



P R O G R A M A : "SEMINARIOS INTERDISCIPLINARES DA EMBRAPA"
SERIE: PREPARACAO PARA AS NOVAS MUDANCAS

Tema: INTEGRACAO DO SISTEMA EMBRAPA COM O SISTEMA UNIVERSITARIO
Expositor: Mariza M.T. Luiz Barbosa - DPL

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	UNIDADE	RAMAL
1.Eduardo Vaz de Mello Cajueliro	DIN	185
2.Luis Eduardo Acosta Hoyos	DTC	410
3.Alaor de Lima Sartori Junior	ADI	195
4.Maria Lucia D'Apice Paez	DPL	430
5.Tarcizio Rego Quirino	DRH	398
6.Flavio Popinigis	DTC	330
7.Clovis Terra Wetzel	SPSB	016
8.Egídio Lessinger	DTC	412
9.Dante D.G.Scolari	DTT	458
10.Fernando Campos	DTC	323
11.Lucio Jose Vivaldi	DTC	452
12.Geraldo da Silva Souza	DIN	233
13.Y. Sugai	DPL	430
14.F.Vera	DPL	430
15.Levon Yeganiantz	DTC	479
16.Illada Benevides	AJU	115
17.M.A.Selxas	DTC	491
18.Wenceslau Goedert	DTC	431
19.Marcos M.C.Costa	DIN	122
20.Adilson Maestro	DIN	121
21.Decio Gazzoni	Diretoria	436
22.Geni L.Villas Boas	Diretoria	346
23.Evanir Pimenta Figueiredo	ADI	123
24.Maria Amalia Gusmao Martins	ADI	195
25.Daniel Lafeta Machado	ADI	195
26.Vicente Galileu Ferrelira Guedes	ADI	195
27.Jairo Eduardo Borges Andrade	DRH	358
28.Odiva S.Xavier	DRH	358
29.Roberto Camargo Penteado Filho	ADI	195
30.Raul Rosinha	DTC	479
31.F.L.Garagorry		
32.Mariza M.T.Luz Barbosa	DPL	430



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

350
SEMINARIO N. 24

DATA: 08/06/90

HORARIO: Das 09:00 as 12:00 Horas.

LOCAL: Sala de Reunioes do DRM

SEMINARIO: INTEGRACAO DO SISTEMA EMBRAPA COM O SISTEMA
UNIVERSITARIO.

EXPOSITOR: Mariza M.T.Luz Barbosa - DPL

COORDENADOR: Luis Eduardo Acosta Hoyos - DTC

RELATOR: Alaor de Lima Sartori Junior - ADI

Vicente Galileu F. Guedes - ADI

APRESENTACAO

Por Luiz Eduardo Acosta Hoyos

Ao Introduzir o tema Integracao do Sistema EMBRAPA com o Sistema Universitario, gostaria de mencionar que a ideia de Integracao esta sempre presente em nosso meio, desde a fundacao da Empresa.

Analisando o significado de seu logotipo, nos damos conta de que o principio permeia todo o processo da criacao da EMBRAPA e conducao de suas atividades.

"HISTORICO: O logotipo foi inspirado pelo desenho de capa de um livro intitulado: "Homens e Deuses", de autoria de Rex Warner e integrado com elementos agropecuarios.

O logotipo foi adotado pelo Presidente da EMBRAPA, Dr. Jose Irineu Cabral, no ano de 1973, data da fundacao da Empresa.
OS SIMBOLOS: As duas aspas que circundam o circulo simbolizam o conceito sistemico de "input" e "output", quer dizer que a EMBRAPA e um Sistema de Pesquisa Aberto.

Na aspa da esquerda sao representadas as entradas do Sistema, concretizadas pelos problemas da agropecuaria do Pais.

Na aspa da direita sao representadas as saidas do Sistema, concretizadas em solucoes conseguidas mediante a pesquisa e comunicada a todos os niveis.

O circuito do centro da ideia de uma retorta de laboratorio, significando com isso a importancia da pesquisa basica (Universidades).

A planta, desenhada dentro do circulo representa as ciencias agropecuarias.

No conjunto, o simbolo significa que a EMBRAPA capta as necessidades dos agricultores (aspa esquerda), resolve os problemas mediante a pesquisa (retorta + planta) e comunica as solucoes aos agricultores mediante a difusao de tecnologia (aspa direita). O simbolo da EMBRAPA representa a integracao da pesquisa aplicada, tendo como base fundamental a pesquisa basica.

O SIMBOLO DENTRO DO CONTEXTO FILOSOFICO DA EMBRAPA: No circulo sugerido pelas aspas, insinuam-se os esforcos humanos para a integracao de uma unidade de pensamento e acao, representada pelo



núcleo central. Unidade de pensamento e ação, tanto do Governo como das instituições particulares, para responder ao desafio de fazer do Brasil o celeiro do mundo por vocação e por potencialidade, utilizando ao máximo os recursos humanos, financeiros, materiais e de equipamentos e sobretudo suas vastas áreas geográficas ainda inexploradas ou deficientemente exploradas.

O símbolo representa também em sua dinâmica a meta de um trabalho em equipe, onde as linhas estão inacabadas e esforços harmônicos se sugerem em seu traçado.

Em suma, o símbolo sugere um desafio gigantesco, dinâmico, sempre presente, inacabado, a procura da perfeição."

Hoje discutiremos maneiras de aperfeiçoar o processo, precedidos pela exposição do tema pela Oradora.

MAIS
NICAD
TO ASS
E OUT
AM 400



FASE DA SABATINA DE PERGUNTAS

ROBERTO PENTEADO

Gostaria que a colega respondesse as perguntas que coloquei na exposicao. O que ficou constatado quanto a divisao de trabalho em Pesquisa Agropecuaria? Os PNPs refletem uma divisao de trabalho : EMBRAPA pesquisa aplicada X Universidade pesquisa basica? Como seria na sua opiniao a atuacao da EMBRAPA nas regioes onde ha deficiencia de pesquisa basica?

EXPOSITOR: Nao foi analisado este ponto. Deveria ser exigido das equipes de avaliacao dos PNPs que enfocassem o ponto da divisao do trabalho.

Perda de tempo continuar fazendo coisas praticas; as formas de acao devem ser discutidas entre EMBRAPA e Universidades a fim de nao continuar a acontecer o que vem se dando na regio Norte, principalmente.

LEVON YEGANIAN TZ

Voce parece que esta evitando apresentar posicoes e recomendacoes bem definidas. Dado sua vivencia na Universidade de Vicosa e conhecimento pela atuacao da EMBRAPA na area, qual sera sua recomendacao e sugestao em relacao a interacao entre EMBRAPA - Universidade de Vicosa?

EXPOSITOR: Eu acho que a EMBRAPA deve ser mais agressiva, nao esperando que alguem da Universidade a procure. A Empresa deve tomar iniciativas e ir buscar os Departamentos de maior capacidade e areas de maior potencial estabelecendo colaboracao com aquelas de maior interesse para a Pesquisa Agropecuaria.

FLAVIO POPINIGIS

Nao ficou muito claro se a falta de avaliacao dos convenios refere-se ao desempenho da Universidade ou da Unidade da Empresa?

EXPOSITOR: A falta e de avaliacao de desempenho de ambas as partes, Universidade e Unidade da Empresa, em relacao a execucao do Convenio.



FASE DE DEPOIMENTOS

ODIVA S.XAVIER

Duas colocacoes:

E dificil ver a EMBRAPA como uma instituicao dedicada exclusivamente a pesquisa aplicada, visto que em ciencia e muito dificil separar estas duas coisas. Por isso, nao acredito que no norte do Pais, se bem entendi o que foi exposto, estejam exercendo apenas a pesquisa aplicada.

Um grande beneficio que a Integracao e o intercambio da EMBRAPA com as Universidades, seja atraves da instituicao ou de pessoas, e a oportunidade de influenciar na inovacao de curriculos escolares, visto que sabemos que, em geral, a Universidade de hoje esta defasada da realidade.

DANNIEL LAFETA MACHADO

Durante oito anos(1982-89) estive na Universidade de Brasilia onde conclui as etapas de Graduacao e Mestrado do Curso de Economia. Ao longo deste periodo pude observar virtudes e defeitos desta Escola, em particular no Departamento onde estudei. Dentre os defeitos sempre considere o fraco envolvimento com o meio externo como um dos mais importantes e ao mesmo tempo preocupante. Afora alguns programas demagogicos e de cunho politico a Universidade tem provado que embora efemero seu interrelacionamento com a sociedade e sempre enriquecedor, para ambos os lados. Enao por que nao intensifica-lo?

O Curso de Mestrado em Economia, do Departamento de Economia da UnB, inclui como disciplina obrigatoria em seu curriculo "Seminarios de Politica Economica" que se propoe, atraves de especialistas convidados, despertar em seus alunos o interesse por determinada area. Surpreendentemente no decorrer de tres anos em que acompanhei tais Seminarios, em momento algum foi me dada a oportunidade de ouvir sobre os temas Politica Agricola e Economia da Tecnologia nos quais a EMBRAPA possui, certamente, otimos especialistas.

Assim como a Universidade nao pode desprezar jamais a proximidade de uma entidade de pesquisa do porte e importancia da EMBRAPA, a empresa nao deve perder, por seu lado, nenhuma oportunidade de se relacionar com a Universidade, simplesmente por ser esta troca condicao necessaria de sobrevivencia para ambas.

Para uma empresa cujo produto persegue caminhos de longo prazo ate chegar a sociedade, o planejamento, o mais preciso possivel, e de fundamental importancia para que o alcance de seus objetivos justifique sua existencia. Sendo assim, materias como a Economia, Administracao, Sociologia entre outras, merecem destaque dentro da EMBRAPA e principalmente em seus programas de interrelacionamento com a Universidade.

No momento em que a empresa se projeta no caminho da modernizacao e de uma abertura para a sociedade, inclusive demonstrando interesse em participar de decisoes de politica



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

354

agrícola e reforma agrária, torna-se indispensável a presença mais marcante de profissionais competentes nestas áreas e como consequência uma forte integração com as Universidades e seus respectivos Departamentos.

LEVON YEGANIANZ

Licença prêmio, deve ser transformada em Semestre Sabático e constituir em conjunto com o Programa de Pós-Doutorado em opção viável para colaboração e início de integração com o sistema universitário. A implementação será de forma que cada pesquisador ou pessoa de apoio possa, depois de 06 ou 08 anos, passar um semestre fazendo pesquisa ou treinamento de interesse da instituição. Assim alguns projetos podem ser iniciados dentro do Sistema Circular de Planejamento e Programação da EMBRAPA, com participação dos representantes das Universidades que podem sugerir os treinamentos ou cursos para os participantes dos projetos. Para isto o período de Licença Prêmio quando utilizado para pesquisa ou treinamento deveria ser ampliado para, por exemplo, nove meses. Assim a EMBRAPA teria, em dado momento, até 5-6% de seus pesquisadores na Universidade que podem constituir um grupo de mais de 100 pessoas, iniciando projetos, fazendo treinamento ou completando relatórios de pesquisa ou publicações resultantes de trabalhos da Empresa.

ALAOR DE LIMA SARTORI JR.

Creio que principal ponto está no enfoque a ser dado ao problema.

Utilizando a analogia entre a avaliação Centro-Clientista/Universidade e a avaliação Centro-Destinatário notamos o seguinte:

1. Com relação à avaliação Centro-Clientista/Universidade, a Universidade está muito bem. Transmite uma imensa carga teórica, de respeitável valor.

2. Com relação à avaliação Centro-Destinatário a Universidade está muito mal. Ela não consegue formar realmente bons profissionais.

As Universidades e a EMBRAPA têm um ponto básico comum: são instituições integrantes da sociedade e como tal possuem tarefas bem definidas e a cada uma cabe cumprir seu papel.

A meu ver, a Universidade é deficiente no cumprimento de seu papel social. Como exemplo, observemos o Curso de Medicina da UNB:

1. Possui uma carga teórica respeitável, com um mínimo de 36 créditos por semestre, representando 7 horas de aula expositiva, requerendo um esforço sobrehumano para que os estudantes absorvam tudo isto.

2. No entanto, chegaram ao ponto de perderem seu Hospital Universitário e a sociedade brasileira não se moveu.

Ora, isto indica que a sociedade não sente falta desta atividade o que portanto, resta-nos concluir que o Curso poderia ser extinto.



Entao, concluo que a EMBRAPA deve ocupar um papel estimulador e de cobranca da qualidade de formacao profissional e nao compartilhar desta anomalia.

Sabemos qual e a funcao da EMBRAPA, mas certamente esta muito distante de assumir a incensatez promovida pelas Universidades no que diz respeito a formacao profissional, com relacao a pesquisa, julgo deixar que a propria sociedade determine qual instituicao se concentrara na pesquisa basica e qual se concentrara na pesquisa aplicada.

JAIRO EDUARDO BORGES ANDRADE

Tenho tido varias experiencias de integracao com as Universidades. Alunos fazem estagios e teses sob minha supervisao, dentro da EMBRAPA, bem como participo de atividades de ensino e em comissoes e bancas de pos-graduacao. Estas experiencias estao previstas em contrato da Empresa com a UnB e eu as avalio como extremamente positivas para ambas instituicoes, bem como para os individuos que delas participaram. Contudo, tenho claro que sao experiencias que atualmente dependem totalmente de interesses de individuos e de suas relacoes pessoais. Ha pouco de iniciativa institucional (exceto o contrato) responsavel pela sua realizacao efetiva e pelo seu sucesso.

Gostaria tambem de deixar registrada uma outra experiencia, esta eminentemente institucional, que foi o PIEP. Os estagios que ele promoveu foram importantes para a formacao de uma nova geracao de pesquisadores, que acabou de entrar na Empresa, via concursos e que certamente provocara grande impacto nos proximos 10 anos. De imediato, pode-se dizer que estes novos pesquisadores sao talentosos e promissores e que o PIEP foi muito importante para que assim eles hoje sejam. O DRH, ha alguns anos fez uma avaliacao de "processo" do PIEP e, ja naquela epoca, demonstrou a validade do Programa de Integracao Ensino-Pesquisa, como foi denominado o PIEP.

A discussao sobre pesquisa basica e aplicada, em relacao as finalidades das Universidades e EMBRAPA, depende do "corte" que se faz do assunto. Uma pesquisa feita por Ivan Sergio demonstra que ambas instituicoes produzem 10% de basica e 90% de aplicada. Contudo isto so e verdade para os cursos de Agronomia. Quando se analisar os cursos relacionados as disciplinas fundamentais da Agronomia (como Biologia), o quadro sera certamente muito diferente, pois nessas disciplinas prevalecem a pesquisa basica. Assim, a propria discussao de quem faz (ou deve fazer) que tipo de pesquisa depende do "corte" feito, ou de que disciplina dentro das Universidades, esta se levando em conta quando se faz tal "corte".

WENCESLAU GOEDERT

O relacionamento entre a EMBRAPA e Universidades brasileiras sempre se baseou muito na visao das Universidades de que a EMBRAPA foi criada para promover a pesquisa (promover = financiar). Enquanto a EMBRAPA contava com recursos financeiros



abundantes para custeio da pesquisa, houve grande interesse das Universidades em participar dos PNPs: interesse que vem desaparecendo. Hoje a interação é mais de caráter pessoal e interpessoal. Para que a interação seja duradoura há necessidade de solidificá-la. A cooperação técnica não depende necessariamente do repasse de recursos. Esse é um grande desafio para a EMBRAPA no futuro.

LUIS EDUARDO ACOSTA HOYOS

A integração do Sistema EMBRAPA com o Sistema Universitário será um tema e um objetivo a ser atingido e aperfeiçoado cada vez mais, pois a origem da maioria dos Embrapianos é universitária e da "alma mater" de todos nós.

Me preocupa o conceito de que a EMBRAPA é mera cliente, pois como Wenceslau bem falou, nós somos prestados e frutivos em relação com a Universidade, acontecedores e corresponsáveis da mesma.

Espero que esta ideia de que somos meros clientes não pegue na EMBRAPA, da mesma forma que esta pegando a ideia de que a EMBRAPA deve ser comercial, vender e vender. Parece que se quer fazer um supermercado da EMBRAPA, e acho que o objetivo fundamental da EMBRAPA é P&D (Pesquisa e Desenvolvimento).

VICENTE GALILEU F. GUEDES

Qualquer programa de ação interinstitucional bem sucedido obedece a uma certa sequência formal de passos. O primeiro deles, usualmente, é a aproximação das instituições, com, em segundo momento, manifestação ou identificação de interesses e potencialidades.

No caso específico da EMBRAPA, muitas vezes, a aproximação ou até mesmo o desenvolvimento posterior das ações conjuntas, depende da boa-vontade de indivíduos ou equipes setoriais. Em Seminários anteriores este aspecto foi também salientado, ficando patente a falta de uma ação proativa das instituições no sentido de programas comuns de atuação.

A análise de situações paralelas, noutros campos da Economia, é pertinente. Cabe aqui o exemplo dos contratos entre organizações industriais, estabelecendo parceria (é esta a palavra), em aspectos como: fornecimento de material e componentes ou de verticalização.

LUCIO JOSE VIVALDI

Tenho participado, como pesquisador da EMBRAPA, de todas as 06 formas descritas no trabalho sobre o relacionamento entre a EMBRAPA e a UnB. Acredito que os ganhos para o pesquisador e para a EMBRAPA são grandes, através do relacionamento com a Universidade. É claro que as razões sobre um acordo devem espelhar interesses de ambas as instituições. Deve-se também examinar a participação do pesquisador na cooperação ou apenas sua coordenação ou participação de outra forma. Por outro lado, há na Empresa e na Universidade quem seja contrário a



cooperacao entre ambas. O Curso de Estatística na UnB, foi um exemplo de interesse da EMBRAPA na area.

CLOVIS TERRA WETZEL

Com a vivencia de 02 anos de cedencia na UFPel, a percepcao do convenio com a EMBRAPA e a seguinte:

- a) A Universidade esta interessada em recursos financeiros fundamentalmente e secundariamente, no uso de instalacoes e facilidades (passagens, diarias, etc.). Mesmo porque, a Universidade nao parece ter o objetivo de desenvolvimento tecnologico (e uma fabrica de formandos).
- b) A Unidade de Pesquisa apresenta resistencia em trabalhar em conjunto tendo em conta que a Universidade "consome" recursos que deveriam ser aplicados pela Unidade.
- c) Os contratos (convenios) sao tao abrangentes que praticamente tudo pode ser feito. Desta forma nao se concentra em nada; em nada obtem resultados.
- d) A liberdade que os planos operativos anuais tem, faz com que nao se obtenha continuidade no trabalho tendo em vista obter resultados de interesse do desenvolvimento agricola (agricultura, pecuaria, agricultores e fazendeiros).
- e) A EMBRAPA nao influi nos programas de pesquisa dos cursos de pos-graduacao, com vistas a realizacao de teses, nem mesmo com trabalhos desenvolvidos pelos seus proprios funcionarios.
- f) Sobre recursos repassados pela EMBRAPA as Universidades, nao existe nenhum controle (nem pela EMBRAPA, nem pela Universidade).
- g) Nenhuma avaliacao e feita sobre o trabalho realizado e sobre as causas que levaram a nao realizacao de atividades previstas.
- h) Finalmente deveria se perguntar que proveito institucional resultaram estes convenios; qual o interesse agricola destes convenios.

F.L.GARAGORRY

Aceitando que as atuais linhas de colaboracao devem continuar, penso que duas areas de atuacao devem merecer atencao prioritaria:

1. Avaliacao de desempenho na execucao dos convenios e contratos entre a EMBRAPA e as Universidades.
2. Participacao mais ativa da EMBRAPA na formulacao e implementacao de novos cursos e programas a serem executados pelas Universidades.

FERNANDO CAMPOS

E sabido que a dificuldade da Universidade em prestar um bom servico no treinamento a nivel de trabalho pratico (trabalho de tese) e notoria. Contudo a EMBRAPA tem uma possibilidade muito grande de colaborar neste sentido, atraves de um trabalho cooperativo, onde os projetos seriam delineados em conjunto (orientador universitario, co-orientador EMBRAPA e aluno) e o uso das instalacoes maximizados por consequencia o relacionamento das instituicoes feito de forma objetiva. Esse modelo ainda tem o carater de reciclar os pesquisadores da EMBRAPA que estariam sendo estimulado pelos alunos.



Sabemos que exemplos como esse , estão sendo exercidos por alguns Centros e Departamentos (DRH). Contudo, esses exemplos deveriam ser estudados pelo DRH e colocados a toda a comunidade universitária e embraplana, para poder tornar um modelo pratico de relacionamento encampado institucionalmente no futuro.

EGIDIO LESSINGER

Deve haver uma interacao forte entre a EMBRAPA e Universidade na geracao de C&T.

A EMBRAPA foi criada para direcionar e estimular a pesquisa agricola brasileira, tambem a nivel de Universidade. Portanto a EMBRAPA e a Universidade formam as duas pernas que mantem o sistema caminhando na direcao pretendida e necessaria a sociedade brasileira.

O pos-doutorado e a licenca premio devem ser acoplados com a manutencao dos salarios pela EMBRAPA e com as demais despesas custeadas pela Universidade conveniada.

O programa pos-doutorado poderia ser aplicado aos pesquisadores que tivessem pelo menos 15 anos de firma, para poder dispor de pelo menos 06 meses ja livres, o que facilitaria a EMBRAPA a concessao de 06 meses a mais por exemplo, se o programa individual for de 01 ano.



F.L.GARAGORRY

Como implementar a avaliação de desempenho dos
convenios e contratos EMBRAPA/Universidade?

Como melhorar o envolvimento da EMBRAPA na formulação e
implementação de novos cursos e programas na Universidade?

VIGENTE GALILEU F.GUEDES

A falta de ação proativa na busca pela atuação
interinstitucional leva a uma baixa interação e pequeno
aproveitamento de programas em parceria.

FLAVIO POPINIGIS

Falta uma avaliação periódica ou acompanhamento e uma
avaliação final do desempenho das Universidades e das Unidades da
Empresa nos convenios existentes entre ambas.



PRIORIZAÇÃO DOS PROBLEMAS:

Com a participação de 21 pessoas foi estabelecida a seguinte escala de prioridades:

1. Falta de uma consciência da EMBRAPA e das Universidades da importância da necessidade de integração interinstitucional cooperativa (18 indicações).
2. Necessidade de mudança do enfoque de clientes para parceiros (14 indicações).
3. Falta de acompanhamento e avaliação dos contratos EMBRAPA/Universidades (13 indicações).
4. Falta de um canal formal de diálogo entre a EMBRAPA e a Universidade (08 indicações).
5. Como melhorar o envolvimento da EMBRAPA na formulação de novos cursos e programas na Universidade (06 indicações).
6. Como implementar a avaliação de desempenho nos contratos e convênios (05 indicações).

Como convencer as lideranças da EMBRAPA e das Universidades para a necessidade de uma maior integração (05 indicações).

7. Falta de ação proativa na busca pela atuação interinstitucional (04 indicações).



FASE DAS CONCLUSOES

EVANIR P. FIGUEIREDO

Ficou evidenciada a ação descoordenada da EMBRAPA/Universidade, tanto no que diz respeito a interesses comuns como ao processo de acompanhamento, avaliação e obtenção de resultados, em decorrência, a integração não atinge um nível satisfatório.

MARIA AMALIA GUSMAO MARTINS

Fica patente a inexistência de uma ação efetiva de interação e intercâmbio entre Universidade e EMBRAPA, a partir do momento em que interação e intercâmbio (medidos em termos de produção científica e ou transferência de tecnologia - processo ou produto) não sofrem acompanhamento e avaliação formal para ajustes e correções.

ODIVA XAVIER

O problema maior é de concepção de papéis. Portanto deve-se mudar o enfoque de "clientes" (que a EMBRAPA tem sido) da Universidade para "parceiros" (que ela deve ser) no desenvolvimento da ciência, ou seja, na geração de conhecimento e tecnologia, aliando-se também no processo de extensão.

VICENTE GALILEU F. GUEDES

Dentre outros aspectos, fica a conclusão de que falta um acompanhamento e avaliação interdisciplinar e participativa dos convênios e contratos da EMBRAPA com outras instituições, impossibilitando, em decorrência, o delineamento de parâmetros para novos programas congêneres.

ROBERTO PENTEADO

A EMBRAPA deve institucionalizar formalmente um programa de atuação junto as Universidades utilizando todo seu potencial de colaboração de recursos humanos (exemplo orientação de teses, maior colaboração com cursos). Com isso conseguirá obter não só recursos humanos mais adequados com seus interesses mas também maior reconhecimento da sociedade universitária e da sociedade em geral.

LEVON YEGANIAN TZ

Não existe consciência da necessidade da colaboração entre a EMBRAPA/Universidade a nível de administração e liderança destas instituições.

MARIZA M.T. LUZ BARBOSA

Deve haver uma avaliação dos contratos com o sistema universitário, onde a qualidade dos resultados e os reflexos nas Unidades da EMBRAPA sejam considerados.

A EMBRAPA deve adotar uma atitude mais ativa neste relacionamento buscando a parceria com o sistema universitário.



LUIS EDUARDO ACOSTA HOYOS

Como foi bem esclarecido pela Expositora e pelos depoimentos dos pares a preocupação pela integração do sistema EMBRAPA com o sistema universitário tem estado sempre presente desde a fundação da Empresa. O problema que também sempre tem estado presente é a interpretação de muitas Universidades de que a EMBRAPA é mera financiadora de pesquisas.

Também os problemas anotados para uma maior integração e a falta de uma maior aproximação no dia-a-dia de ambos os sistemas e daqui surgem críticas, muitas vezes desinformadas, mas sempre bem intencionadas e tendendo a preocupação de aperfeiçoar o processo.

LUCIO JOSE VIVALDI

Creio que a comunidade da EMBRAPA (científica) deve modificar sua atitude para com as Universidades. O verdadeiro cientista naturalmente se liga a Universidade. Neste contexto, proponho que as lideranças da Empresa facilitem o contato de seus pesquisadores com as Universidades. A cooperação não deve ser feita de cima, deve surgir das bases.

FERNANDO CAMPOS

A EMBRAPA e a Universidade podem aumentar consideravelmente seu relacionamento, não mais como clientes mas como parceiros.

FLAVIO POPINIGIS

Concluiu-se que há um ressentimento da falta de avaliação periódica e final dos convênios de cooperação, em relação ao desempenho de ambas as partes, tanto Universidades como Unidade da EMBRAPA. A avaliação tem sido apenas de projetos específicos no âmbito dos PNPs.

WENCESLAU GOEDERT

Há necessidade de desenvolver uma consciência de real integração interinstitucional cooperativa. Sair da fase de cliente para a de parceria.



FASE DAS RECOMENDACOES

EVANIR P.FIGUEIREDO

Definir um programa de ação conjunta entre EMBRAPA/Universidade, para avaliação do "quadro atual" e proposta de implementação de um programa de trabalho.

MARIA AMALIA G.MARTINS

Deve-se proceder uma profunda revisão de valores conjuntamente (EMBRAPA e Universidades) e, depois, dar início a um programa comum de interação - desde o estabelecimento de políticas de cooperação até os níveis mais detalhados de ação, quais sejam, projetos científicos e outras ações mais específicas.

ODIVA XAVIER

Dar mais atenção aos convênios entre EMBRAPA e Universidades, no sentido de avaliá-los e direcioná-los para os interesses não só da Empresa mais da sociedade, visto que ambas se complementam na função social.

Estimular o envolvimento de pesquisadores com as Universidades mas de forma programada, seja mediante convênios ou por interesses pessoais, desde que esta iniciativa não prejudique o seu envolvimento nos projetos da EMBRAPA.

VIGENTE GUEDES

Recomenda-se a constituição de equipes multidisciplinares e interinstitucionais (EMBRAPA, Universidades, MEC, CNPQ, SBPC, etc.) visando delinear programas de PARCERIA, na busca pela maximização de seus recursos humanos, financeiros e técnicos, visando atingir as respectivas missões; estas muitas vezes complementares no campo do desenvolvimento.

A atuação proativa das instituições, além da composição de Equipes Comuns, deve se iniciar na avaliação e acompanhamento dos Programas, Contratos e Convênios já existentes, levantando pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades.

ROBERTO PENTEADO

É preciso a criação de uma consciência da necessidade da integração entre EMBRAPA e Universidade através da mudança do enfoque atual de cliente para parceiros.

DANNIEL LAFETA MACHADO

Que se estabeleça um programa de intercâmbio a nível de docentes e pesquisadores entre as Universidades e a EMBRAPA por um determinado período de tempo, o qual permitiria a troca de conhecimentos e experiências, mantendo o interrelacionamento cada vez mais estreito entre ambas. Isso permitiria também que a Empresa não corresse o risco de ver seus recursos humanos entrarem em declínio ou depreciação, preservando-os sempre na fronteira do conhecimento.



LEVON YEGANIANZ

Organizar um grupo de trabalho que dentro de um período definido prepare um Plano Diretor de colaboração EMBRAPA/Universidade.

JAIR EDUARDO B. ANDRADE

Ja existe consciencia da necessidade de integracao Universidade/EMBRAPA. E preciso, agora:

- avaliar as experiencias realizadas;
- mudar o enfoque desta integracao (nem EMBRAPA nem Universidades sao clientes um do outro, mas ambos sao PARCEIROS);
- implementar acoes mais proativas no sentido de melhorar a integracao, com base neste novo enfoque, utilizando-se as experiencias bem sucedidas avaliadas;
- apesar da necessidade de implementacao de acoes institucionais, nao devem ser inibidas as iniciativas pessoais, pois elas poderao ser importantes experimentos para futuras acoes institucionais;

FERNANDO CAMPOS

Criar um canal formal atraves da conscientizacao mutua (dialogo) EMBRAPA/Universidade, para que a acao de integracao e cooperacao seja efetivada.

FLAVIO POPINIGIS

Recomenda-se que a Empresa elabore e proponha um sistema de acompanhamento e avaliacao dos acordos e convenios que mantem com Universidades e que este sistema incluua tambem convenios com outras instituicoes nao universitarias.

CLOVIS TERRA WETZEL

Verificar quais os "contratos" (convenios) que estao paralisados ou com atividades insignificantes. Interromper estes contratos.

Os "contratos" realmente com atividades em andamento sejam avaliados, internamente, pela EMBRAPA.

Decidir sobre os "contratos" que deveriam ser cancelados e cancelar, com a finalidade de "limpar" a pauta.

Colocar em conjunto com algumas Universidades a integracao EMBRAPA/Universidade em outras bases (com vistas a contribuir efetivamente para o desenvolvimento agricola).

INTEGRAÇÃO DO SISTEMA EMBRAPA COM SISTEMA UNIVERSITÁRIO

Mariza M.T. Luz Barbosa*
Tarcízio R. Quirino**
Maria Lúcia D'Ápice Paez*

Introdução

A Universidade como formadora
de mão-de-obra especializada

Intercâmbio de Recursos Humanos

Recursos Financeiros

Colaboração formalizada em
contratos

Considerações Finais

1 - INTRODUÇÃO

A importância que o Sistema EMBRAPA e o Sistema Universitário têm no desenvolvimento tecnológico, econômico e social faz que a interdependência e o relacionamento existentes entre eles mostrem crescente relevância teórica e conseqüências práticas. Esta interdependência exige que o relacionamento entre esses sistemas seja questionado em seus rumos, propostas e novas estratégias de acordo com o intenso ritmo de mudanças ocorridas na sociedade atual.

O conjuntura sócio-econômica que estamos vivendo e a oportunidade deste fórum pareceram-nos ímpar para trazer à baila este tipo de discussão. O mundo tem passado por mudanças profundas nos últimos anos. O Brasil está se candidatando a ingressar no grupo de países ditos do primeiro mundo, onde o patamar tecnológico e os indicadores sociais encontram-se em níveis bastante diferentes dos atualmente prevalentes entre nós. Algumas mudanças já têm ocorrido, e muitas outras mais profundas deverão vir, afetando substancialmente as instituições de ciência e tecnologia.

As universidades, por princípio, são centros irradiadores de cultura e de ciência. A sua relevância no desenvolvimento das sociedades modernas pode ser facilmente atestada quando se analisa o seu grau de importância. A atenção a elas dispensada, ao longo do tempo, reflete-se

* Pesquisadoras da SEA/EMBRAPA
** Assessor do DRH/EMBRAPA

no estágio de desenvolvimento de países e regiões. As Universidades devem formar, junto com as instituições de pesquisa, uma rede formal e informal de informações científicas, de abordagem metodológica, de apreensões e de "insights" que se completarão na busca de propostas inovadoras aos problemas da sociedade moderna. Este trabalho se propõe examinar até que ponto existem bases suficientes para que as relações entre o Sistema EMBRAPA e as Universidades, através do relacionamento recíproco, preencham as funções que a conjuntura lhes aponta.

II - A universidade como formadora de mão-de-obra especializada

Com o objetivo de compreender melhor as bases que deram sustentação às interrelações entre a EMBRAPA e a Universidade, brasileira e de outros países, torna-se necessário nos reportarmos aos antecedentes que deram origem à fundação da EMBRAPA.

A criação da EMBRAPA, no início da década de 70, teve como objetivo promover, estimular, coordenar, e executar atividades de pesquisa, visando a produção de conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento agrícola do país. Visto para substituir o modelo de pesquisa difuso pelo modelo centralizador, face a evidência de dispersão dos recursos financeiros e técnicos e da rigidez institucional geradas pelo modelo difuso.

Os investimentos iniciais da EMBRAPA canalizaram-se, principalmente, para o massivo treinamento de recursos humanos nas áreas da ciência agrônômica. Aqui aparece o papel indispensável que as Universidades desempenham no treinamento destes técnicos. No parágrafo IV, do artigo 40. do estatuto da EMBRAPA este relacionamento de complementariedade que deve existir entre ela e o sistema universitário é explicitamente mencionado.

Quando da criação da EMBRAPA, existiam no Brasil poucos técnicos com treinamento a nível de pós-graduação, desde que os cursos disponíveis neste nível somente foram criados na década de sessenta nas universidades brasileiras na área das ciências agrárias. Havia apenas alguns pesquisadores mais experientes, treinados no país e no exterior, que se encontravam divididos entre as universidades e os centros de pesquisa existentes.

A EMBRAPA, recém-criada, necessitava urgentemente de pessoal qualificado para desempenhar as funções para as quais havia sido concebida. Uma opção seria a de recorrer ao mercado internacional de trabalho. A outra seria de se engajar em um amplo programa de treinamento de recursos humanos. A direção da EMBRAPA na época, decidiu pela segunda opção.

Isto implicou no desenvolvimento de um ambicioso programa de treinamento de recursos humanos pela Empresa, no qual as universidades brasileiras participaram intensivamente. Pesquisadores jovens foram enviados a estas universidades para cursos de pós-graduação, especialmente para obtenção de graus de mestre. Este programa de treinamento financiado pela EMBRAPA, incluiu não só técnicos do próprio quadro da EMBRAPA, como aqueles vinculados a

outras instituições e bolsistas sem vínculo empregatício, totalizando 3.488 técnicos entre 1974 a 1990 (Quadro 1).

Quadro 1 - Programa de treinamento de longo prazo financiado pela EMBRAPA.

Unidade de origem	Local e nível do curso		Ano de Incorporação										Total
			Até 1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	
EMBRAPA	País	MS	946	40	38	54	40	37	31	26	38	37	1.287
	País	PhD	79	19	20	25	30	27	17	21	32	36	305
	Exterior	MS	225	4	4	2	3	1	1	3	2		245
	Exterior	PhD	200	26	28	21	27	29	15	18	18	4	386
	Total		1.449	89	90	102	100	94	64	68	90	77	2.223
Outras Instituições	País	MS	341	60	45	50	39	32	28	22	24	34	675
	País	PhD	13	1	2	9	2	6	6	3	8	7	58
	Exterior	MS	194	14	4	11	10	4			1		148
	Exterior	PhD	99	10	7	12	5	4	4		4		147
	Total		557	85	59	92	56	46	38	27	37	41	1.028
Bolsista sem Vínculo	País	MS	33	56	17	40	31	4	2				183
	País	PhD		2		1	1						4
	Exterior	MS	10	3	1	10	3	2					29
	Exterior	PhD	5	3	3	4	5	1					21
	Total		48	64	21	55	40	7	2				237
Totais Gerais			2.054	238	170	239	196	147	104	95	127	118	3.488

Dos 153 técnicos da EMBRAPA envolvidos no programa a nível de mestre entre 1974 a 1990, cerca de 84% obtiveram este grau em universidades brasileiras. Enquanto isto, houve uma predominância de treinamento no exterior para aqueles técnicos da EMBRAPA a nível de doutorado. A mesma tendência foi observada para o treinamento dos demais técnicos, sem vínculo empregatício com a EMBRAPA.

Verifica-se ainda que, com a evolução e ampliação dos programas de pós-graduação, houve um aumento de cursos de doutorado oferecidos pelas universidades brasileiras, possibilitando que, em anos mais recentes, o treinamento a nível de doutorado financiado pela EMBRAPA passasse a privilegiar as universidades brasileiras.

II - Intercâmbio de Recursos Humanos

Quando da sua criação, a EMBRAPA se lançou no mercado para recrutar pessoal, oferecendo bons salários e boas condições de trabalho. Em troca, exigia dedicação à pesquisa com grande ênfase na pesquisa aplicada, deslocamentos para regiões

distante dos grandes centros e de baixa qualidade de vida, e forte disciplina no planejamento e na conclusão dos trabalhos de pesquisa.

Alguns membros do corpo docente universitário foram atraídos pelas ofertas da EMBRAPA. Mais uma vez houve necessidade de fazer uma opção: trazer ou não para EMBRAPA o que havia de melhor no meio acadêmico. Em caso afirmativo isto corresponderia a "matar a galinha de ovos de ouro" nas palavras de um dos dirigentes da Empresa na época. A alternativa seria a de contratar apenas alguns elementos capazes de funcionar como catalizadores ou líderes de pesquisa sem, contudo, desfalcar os centros de pós-graduação em ciências agrárias em níveis que comprometessem seu desempenho. Muitos foram os arranjos institucionais estabelecidos na época para pôr em prática esta alternativa.

Houve, por parte da EMBRAPA um aporte de recursos financeiros às Universidades, de modo a viabilizar o atendimento deste aumento substancial da demanda por treinamento especializado. Houve também, além da transferência de recursos financeiros, a participação de seus técnicos no corpo docente e discente das Universidades, contribuindo para a criação de alguns cursos de pós-graduação. O curso de mestrado em Estatística, criado em 1976 na UnB, é um dos exemplos desta interrelação. Assim, foi estabelecido pela EMBRAPA um sistema de troca de técnicos. Até muito recentemente, existiu o papel do professor universitário colocado à disposição da EMBRAPA e do pesquisador da EMBRAPA colocado à disposição da universidade (Quadro 2).

Porém, como a EMBRAPA e a maioria das universidades são órgãos federais, as diretrizes de gerenciamento de recursos humanos do serviço público, implantados nos anos recentes dificultaram e até mesmo impediram a continuidade deste tipo de intercâmbio.

Quadro 2 - Intercâmbio de professores e de pesquisadores no período 1984/88

Ano	Pesquisadores da EMBRAPA à disposição de Universidades	Pesquisadores Universi- tários à disposição da da EMBRAPA
1984	19	18
1985	14	13
1986	20	08
1987	14	08
1988	10	08

Pode ter havido casos de disvirtuamento neste intercâmbio de profissionais, especialmente quando o profissional passava um tempo muito longo à disposição do outro órgão, constituindo-se quase como pertencente a quadro paralelo. Todavia, os benefícios advindos de intercâmbio de profissionais na área de ciência e tecnologia são amplamente reconhecidos.

Urge que, tanto a EMBRAPA como as universidades, criem condições favoráveis e normatizem este tipo de atividade, de modo que as "licenças especiais", ou outros tipos de afastamento possam contribuir para aprofundar o relacionamento EMBRAPA/universidades. Em nosso país não faz parte da cultura, as mudanças frequentes de domicílio, o que dificulta a criação de condições favoráveis para o intercâmbio de profissionais e requer a adoção de medidas práticas para viabilizá-la.

Deve ser ainda lembrado que outro fator que tem contribuído para reduzir o intercâmbio entre EMBRAPA e Universidade foi a discordância de parte do meio acadêmico sobre a filosofia na qual a reforma da pesquisa agropecuária se baseou. Esta atribuiu grande ênfase à aplicação imediata dos resultados da pesquisa, à interdisciplinariedade e ao planejamento, a reação de tais membros da comunidade científica universitária a essas ênfases foi a de que elas requeriam a renúncia de parte expressivamente da prezada liberdade acadêmica (Albuquerque et al., 1986a, 1986b; Aguiar, 1983). Tal posição não era compartilhada pela grande maioria dos pesquisadores da EMBRAPA. A pesquisa feita em 1979 com bolsistas em treinamento de pós-graduação no País, 75% dos que trabalhavam na pesquisa discordava da afirmativa de que "Os pesquisadores da EMBRAPA têm liberdade de escolher os temas de pesquisa a que querem se dedicar" e 98% concordaram que "É uma satisfação muito grande ser pesquisador da EMBRAPA" (Quirino et al., 1980). A mesma pesquisa sugere que a diferença de opinião entre público interno e o externo se verificava, mesmo entre aqueles mais chegados à Empresa. Dentre os bolsistas da EMBRAPA que não pertenciam a seu quadro de empregados, a discordância da primeira afirmação mostrou-se inferior em três pontos percentuais (62%) e a concordância com a segunda, em sete (91%). O tamanho proporcional da amostra (70%, isto é, 201 respondentes) reforça a confiança na evidência, a coerência com as demais fontes indica que estas diferenças de opinião pode ter sido um robusto fator de distanciamento entre a Universidade e a EMBRAPA.

Passada a fase crítica de formação básica do quadro técnico da EMBRAPA e os entraves ao intercâmbio, a competição por recursos humanos entre a Empresa e o sistema universitário se mantém em bases normais de condições de mercado e aptidões pessoais.

IV - Recursos Financeiros

O Sistema EMBRAPA (incluindo aqui Programas Integrados e Empresas Estaduais de Pesquisa Agropecuária) e o Sistema Universitário, constituídos por órgãos públicos federais ou estaduais, têm as mesmas fontes principais de recursos. A competição por recursos, como nos ensinam os princípios econômicos, deve, por pressuposto, levar a uma melhoria na qualidade dos produtos oferecidos.

Conforme mencionado, desde a criação da EMBRAPA até os dias, atuais houve um repasse de recursos financeiros às universidades por parte da EMBRAPA. No início, que coincide com a fase de implantação e reestruturação das unidades da EMBRAPA, o percentual

do orçamento da EMBRAPA repassado era significativamente maior que o atual. Houve um decréscimo considerável nesta relação com recuperação apenas nos anos de 1983 e 1984 (quadro 3).

Quadro 3 - Participação Percentual das Universidades no orçamento da EMBRAPA.

Ano	%
1974	2.10
1975	2.84
1976	1.81
1977	1.51
1978	1.18
1979	0.96
1980	0.71
1981	0.34
1982	0.72
1983	1.12
1984	1.21
1985	0.60
1986	0.76
1987	0.41
1988	0.56

Fonte: EMBRAPA.

Nos últimos anos, a EMBRAPA teve reduzido os recursos financeiros disponíveis, enfrentando não apenas problemas orçamentários, como também problemas de fluxo de recursos, devido a atrasos na liberação dos mesmos. Isto tem contribuído para que os recursos repassados às universidades não só sejam proporcionalmente menores como também sejam irregulares nas suas liberações.

Apesar desses problemas, enfrentados, à EMBRAPA ainda cabe um papel importante no financiamento do sistema universitário. Os recursos captados pela EMBRAPA continuam a ser repassados às Universidades.

V - Colaboração formalizada em contratos

São várias as áreas de relacionamento da EMBRAPA com as universidades brasileiras. A grande maioria destes relacionamentos se dá sob a forma de contratos formais entre as partes. Estes contratos têm permitido especificamente:

a) participação de pesquisadores da EMBRAPA na orientação e co-orientação de teses de mestrado e doutorado (UFGoiás, USP, ESAL, UFRJ, UnB);

b) participação de pesquisadores da EMBRAPA em bancas de tese de mestrado e de doutorado (UFGoiás, USP, ESAL, UFRJ, UnB);

c) participação de pesquisadores da EMBRAPA como membro do Conselho/Colegiado de curso de pós-graduação (ex.: na Universidade Federal de Goiás no curso de Melhoramento Genético),

d) realização de estágios de estudantes universitários em unidades da EMBRAPA;

e) participação de pesquisadores da EMBRAPA como professores, principalmente em cursos de pós-graduação;

f) prestação de consultoria por professores universitários às unidades da EMBRAPA.

Nos últimos anos, esta participação do corpo técnico da EMBRAPA em atividades acadêmicas e do corpo docente universitário em unidades da EMBRAPA, vinha obedecendo a aspectos, tais como a proximidade física das instituições, o perfil profissional e as necessidades das instituições. Os contratos celebrados entre as instituições, estabelecem formalmente a predisposição ou motivação para trabalhos em conjunto. As necessidades institucionais e o perfil profissional dos técnicos têm determinado as características específicas do entrosamento. Como consequência, o caráter de complementariedade entre as duas instituições tem se dado de modo difuso, sem linhas divisórias rígidas.

Os contratos formais com as Universidades assumem diversas características dividindo-se nas categorias: capacitação de pessoal; comutação bibliográfica; cooperação técnica e material; prestação de serviço de pesquisa por terceiros; e comodato (anexo 1).

Na categoria de comodatos, enquadram-se as cessões por comodato de instalações e até de matrizes animais.

Dos contratos com as Universidades, enquadrados na categoria de prestação de serviços por terceiros e cooperação técnica e material, alguns são específicos nos objetivos, outros são bastante amplos.

Certos contratos foram feitos para a resolução de um problema específico da pesquisa, com diferentes abordagens de solução. Em uns, há necessidade de um domínio de conhecimento em nível bastante elevado para a resolução daqueles gargalos da pesquisa. Em outros, há necessidade da soma de esforços para a busca de solução, sem necessariamente haver predominância de excelência entre as partes. Em outros, os contratos estabelecem as bases formais para projetos de amplitude nacional, inclusive participando da Programação de Pesquisa da EMBRAPA.

Os contratos firmados entre a EMBRAPA e o sistema universitário constituem iniciativas no desenvolvimento de uma parceria para a procura e consequente oferta de soluções tecnológicas. Os contratos categorizados como de capacitação de pessoal, comutação bibliográfica e comodato são de grande importância no desenvolvimento desta parceria. O conteúdo dos contratos na categoria de "prestação de serviço por terceiros", e especialmente aqueles na

categoria de "cooperação técnica e material" fornecem os indicadores do grau e da direção desta parceria.

Desde a criação da EMBRAPA até o ano de 1989, foram firmados 105 contratos na categoria "Cooperação Técnica e Material", envolvendo 33 universidades brasileiras e 16 universidades estrangeiras. Das universidades brasileiras, 22 são universidades federais e as 11 restantes são estaduais.

O maior número de contratos foram realizados entre a Universidade de Brasília e a EMBRAPA. São do tipo cooperação técnica e material e em número de 10. Em ordem decrescente seguem-se a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal de Viçosa (8 contratos cada), seguidas pela Universidade Federal de Pelotas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (7 contratos cada).

A distribuição geográfica deste tipo de intercâmbio reflete bastante a distribuição espacial do sistema universitário brasileiro. As universidades localizadas no Estado de São Paulo, ficaram com 20% dos contratos de cooperação técnica e material. As universidades localizadas em Minas Gerais, ficaram com 15% deste tipo de contrato e as universidades localizadas no Estado do Rio Grande do Sul, ficaram com quase 12%.

Analisando o conteúdo dos contratos categorizados como "cooperação técnica e material", nota-se que houve um ponto no tempo em que os contratos firmados passaram a ser mais genéricos. Em fins de 1986 e em 1987, a EMBRAPA assinou uma série de contratos com universidades brasileiras cujo teor geral era: o estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes na definição, planejamento, coordenação e execução de estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas de conhecimento técnico e científico e sua aplicação. Como exemplo temos o contrato firmado com a Universidade Federal de Viçosa (UFV). Outros exemplos de contratos bastante amplos, são os firmados com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com a Universidade Federal de Uberlândia, com a Universidade Federal de Pelotas, com a Universidade Federal de Minas Gerais. Em contrapartida, há contratos mais específicos como o caso de um com a Universidade Estadual do Maranhão cujo objetivo é o "estabelecimento das condições básicas de cooperação entre as partes na definição, planejamento, coordenação, execução de estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas destinados ao conhecimento técnico-científico e sua aplicação na execução de atividades relacionadas ao ensino e pesquisa em produção e sanidade animal". Outro exemplo de contrato mais específico é com a Universidade de Brasília (UnB), cujo objetivo é a reunião de recursos humanos e de infraestrutura disponíveis nas entidades signatárias para desenvolver pesquisas no Departamento de Psicologia da Universidade de Brasília (UnB) e no Departamento de Recursos Humanos (DRH) da EMBRAPA e colaborar no ensino na área de Psicologia Organizacional.

Contratos para viabilizar a implantação de cursos podem ser encontrados classificados como de "Cooperação Técnica e Mate-

rial", como o curso de Mestrado em Agricultura Tropical na UNB, ou classificados como "Capacitação de Pessoal", como o curso de Mestrado em Genética e Melhoramento na Universidade Estadual de Londrina.

Atentando para a importância do controle de qualidade dos resultados técnicos dos contratos celebrados, foram estabelecidas mais recentemente formas de contrato padrão a vigorar nestes tipos de intercâmbio com as universidades.

Este contrato-padrão tem caráter amplo e objetivos gerais. Como característica diferencial dos contratos anteriormente celebrados, surge a figura dos planos operativos anuais como uma forma específica de detalhar e de controlar o componente técnico e o orçamento financeiro em cada ano.

A aprovação de liberação de recursos é feita mediante o envio de relatórios-padrões. A avaliação qualitativa de cada projeto de pesquisa constante do contrato é realizada pela própria unidade coordenadora do Programa Nacional de Pesquisa (PNPs).

VI - Divisão do trabalho entre a EMBRAPA e as Universidades

Nos atos constitutivos da EMBRAPA, desde a exposição de motivos da sua criação e da aprovação dos estatutos, não consta nenhuma referência à definição da divisão de trabalho entre a EMBRAPA e a Universidade. Entretanto, em documentos publicados à época, encontram-se referências a uma suposta divisão de trabalho, cabendo à Universidade a pesquisa básica e à EMBRAPA a pesquisa aplicada. Em alguns trabalhos, isto parece de forma mais dogmática e, em outros, em forma de sugestão (Quirino 1989; Albuquerque et al. 1986a, 1986b; Sobral 1988 e Pastore & Alves 1975).

Esta é uma faceta do relacionamento EMBRAPA/Universidade que merece alguns questionamentos aqui. Esta divisão de trabalho deveria ser rígida ou apenas a proporcionalidade dos dois tipos de pesquisa variaria entre os dois sistemas?

Olhando as contribuições das pesquisas feitas pelas universidades e pela EMBRAPA, constata-se claramente que existe apenas uma diferença nos pesos que os dois tipos de pesquisa têm nos dois sistemas. As universidades também têm desenvolvido pesquisas práticas e a EMBRAPA também tem desenvolvido pesquisas básicas.

Entretanto, a opinião que a pesquisa básica cabe ao sistema universitário é bastante difundida no meio científico, o que suscita algumas perguntas, como: Até que ponto a programação de pesquisa da EMBRAPA reflete este pensamento?

As pesquisas desenvolvidas sob a coordenação da EMBRAPA são organizadas em Programas Nacionais de Pesquisa (PNP). Existem Programas Nacionais de Pesquisa por produto, por recursos e por Serviços. Cada PNP constitui apenas um conjunto ordenado de pesquisas. Estas pesquisas são definidas após um diagnóstico do

objeto do PNP com base em dados empíricos e no estágio da arte (desenvolvimento da ciência), e o estabelecimento de prioridades.

Assim, se for verdade que a opinião que a pesquisa básica deve caber ao sistema universitário norteia a definição das metas e estratégias dos Programas Nacionais de Pesquisa (PNPs), esta estratégia não deverá ser homogênea para todos os PNPs.

Observa-se que, em regiões como a Centro-Sul, o sistema universitário tende a concentrar a excelência do meio acadêmico. O domínio do conhecimento científico tende a ser mais profundo e os cursos de pós-graduação em especial os de doutorado contribuem sobremaneira para que isto aconteça.

A EMBRAPA deveria então, nestas regiões enfatizar o desenvolvimento de pesquisa aplicada, apoiando-se na pesquisa básica do sistema universitário, ou somar esforços com estas instituições na procura do conhecimento básico. Também é sabido que nestas regiões as pesquisas aplicadas a serem desenvolvidas são em boa parte aquelas voltadas às tecnologias ditas de ponta. Estas tecnologias demandam fortemente conhecimentos de ciências básicas. Entretanto não deve caber à EMBRAPA o papel de líder das pesquisas básicas na região.

Por outro lado,, existem regiões, como a Amazônia, onde o sistema universitário ainda está bastante deficiente. A pesquisa básica desenvolvida pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Universidade do Amazonas e Universidade do Acre, ainda não é significativa. As atividades de ensino são mais desenvolvidas a nível de graduação. Exatamente, verifica-se que a solução para os problemas da agricultura da região Amazônica tem esbarrado na falta de domínio de conhecimentos básicos.

Em regiões como esta, qual deve ser a postura da EMBRAPA? Em vez de continuar a desenvolver sistemas de produção e testes de variedades, ela deve procurar identificar os pontos mais críticos do conhecimento básico necessário e concentrar os seus recursos na solução destes problemas. Não deve trabalhar isolada, mas sim junto com o INPA (Instituto de Pesquisa da Amazônia) e aproximar-se fortemente do sistema universitário. Esta aproximação deverá ser através do desenvolvimento de pesquisas conjuntas e de treinamento do corpo técnico universitário. O financiamento, por parte da EMBRAPA, não é uma condição necessária para fazer a pesquisa em conjunto. A conjugação de esforços da EMBRAPA com as universidades da Região Norte, outras universidades brasileiras (centros de excelência) e universidades estrangeiras seria viável e representaria a melhor combinação de trabalho para a região.

Considerações Finais

A mensuração da eficiência e a eficácia do relacionamento entre a Universidade e a EMBRAPA torna-se tarefa bastante complexa. Todavia, o objetivo da ciência, seja ela desenvolvida no meio acadêmico ou não, é o aumento do conhecimento e a busca de soluções tecnológicas para os problemas da sociedade. Mas, para isso,

é sabido que a rede de comunicação desempenha um papel de grande importância tanto nas descobertas científicas como nas formulações das soluções tecnológicas.

É sabido que a competitividade pela excelência leva a competição por recursos financeiros e humanos. Esta competição evita a acomodação e funciona como força motivadora. Entretanto, acredita-se que a competição não deve levar ao corporativismo e nem anular a cooperação.

Conforme destacado, a EMBRAPA tem agido mais como financiadora junto ao sistema universitário. Sente-se que o enfoque a ser dado deve ser o de buscar cooperação. A EMBRAPA e as universidades podem aumentar consideravelmente seu relacionamento, não como clientes, mas como parceiros.

A falta deste relacionamento mais efetivo entre a EMBRAPA e as universidades pode ser sentida com bastante evidência analisando a pesquisa agropecuária da Região Norte do país.

Esta é a Região do Brasil que no momento está mais em evidência no meio acadêmico e não acadêmico internacional. Isto tem acarretado um influxo, antes nunca experimentado, de estudiosos e cientistas estrangeiros desenvolvendo seus trabalhos nessa região. Em quase sua totalidade, estes trabalhos são desenvolvidos com recursos internacionais ou de instituições dos países de origem destes estudiosos e cientistas. Também é certo que estes trabalhos estão proporcionando avanços consideráveis em termos de conhecimentos relativos à região.

A questão que se levanta é quanto ao aproveitamento por parte da comunidade acadêmica e científica brasileira do desenvolvimento destes conhecimentos. À medida que os resultados destes trabalhos são publicados em revistas especializadas internacionais, os nossos professores e pesquisadores têm a possibilidade de se beneficiarem disto. Todavia, não existe na Região Amazônica um órgão de ciência e tecnologia (Universidade - Instituto de Pesquisa - Unidade da EMBRAPA) que coordene, e opine sobre a prioridade, o conteúdo e o acesso prioritário aos resultados intermediários e finais destes trabalhos desenvolvidos por estrangeiros.

A existência de um relacionamento forte entre a EMBRAPA e as Universidades, aliado ao conhecimento das necessidades científicas e tecnológicas regionais pode canalizar os trabalhos que estão sendo feitos com recursos de outros países na Região Amazônica para, não só ajudar a aumentar o arsenal de conhecimentos, como direcioná-los para os pontos considerados críticos para a oferta de tecnologias apropriadas à Região.

Este entrosamento não muito forte pode ser sentido também ao se tratar de problemas nacionais. Na medida em que for promovida uma modernização na economia brasileira e consequentemente no setor agrícola, a demanda por mão-de-obra será modificada. Qual deve ser o papel das universidades e da própria EMBRAPA neste esforço de formação de mão-de-obra? Estas instituições serão ouvidas na definição das políticas de treinamento?

Algumas facetas deste relacionamento entre a EMBRAPA e as Universidades devem ser revistas, e outras aprimoradas. É necessário, inclusive, identificar situações em que o relacionamento não está ocorrendo a nível satisfatório, seja pela sua pequena significância ou seja pelo desvirtuamento das funções.

Sente-se a necessidade de uma atitude mais agressiva de ambas as partes.

Referências Bibliográficas

Albuquerque, R. H.; Ortega, A.C. & Reydon, B.P. 1986a. O setor público de pesquisa agrícola no estado de São Paulo. Parte I. Cadernos de Difusão de Tecnologia, 3(1): 79-132, Jan./abr., 1986.

----- 1986b. "O setor público de pesquisa agrícola no estado de São Paulo". Parte II. Cadernos de Difusão de Tecnologia, 3(2):243-96, maio/ago., 1986.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Assessoria Jurídica. "Resumo de Contratos" Cadastrados no SIC - Sistema de Informação de Contratos da AJU. (Listagem de computador). EMBRAPA-AJU, 1990.

Quirino, T.R., Borges-Andrade, J.E. e Pereira, W.C.A., 1980. Recursos Humanos, Conhecimento e Tecnologias: Avaliação do Programa de Pós-Graduação da EMBRAPA no Brasil e Sugestões de Melhoria. Brasília, DRH/DIO.

Quirino, T.R. Human resource management for agricultural research: review of an experience. Netherlands, ISNAR, 1989, 34p. (ISNAR. Working Paper, 29).

Pastore, J. & Alves, E. O papel da tecnologia na expansão agrícola. 2.5. Institutos de pesquisa e Universidades s.l. In: Coletânea de trabalhos sobre a EMBRAPA. Brasília, EMBRAPA-DIO, 1980. p.22-23. (EMBRAPA-DIO. Documentos, 1).

Sobral, F. Estado e pesquisa agrícola no Brasil. Cadernos de Difusão de Tecnologia, 5(1/3):119/30, Jan./dez/, 1988.

ANEXO 1

CAPACITAÇÃO DE PESSOAL

VIGÊNCIA

20/08/89 a 11/05/90

Univ. Fed. da PB	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. de MG	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. de Pelotas	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. de Santa Maria	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. de Vicosas	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. do Ceara	20/08/74 a 19/08/84
Fundação Univ. de Brasília	19/08/74 a
Univ. Fed. Rural do RJ	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. do RS	20/08/74 a 19/08/84
Univ. Fed. do PR	18/12/75 a 17/12/85
Univ. Fed. do RJ	06/10/75 a 05/10/83
Univ. Fed. Fluminense	27/11/74 a 26/11/83
Ministério da Educação e Cultura	21/08/75 a
Univ. Fed. da Bahia	
Fundação Univ. de Brasília	27/11/76 a 26/11/84
Univ. Fed. da PA	13/12/79 a
Conselho Nac. de Des. Cient. e Tecnológico	21/12/83 a 21/12/87
Fund. Cearense Pesq. Cultura/UFC	05/10/83 a 30/01/84
Univ. Fed. de Juiz de Fora	06/07/84 a 06/07/89
Univ. Fed. do PA	27/11/84 a 26/11/87
Univ. Fed. de Pelotas	05/01/84 a 04/01/89
Univ. Fed. de Goiás/EMGOPA	07/12/84 a 06/12/89
Conselho Diretor da Univ. de Illinois/Chicago	12/12/84 a 11/12/85
Univ. Fed. do RJ	24/01/85 a
Fund. Univ. de Brasília	16/08/85 a
Univ. Fed. de Pelotas	19/08/87 a 18/08/92
MEC/UFBA/ESAL/UFCE	11/08/87 a 11/08/88
Univ. Fed. do RS	24/03/88 a
Univ. Estadual Vale do Acaraú/CE	03/06/88 a 03/06/93
Univ. Estadual de Campinas/SP	24/10/88 a 24/10/93
Fund. Univ. Estadual de Londrina/IAPAR	04/11/88 a
Univ. Fed. de Viçosa	13/03/89 a 13/03/94
UNESP - Univ. Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	23/06/89 a 23/06/94
UFRGS - Univ. Fed. do RS/Assoc. das Empresas de Biotecnologia Agropecuária	28/08/89 a 28/08/94
UFRS - Univ. Fed. do RS	20/11/89 a 20/11/94
Universidade de Purdue	16/11/79 a 23/02/81
UNICAMP - Univ. Est. de Campinas	
07/05/84 a 07/05/86	

COMUTAÇÃO BIBLIOGRÁFICA

UFAL - Univ. Fed. de AL	28/10/77 a 27/10/87
UFPEL - Univ. Fed. de Pelotas	10/02/77 a 09/02/87
UFSC - Univ. Fed. de SC	27/10/77 a 27/10/87
UFC - Univ. Fed. do Ceará	12/12/77 a 11/12/87
UFRS - Univ. Fed. do RS	15/02/77 a 14/01/87
FUA - Fund. Univ. do AM	28/10/77 a
FUB - Fund. Univ. de Brasília	16/08/77 a 15/08/87
UFSM - Univ. Fed. de Santa Maria	
UEM - Univ. Estadual de Maringá	06/10/78 a 15/10/83
UFPB - Univ. Fed. da PB	16/01/78 a 15/01/88

UFGO - Univ. Fed. de GO	27/04/78	a	27/04/88
UFPEI - Univ. Fed. de Pelotas	16/08/78	a	
Univ. Fed. de Uberlândia	20/03/87	a	
Universidade da Flórida	27/02/87	a	26/02/92
Univ. Fed. de Pelotas	04/05/87	a	
Univ. Fed. de Paraíba	28/05/87	a	
Univ. Fed. de Pelotas e INEMET	25/05/87	a	25/11/87
Univ. Fed. de Minas Gerais	12/03/87	a	11/03/92
UEMA - Univ. Est. do MA	27/07/87	a	26/07/92
Univ. Fed. do Rio de Janeiro	05/10/87	a	
Fund. Universidade Fed. de Londrina	11/09/87	a	
Univ. Fed. de São Carlos	28/12/87	a	
Universidade da Califórnia	10/11/87	a	
Univ. Fed. do Paraná	10/03/88	a	
FUCS - Fund. Univ. de Caxias do Sul (RS)	31/05/88	a	
Univ. Estadual Paulista (Botucatu)	16/03/88	a	
UDESC - Univ. para o desenv. do Estado de SC	04/04/88	a	
UECE - Univ. Estadual do CE	24/03/88	a	24/03/93
UNESP/FMVZ/Botucatu - Univ. Est. Paulista			
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia			
de Botucatu	07/06/88	a	
PESAGRO e UFRRJ - Univ. Fe. Rural do RJ	01/07/88	a	01/07/93
UDES - Univ. de Saskatchewan (Canadá)	03/06/88	a	03/06/91
Univ. Fed. de Pernambuco	07/06/88	a	
Fund. Univ. de Brasília	11/01/88	a	
Fund. Univ. de Brasília	19/08/88	a	19/08/93
Univ. Fed. do Espírito Santo	09/09/88	a	09/09/93
Univ. de Sangston (USA)	11/09/88	a	11/09/91
PESAGRO/Univ. Fed. Rural do RJ	20/12/88	a	28/12/93
URCAMP - Univ. da Região da Campanha (RS)	03/08/89	a	03/08/92
Fund. Arthur Bernardes Vinculada a Univ. Fed.			
de Viçosa	28/11/86	a	
Fund. Univ. de Brasília	11/09/86	a	
Fund. Univ. de Brasília	14/08/89	a	14/08/94
ASCAR/EMATER/RS CONSULATI/Laticínios Satélite			
S/A Ind. e Pec./SEAGRI-Secret. Agric. Estado			
do RS/UFPEI - Univ. Fed. de Pelotas	05/06/85	a	04/06/86
Univ. Fed. de Santa Catarina	23/05/80	a	
Univ. Fed. da Paraíba	03/07/76	a	03/07/81
EPAMIG/UFGM/UFV/ESAL	02/12/76	a	
Fundação Universidade de Brasília	23/12/76	a	
Univ. Fed. de Santa Catarina	23/05/86	a	23/05/91
Univ. Fed. Rural do RJ	28/08/86	a	27/08/91

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PESQ. POR TERCEIROS

Fund. Univ. de Brasília	08/04/75	a	
Univ. Estadual de Campinas	27/12/78	a	26/12/80
Univ. Fed. de Goiás	19/09/80	a	31/12/83
Univ. Fed. de Minas Gerais	29/08/80	a	31/12/83
Universidade de São Paulo	03/08/82	a	30/08/84
Universidade de São Paulo	08/07/82	a	07/07/83
Univ. Fed. de Viçosa	13/12/82	a	12/12/83
Univ. Fed. de Viçosa	08/11/83	a	08/11/84
Univ. Fed. do Rio Grande do Sul	29/09/83	a	29/09/84
Universidade de São Paulo	21/11/83	a	21/11/84

Univ. Fed. de MS	17/04/83 a 17/04/84
Univ. de Rhode Island	10/11/83 a 10/12/86
Fund. Cearense de Pesq. e Cultura e Univ. Federal do Ceará	08/03/84 a 30/01/85
UFS - Univ. Fed. de SE	13/08/78 a 12/08/83
FUFAC - Fund. Univ. do AC	24/07/78 a 24/07/83
FUEL - Fund. Univ. Estadual de Londrina	01/11/78 a
FUFMT - Fund. Univ. Federal de MT	24/07/78 a
FUPF - Fund. Univ. de Passo Fundo	16/06/78 a 15/06/88
UFRPE - Univ. Fed. Rural de PE	12/05/78 a 11/05/88
UFU - Univ. Fed. de Uberlândia	14/03/79 a 13/03/84
UFG - Univ. Fed. do Ceará	15/02/79 a 14/02/84
UFES - Univ. Fed. do ES	14/03/79 a 13/03/84
UFPR - Univ. Fed. do PR	20/02/79 a 19/02/84
FUFPI - Fund. Univ. Fed. do Piauí	22/01/79 a 22/01/84
UFRRJ - Univ. Fed. Rural do RJ	/79 a
Universidade de Purdue	05/08/83 a 31/12/86
UFJF - Univ. Fed. de Juiz de Fora	05/04/88 a 05/04/93

COOPERAÇÃO TÉCNICA E MATERIAL

IPE - Inst. de Pesq. Econ. da USP	/ /73 a
UFV - Univ. Fed. de Viçosa	13/11/74 a 12/11/88
UFP - Univ. Fed. de Pelotas	17/03/75 a 16/03/85
Estado do RN/Secret. Agric. do RN/UFRN e Escola Superior de Agric. de Mossoró	22/11/77 a
Univ. Fed. da Paraíba	14/12/78 a 13/12/83
Univ. do Est. da Carolina do Norte NCSU USA	12/05/80 a
FUB - Fund. Univ. de BSB	20/10/80 a
Universidade da Califórnia	28/03/80 a
FUFAC - Fund. Univ. Fed. do AC	26/04/82 a
FUEL - Fund. Univ. Est. de Londrina	30/04/82 a 30/04/87
Univ. de Cornell e Univ. Est. da Carolina do Norte	30/06/83 a
Fund. Univ. Fed. MS	02/12/83 a
UFG - Univ. Fed. do Ceará	01/11/83 a 01/11/88
Fund. Univ. Fed. MS	27/01/84 a
Faculdade de Medicina da USP	02/05/84 a
UFPA - Univ. Fed. do PA	12/09/84 a 11/09/90
UFAC - Univ. Fed. do AC	03/09/84 a
Univ. Arizona, Flórida, Michigan State	
Univ. Mississippi, State University Ohio	
State University Purdue Illinois Southern	
Illinois Texas Aem Wisconsin - Madison	30/11/84 a 29/11/89
Univ. Est. Paulista Julio de Mesquita Filho	21/12/84 a 20/12/86
Univ. de Illinois	12/12/84 a 11/12/89
Fund. Cearense de Pesq. e Cultura/Dep. de Econ. Agrícola da UFCE	27/03/85 a 26/03/87
Fund. Cearense de Pesq. e Cultura/CAEN	27/05/85 a 26/03/87
Univ. Fed. de Pelotas	07/08/85 a
Univ. de Ghent (Bruxelas/Bélgica)	13/01/85 a 12/01/87
Inst. Pesq. Tec./SP - UNICAMP-IAA	06/11/85 a 31/12/87
Univ. Fed. de Viçosa	18/11/85 a 17/11/90
Univ. Fed. Rural do RJ	13/11/85 a 13/11/90
Universidade Estadual de Campinas	28/05/86 a 27/05/88
Univ. Est. Paulista e Fac. de Engenharia	

de Ilha Solteira	26/06/86	a	25/06/91
Univ. Fed. de Pelotas	10/09/86	a	09/09/81
Univ. Fed. de Juiz de Fora	18/07/86	a	17/07/91
Fund. Univ. Fed. de MS	10/09/86	a	10/09/88
Univ. Est. Paulista (Botucatu)	27/06/86	a	27/06/90
FUFMT Fund. Univ. Fed. de MT	20/07/84	a	20/07/85
Universidade Federal de MS	14/08/84	a	14/08/85
Universidade Federal de Viçosa	31/01/84	a	30/01/85
Universidade de São Paulo	05/09/84	a	04/09/85
Univ. Est. Paulista Julio de Mesquita Filho/ Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira	12/11/84	a	11/11/85
USP/CENA - Univ. de São Paulo/INPA - Inst. Nac. de Pesquisa da Amazônia/CNEN - Com. Nac. de Energia Nuclear	21/12/85	a	10/01/87
USP/CODAC - Universidade de São Paulo	21/12/85	a	10/01/87
FACTEC - Fund. Apoio Cienc. Tec. Ed. Cult.	12/02/85	a	12/05/86
Fundação Universidade Estadual de Maringá	25/09/85	a	
Fundação Universidade de Passo Fundo	26/09/85	a	
Universidade Federal do RS	24/10/85	a	
Univ. Est. Paulista Julio de Mesquita Filho	24/10/85	a	
Universidade Federal da PB	21/11/85	a	
Fund. Universidade Federal de Uberlândia	21/11/85	a	
Universidade Federal da BA	21/11/85	a	
Univ. de São Paulo	20/03/86	a	
Fund. Univ. de Brasília	20/03/86	a	
Universidade Federal do PA	20/12/85	a	
Universidade Federal de MG	17/03/86	a	
Universidade Federal do PI	07/05/86	a	
Fund. de Desenv. da UNICAMP/UNICAMP	14/08/86	a	
Univ. Estadual Paulista com Intervenção da Faculdade de Ciências Agrônomicas	13/10/86	a	13/12/85
Universidade Federal de São Carlos	23/10/86	a	
Fund. Univ. de Brasília	29/09/86	a	28/09/91
MACRO - Serviço de Engenharia LTDA	03/06/86	a	17/06/86
Universidade Católica de Pelotas (RS)	19/12/86	a	18/08/87

COMODATO

UFPB - PB	1983/88
UFV - MG	1983/88
UFAL - AL	1983/88
UnB - DF	1983/88
UFPEL - rs	1984/89
UFRGS (Faculd. de Veterinária) - RS	1985/86
UFRRJ - RJ	1986/91
UFCE - CE	1986/87
UFRPE - PE	1986/91
UFJF - MG	1986/
UFPEL - RS	1986/87
UFRGS / RS	1986/87
UFC - CE	1987/88
UFPEL - RS	1988/
Univ. est. de Londrina - PR	1988/89
UFRGS - RS	1989/91
UFRRJ - RJ	1988/90
Univ. Estadual do Ceará - CE	1988/93

UFSC - SC	1988/89
Univ. Federal de Santa Maria - RS	1988/89
Univ. de Passo Fundo - RS	1988/89
UFRGS - RS	1988/89
UFMA - MA	1988/90
Univ. Est. de Londrina - PR	1989/94
UnB - DF	1989/92
USP/CENA/INPA/CNEN	1989/
UFV/ESF - MG	1977/87
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	1982/

ANEXO 2

COOPERAÇÃO TÉCNICA E MATERIAL

INSTITUIÇÃO	CONTEÚDO
USP - Instituto de Pesquisas Econômicas	Execução Projeto Pesquisa sobre alternativas de desenvolvimento para grupos de baixa renda na agricultura brasileira
Universidade Federal de Viçosa	Execução Projeto Pesquisa sobre mudança tecnológica, mercado de fatores de agricultura de exportação
Universidade Federal de Viçosa Universidade Federal de Minas Gerais e Escola Superior de Agricultura de Lavras	Integração de esforços para o estabelecimento em Minas Gerais de um programa integrado de pesquisa agropecuária que vise promover, planejar, coordenar e executar atividades de pesquisa e experimentação agropecuária, para obtenção de conhecimentos científicos e tecnológicos considerados imprescindíveis ao desenvolvimento agropecuário
Universidade Federal de Viçosa	Realização de um programa de estudos técnicos sobre a estrutura de custos de implantação e formação de seringais de cultivos e avaliação de custos de produção de borracha natural proveniente de seringais cultivados nas principais regiões produtoras do país
Universidade Federal de Viçosa	Desenvolvimento dos projetos integrantes do programa nacional de pesquisa de energia
Universidade Federal de Viçosa	Realização de pesquisa referente ao programa de pesquisa agropecuária do Projeto II EMBRAPA-BIRD
Universidade Federal de Viçosa	Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária através de desenvolvimento de projetos integrados ao modelo circular da programação da EMBRAPA
Universidade Federal de Viçosa	Desenvolver extenso programa de colaboração científica e tecnológica através da mobilização de recursos humanos e materiais disponíveis visando intensificar e aprimorar os trabalhos de pesquisa em áreas comuns de atuação

Universidade Federal de
Viçosa

Estabelecimento de condições básicas, estudos, pesquisas destinadas ao aprofundamento do conhecimento científico e aplicação na produção agropecuária florestal e afins

Universidade de Brasília

Execução de Projeto de Pesquisa e estudo das doenças de plantas e seu controle em culturas de importância econômica para o Brasil Central

Realização de estudos sobre a etiologia das doenças causadas por vírus, fungos, bactérias e nematóides que afetam as culturas de maior importância econômica na Região Centro-Oeste

Fundação Universidade de
Brasília

Possibilitar a FUB e a EMBRAPA através do CPAC a utilização mútua de seus recursos humanos, materiais e de instalações na execução de pesquisas relacionadas com doenças de plantas e seu controle

Fundação Universidade de
Brasília

Prestação mútua de assistência técnica e suporte operacional tendo como objetivo desenvolver pesquisas fundamentais sobre a vegetação nativa e elementos da flora do Brasil, bem como o seu conhecimento científico e sua utilização racional

Fundação Universidade de
Brasília

Utilização mútua de seus recursos humanos e materiais e de suas instalações na execução de pesquisas relacionadas com doenças provocadas por vírus em feijão, caupi e arroz

Fundação Universidade de
Brasília

Realização de estágios de estudantes de graduação

Fundação Universidade de
Brasília

Desenvolvimento de pesquisa no Departamento de Psicologia da UnB e no DRH da EMBRAPA e colaborar no ensino na área de Psicologia Organizacional

Fundação Universidade de
Brasília

Estabelecer condições básicas a assegurar integração de esforços na execução de projetos de pesquisas florestais

Fundação Universidade de
Brasília

Estabelecer condições básicas a assegurar integração de esforços na execução de projetos de pesquisas florestais

Fundação Universidade de
Brasília

Estabelecer condições básicas a assegurar integração de esforços na execução de projetos de pesquisas florestais ciência da computação e tecnologia de alimentos

Fundação Universidade de Brasília	Implementação de um curso de Mestrado em Agronomia Tropical
Universidade Federal de Pelotas	Cooperação técnica e financeira visando a criação conjunta de uma unidade executiva de pesquisa de âmbito estadual que terá como finalidade a execução de pesquisa agropecuária para a região litoral sul
Universidade Federal de Pelotas	Cooperação técnica e científica no apoio a pesquisa agropecuária, bem como, ao desenvolvimento de cursos de pós-graduação na área agrícola
Universidade Federal de Pelotas	Estabelecimento de condições básicas de uma central de alerta agrometeorológica do sul envolvendo UFPL, CNPQ e CPATB
Universidade Federal de Pelotas	Execução de projetos de conservação, caracterização e avaliação da coleta ativa de germoplasma de aveia
Universidade Federal de Pelotas	Utilização mútua de recursos humanos e materiais na execução de pesquisas relacionadas com produção e sanidade animal
Universidade Federal de Pelotas	Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes, conhecimento técnico-científico e sua aplicação na produção agropecuária, florestal e afins
Universidade Federal de Pelotas e INEMET	Estabelecimento de uma central de alerta agrometeorológica
Universidade Federal da Paraíba	Desenvolver pesquisas agropecuárias no setor alimentar de interesse nacional e em particular do estado da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba	Estabelecer cooperação mútua a fim de realizar pesquisas de interesse nacional dirigidas para o desenvolvimento rural do Trópico Semi-Árido e em particular do estado da Paraíba
Universidade Federal da Paraíba	Execução do projeto banco ativo de germoplasma de umbu
Universidade Federal da Paraíba	Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes, conhecimento técnico-científico e sua aplicação na produção agropecuária, florestal e afins

Universidade Estadual de Campinas	Execução de projeto de pesquisa para obtenção e emprego de linhagens de metarrhizium anisopliae no controle biológico e integrado das cigarrinhas das pastagens
Universidade Estadual de Campinas	Estabelecer condições básicas de cooperação para a produção e purificação de vírus de insetos
Universidade Estadual de Campinas	Controle biológico de muases
Universidade Federal de Alagoas	Provisão por parte da EMBRAPA de recursos financeiros, técnicos e humanos para execução de projetos agropecuários (pesquisa em maracujá e abacaxi)
Universidade do Estado da Carolina do Norte - USA	Desenvolver e transferir sistemas de manejo de solos tropicais para uma produção agropecuária estável economicamente rentável e economicamente viável
Universidade de Cornell e Universidade da Carolina do Norte - USA	Implementação de um programa cooperativo de apoio a pesquisa em manejo de solos que tem como objetivo desenvolver, adaptar tecnologia melhorada de manejo de solos que seja agrônômica, ecológica e economicamente adequada a produção vegetal nos solos ácidos das savanas dos trópicos incluindo os cerrados brasileiros
Universidade Federal de Goiás	Provisão de recursos para execução de parte do projeto cara inchada em bovinos, sendo morfologia, reprodução experimental, geografia e classificação das osteodestrofias
Universidade Federal de Goiás	Utilização de recursos humanos e materiais disponíveis na UFG, na EMBRAPA e na EMGOPA com vista a Instituição e Implementação de um curso de mestrado em genética e melhoramento de plantas
Universidade Federal de Minas Gerais	Provisão de recursos para execução de parte do projeto cara inchada em bovinos, sendo morfologia, reprodução experimental, geografia e classificação das osteodestrofias
Universidade Federal de Minas Gerais	Estabelecimento de condições básicas de cooperação

Universidade da Califórnia em Davis - USA	Estabelecimento de ação conjunta no programa de cooperação e apoio a pesquisa sobre pequenos ruminantes
Universidade da Califórnia em Davis - USA	Dar continuidade ao programa de cooperação e apoio a pesquisa sobre os pequenos ruminantes
Universidade de São Paulo/ Centro de Energia Nuclear na Agricultura	Execução do projeto de pesquisa denominado fixação biológica de nitrogênio em cultura do feijão
Universidade de São Paulo/ Faculdade de Ciências Farmacêuticas	Desenvolvimento de projeto de pesquisa com energia, denominado projeto integrado do programa nacional de pesquisa
Universidade de São Paulo	Desenvolvimento dos projetos integrantes do programa nacional de pesquisa de energia
Universidade de São Paulo	Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária através de desenvolvimento de projeto integrado ao modelo circulação da programação da EMBRAPA
Universidade de São Paulo/ CEMA	Conclusão da construção de uma embarcação fluvial destinada a viabilizar o projeto "atividades agrícolas e erosão na Amazônia"
Universidade de São Paulo/ CODAC	Prestação de serviços técnicos no campo de difusão técnico-científico
Universidade Federal do Acre	Cooperação técnico-científica nas áreas de estudo de fitopatologia, economia rural, manejo e práticas culturais, nutrição animal e vegetal, fitomelhoramento, estatística experimental e serviços de informação e documentação referentes aos produtos arroz, castanha do Brasil, feijão, mandioca, milho, sorgo, café, bubalinos, bovinos de corte e leite, seringueira, olericultura, soja e essenciais florestais: concessão de estágios
Universidade Federal do Acre	Cooperação técnico-científica nas áreas de fitopatologia, economia rural, manejo práticas culturais, nutrição animal e vegetal, fitomelhoramento, estatística experimental, serviço de informação e documentação referentes aos produtos trabalhados pelos órgãos convenientes, visando estimular o ensino e a pesquisa

Universidade Estadual de
Londrina - PR

Estabelecer normas de ação cooperativa e de intercâmbio técnico-científico e material entre as partes, visando o aproveitamento racional e integrado de suas disponibilidades e potencialidades, inclusive no campo do ensino profissionalizante, na formação técnica especializada dirigida às áreas agrônômicas e afins do setor de tecnologia

Fundação Universidade Estadual de Londrina - PR

Estabelecimento das condições básicas de cooperação entre as partes, execução de estudos, pesquisas, programas e atividades de ensino na produção agropecuária florestal e afins

Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul

Definição de estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas destinados a extensão e ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico e a implementação de sua aplicação no manejo de fauna e afins

Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul

Colaboração e intercâmbio técnico-científico e material entre o CNPGL e a UFMGS, visando o aproveitamento racional desses recursos no desenvolvimento das ciências agrárias, da pesquisa agropecuária e da difusão de tecnologia no meio rural

Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul

Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária - desenvolvimento de projeto integrante do modelo circular

Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul

Combate à anemia infecciosa equina

Universidade Federal de
Mato Grosso do Sul

Desenvolvimento dos projetos integrantes do programa nacional de pesquisa de energia

Universidade Federal de
Mato Grosso

Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária - desenvolvimento de projeto integrante do modelo circular

Universidade Federal de
Mato Grosso

Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária - desenvolvimento de projeto integrante do modelo circular

Universidade Federal do
Rio Grande do Sul

Desenvolvimento dos projetos integrantes do programa nacional de pesquisa de energia

Rio Grande do Sul

Trabalho de projetos de formas de desmanha-
uso de feno de alfafa, taletes de cana,
utilização de níveis elevados de farelo de
arroz, estudo de adaptação de genótipos de
trigo, avaliação de gorduras em rações para
frangos de corte e estudo das ninfas de
hereropteros

Universidade Federal do
Ceará

Criar condições através da mobilização de
recursos humanos e materiais visando intensi-
ficar e aprimorar os trabalhos de pesqui-
sa em áreas comuns de atuação

Universidade Estadual do
Ceará - CE

Conhecimento técnico-científico no campo da
agropecuária, bem como, a estruturação e
realização de cursos de especialização em
produção e reprodução de pequenas ruminan-
tes

Fundação Cearense de Pes-
quisa e Cultura - Depar-
tamento de Economia Agrí-
cola

Estabelecimento de ações conjuntas para
desenvolver metodologias e estudos de aná-
lise econômica da pesquisa agropecuária no
Nordeste

Fundação Cearense de Pes-
quisa e Cultura - CAEN

Estabelecimento de ações conjuntas para
desenvolver metodologias e estudos de aná-
lise econômica da pesquisa agropecuária no
Nordeste

Universidade de Rhode
Island - USA

Prover capacitação básica, principalmente
através de consultores para desenvolver
capacidade institucional brasileiro de pes-
quisa em tecnologia de alimentos, na produ-
ção e transferência de seus resultados de
suas pesquisas para a indústria brasileira
de alimentos.

USP - Faculdade de Medicina

Execução de serviços especiais de caráter
científico e tecnológico, visando pesquisas
e atendimento à comunidade na área de imu-
nogenética e transplante experimental

Universidade Federal de
Juiz de Fora

Possibilitar a EMBRAPA e a universidade a
utilização mútua de seus recursos humanos e
materiais e de suas instalações para im-
plantação de serviços, cursos, desenvolvi-
mento de pesquisas e demais atividades

Universidade Federal de
Juiz de Fora

Interação científica e cultural

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho

Execução de serviços técnicos de pesquisa agropecuária através de desenvolvimento de projeto integrado ao modelo circular da programação da EMBRAPA

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho

Intercâmbio técnico-científico nas áreas de biociências no que concerne aos produtos e materiais, objetos de trabalhos de técnicos da EMBRAPA e docentes da UNESP

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho

Execução de projeto de introdução, avaliação e desenvolvimento de cultivares de soja

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho e FEIS

Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho

Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes, conhecimento técnico-científico e sua aplicação na produção agropecuária, florestal e afins

Universidade Estadual
Paulista Júlio de Mesquita
Filho/IBAMA/Departamento de
Genética de Botucatu-SP

Conhecimento técnico-científico e a sua aplicação em conservação e caracterização de recursos genéticos vegetais e animais

UNESP/FMVZ Botucatu-SP

Universidades Arizona,
Flórida, Michigan State
University, Mississippi
State University, Ohio
State University, Purdue,
Illinois, Texas A&M,
Wisconsin-Madison

Estabelecer entendimento entre as instituições para o desenvolvimento agrícola de países em desenvolvimento sempre que esta cooperação foi formalmente solicitada por estes países e aceita pelas partes (memorando de entendimentos)

Universidade Federal do
Pará

Estimular pesquisas, treinamento de pessoal técnico, atuação conjunta de professores e pesquisadores em projetos de pesquisa, realização de conferências e seminários de interesse mútuo

Universidade de Illinois

Cooperação nas seguintes áreas e produtos: engenharia genética, soja, milho e suínos, bem como, outras áreas e produtos mutuamente aceitos pelas partes

Fundação de Apoio à Ciência,
Tecnologia, Educação e
Cultura - RS

Realização de pesquisas referentes ao programa de avaliação socioeconômica da pesquisa agropecuária - projeto BIRD II

Universidade de Ghent-Bélgica
Plant Genetic System

Desenvolver em colaboração mútua o projeto de feijão rico em metionina

Universidade Estadual de Maringá	Execução do projeto de introdução e avaliação de germoplasma de feijão
Universidade Federal de Uberlândia	Execução de projeto de uso de efeito de evaporação e condensação no bombeamento de água usando energia solar
Universidade Federal de Uberlândia	Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes, conhecimento técnico-científico e sua aplicação na produção agropecuária, florestal e afins
Universidade Federal de Bahia	Execução de projeto de avaliação de fenos de ramas de mandioca; estudo de épocas de colheita de batata doce; efeito da adubação organo-mineral em cultivos alternados de batata-doce, visando maximizar a conversão energética e feijão caupi
IPT-Universidade Estadual de Campinas-IAA	Montagem de uma fábrica piloto para produção de vírus de insetos (controle biológico da broca da cana e da lagarta da soja)
Universidade Federal do Piauí	Execução do projeto avaliação da modulação de leguminosas nativas do semi-árido piaulense
Universidade Federal de Santa Catarina	Execução de projetos de pesquisa e conservação de recursos genéticos a serem desenvolvidos em reservas florestais
Universidade Federal de Santa Catarina	Estabelecer intercâmbio de informações constantes a fim de evitar a duplicidade na área de pesquisas florestais
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Conjugação de esforços, recursos técnicos e humanos na execução de pesquisa, cursos e serviços especiais
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Estabelecimento de condições básicas de cooperação entre as partes na produção florestal e afins
Universidade Federal do Rio de Janeiro/PESAGRO	Implantação de cursos e serviços
Universidade Federal do Rio de Janeiro/PESAGRO	Cooperação técnico-científica em pesquisa e treinamento em nutrição, reprodução, saúde animal, tecnologia de produtos, melhoramento, extensão, comercialização e implantação de cursos e serviços

Universidade da Flórida-USA	Pesquisa e treinamento em controle biológico
Universidade do Estado de Nova Jersey - USA	Realizar pesquisa colaborativa sobre o controle de sensibilidade ao resfriamento em produtos de regiões de clima temperado
Universidade Estadual do Maranhão	Estabelecimento das condições básicas de cooperação em atividades relacionadas ao ensino e pesquisa em produção e sanidade animal
Universidade Federal de São Carlos	Estabelecimento das condições básicas de cooperação entre as partes; execução de estudos, pesquisas, programas e atividades de ensino e na produção agropecuária, florestal e afins
Universidade Federal do Paraná - PR	Conhecimento técnico-científico e a sua aplicação na produção agropecuária floresta, abastecimento, alimentação e afins
Universidade de Caxias do Sul - RS	Conhecimento técnico-científico e a sua aplicação na produção agropecuária floresta, abastecimento, alimentação e afins
Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina - UDESC/SC	Conhecimento técnico-científico e a sua aplicação na produção agropecuária floresta, abastecimento, alimentação e afins
Universidade de Saskatchewan (Canadá)	Cooperação técnica e científica em pesquisa e treinamento em ciências dos solos e áreas afins
Universidade de Langston-USA	Cooperação técnica e científica em pesquisa e treinamento em nutrição, reprodução, saúde animal, tecnologia de produtos, melhoramento, extensão e comercialização
Universidade da Região da Campanha - RS	Cooperação técnica e científica em pesquisa e treinamento em nutrição, reprodução, saúde animal, tecnologia de produtos, melhoramento, extensão, comercialização e implantação de cursos e serviços
Universidade Técnica de Munique	Cooperação técnica