contexto da realidade da década de 90; d) promover maior aproximação com os segmentos organizados da sociedade brasileira e com as instituições estrangeiras e internacionais; e) conceber uma estratégia

---

tecnicamente exequível, socialmente desejada, ambientalmente apropriada, economicamente viável, politicamente conveniente e institucionalmente adequada, para a trajetória que vincula o projeto de pesquisa ao desenvolvimento sócio-econômico no contexto do mercado.

Para tanto, esta ação de planejamento estratégico terá os seguintes objetivos específicos:

a) ampliar, na Sede, a competência em planejamento estratégico para aumentar sua capacidade de apoiar as Unidades da EMBRAPA no processo de mudanças;

b) descentralizar para as Unidades da EMBRAPA a capacidade de conduzir seu próprio planejamento estratégico;

c) conceber estratégias metodológicas para as diferentes fases do processo;

d) conceber e coordenar uma estratégia de apoio à organização e à implantação do processo de planejamento estratégico dos sistemas estaduais de pesquisa;

e) interagir com outras ações estratégicas da Empresa, tanto para apoiá-las quanto para zelar pela lógica global do processo de mudanças; e,

f) implantar o **novo modelo institucional** da EMBRAPA.

## 6.2. QUALIDADE TOTAL

A EMBRAPA deverá implantar a Gestão pela Qualidade Total - GQT, com uma programação maciça de treinamentos e palestras de sensibilização, envolvendo conceitos e exercícios de ferramentas da qualidade. Além disso, a Empresa deverá internalizar GQT calcada num Modelo de Gerência de Processos, o qual atuará como diretriz básica para se adotar os princípios da qualidade. Ao mesmo tempo, pelo fato de estar apoiada em processos organizacionais, essa internalização tornar-se-á bastante concreta, com alvos palpáveis e atingíveis.

São objetivos básicos desta ação estratégica:

a) implantar o modelo de gerência de processo na Empresa;

b) desdobrar os processos empresariais em processos gerenciais, subprocessos, atividades e tarefas, que passarão pela aplicação de uma metodologia de análise e melhoria, bem como pela identificação de proprietários;

c) reestruturar gradualmente a Empresa por processos; e

d) garantir as mudanças comportamentais necessárias à implantação da GQT, as quais darão a sustentabilidade necessária à gerência de processos.

## 6.3. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P&D)

O enfoque de P&D já vem sendo praticado na pesquisa agropecuária brasileira, embora de forma não sistemática. Assim, o que se pretende com essa ação estratégica é sistematizar e intensificar esse esforço e expandir sua ação. Esse esforço dar-se-á na medida em que todas as unidades do SNPA aplicarem o enfoque de P&D, desde o planejamento de suas ações de pesquisa até a adoção das tecnologias, serviços e produtos acabados. A expansão da ação refere-se à

---

atualização do trabalho do SNPA, visando a atender às demandas dos clientes e usuários de todo o complexo produtivo, agropecuário e agroflorestal. Representa não só a inserção plena da pesquisa no mercado agroindustrial, mas também a interação estreita da pesquisa com todos os setores organizados desse mercado. O modelo de P&D centrado em demandas aumentará a probabilidade de adoção de uma proporção maior das tecnologias, serviços e produtos da pesquisa, já que estarão melhor conectados às necessidades e características do mercado.

A presente ação terá como objetivos principais:

a) implementar gradativamente o conceito de P&D adaptado ao SNPA e desenvolvido com base nas experiências interna e externa e nas peculiaridades da pesquisa agropecuária; e

b) aprimorar a qualidade da metodologia de P&D na agropecuária, contribuindo para o salto qualitativo da pesquisa do SNPA.

## **6.4. ENFOQUE SISTÊMICO**

A base do conceito de sistemas está na concepção de que as entidades e fenômenos podem ser explicados como um conjunto de componentes que interagem para executar uma determinada função. O uso de sistemas na pesquisa agropecuária pode ser a ponte entre as ciências básicas e as ciências aplicadas. Embora os pesquisadores dessas disciplinas trabalhem, em geral, em ambientes físicos próximos, estão separados pelo enfoque reducionista e pelos métodos e enfoques peculiares a cada ramo científico. É através da aplicação do enfoque de sistemas que podem ser formadas as equipes interdisciplinares, melhorando-se a produção das unidades de pesquisa.

O seu uso está intimamente associado ao enfoque de P&D, cuja operação na EMBRAPA também é presentemente perseguida.

A presente ação na EMBRAPA terá os seguintes objetivos:

a) capacitar pesquisadores na filosofia e na metodologia de análise de sistemas e simulação;

b) motivar as Unidades da EMBRAPA na adoção do enfoque sistêmico como metodologia de pesquisa através da demonstração das suas vantagens;

c) contribuir para a implantação do enfoque de P&D, tendo a teoria de sistemas como linha auxiliar; e

d) contribuir para a qualidade do método científico na EMBRAPA, influenciando o atingimento do salto qualitativo na Empresa.

## **6.5. DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E MERCADO**

A atribuição de coordenar o SNPA e dar suporte a programas de desenvolvimento agrícola estadual e municipal exige da Empresa ações de difusão de tecnologia integradas às instituições do SNPA e SIBRATER, sobretudo para o público constituído pelos pequenos produtores. Desta forma, esta ação estratégica visa aperfeiçoar o processo de difusão e transferência de tecnologia dentro do Sistema EMBRAPA, uma vez que pretende implementar políticas e diretrizes que orientem e promovam o desenvolvimento de seus métodos, processos e técnicas, bem como estudos

---

para a melhor identificação da clientela do SNPA e suas demandas por parte das Unidades da EMBRAPA.

Os objetivos desta ação estratégica são os seguintes:

a) promover o intercâmbio de experiências de difusão e transferência de tecnologia entre as Unidades da EMBRAPA e outras instituições do SNPA;

b) cooperar com as demais instituições do SNPA, no sentido de fortalecer o processo de difusão e transferência de tecnologia;

c) conceituar e propor metodologias de trabalho para facilitar a implementação e operacionalização da difusão e transferência de tecnologia pela EMBRAPA;

d) capacitar técnicos em difusão e transferência de tecnologia, visando melhor atender à missão da Empresa; e

e) atualizar técnicos e produtores sobre as tecnologias geradas pela EMBRAPA.

## **6.6. CAPACITAÇÃO GERENCIAL**

As ações de capacitação de recursos humanos na EMBRAPA remontam a sua criação e têm contribuído efetivamente para o cumprimento da sua missão. Porém, ao longo de sua existência, a instituição tem investido mais intensivamente na área técnica, ficando o corpo gerencial à margem de um programa de desenvolvimento e treinamento, que lhe garanta uma melhor performance frente aos novos desafios que se apresentam para a organização.

A proposição de ações direcionadas aos diversos papéis gerenciais tem como objetivo capacitar os gerentes e líderes de projetos, a fim de preparar a Empresa para promover, incentivar, desenvolver, acompanhar e avaliar seus processos internos, de forma a adequá-los à nova realidade organizacional da EMBRAPA. Com isto, objetiva-se:

a) desenvolver habilidades técnicas, administrativas e comportamentais nos gerentes e líderes de projetos da EMBRAPA; e

b) acompanhar e avaliar os impactos provocados pelos treinamentos no desempenho dos papéis gerenciais.

## **6.7. SISTEMA DE CUSTOS**

A orientação para o mercado que se está imprimindo na EMBRAPA, sob a orientação da qualidade total, exige que a Empresa concentre sua atenção no custo de suas atividades.

Os produtos e serviços da EMBRAPA têm como origem as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Assim, se a Empresa tem que ser efetiva no seu processo de geração e transferência de tecnologia, o seu sistema de apropriação e controle de custos deve ter, como objeto principal, as suas atividades de pesquisa e desenvolvimento. A mudança do enfoque sobre a produtividade agrícola, até hoje adotada, para o enfoque de competitividade, tanto do produto como do negócio agrícola, exige um instrumental técnico, em que a ótica de custo é imprescindível.

Esta ação estratégica terá como objetivos os seguintes:

---

a) permitir a apropriação e apuração dos custos de planos, programas, projetos e subprojetos; e

b) estabelecer mecanismos adequados de informações sobre os resultados obtidos, em função das análises dos custos atuais e de seus componentes.

## **6.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE RECURSOS HUMANOS**

O gerenciamento de recursos humanos na EMBRAPA deverá contemplar a implantação de um sistema de acompanhamento e avaliação do desempenho dos seus empregados. O referido sistema constituir-se-á num instrumento agregador de informações úteis ao processo decisório sobre recursos humanos na Empresa.

O acompanhamento e a avaliação de desempenho de recursos humanos surge para atender a demandas de todas as Unidades da EMBRAPA, no que se refere à criação de instrumentos gerenciais capazes de permitir a tomada de decisões compatíveis com as necessidades da Empresa, e com os interesses, habilidades, aptidões e potencialidades de desempenho dos seus empregados. Esse instrumento gerencial subsidiará, com informações, outros importantes processos de recursos humanos, tais como: promoção, treinamento, planejamento de carreira, mobilidade física (realocação interna e externa à própria Unidade) e funcional, facilitando, desta forma, a tomada de decisões nas Unidades da Empresa.

São objetivos básicos desta ação estratégica:

a) elaborar e implantar metodologias e procedimentos para acompanhamento e avaliação de recursos humanos, em nível individual e por equipe; e

b) coordenar, acompanhar e avaliar a implantação das referidas metodologias.

## **6.9. PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS**

O Plano de Cargos e Salários da EMBRAPA em vigor, já não atende ao novo modelo institucional e de gestão que a Empresa vem implantando. Neste sentido, a estrutura de cargos deve ser reformulada, de modo a se ajustar às mudanças organizacionais ocorridas. Além disto, a estrutura salarial dos cargos efetivos e das funções gratificadas necessita não só se adequar à nova estrutura como ser revista, face aos novos parâmetros do mercado de trabalho.

O futuro Plano de Cargos e Salários - PCS, da EMBRAPA, além de criar as condições necessárias à produção científica e tecnológica que justificam a existência da Empresa, deverá ter os seguintes objetivos:

a) adaptar-se ao novo perfil da EMBRAPA, que está a exigir profundas modificações nas políticas e práticas de gestão de recursos humanos;

b) buscar a qualidade com a clara visão de que a EMBRAPA tem como objetivo maior a excelência dos recursos humanos; e

c) buscar a melhoria do nível de remuneração, desenvolvimento, satisfação e motivação dos empregados para a plena utilização de suas potencialidades, face o seu comprometimento com a Instituição.

---

## **6.10. REESTRUTURAÇÃO ORGANIZACIONAL**

Uma organização complexa como a EMBRAPA necessita formalizar uma estrutura para indicar como se dá a divisão do trabalho, a distribuição do poder e da autoridade, e o fluxo de informações entre seus membros.

Visando constituir-se num mecanismo facilitador para que a organização atinja seus objetivos, a estrutura deve atender a determinados requisitos, tais como:

- a) descentralização administrativa, de forma a aproximar a decisão sobre um ato ou fato técnico-administrativo, da sua execução;
- b) fortalecimento da atividade-fim;
- c) definição clara dos objetivos e das responsabilidades relacionadas a cada uma das subunidades organizacionais;
- d) adoção de modelos de gestão flexíveis e eficientes; e
- e) adoção de estratégias de qualidade com vistas ao atendimento das demandas dos clientes.

## **6.11. CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS**

Na era da modernidade e da competitividade, o domínio da informação, principalmente da informação científica e tecnológica, é condição básica para o desenvolvimento de indivíduos, empresas e nações. Os países mais desenvolvidos e as grandes empresas, por essa razão, investem pesadamente em ciência e tecnologia, provocando uma mudança acelerada e contínua nos padrões tecnológicos e, por consequência, nos padrões de competitividade. O principal enfoque desse investimento é na formação e reciclagem de recursos humanos.

A capacitação como ação estratégica terá como objetivos:

- a) definir as áreas prioritárias para treinamentos de curta e longa duração, de acordo com as demandas de pesquisa identificadas, e em sintonia com as demais ações estratégicas da Empresa;
- e
- b) acompanhar e avaliar os impactos dos treinamentos realizados no desempenho individual e institucional.

## **6.12. MODERNIZAÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA**

Apesar dos grandes investimentos em infra-estrutura, realizados no passado, é necessário reconhecer que ainda existem centros cujas infra-estruturas necessitam melhor adequação, principalmente os das regiões mais carentes, como o Nordeste e os Centros de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia-CPAFs. Na implementação do Plano Diretor será, portanto, de fundamental importância o fortalecimento e a modernização da infra-estrutura dos centros de pesquisa.

Os objetivos principais desta ação estratégica serão os seguintes:



- 
- a) ampliar e modernizar as instalações dos centros de pesquisa, especialmente ao nível dos laboratórios e bibliotecas e de seus equipamentos;
  - b) modernizar a infra-estrutura de informática e de comunicação da EMBRAPA (redes locais e nacional), com o uso de equipamentos e *softwares* de última geração; e
  - c) modernizar a frota de máquinas, equipamentos e veículos.

## 6.13. SISTEMA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO

O Sistema EMBRAPA de Informação visa suprir a Empresa com mecanismos adequados para o uso e transferência de informações. A obtenção de mecanismos ágeis, seguros, íntegros, amigáveis e adequados de informação podem também ser distinguidos entre os orientados para a produção e os orientados para disseminação de informações. Por produção, entende-se a coleta, o tratamento, o processamento, a atualização e o armazenamento da informação que permitam a sua disponibilidade. Conseqüentemente, para disseminação da informação, correspondem esforços para a produção com qualidade.

Pode-se identificar um modelo organizacional de uma instituição, através dos níveis operacional, tático e estratégico. Esta classificação tradicional é utilizada para o entendimento das necessidades de informação de cada tipo de usuário, para estabelecer a distinção entre diferentes usos da informação, sua classificação e a delimitação do escopo das ações a serem operacionalizadas.

Esta ação terá os seguintes objetivos:

- a) disseminar o uso de facilidades *desktop publishing* (edição de textos, planilhas e correio eletrônico);
- b) desenvolver e implantar sistemas de informação;
- c) desenvolver atividades visando executar o planejamento estratégico dos recursos de informação nas diversas unidades da EMBRAPA;
- d) desenvolver tecnologias que possibilitam aplicações em sistemas de apoio à pesquisa;
- e) atualizar e automatizar as informações bibliográficas; e
- f) desenvolver e consolidar a rede de comunicação de dados.

## 6.14. AMPLIAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO DE FONTES DE FINANCIAMENTO

O orçamento anual da EMBRAPA, historicamente, tem se situado em torno de US\$ 230 milhões. Entretanto, dos recursos alocados à Empresa, a maioria tem se destinado ao pagamento de despesas com pessoal, restando cerca de um terço do orçamento para o custeio da pesquisa e a manutenção e modernização da infra-estrutura física. Os recursos destinados a outros custeios e investimentos vêm apresentando tendência declinante em relação ao orçamento total da Empresa, enquanto as despesas com pessoal passaram de 50 por cento, na década de 70, para mais de 75 por cento nos últimos anos.

---

Em consequência de tal escassez de recursos para o custeio da pesquisa, constata-se que para a implementação do Plano Diretor será necessário à Empresa captar recursos financeiros adicionais para financiar os projetos de pesquisa e de apoio derivados dos seus programas prioritários, tanto no âmbito nacional como regional.

Em face do exposto, esta ação terá os seguintes objetivos:

- a) ampliar a captação de recursos de fontes não tradicionais de financiamento, com vistas a ampliar o volume de recursos e diversificar as suas fontes;
- b) estabelecer mecanismos que facilitem a captação de recursos junto ao setor privado; e
- c) estabelecer mecanismos que favoreçam a alavancagem da receita própria, através da venda de produtos, tecnologias e serviços, sem prejuízo das atividades de pesquisa.

## **BIBLIOGRAFIA**

Boletim de Comunicações Administrativas [da EMBRAPA]. Brasília, v. 19, n.38, 1992 (c).

EMBRAPA. Secretaria de Administração Estratégica (Brasília, DF). **Cenários alternativos para a pesquisa agropecuária**: aspectos teóricos e aplicação na EMBRAPA. Brasília, 1990, 153p. (EMBRAPA - SEA, Documentos, 2).

EMBRAPA. Secretaria de Administração Estratégica (Brasília, DF). **II Plano Diretor da EMBRAPA - 93/97**, Versão Preliminar. Brasília, 1992(a). 64p.

EMBRAPA. **Relatório da missão de avaliação global da EMBRAPA**. *Workshop* de avaliação. Brasília: EMBRAPA, 1992(b).