

A Pesquisa Agropecuária rumo ao século XXI



FL - 00360



12524-1

AVIER FLORES

Projeto EMBRAPA

A Pesquisa
Agropecuária
rumo ao
século XXI

Murilo Xavier Flores
Presidente da EMBRAPA

Brasília, abril de 1991

Presidente da EMBRAPA

Murilo Xavier Flores

Diretores

Manoel Malheiros Tourinho

Eduardo Paulo de Moraes Samento

Fuad Gattaz Sobrinho

EMBRAPA - Secretaria de Administração Estratégica

Edifício Sede

SAIN - Final da W/3 Norte - Parque Rural

Caixa Postal 040315

70770 Brasília, DF

© EMBRAPA - 1991

EMBRAPA-SEA, Documentos, 4

Capa: Izabel Persijn

FLORES, M.X. Projeto EMBRAPA: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991.38p. (EMBRAPA-SEA, Documentos, 4).

1. EMBRAPA-Pesquisa. 2. EMBRAPA-Administração; 3. Política Agrícola. I. EMBRAPA-SEA. II. Título. III. Série.

CDD.350.00072

Tiragens:

1ª edição: 2000 exemplares

Reimpressão: 3000 exemplares

Reimpressão.5000 exemplares



APRESENTAÇÃO

O documento "PROJETO EMBRAPA: A Pesquisa Agropecuária Rumo ao Século XXI" traça os contornos e sinaliza os caminhos da EMBRAPA que estamos construindo.

PROJETO EMBRAPA desdobra e avança as idéias e metas que constituíram nossa proposta para a EMBRAPA desde o primeiro dia de nossa administração. A proposta incorporava preocupações e reivindicações já existentes no ambiente interno da Empresa, bem como buscava sintonia com as transformações ambientais, tecnológicas, sociais, econômicas, políticas e institucionais em curso nos cenários internacional e nacional.

Na esfera administrativa, nossa proposta identificava a centralização excessiva de atividades na Sede da Empresa com prejuízos para a agilidade, flexibilidade, autonomia e produção técnico-científica das Unidades de pesquisa em todo o país; identificava, também, a falta de recursos financeiros para a geração e difusão de tecnologia, e a redução da produtividade dos empregados.

Na dimensão técnico-científica, a proposta apontava para a crise do modelo de pesquisa da EMBRAPA que não conseguiu, em parte, executar na prática todos os seus postulados teóricos, e a inadequação de grande parte dos 4.500 projetos de pesquisa da Empresa com relação aos últimos avanços científicos, aos novos desafios do "negócio agrícola" e às demandas atuais da sociedade.

No nível político, nossa proposta chamava atenção para o hiato entre as políticas de pesquisa da Empresa e as políticas agrícolas dos Governos Federal e Estaduais; o enfraquecimento da função coordenadora da EMBRAPA com relação ao Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA); e o isolamento da Empresa com relação à grande parte dos segmentos organizados da sociedade.

Mas nós entendíamos, também, que esses descompassos eram reflexos de uma crise mais geral que transcendia os limites institucionais da Empresa. A EMBRAPA teve uma performance excelente para o contexto político e econômico dos anos 70 e início dos anos 80. Hoje, esse contexto é completamente diferente, e as transformações em curso no mundo e no Brasil tornaram obsoleto o modelo institucional da maioria das organizações. Por isso, nossa proposta preconizava mudanças que abrangiam as dimensões conceitual, organizacional, administrativa e política da Empresa.

Historicamente, a reação das organizações a momentos de transformações profundas como o atual distingue três grupos de instituições: (1) aquelas que nem se dão conta das mudanças ao seu redor e, por isso, estão fadadas a desaparecer; (2) aquelas que percebem as mudanças, mas são incapazes de incorporá-las e, por isso, serão "mudadas"; e (3) aquelas capazes de se anteciparem às mudanças e, por isso, serão protagonistas do processo de sua própria transformação. Nós estamos reorganizando uma EMBRAPA nos moldes desse último grupo.

Algumas ações já foram desencadeadas para deflagrar, apoiar e orientar o processo de modernização da EMBRAPA. Nesse sentido, estão em curso: (1) medidas de

descentralização administrativa; (2) um diagnóstico global da EMBRAPA que, ao avaliar projetos, pesquisadores, programas, Unidades de pesquisa e a Empresa como um todo, mostrará a realidade em que nos encontramos; (3) um processo que utiliza os conceitos e técnicas do planejamento estratégico que, ao redefinir a missão e os objetivos da EMBRAPA, sinalizará para a nova realidade onde devemos chegar; e (4) a formulação de políticas, diretrizes e estratégias globais para apoiar e orientar a Empresa na sua caminhada entre a realidade atual e a realidade futura.

Além disso, tomamos uma iniciativa sem precedentes na história da EMBRAPA ao promovermos uma mudança na "ecologia organizacional" da Empresa na Amazônia: a adequação dos nossos recursos institucionais e humanos ao contexto agroecológico e sócio-econômico da região.

Chegou o momento, todavia, de aprofundarmos o projeto dessa administração com a participação de todos os empregados da Empresa e representantes de outros segmentos da sociedade para assegurar maior coerência e consistência de suas propostas. Este é um documento aberto ao debate construtivo sobre o desenho de um novo paradigma institucional para a pesquisa agropecuária.

Queremos uma EMBRAPA descentralizada para ser mais ágil e produtiva em suas atividades, mais regionalizada em suas pesquisas para ser mais adequada às características e desafios de cada região, mais flexível para incorporar as mudanças externas com rapidez, mais capacitada para aumentar a competitividade tecnológica dos setores agrícola e agroindustrial do país, mais concentrada em áreas de tecnologia avançada, mais moderna



para acompanhar os avanços técnico-científicos e gerenciais do mundo, mais permeável aos anseios atuais e futuros da sociedade e mais comprometida social e politicamente com a necessidade de erradicação das desigualdades regionais e sociais do país. ISSO É O QUE QUEREMOS.

Murilo Xavier Flores
Presidente da EMBRAPA

SUMÁRIO



9	INTRODUÇÃO
12	O PAPEL DA EMBRAPA
13	A REORGANIZAÇÃO DA EMBRAPA
13	Dimensão Conceitual
16	Dimensão Organizacional
19	Dimensão Administrativa
20	Dimensão Cultural
21	Dimensão Política
21	A Questão dos Recursos Humanos
22	A Questão Gerencial
23	A Questão da Competitividade Científica e Tecnológica
24	A Questão da Pesquisa e da Extensão
26	DIRETRIZES
27	PRIORIDADES
28	Modernização Institucional
31	Salto Qualitativo da Pesquisa
31	Modernização Produtiva
34	Segurança Alimentar
34	Meio Ambiente
36	Pequeno Produtor
37	A Questão Regional
38	CONCLUSÃO



PROJETO EMBRAPA: A Pesquisa Agropecuária Rumo ao Século XXI

INTRODUÇÃO



A partir da década de 80, ficou mais evidente a crise do modelo internacional de desenvolvimento, colocando em xeque o padrão de concorrência econômica via preço e o padrão tecnológico de enfoque “produtivista” que visava apenas a ampliação da capacidade de produzir mais. Ali, os diferentes segmentos da sociedade eram apenas um referencial de apoio ao movimento e ritmo da base técnica de produção. O modelo de desenvolvimento econômico adotado pelo Brasil, que teve como prioridade a política de substituição de importações, incorporou esses padrões tecnológico e de concorrência econômica.

A década de 90 sinaliza para o desenho de um novo padrão de concorrência econômica, que privilegia a competitividade via qualidade e diversificação dos produtos, e de um novo padrão tecnológico, que adiciona uma dimensão qualitativa ao conceito de produtividade, antes reduzido apenas à sua dimensão quantitativa. Aqui, os diferentes segmentos da sociedade podem e devem se tornar protagonistas do processo de definição das políticas que afetam o seu cotidiano. Em sua proposta para um Programa de Competitividade Agroindustrial (PCA), o Governo explicita e incorpora esses

novos conceitos de padrão tecnológico e de concorrência econômica.

Como consequência do modelo de desenvolvimento econômico que prevaleceu no Brasil nas últimas décadas, os avanços alcançados pelos setores agrícola e agroindustrial foram guiados pelo imediatismo descontrolado que produziu contradições inaceitáveis para a sociedade.

Exemplos dessas contradições são: a formulação de “pacotes tecnológicos” conflitantes com o conceito de desenvolvimento auto-sustentado; o uso irracional dos recursos naturais e a degradação ambiental; o privilégio concedido aos segmentos exportadores em detrimento daqueles voltados para a produção de alimentos básicos; o aprofundamento do processo de concentração fundiária; o desequilíbrio do mercado de trabalho rural; a política industrial, que influenciou na intensificação do fluxo migratório campo-cidade, mas que foi incapaz de promover a qualificação necessária e a absorção da mão-de-obra oriunda do setor rural; e a baixa remuneração no campo. Tudo isso agravou as desigualdades regionais e sociais.

Portanto, a crise atual das instituições públicas no Brasil pode ser entendida como uma consequência direta da crise do modelo de desenvolvimento nacional que as moldou.

Hoje, velhos problemas e novos desafios se articulam em um contexto totalmente diferente, exigindo uma redefinição de papéis das instituições governamentais, não-governamentais e privadas. Essa “redefinição” de missões é um pré-requisito para quem desejar fazer parte da matriz institucional que conduzirá o país rumo ao próximo século, em condições competitivas e de

melhor qualidade de vida.

As evidências dos cenários nacional e internacional apontam para o esgotamento do modelo institucional que apoiou o desenvolvimento econômico brasileiro das últimas décadas. O novo modelo de desenvolvimento que será desenhado ainda na década de 90 exigirá um novo arranjo e uma nova postura institucional da EMBRAPA, assim como das demais instituições públicas do país. É nesse contexto que tentamos captar e compreender, nos cenários internacional e nacional, os elementos fundamentais que irão constituir o novo padrão de desenvolvimento econômico.

Alguns elementos já emergiram como importantes para o novo modelo de desenvolvimento. Alguns deles são: o requisito da "auto-sustentabilidade"; a maior participação dos diferentes segmentos sociais na definição e fiscalização de políticas e prioridades econômicas e sociais; a importância central da ciência e tecnologia para produzir a nova base técnica do salto qualitativo dos modelos de desenvolvimento; maior articulação intersetorial e interinstitucional; incorporação de conceitos moldados pelo enfoque sistêmico, tais como "agroecologia", "ecossistema", "complexo" e "cadeia"; ênfase na formulação de sistemas de produção regionais; prioridade para áreas de tecnologias avançadas; descentralização administrativa; adoção de modelos de gestão colegiada e gestão participativa; e maior participação do setor privado na atividade produtiva.

Apesar das iniciativas de modernização da EMBRAPA para a década de 90 e além do ano 2000, é preciso avançar mais. Esse avanço, todavia, vai requerer um esforço gigantesco de

todos os que fazem a Instituição. É a necessidade desse esforço conjunto que justifica o presente documento. Com ele buscamos o debate construtivo para o amplo entendimento do momento histórico atual, da necessidade de promovermos mudanças inteligentes e coerentes com a nova realidade nacional e internacional, e da definição e implementação dessas mudanças. ISSO É O QUE BUSCAMOS.

O PAPEL DA EMBRAPA



A missão institucional da EMBRAPA é gerar e promover a produção científica e tecnológica que possibilite o desenvolvimento auto-sustentado da agropecuária e agroindústria nacionais, visando o bem-estar social e econômico da sociedade brasileira, através do uso racional dos recursos naturais e da conservação do meio ambiente.

No apoio aos Governos Federal, Estaduais e Municipais a EMBRAPA tem duas tarefas fundamentais: oferecer a nova base técnica para a transformação da estrutura produtiva e contribuir para a correção dos desequilíbrios regionais e sociais.

O padrão tecnológico tradicional que enfatiza apenas a dimensão quantitativa do conceito de produtividade é incompatível com o novo padrão de concorrência econômica centrado na competitividade via qualidade e diversificação dos produtos. Esse novo padrão de concorrência privilegiará aqueles produtos agropecuários, florestais e agroindustriais que se caracterizarem pelo uso intensivo de conhecimentos científicos e tecnológicos. O padrão tecnológico anterior, porém, não oferece aos agentes econômicos a base técnica de produção que permita sua adaptação a esse padrão de concorrência. Cabe à EMBRAPA assumir a liderança do processo de formulação da nova base técnica que permitirá aos agentes

econômicos tornar a estrutura produtiva dos setores agrícola e agroindustrial mais competitiva.

Por outro lado, para a EMBRAPA, a heterogeneidade estrutural do espaço geográfico brasileiro deve justificar uma organização diferenciada de seus recursos institucionais e humanos, de tal forma a contribuir com o Governo no cumprimento de tão necessária tarefa: reduzir as disparidades regionais e sociais.

A REORGANIZAÇÃO DA EMBRAPA



No momento atual, a reorganização de qualquer instituição pública no Brasil exige uma revisão completa de suas variáveis institucionais mais estratégicas. Nesse sentido, a EMBRAPA deve rever prioritariamente suas dimensões *conceitual, organizacional, administrativa, cultural e política*. Além disso, a Empresa deve também examinar a questão dos recursos humanos, a questão gerencial e os mecanismos de sua articulação intersetorial e interinstitucional.

Dimensão Conceitual

É de fundamental importância que a Empresa reformule a matriz conceitual que apóia a concepção e define a natureza e os rumos de seus projetos e programas de pesquisa.

No exercício de concepção de seus projetos, o pesquisador deve estar apto a entender que a pesquisa nem sempre começa e termina no produtor. Nessa visão, a EMBRAPA produz apenas tecnologia para os que produzem. A EMBRAPA, todavia, produz informações técnico-científicas que podem se cristalizar tanto em tecnologias, que podem ser usadas pelos que produzem, processam, transportam, armazenam, comercializam e consomem, quanto

em informações articuladas capazes de contribuir para aqueles que ensinam, pesquisam, difundem, planejam, investem, financiam e revisam ou formulam políticas de ciência e tecnologia agropecuária, destinadas aos setores agrícola e agroindustrial e às atividades de desenvolvimento rural.

O conceito de agricultura é mais abrangente e implica em interfaces setoriais que exigem um enfoque em que “a pesquisa começa e termina na sociedade”, visto que diferentes segmentos sociais têm demandas diferentes para serem atendidas por diferentes conjuntos de informações técnico-científicas geradas pela EMBRAPA e ofertadas sob diferentes formas.

Essa atividade de concepção de projetos de pesquisa deve ser apoiada pela orientação de um conjunto de conceitos básicos que irão influenciar o perfil dos novos modelos internacional e nacional de desenvolvimento. São exemplos desses conceitos: desenvolvimento auto-sustentado, agroecologia, ecossistema, interdisciplinaridade, segurança alimentar, justiça social e diversidade biológica (capital biótico).

Já o desenho conceitual dos programas de pesquisa exige criatividade para a seleção do critério destinado à definição de sua forma e seu conteúdo. A forma tradicional de distribuir pesquisadores e projetos por áreas técnicas, disciplinas e/ou especialidades induz a um enfoque reducionista na escolha dos problemas de pesquisa e no desenho da matriz analítica para sua solução. Resultados obtidos no projeto de avaliação global da EMBRAPA revelam que a monodisciplinaridade intra e entre pesquisadores tem reduzido a produção científica e tecnológica na Empresa. Aqui, a interdisciplinaridade emerge

como fator de promoção da sinergia do processo de produção técnico-científica.

Para melhor representar a complexidade da realidade do espaço geográfico, os programas deveriam ser definidos, por exemplo, em torno de critérios que permitissem refletir ecossistemas, grandes problemas-agroecológicos e/ou sócio-econômicos, grandes desafios ambientais e/ou sócio-econômicos ou temas e problemas de interesse estratégico de um estado, região ou do país. Só então dever-se-ia perguntar às áreas técnicas e aos especialistas que contribuição eles teriam para o enfrentamento daqueles problemas que desafiavam o sucesso dos referidos programas de pesquisa.

Programas assim definidos resgatariam e/ou fortaleceriam a conexão entre a atividade de pesquisa e as atividades de desenvolvimento. Além disso, programas concebidos dentro dessa perspectiva também exigiriam a formulação de projetos interdisciplinares e interinstitucionais. Resultados da avaliação global da EMBRAPA oferecem evidências de que a intensa troca de informações entre instituições geradoras e usuárias de informações técnico-científicas é fator que explica a produção científica dos melhores pesquisadores.

Por outro lado, a incorporação de conceitos como "complexos" (como o caso do complexo agroindustrial) e "cadeias" (como o caso da cadeia alimentar), ao nível de projetos e programas, seria extremamente útil para apoiar os pesquisadores na compreensão das interfaces de suas especialidades, de seus projetos e do setor agrícola com os demais setores da economia.

Finalmente, embora no contexto atual o *Governo Federal* esteja definindo um espaço maior para a atuação da iniciativa privada no setor produtivo, ainda é incipiente o relacionamento da EMBRAPA com esse segmento. Dados obtidos no projeto de avaliação global da EMBRAPA evidenciam, porém, que onde esse relacionamento pesquisa – setor privado existe, verifica-se um aumento na produção técnico-científica dos pesquisadores. É preciso, pois, rediscutir o conceito de participação do setor privado na atividade de pesquisa. Nessa nova perspectiva, deve-se apenas assegurar o espaço para que a Empresa continue a cumprir com sua função social na aplicação do dinheiro público em pesquisa que inclua as demandas daqueles segmentos sociais menos capitalizados e sem força política para defenderem seus interesses.

Dimensão Organizacional

A EMBRAPA precisa readequar a “ecologia organizacional” que hoje define o desenho institucional e a distribuição geográfica de suas Unidades de pesquisa com seus respectivos recursos humanos, materiais, financeiros e técnicos. A dimensão continental e a heterogeneidade geográfica do Brasil inviabilizam a existência de um modelo único para organizar as Unidades da EMBRAPA em todo o país.

Por um lado, a natureza das atividades de diferentes Unidades de pesquisa termina por influenciar na definição quantitativa e qualitativa dos recursos institucionais e humanos necessários para a realização de suas missões. Embora a EMBRAPA já tenha diferentes categorias de Unidades de pesquisa (como centros nacionais de produtos, centros de recursos, serviços especiais etc.), falta, ainda, uma análise mais acurada para definir uma

lógica organizacional para o arranjo institucional do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA) em torno de critérios mais consistentes como "região" ou "ecossistema".

Por outro lado, as razões que justificam a nossa política de descentralização administrativa são as mesmas que não permitem mais manter os Programas Nacionais de Pesquisa (PNPs) como critério ou fórum para decisões sobre alocação de recursos de pesquisas que seriam realizadas distante desses centros de decisão. Portanto, tomou-se necessária, também, a descentralização orçamentária. Essa redefinição do papel dos PNPs, todavia, não retira deles sua importância como unidades agregadoras de projetos de pesquisa. Porém, a figura de "unidade agregadora" de projetos deve ser rediscutida até que se encontre (ou não) uma forma mais eficaz para seu funcionamento. Após o equacionamento da questão da eficácia do processo de agregação de projetos, será decidida a localização da "unidade de agregação". Poderá ser nos PNPs, ou não.

No que diz respeito ao arranjo institucional para a pesquisa, uma iniciativa pioneira está sendo implementada pela EMBRAPA na Amazônia. Todas as Unidades de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAEs), que exercitam o enfoque reducionista de pesquisa por produto, foram transformadas em Centros de Pesquisa Agroflorestal (CPAFs), em seus respectivos Estados, tendo agora que revisar suas dimensões conceitual, organizacional e administrativa para melhor se adequarem às características e desafios agroecológicos e sócio-econômicos da região.

Pela vantagem comparativa de suas infra-estruturas de pesquisa e do maior número

de pesquisadores qualificados, o Centro de Pesquisa já existente no Estado do Amazonas (CPAA) tornou-se um centro de referência tecnológica, metodológica e de informação para a Amazônia Ocidental, enquanto o Centro de Pesquisa já existente no Estado do Pará (CPATU) foi fundido com a UEPAE de Belém para tornar-se o centro de referência tecnológica, metodológica e de informação para a Amazônia Oriental.

Para evitar a tradicional falta de integração entre as Unidades de pesquisa na região e a conseqüente fragmentação e desperdício de esforços, foi criado o Conselho Regional de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia (CRPA). O Conselho congrega todos os Chefes das Unidades de pesquisa da EMBRAPA na região; funciona como fórum para discussão e definição das políticas, diretrizes, problemas e prioridades de pesquisa de interesse e abrangência regional; e estabelece mecanismos concretos para a participação dos segmentos sociais interessados na definição, acompanhamento e avaliação das políticas e prioridades de pesquisa para aquela região.

Enquanto na Amazônia o critério de ecossistema ofereceu a lógica para a regionalização do modelo organizacional da EMBRAPA, é possível que o mesmo critério não seja adequado para viabilizar iniciativas semelhantes em outras regiões. Toma-se necessário discutir e definir critérios mais apropriados para cada região, mesmo que, inicialmente, essa conduta resulte em aparente inexistência de lógica organizacional. Em alguns casos teremos mesmo que debater sobre as soluções e até mesmo experimentar alternativas.

Todavia, independentemente do arranjo

institucional a nível regional, a criação e o efetivo funcionamento de conselhos consultivos por região e de conselhos técnico-administrativos por Unidade dariam alto retorno para a Empresa e para os usuários da pesquisa. Dados da avaliação global da EMBRAPA apontam para a adequação dessa forma de organização. Em Unidades de pesquisa onde os conselhos técnicos existem e funcionam e onde a decisão é colegiada é também maior a produção dos pesquisadores.

Dimensão Administrativa

Ainda hoje, a lógica do modelo administrativo das Unidades de pesquisa da EMBRAPA tem origem em concepções de estruturas hierárquicas, divisões setoriais e modelos de gestão formulados 17 anos atrás. Tendo a centralização como sua principal característica, a lógica da estrutura administrativa da Empresa sobrecarregou sua alta administração ao mesmo tempo em que esvaziava os níveis gerenciais intermediários.

No presente, os novos desafios que as transformações em curso no Brasil e no mundo colocam para as instituições exigem uma total reformulação de suas estruturas administrativas e modelos de gestão para reduzir barreiras burocráticas e custos operacionais, bem como para aumentar a eficácia e a efetividade da atividade gerencial. Resultados da avaliação global da EMBRAPA sugerem ser essencial a redução dos níveis verticais de hierarquia e decisão, pois a verticalização excessiva é fator de redução da produção científica e tecnológica dos pesquisadores.

Até o próximo século sobreviverão apenas as instituições públicas que conseguirem ser leves, ágeis, flexíveis, de baixo custo e com alto

nível de eficiência e eficácia. Essa é uma meta para a nossa Empresa. A EMBRAPA precisa, pois, incorporar os instrumentos conceituais e metodológicos da “administração estratégica”, uma nova postura gerencial que deve permear todos os níveis de decisão da Empresa.

Nessa perspectiva, será necessário redefinir também o papel da Sede da EMBRAPA, que deve desenvolver principalmente as atividades de formulação de políticas, diretrizes e estratégias globais da Empresa bem como as funções de apoio, acompanhamento, controle, auditoria financeiro-contábil e técnico-administrativa e de avaliação agregada das atividades da Empresa.

Dimensão Cultural

Uma cultura organizacional forte e consistente foi um dos fatores que mais contribuíram para o sucesso da EMBRAPA na realização da missão que lhe coube no modelo de desenvolvimento estabelecido no Brasil no final dos anos 60 e início dos anos 70. Uma das bases dessa cultura foi o forte comprometimento dos indivíduos com a instituição.

Com o esgotamento do modelo nacional de desenvolvimento, esgota-se também o paradigma institucional e a cultura organizacional que o viabilizou. Hoje, torna-se necessário identificar os valores que se constituíram nos pilares daquela cultura para atualizá-los ou substituí-los à luz dos novos valores que vêm sendo definidos pela sociedade no bojo das transformações ambientais, sociais, econômicas, políticas e institucionais em curso nos cenários nacional e internacional. Definitivamente, a atualização da cultura organizacional da EMBRAPA é um fator fundamental para viabilizar o processo de sua modernização.

Dimensão Política

As instituições públicas no Brasil não têm tradição de forte relacionamento com os demais segmentos organizados da sociedade. Todavia, com o estabelecimento de um regime democrático no país torna-se necessário avançar esse relacionamento entre as instituições públicas e os demais segmentos sociais associados, direta ou indiretamente, às suas atividades. Nesse contexto, a EMBRAPA necessita também redefinir suas estratégias de articulação com os segmentos interessados em sua atividade.

A maior clareza do compromisso social e político da EMBRAPA no atendimento de diferentes demandas que emanam de diferentes setores da sociedade será conquistada apenas com a prática da articulação com esses setores. Dentro dessa perspectiva, exemplos de atividades que a EMBRAPA deve fortalecer são o apoio aos programas de desenvolvimento regionais, estaduais e municipais e a integração com o setor privado.

A Questão dos Recursos Humanos

A EMBRAPA sempre foi conhecida nacional e internacionalmente pelo seu forte programa de capacitação de recursos humanos. Na atividade de pesquisa a necessidade hoje é a de adequação de prioridades de forma a contemplar as áreas que mais concorrem para o "salto qualitativo" na pesquisa agropecuária e, conseqüentemente, para a maior competitividade tecnológica do país. São exemplos dessas áreas a biotecnologia/engenharia genética, a informática agropecuária e os recursos genéticos.

Na atividade administrativa da Empresa, porém, será necessário um grande esforço para a reciclagem dos recursos humanos existentes e

para a formação de maior capacitação técnica em áreas estratégicas. Historicamente, a EMBRAPA não investiu significativamente na capacitação de seus recursos humanos alocados nas áreas administrativa e de apoio à pesquisa. Por isso, o patamar de capacitação atingido na atividade meio da Empresa está defasado com relação ao nível de competitividade em que a EMBRAPA está sendo pressionada a atuar.

Finalmente, há necessidade de se formular uma nova política de cargos e salários que possa refletir e apoiar a dimensão de excelência na capacitação dos recursos humanos, e é preciso implementar processos de avaliação de desempenho que sejam transparentes e aperfeiçoados. Além de estimular a produtividade, a perspectiva de capacitação adequada ao horizonte de remuneração e a avaliação justa podem ser fatores para a promoção de um maior comprometimento dos indivíduos com a organização, como revelam os resultados da avaliação global da EMBRAPA.

A Questão Gerencial No âmbito da capacitação dos recursos humanos para viabilizar o processo de modernização da EMBRAPA, o ponto de estrangulamento mais crítico está localizado na questão gerencial.

Infelizmente, a ênfase que a Empresa deu à capacitação científica de seus pesquisadores não encontrou paralelo na capacitação gerencial de seus administradores de ciência e tecnologia. Excelentes cientistas eram eventualmente alçados à função de Chefe de Unidade de pesquisa sem a correspondente capacitação formal em gestão de instituições científicas.

Hoje, mesmo aqueles poucos que tiveram a eventual oportunidade de participar de alguma

atividade de capacitação gerencial no passado estão assistindo ao sucateamento dos modelos de gestão tradicionais pela velocidade das transformações na sociedade, pela turbulência do ambiente externo onde elas são forjadas e pelos avanços nas ciências do comportamento e da administração. É preciso, pois, desenvolver novas formas de capacitação gerencial que vão além do envio dos indivíduos para treinamentos e cursos formais de curta, média ou longa duração.

Portanto, o sucesso das instituições será o resultado combinado da estrutura conceitual e organizacional atualizada e do salto qualitativo na capacitação gerencial de seus administradores. Por isso, a capacitação gerencial tomar-se-á uma das marcas registradas do programa de capacitação de recursos humanos da EMBRAPA; mas dotada de múltiplos instrumentos e procedimentos para sua plena realização.

A Questão da Competitividade Científica e Tecnológica

A forma mais competente de a EMBRAPA contribuir para a maior competitividade da estrutura produtiva nacional é através da elevação de sua própria capacidade competitiva. Essa capacidade será construída com um salto qualitativo na capacitação científica e tecnológica da própria Empresa.

Num contexto de recursos escassos, a EMBRAPA deve buscar esse salto qualitativo através da capacitação científica de seus pesquisadores, da habilitação gerencial de seus administradores de ciência e tecnologia, e da racionalização de seus recursos institucionais e humanos em torno de Unidades de pesquisa que apresentem vantagens comparativas nas áreas fortemente associadas aos avanços de sua capacitação científica e tecnológica.

Por exemplo, será praticamente impossível, e nem sempre recomendável, dotar todos os Centros de pesquisa da infra-estrutura necessária e dos recursos humanos suficientes para viabilizar o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas nas áreas de biotecnologia e engenharia genética. Nesse caso, deve-se concentrar a maior porção dos recursos institucionais e humanos no Centro mais adequado para esse fim. Esse enfoque é também coerente com o conceito de "centros de referência tecnológica, metodológica e de informação", que podem ter abrangência regional, nacional ou internacional. Do mesmo modo, programas de pesquisa podem ser mais ou menos abrangentes de acordo com a dimensão dos temas para eles definidos.

Finalmente, o monitoramento dos avanços na fronteira da ciência e tecnologia bem como a intensificação do relacionamento com instituições internacionais de pesquisa e desenvolvimento são fatores que desempenharão importante papel na busca por ganhos em competitividade científica e tecnológica pela EMBRAPA.

A Questão da Pesquisa e da Extensão

Algumas das iniciativas de mudança em curso no país estão mudando a base da articulação entre a pesquisa e a extensão. Essas mudanças estão afetando as dimensões conceitual, organizacional e administrativa do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária - SCPA (constituído pelas unidades de pesquisa da EMBRAPA, das empresas estaduais de pesquisa agropecuária, dos programas integrados de pesquisa de alguns estados e de algumas universidades) e do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER (constituído pelas Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão

Rural e pelas empresas privadas de assistência técnica).

Primeiro, com a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), a EMBRAPA foi responsabilizada pela coordenação do SIBRATER. Embora o fato de poder coordenar as atividades de geração e transferência de tecnologia seja importante e vantajoso, essa tarefa exigirá mais do que recursos financeiros suficientes para as atividades de coordenação e articulação.

Apesar de as atividades de pesquisa e de assistência técnica e extensão rural serem complementares, elas possuem lógica diferente. Além disso, no Brasil elas nasceram e se estabeleceram em instituições separadas e, por isso, criaram culturas organizacionais distintas. A decisão política de colocar a coordenação de ambas na mesma instituição não elimina os obstáculos postos por essas características aqui discutidas.

Adicionalmente, o desenho institucional do SIBRATER estabelece a estadualização e municipalização da extensão rural. Como o arranjo institucional da EMBRAPA não pode nem deve ser estadualizado ou municipalizado, esse deve ser um ponto importante a ser considerado na formulação de uma nova estratégia de articulação entre os sistemas de pesquisa e de extensão.

Segundo, e mais importante, os novos Governadores de alguns Estados estão decidindo pela fusão das Empresas Estaduais de pesquisa e de assistência técnica e extensão rural ou pela extinção delas e criação de novas instituições de desenvolvimento rural que incluem também atividades de pesquisa agrícola e de extensão rural.

É necessário compreender que esse tipo de mudança não obedece a razões puramente técnicas. Se o movimento ganha adesão em pontos diferentes de todo o território nacional, então pode-se entendê-lo como um sinalizador de mudanças resultantes da conjugação de forças políticas e econômicas com a participação apenas eventual de variáveis técnicas.

Nesse contexto, a EMBRAPA entende que o seu papel é o de apoiar os sistemas estaduais de pesquisa e extensão, em quaisquer que sejam os arranjos institucionais com que eles venham a ser configurados. Uma vez tomada a decisão política de mantê-los como estão ou de transformá-los, a EMBRAPA deverá concentrar sua capacidade institucional no objetivo de capacitar e apoiar o fortalecimento dos sistemas estaduais de pesquisa e extensão.

Após o redesenho dos sistemas estaduais de pesquisa e extensão, resultante dos processos de fusão/extinção/criação de instituições, será necessário um grande esforço conjunto para discutir e definir as novas estratégias de coordenação e articulação das novas versões do SCPA e SIBRATER que emergirem dessas transformações. Eventualmente, pode até emergir um sistema que combine as duas atividades e que venha a ser chamado de sistema nacional de pesquisa agropecuária, assistência técnica e extensão rural, ou simplesmente sistema nacional de pesquisa e desenvolvimento agropecuário.

AS DIRETRIZES



Desde 1990, a atual Diretoria Executiva da EMBRAPA definiu seis diretrizes gerais para orientar o início de sua administração. Embora os resultados que serão obtidos da avaliação global da EMBRAPA, do planejamento estratégico e dos debates que serão conduzidos

na Empresa possam adicionar outras diretrizes, as abaixo relacionadas vêm moldando as principais iniciativas dessa administração. São elas:

1. Descentralização administrativa para o nível das Unidades de pesquisa, conferindo-lhes maior autonomia de ação;
2. Maior integração da EMBRAPA com as demais instituições do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária (SCPA) e do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER);
3. Promoção de um salto qualitativo da pesquisa agropecuária nacional com ênfase para áreas de ponta como a biotecnologia/engenharia genética, agroecologia, informática agropecuária e recursos genéticos;
4. Apoio aos programas de desenvolvimento regional e estaduais;
5. Ampliação e fortalecimento das atividades de difusão de tecnologia; e
6. Integração com o setor privado.

AS PRIORIDADES



Diante das demandas oriundas de diferentes segmentos sociais, dos novos desafios agroecológicos e sócio-econômicos do país, e da escassez generalizada de recursos no setor público, torna-se necessário definir um conjunto de prioridades em diferentes dimensões para concentrar a maior parte dos recursos institucionais e humanos da Empresa na sua viabilização.

Nossa administração considera como prioritárias as questões da modernização institucional, do salto qualitativo da pesquisa, da modernização produtiva, da segurança alimentar,

do meio ambiente, do pequeno produtor e da questão regional. A seguir, cada uma dessas prioridades gerais é desdobrada em prioridades específicas.

Modernização Institucional

1. Promover e estimular a capacitação gerencial em todos os níveis de administração da Empresa;
2. Criar, desenvolver e estimular a carreira de gerente de ciência e tecnologia como pré-requisito para que a capacitação em administração de ciência e tecnologia possa alcançar na Empresa um nível de qualidade internacional;
3. Formular e implantar uma política moderna de recursos humanos que leve em consideração aspectos estratégicos, tais como valorização dos empregados, melhoria das relações interpessoais, o clima e as condições de trabalho, estímulos à criatividade e à produtividade;
4. Formular e implantar uma nova política de cargos e salários para a Empresa, capaz de corrigir distorções já existentes e de se adequar ao nível da qualificação que se quer atingir com relação aos seus recursos humanos;
5. Formular e implantar sistemas de avaliação de desempenho de recursos humanos, transparentes e aperfeiçoados para a realidade da Empresa;
6. Ampliar e fortalecer o programa de capacitação contínua da Empresa com ênfase para treinamentos em serviço e cursos de curta duração, visando a atualização de seus recursos humanos;

7. Promover a descentralização administrativa das ações e atividades que possam conferir, às Unidades de pesquisa, mais agilidade, eficácia, maior produtividade e melhor qualidade no desempenho de suas missões;
8. Fortalecer na Sede as atividades de formulação das políticas, diretrizes, prioridades e estratégias globais da Empresa bem como as funções de coordenar iniciativas, promover a articulação do sistema e apoiar, acompanhar, controlar, auditar e avaliar de forma agregada as atividades da Empresa;
9. Conceber e implantar um sistema de informatização das atividades da Empresa, através da criação de bases de dados informacionais e documentais, de natureza administrativa, técnico-científica e gerencial;
10. Conceber e implantar um sistema de avaliação contínua da Empresa em torno do conceito de “auditoria integrada”, em que o conjunto de auditorias nas áreas administrativa, financeira, contábil e técnica possa constituir-se em um mecanismo de controle de qualidade das atividades da Empresa, em um recurso gerencial eficaz e em um mecanismo de aferição dos avanços para o salto qualitativo da nossa capacidade técnico-científica e de gestão de ciência e tecnologia;
11. Formular e implantar políticas e diretrizes gerais para áreas estratégicas, tais como cooperação nacional e internacional, marketing e comercialização, comunicação social, pesquisa e desenvolvimento e captação de recursos;

12. Fortalecer a EMBRAPA na sua função de instrumento de política agrícola;
13. Promover a EMBRAPA à condição de protagonista do processo de definição de políticas para os setores agrícola e agroindustrial e para a ciência e tecnologia agropecuária e florestal do país;
14. Fortalecer a atividade de articulação da EMBRAPA com as principais sociedades científicas, instituições e comissões de ciência e tecnologia e organismos de financiamento de pesquisa existentes no país e no exterior;
15. Readequar os modelos conceitual, organizacional e administrativo da Empresa, de tal forma a atualizá-la em consonância com as transformações ambientais, econômicas, políticas e sociais em curso no Brasil e no mundo;
16. Aprofundar a discussão sobre a necessidade ou não de adequação da personalidade jurídica da Empresa para permitir maior participação de "sócios da pesquisa", seja do setor público ou da iniciativa privada;
17. Criar a figura de "Ombudsman" na Empresa, para zelar pela integridade das ações e decisões dessa administração e defender os interesses daqueles que se sentirem lesados pelos impactos delas decorrentes;
18. Criar um código de ética que sinalize para a responsabilidade social do pesquisador e explicita a dimensão ética das relações pesquisa-sociedade; e
19. Estabelecer mecanismos que garantam a participação dos diferentes segmentos sociais interessados na discussão e definição, acompanhamento e avaliação de

políticas e prioridades de pesquisa e desenvolvimento (exemplos desses mecanismos podem ser Conselhos regionais e Conselhos por Unidade de pesquisa);

Salto Qualitativo da Pesquisa

1. Enfatizar a capacitação técnico-científica em áreas de ponta no contexto da nova revolução científica e tecnológica, tais como: biotecnologia/engenharia genética, informática agropecuária, agroecologia, instrumentação agropecuária e recursos genéticos;
2. Introduzir o conceito de "centro de referência tecnológica, metodológica e de informação" para incentivar as Unidades a maximizarem seus pontos mais fortes e tomarem-se centros de referência, que possam ter abrangência regional, nacional e/ou internacional;
3. Fortalecer as Unidades Descentralizadas cujas atividades de pesquisa estão associadas às áreas do "salto qualitativo" da pesquisa, e que já têm vantagem comparativa em termos de recursos institucionais e humanos nessas áreas, para que se tornem centros de referência para as demais Unidades do SCPA no processo de viabilização dessa prioridade; e
4. Promover e apoiar a formulação de projetos interdisciplinares e interinstitucionais que possam captar melhor a complexidade da realidade e somar a máxima competência no enfrentamento dos desafios agroecológicos e sócio-econômicos da agricultura brasileira.

Modernização Produtiva

1. Apoiar os Governos Federal, Estaduais e Municipais na busca de maior competitividade tecnológica para os setores agropecuário e agroindustrial do país;

2. Contribuir para a formação da nova base técnica que irá promover a modernização da estrutura produtiva dos setores agropecuário e agroindustrial do país, através da geração e difusão de tecnologias que visem produzir novos ganhos de produtividade, qualidade e competitividade dos produtos agropecuários e florestais do país, visando os mercados nacional e internacional;
3. Promover a geração e difusão de tecnologias que visem a conquista de mercados futuros para os quais o Brasil tem vantagens comparativas naturais ou potenciais;
4. Introduzir nos projetos e programas de pesquisa o enfoque da interdependência dos setores da economia através da incorporação dos conceitos de "complexos" e "cadeias";
5. Estabelecer mecanismos que estimulem a participação do setor privado no financiamento de pesquisas que visem atender às demandas específicas daqueles segmentos mais capitalizados, enquanto asseguram à EMBRAPA a autonomia necessária para o cumprimento de sua função social de atender às demandas daqueles segmentos menos capitalizados e com menos representação política para defender seus interesses;
6. Fortalecer a geração e difusão de tecnologias que visem otimizar o uso de fatores nacionais/regionais de produção;
7. Enfatizar a geração e difusão de tecnologias que visem aumentar a renda e reduzir os riscos das atividades do setor agropecuário e florestal para assegurar maiores

investimentos da iniciativa privada no setor, permitindo a redução de ações paternalistas por parte do Estado;

8. Articular conjuntos de informações técnico-científicas geradas pela Empresa para servirem como instrumentos de planejamento, visando a redução dos riscos na atividade agropecuária e florestal;
9. Promover a geração e difusão de tecnologias que visem aumentar a renda das atividades agrossilvopastoris, aumentar a produtividade da mão-de-obra rural e reduzir o fluxo migratório campo—cidade;
10. Formular um programa que integre o SCPA com as universidades brasileiras, na missão de promover um "salto qualitativo" na capacitação profissional daqueles que irão no futuro próximo atuar no setor rural brasileiro, em torno de projetos e programas de pesquisa de interesse mútuo e de treinamento a nível de pós-graduação;
11. Formular um programa que integre o SCPA com o SIBRATER na missão de promover um "salto qualitativo" na capacitação da mão-de-obra rural;
12. Promover e apoiar ações que visem um "salto qualitativo" nas práticas de gestão nas unidades de produção e no "negócio agrícola" (agribusiness) brasileiro;
13. Antecipar os cenários alternativos para a integração econômica a nível da América Latina e projetar suas implicações potenciais para o "negócio agrícola" brasileiro; e
14. Incentivar pesquisas que visem o uso de microorganismos e insetos benéficos como

"novos insumos modernos" para a realização de objetivos econômicos, sociais e ambientais, como nos casos do uso de bactérias fixadoras de nitrogênio e dos insetos usados nas práticas de controle biológico.

Segurança Alimentar

1. Promover a geração e difusão de tecnologias que visem assegurar o incremento da produtividade, a maximização da qualidade e a redução dos riscos na produção de alimentos básicos;
2. Formular projetos e programas que visem a geração e difusão de tecnologias de pós-colheita para cultivos alimentares;
3. Formular projetos interdisciplinares e interinstitucionais que visem identificar e compreender os "complexos" e as "cadeias" estratégicas para a segurança alimentar do país, com o objetivo de mapear os pontos de estrangulamento que devem dar origem a projetos de pesquisa para sua superação; e
4. Elevar a capacidade tecnológica do país para a colheita de safras sempre superiores à demanda real da população brasileira.

Meio Ambiente

1. Utilizar o conceito de "desenvolvimento auto-sustentado" como referência para a concepção de projetos e programas de geração e difusão de tecnologia agropecuária e florestal;
2. Promover a geração e difusão de tecnologias que visem otimizar a conservação e utilização dos recursos naturais do país;
3. Promover a geração e difusão de tecnologias que visem ampliar o número de opções racionais para o melhor uso das áreas já

desmatadas e para a recuperação de áreas já degradadas;

4. Promover e apoiar a formulação e implementação de projetos e programas que visem reverter tendências de deterioração ambiental;
5. Promover e apoiar a formulação de projetos e programas emergenciais que tenham como objetivo atuar em áreas críticas do ponto de vista ambiental, tais como áreas em processo de desertificação, com evidências de erosão genética e/ou com espécies ameaçadas de extinção;
6. Promover e apoiar a formulação e implementação de projetos e programas que visem a preservação da diversidade biológica em todo território nacional;
7. Promover e apoiar a formulação e implantação de "projetos-piloto" que visem o aperfeiçoamento do manejo dos recursos naturais em geral e do manejo florestal e da conservação dos solos em particular;
8. Enfatizar a formulação de projetos e programas que visem a geração e difusão de tecnologias de manejo integrado de pragas e de controle biológico;
9. Formular e coordenar uma política que oriente as atividades de preservação, uso e intercâmbio de recursos genéticos para a agricultura brasileira;
10. Elaborar um código de ética que discipline, do ponto de vista ecológico e social, as relações entre a pesquisa e o meio ambiente;
11. Apoiar a formulação e implementação de planos de gestão ambiental para monitoramento do impacto ambiental das ações de desenvolvimento; e

12. Realizar o zoneamento agroecológico e sócio-econômico das regiões e ecossistemas estratégicos para o país com o objetivo de orientar a revisão/formulação de políticas e ações de intervenção no meio rural com implicações para os recursos ambientais.

Pequeno Produtor

1. Ampliar e fortalecer o processo de geração e difusão de tecnologias que visem atender às necessidades tecnológicas dos pequenos produtores rurais e que sejam adequadas às condições agroecológicas e sócio-econômicas que influenciam o desempenho da pequena produção;
2. Apoiar a formulação e implementação de projetos e programas que visem a organização dos pequenos produtores rurais, para facilitar o processo de difusão de tecnologia;
3. Apoiar projetos e programas de reforma - agrária através da transferência de tecnologia produtiva e gerencial aos pequenos produtores assentados, para que possam atingir a capacidade de serem bem sucedidos numa atividade econômica competitiva;
4. Enfatizar a geração e difusão de tecnologias que visem o aumento da produtividade da mão-de-obra familiar e a renda dos pequenos produtores rurais; e
5. Promover e apoiar projetos e programas que visem elevar a capacitação tecnológica e gerencial dos pequenos produtores com a finalidade de promovê-los da condição de classe de baixa-renda para a condição de classe média rural.

A Questão Regional

1. Enfatizar a geração e difusão de tecnologias que visem otimizar a conservação e utilização das vantagens comparativas naturais de cada região do país;
2. Fortalecer o processo de geração e difusão de tecnologias que visem reduzir as disparidades regionais;
3. Formular sistemas de produção dentro de um enfoque regional que considere os ecossistemas, unidades de paisagem e unidades geoambientais predominantes em cada região do país;
4. Conceber e organizar programas de pesquisa em torno de conceitos abrangentes, tais como "região", "ecossistema", "unidade de paisagem" e "unidade geoambiental", qualquer que seja o âmbito de abrangência do Centro de pesquisa: estadual, regional ou nacional;
5. Apoiar os programas de desenvolvimento regionais e estaduais sem promover a estadualização do modelo institucional da Empresa;
6. Conceber o melhor arranjo institucional da Empresa para atender às demandas específicas das diferentes regiões do país, em sintonia com os diferentes desafios agroecológicos e sócio-econômicos que cada uma delas coloca para a agricultura e agroindústria nacional; e
7. Promover e apoiar a formulação e implementação de projetos e programas que visem fortalecer os sistemas de pesquisa agrícola e de extensão rural das regiões menos favorecidas.

CONCLUSÃO



O desafio está lançado. É preciso atualizar a EMBRAPA com relação às mudanças ambientais, sociais, econômicas, políticas e institucionais em curso no país e no resto do mundo; mas é necessário torná-la protagonista de sua própria transformação.

Tal esforço requer a participação e o comprometimento de todos os que "fazem" a Empresa. Por isso oferecemos aqui a nossa visão e a nossa contribuição para redefinirmos o paradigma institucional da EMBRAPA. Agora todos têm um documento de referência, seja para o aprofundamento do debate construtivo ou para a prática das mudanças.

É preciso competência e coragem coletiva para alavancar a pesquisa agropecuária rumo ao Século XXI, quando menos de 10 anos nos separam do ano 2000. Esse é o desafio para o qual todos estão convocados.

