

Relatório da
Comissão Técnica Interministerial
Ministério da Ciência e Tecnologia
&
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Parceria instituída entre os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e da Ciência e Tecnologia para formulação de políticas de apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação da agropecuária e para o desenvolvimento do agronegócio, integrando a Política para o Desenvolvimento do Agronegócio e a Política de Inovação Tecnológica.

Brasília, julho de 2008

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Vice-Presidente da República

José de Alencar Gomes da Silva

Ministro da Ciência e Tecnologia

Sergio Machado Rezende

Secretário Executivo

Luiz Antonio Rodrigues Elias

Secretário de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento

Luiz Antônio Barreto de Castro

Diretor de Políticas e Programas Temáticos

Isaac Roitman

Coordenador Geral de Biotecnologia e Saúde

Paulo José Péret de Sant'Ana

Equipe Técnica

Ana Francisca Fernandes Corrêa

Andréa Nascimento de Araújo

Márcio Rojas da Cruz

Sumário

Panorama geral do agronegócio	4
Iniciativas MAPA	9
Iniciativas Embrapa	25
Iniciativas MCT	46
Iniciativas cooperativas	61
Comentários gerais e sugestões de encaminhamentos	95
Referências consultadas	99
Anexo I – Portaria Interministerial MCT/MAPA nº 745, de 20.11.2007	100
Anexo II – Portaria SEXEC/MCT nº 6, de 06.03.2008	102
Anexo III – Participantes das Reuniões	103

Panorama geral do agronegócio

A agricultura brasileira é eficiente e competitiva. Engloba a produção das lavouras, da pecuária e da silvicultura. Tem importantes efeitos na demanda de insumos e na oferta para o processamento e distribuição. Este conjunto amplo da produção denomina-se agronegócio, tendo em seu centro a produção agrícola. O agronegócio brasileiro responde por 28% do PIB, 36% das exportações e 37% dos empregos. Este setor tem sido o responsável por alavancar a melhoria de vida da população do País e baluarte da conquista efetiva do território nacional, especialmente das regiões de fronteira agrícola do Centro-Oeste e do Norte do País. Mais recentemente, o setor assume responsabilidade de supridor de agroenergia, via álcool, biodiesel, biogás e carvão vegetal, modificando a matriz energética do País. Ajuda a economizar o finito petróleo e contribui para a melhoria do meio ambiente, minimizando o efeito estufa.

Em anos recentes, o agronegócio brasileiro foi responsável pelo abastecimento regular (em quantidade e preço) do mercado interno de alimentos, fibras madeira e agroenergia. O aumento da eficiência produtiva pelos produtores rurais, com o apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, permitiu que os preços dos alimentos permanecessem em níveis baixos, favorecendo o consumo das camadas mais pobres da população brasileira. Contribuiu também para o controle da inflação e para o crescimento das riquezas nacionais.

De 2000 a 2007, a produção de grãos aumentou de menos de 100 milhões de toneladas para 131 milhões (previsão de abril de 2007). Nas safras de 2005 e 2006, ocorreram problemas climáticos em algumas regiões do Brasil, afetando a produção e a rentabilidade dos produtos rurais. Além dos problemas climáticos, a desvalorização do dólar comprometeu a renda dos produtores, obrigando o Governo a renegociar dívidas de custeio e de investimento. Os efeitos das dívidas far-se-ão sentir ainda nas próximas safras.

O aumento da produção de grãos deveu-se muito mais à elevação da produtividade do que à ampliação da área. Entre as safras de 1990/1991 a 2006/2007, a área cultivada com grãos expandiu-se em apenas 21,4%, enquanto a produtividade aumentou 86,5%. Isto significa que com a mesma quantidade de terra agricultável, produziu-se mais, permitindo um grau mais elevado de conservação dos recursos naturais e menor pressão sobre estes.

Quanto à pecuária, entre 1994 e 2006, a produção de carne bovina cresceu 71%, a de aves 170% e a suína teve aumento de 113%. Este crescimento reflete a expansão do mercado interno e das exportações desses produtos. Além disso, são setores que têm passado por profundas transformações pela incorporação de novas tecnologias que permitiram ganhos de produção e de produtividade.

Outra área dinâmica no agronegócio tem sido a agroenergia, particularmente a produção de etanol como combustível. O Brasil tem experiência na produção de cana-de-açúcar para a produção de açúcar e etanol carburante e tem sido pioneiro mundial na utilização do álcool como combustível. O

setor cresce acima de 10% ao ano, atende a uma crescente demanda interna, particularmente para os veículos “flex fuel”, e inicia a exportação para vários países. A produção brasileira de álcool atingiu, em 2006, a 17,0 bilhões de litros e a produção de açúcar a 26,7 milhões de toneladas.

No setor externo, as exportações do agronegócio crescem a cada ano, atingindo, em 2006, o recorde de US\$ 49,4 bilhões, de um total exportado de US\$ 137,4 bilhões, com um superávit de US\$ 42,7 bilhões. Historicamente, o agronegócio tem sido superavitário na Balança Comercial, contribuindo para o equilíbrio das contas externas brasileiras e minimizando crises agudas nas contas externas. O Brasil tornou-se o maior produtor de açúcar, café e suco de laranja e o maior exportador, além dos três produtos, de carne bovina, carne de frango, álcool, tabaco e do complexo soja.

Considerando-se somente a agricultura, (dentro da porteira no conceito de agronegócio) a produtividade tem crescido, em média nos últimos 30 anos, a uma taxa anual de 2,51%.

Entre as fontes de crescimento da agricultura brasileira, no período de 1975 a 2005, 71,7% se deve ao aumento da produtividade total dos fatores (PTF). Porém, quando se toma os anos mais recentes, 2000 a 2005, a PTF contribuiu com 64,6% do crescimento do produto, enquanto o aumento do uso de insumos, especialmente terra e capital, foram responsáveis por 34,0% do aumento do produto agropecuário.

Se compararmos as décadas de 1980, 1990 e os anos de 2000 a 2005, a produtividade total tem sido crescente:

Anos	Produtividade (PTF)
1980 – 1989	1,86% ao ano
1990 – 1999	2,65% ao ano
2000 – 2005	3,87% ao ano

Há um conjunto de fatores que foram responsáveis por esses aumentos de produtividade: tecnologia, investimentos em pesquisa e melhoria do capital humano.

Nos anos mais recentes (2000 a 2005), dois fatores mais contribuíram para o crescimento da agricultura e para a elevação das taxas de crescimento da produtividade: diversificação da agropecuária com um aumento expressivo do valor das lavouras temporárias, da produção animal (leite, ovos, casulo etc) e da pecuária (carnes bovina, suína e de aves). No caso do crédito concedido pelo sistema nacional de crédito rural a produtores e cooperativas para custeio, comercialização e investimentos, o volume passou de R\$ 14,7 bilhões em 2000 para R\$ 43,42 bilhões em 2006.

Problematização

Os principais problemas e demandas não satisfeitas que a sociedade e seus respectivos públicos de interesse apontam nas questões do agronegócio são:

- ✓ Capacidade operacional do sistema de Defesa Agropecuária;
- ✓ Capacidade para gerar, difundir e incorporar inovações tecnológicas sustentáveis e competitivas ao agronegócio;
- ✓ Necessidade de consolidação da Agroenergia como fonte de energia renovável sustentável e competitiva;
- ✓ Baixo valor agregado de boa parte da produção agropecuária brasileira (econômico e social);
- ✓ Necessidade de ampliação da inserção do agronegócio brasileiro no comércio internacional;
- ✓ Necessidade de consolidar e expandir instrumentos de política agrícola e abastecimento;
- ✓ Baixa eficiência do Sistema Cooperativista e Associativista no âmbito do agronegócio;
- ✓ Necessidade de incorporação e ampliação de sistemas sustentáveis e de práticas agropecuárias mais adequadas do ponto de vista ambiental;
- ✓ Sistematização, gestão e disponibilização em tempo hábil de informações e conhecimentos para uso interno e para apoio ao agronegócio; e
- ✓ Atendimento ágil e adequado às demandas internas e externas dos públicos de interesse do MAPA.

Processos orientadores da construção das políticas do MAPA para o desenvolvimento do agronegócio:

Cenário nacional de PD&I:

Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o agronegócio – Cenários 2002-2012 – Estudo prospectivo fruto da parceria da EMBRAPA com o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos – CGEE, vinculado ao MCT, envolveu a FINEP, o CNPq e as OEPA's, outros agentes ligados ao setor (empresas públicas e privadas), tomadores de decisão e especialistas, cujos objetivos principais incluíam a construção de cenários do ambiente de atuação das organizações públicas de PD&I para o agronegócio, num horizonte de 10 anos para antecipar tendências, ameaças e oportunidades e subsidiar o desenho de estratégias para as organizações face a cada cenário, visto que o planejamento para o caso do agronegócio e da PD&I para este setor, exige antecipação temporal de pelo menos uma década, considerando que constituem processos complexos e de média e longa maturação.

Reorientação institucional (organizacional e funcional) do MAPA: Decreto nº 5.351/05 – incorporação de novas competências, criação da Assessoria de Gestão Estratégica, aperfeiçoamento da gestão administrativa e estratégica do Órgão, fortalecimento da defesa agropecuária, criação das secretarias de Relações Internacionais do Agronegócio, de Produção e Agroenergia e fortalecimento da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, com a criação de departamentos específicos voltados para o fomento da logística e de infra-estrutura, de sistemas sustentáveis de

produção agropecuária e agregação de valor e de propriedade intelectual e tecnologia no âmbito do agronegócio, entre outras iniciativas relevantes.

Estudo sobre o papel das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária – OEPA's – CGEE/MCT – síntese dos antecedentes e do atual estado das OEPA's, identificação de gargalos, oportunidades e orientações para a revitalização dessas organizações face a percepção da necessidade de ampliar o esforço nacional de pesquisa e inovação agropecuária, de impulsionar as parcerias entre ICT's e setor agropecuário e ainda, o relevante papel destas instituições no desenvolvimento regional e local e no fortalecimento do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, coordenado pela EMBRAPA.

Rede de Inovação e Prospeção Tecnológica para o Agronegócio – RIPA: criada em 2003 no âmbito do Fundo Setorial CT-Agronegócio/MCT, decorre do convênio da FINEP com o IESC/USP, ABAG, EMBRAPA, ITAL e Listen. Em 2006, realizou 5 seminários regionais para levantamento das demandas tecnológicas e avaliação de cenários cujos resultados podem e devem referenciar a identificação e a priorização de grandes temas e projetos de interesse para o setor agropecuário. Destaque para o demanda de fomento da propriedade intelectual e da inovação no setor.

Elaboração e implementação do Planejamento Estratégico do MAPA: construção do Plano Estratégico do MAPA com horizonte de 2006 à 2015, consideradas as projeções do agronegócio no cenário internacional, o cenário de PD&I, as demandas setoriais e as implicações para o desenvolvimento sustentável do setor.

Missão: “Promover o desenvolvimento sustentável e a competitividade do agronegócio em benefício da sociedade brasileira”.

Visão de Futuro: “Ser reconhecido pela qualidade e agilidade na implementação de políticas e na prestação de serviços para o desenvolvimento sustentável do agronegócio”.

Orientações estratégicas do MAPA para o PPA 2008-11:

As orientações estratégicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA que permeiam a construção e implementação de sua política para o desenvolvimento do agronegócio, são a resultante do alinhamento do Órgão às diretrizes e determinações contidas nas Orientações Estratégicas de Governo, no âmbito da Presidência da República e do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão na construção do PPA 2008-11, em, também, da observância do conteúdo estabelecido em seu Planejamento Estratégico e outros documentos internos. Esta política busca o atendimento das principais situações-problemas levantadas ao longo de amplo processo de interlocução com representações do agronegócio e da sociedade, além de abrangente discussão interna que envolveu a gerência do Ministério, técnicos de suas diversas unidades organizacionais e de suas

entidades vinculadas, processos estes desdobrados em programas e ações que guardam estreita relação e explicitam a implementação de cada política estabelecida.

Orientações estratégicas de Governo:

- ✓ Promover a inclusão social e a redução das desigualdades
- ✓ Promover o crescimento com geração de empregos e distribuição de renda
- ✓ Reduzir as desigualdades regionais a partir das potencialidades locais do território nacional
- ✓ Promover a inserção soberana internacional e fortalecer a integração sul-americana
- ✓ Promover a inovação tecnológica e a competitividade sistêmica da economia

Objetivos Estratégicos do MAPA (objetivos setoriais): definidos a partir das orientações estratégicas de Governo, do Plano estratégico do MAPA e diagnóstico setorial.

- ✓ Impulsionar o desenvolvimento sustentável do País por meio do agronegócio
- ✓ Aumentar a produção de produtos agropecuários não-alimentares e não-energéticos
- ✓ Garantir a segurança alimentar
- ✓ Ampliar a participação da agroenergia na matriz energética

Políticas do MAPA para o desenvolvimento do agronegócio: para a consecução dos objetivos setoriais é necessário o enfrentamento dos problemas diagnosticados e o atendimento de demandas por meio de políticas específicas, explicitadas em seus programas e ações no PPA 2008-11, a saber:

- ✓ Fortalecer a defesa agropecuária e assegurar a qualidade dos alimentos e insumos;
- ✓ Fortalecer a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação tecnológica agropecuária;
- ✓ Fomentar a produção e estimular o aumento de demanda em agroenergia;
- ✓ Estimular a agregação de valor social e econômico à produção agropecuária;
- ✓ Aperfeiçoar a política agrícola brasileira e seus instrumentos;
- ✓ Promover a inserção competitiva e sustentável do agronegócio brasileiro no cenário internacional (negociação internacional e promoção comercial);
- ✓ Estimular e apoiar o desenvolvimento do associativismo e do cooperativismo;
- ✓ Promover práticas agropecuárias sustentáveis;
- ✓ Estabelecer a gestão do conhecimento e da informação do MAPA;
- ✓ Implementar a excelência administrativa no MAPA.

Iniciativas MAPA

Demandas tecnológicas do agronegócio e políticas do MAPA voltadas ao seu atendimento **Programas e ações no PPA 2008-11**

Programa de Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio (1442)

Fomento à inovação no agronegócio (8560)

Objetivo: estimular a ampliação do capital intelectual protegido no agronegócio, para facilitar o acesso do produtor rural e demais segmentos agropecuários, às inovações tecnológicas que contribuam para a melhoria da competitividade e da sustentabilidade do setor agrícola.

Valor: R\$ 1.121.000,00

A ação tem como áreas prioritárias de fomento, a massificação da propriedade intelectual e promoção da inovação no agronegócio, a biotecnologia agropecuária, a agricultura de precisão, a transferência de tecnologia, incluso os processos de socialização de conhecimento e promoção de novos arranjos para assistência técnica e extensão rural, voltados principalmente ao pequeno e médio produtor.

Programa de Conservação, Manejo e Uso Sustentável da Agrobiodiversidade – MMA (1426)

Fomento à conservação e uso sustentável de recursos genéticos para a agricultura e alimentação (8949)

Objetivo: apoiar e integrar as iniciativas de disponibilidade de recursos genéticos para a agricultura e alimentação visando promover o acesso, o intercâmbio, o uso sustentável e sua conservação.

Valor: R\$ 625.000,00

Engloba o fomento ao melhoramento genético animal e vegetal e a disponibilidade de recursos genéticos como insumo para o desenvolvimento da biotecnologia agropecuária.

Iniciativas e processos em desenvolvimento no âmbito das duas ações orçamentárias

Operacionalização:

- ✓ Comissão Interministerial MCT/MAPA (Portaria MCT/MAPA nº 745/07) e do SIBRATEC/MCT, no contexto da Rede de Serviços Tecnológicos;
- ✓ GT-Agropecuária (coordenação MAPA) e GT-Orçamento (coordenação MDIC e envolvendo as Pastas responsáveis pela implementação da Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, Decreto nº 6.041/07), estes últimos no âmbito do Comitê Nacional de Biotecnologia/MDIC;
- ✓ Participação no CBA: desenvolvimento da biotecnologia a partir da agrobiodiversidade; conservação e uso sustentável de recursos genéticos brasileiros;

- ✓ Implementação do Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para Agricultura e Alimentação – TIRFAA/FAO: acesso e intercâmbio facilitado
- ✓ GTP/APL/MDIC, em especial para cooperação no atendimento de demandas para transferência de tecnologia, biotecnologia, recursos genéticos, em articulação com a EMBRAPA;
- ✓ Comitê Brasileiro de Agricultura de Precisão.

Ações em andamento:

- ✓ Levantamento interno de demandas tecnológicas (demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação – P,D&I, de produtos, processos, serviços e projetos prioritários de interesse da defesa e desenvolvimento agropecuários, relacionados aos processos acima referidos);
- ✓ Cotejamento das demandas identificadas com respectivas ações orçamentárias e previsão de recursos adicionais necessários para implementar a Política de Desenvolvimento Agropecuário, a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, da Política de Desenvolvimento Produtivo (Fase II da PITCE), além das relativas ao PACTI 2007-2010/MCT;
- ✓ Negociação e articulação junto às áreas internas MAPA com vistas à identificar interesse e aporte de recursos extraordinários no âmbito das ações orçamentárias de interface com os temas prioritários levantados, bem como, posterior articulação e apresentação ao MCT, MDIC e MP de propositura de complementação de recursos, onde couber, seja nos Programas governamentais voltados às áreas temáticas, no Fundo Setorial do Agronegócio ou no âmbito do Conselho Diretor do FNDCT/MCT, para desenvolvimento das pesquisas e projetos qualificados.

Temas prioritários ou linhas de pesquisa de interesse do MAPA encaminhadas pelas áreas técnicas de sua Secretaria de Defesa Agropecuária – SDA, com vistas a sua inserção no âmbito do PACTI/MCT 2007-2010

1. Sanidade vegetal (DPCP – DSV/SDA)

- 1.1. Semioquímicos no manejo de pragas: Intensificar trabalhos de pesquisa com produtos semioquímicos e controladores biológicos de pragas e doenças (abordados de modo muito incipiente no texto original do PAC da Embrapa).
- 1.2. Deteção e monitoramento de pragas e doenças (priorização de pragas e doenças de importância econômica): Explicitar claramente no texto quais são as pragas e doenças de importância econômica, relacionadas a cada cultura agrícola, a serem trabalhadas na detecção e monitoramento de pragas e doenças (estas indicações podem ser feitas regularmente pelo Departamento de Sanidade Vegetal, da SDA-MAPA).

- 1.3. Mudanças climáticas – efeitos sobre doenças de plantas: Pesquisar o impacto que as mudanças climáticas possam ter sobre patógenos causadores de doenças em plantas de interesse econômico.
- 1.4. Rizosfera e nematóides: Identificação da área de interações nematóide/rizosfera.
- 1.5. Identificação de pragas e protocolos de diagnósticos.
- 1.6. Implantação de posto de recebimento de imagem (Cenargen): Dispondo de fitopatologista, entomologista, acarologista e analista de sistemas de informação, para execução dos trabalhos correspondentes.
- 1.7. Tratamentos quarentenários: Pesquisa sobre tratamentos quarentenários alternativos para uva, lírio (bulbos), algodão, cacau e tratamento a calor para sementes.
- 1.8. Controle biológico: Estruturação e ampliação de controle biológico de *Sirex noctilio* (Embrapa – Florestas).
- 1.9. Pragas por cultura: Trabalho conjunto MAPA – unidades Embrapa para efetuar levantamentos globais de distribuição de pragas por cultura.
2. Nutrição vegetal/fertilização: Identificação, seleção e desenvolvimento de tecnologias baseadas em fontes alternativas de insumos agrícolas relacionadas à nutrição de plantas: Justifica-se devido ao aumento dos preços dos fertilizantes, da dependência brasileira de insumos externos e da diminuição gradual das fontes tradicionais de potássio e fósforo e de derivados de petróleo envolvidos na produção industrial de nitrogênio.
 - 2.1. Novos microrganismos promotores de produção vegetal: Desenvolvimento de tecnologia de produção que permita manter viáveis comercialmente e a campo, novos microorganismos (ex: Azospirillum, fungos micorrízicos, etc), com potencial de promoção da produção vegetal, para uso em larga escala.
 - 2.2. Uso seguro de resíduos como fertilizantes agrícolas: Pesquisa para utilização segura de resíduos (urbanos, de siderurgia, de mineração, etc) fornecedores de matéria orgânica e nutrientes para a agricultura. Os limites de contaminantes permitidos legalmente nestes resíduos foram definidos em condições edafoclimáticas distintas das do Brasil, precisando-se confrontá-los com os padrões estabelecidos pelo MAPA e por órgãos ambientais do país. Também é preciso pesquisar as frações de mineralização do nitrogênio adotadas (principal item no cálculo da dose de aplicação dos resíduos orgânicos), também foi adotado com base em normativas internacionais.
 - 2.3. Rochas de baixo teor de potássio para produção de fertilizantes: Pesquisa com rochas com baixos teores de potássio, devido à insuficiência de minas de cloreto de potássio frente à demanda nacional, considerando a viabilidade econômica e ambiental da exploração.

3. Alimentos, segurança alimentar e biossegurança

- 3.1. Validação de métodos de análise de resíduos de agrotóxicos: Além do desenvolvimento de testes para rastreabilidade e segurança de produtos de origem vegetal e animal, é essencial incluir trabalhos de pesquisa relativos à validação de métodos para análise dos ingredientes ativos de agrotóxicos mais utilizados nas principais culturas agrícolas no Brasil (grãos, frutíferas, fibrosas, energéticas). Há pouquíssimos laboratórios realizadores de análises multirresíduos, com cobertura de um número amplo de ingredientes ativos e limites de quantificação adequados. Estes poucos laboratórios estão concentrados no Sul-Sudeste, deixando importantes áreas produtoras do país (ex: Centro Oeste, maior produtor de grãos) sem cobertura laboratorial. Também no tocante a micotoxinas (exceto pela aflatoxina, parcialmente) valem as mesmas considerações feitas para resíduos de agrotóxicos.
- 3.2. Culturas com cobertura fitossanitária insuficiente – B.P.L em estações de pesquisa e laboratórios: Testes de campo, nos diferentes centros de pesquisa (diferentes condições edafo-climáticas) de ingredientes ativos de agrotóxicos que possam ser tecnicamente recomendados para registro para culturas com cobertura fitossanitária insuficiente (“minor crops”). Que além dos laboratórios também as estações de pesquisa enquadrem-se na tendência mundial de atendimento aos protocolos exigidos relativos à adoção de Boas Práticas Laboratoriais (BPL). O problema das “minor crops” persiste há mais de 20 anos no país, expondo agricultores e consumidores aos riscos associados ao uso aleatório de agrotóxicos, pela falta de recomendações da pesquisa para tanto e de registro de ingredientes ativos.
- 3.3. Tecnologias de processamento de alimentos e biodiversidade brasileira: Geração e difusão de tecnologias de processamento agregadoras de valor aos alimentos, focando não só cadeias de produtos “commodities”, mas focando a variedade de matérias-primas da biodiversidade brasileira. Segundo informações os alimentos processados compreendem 80% do total mundial de alimentos vendidos. No Brasil o setor de alimentos processados representa 3,4% do PIB e 14% do total produzido pelo setor industrial.

Temas prioritários ou linhas de pesquisa de interesse do MAPA (P,D&I) apresentadas pelo Departamento de Sistemas Sustentáveis de Produção Agropecuária – DEPROS/SDC/ MAPA

- ✓ Sistema Agroflorestal para o bioma Cerrado, com consórcio para espécies nativas e adaptadas de frutíferas, óleos essenciais e bases fitocosméticas, plantas medicinais e espécies madeiras (o Cerrado é muito extenso e variado em biotas, por isso teríamos que ter dois ou três – entre 400 e 600m de altitude /nível do mar – região como Tocantins /altitude de 600 a 800m, região como Goiás / altitude acima de 800m, até 1.100m, como o Distrito Federal, entorno e altos de chapadas). O CPAC seria parceiro.

- ✓ Sistema Agroflorestal Amazônico (a Amazônia também é muito variada em termos de microclimas, variações pluviométricas, presença de espécies vegetais endêmicas etc). Neste caso temos articulado com a Embrapa-Manaus e a Universidade Federal Rural da Amazônia, em Belém. Poderíamos realizar três projetos-piloto: um na região de Santarém (PA), outro na região norte do Pará, e, dois no Amazonas: um em Lábrea e outro em Humaitá, todos esses locus estão dentro do Arco do Desflorestamento, portanto, regiões prioritárias do Governo para se levar alternativas tecnológicas sustentáveis.
- ✓ Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura (já temos articulado com a Embrapa-Acre e Embrapa-Roraima) e a própria Universidade Federal Rural da Amazônia. Precisamos de um projeto-piloto no sul do Pará (área crítica em degradação e no Arco do Desflorestamento), um projeto em Lábrea no Amazonas (onde está também no Arco e muito crítico na fronteira da pecuária insustentável), outro em Roraima, nova fronteira com riscos à degradação imediata; idem em Rondônia, Mato Grosso e Acre.
- ✓ Sistema Agrosilvicultural. Dois no Pará (um no Norte e outro no sul do estado – região crítica), envolvendo o extrativismo de açaí com outras espécies cultivadas. Um no Maranhão, envolvendo as quebradeiras de coco, integrando espécies agrícolas consorciáveis com as nativas. Outro no Amapá, integrando extrativismo com cultivo de espécies consorciáveis – há uma Reserva Extrativista passível de receptar o projeto. Dois no Amazonas, região de Itacoatiara e Presidente Figueiredo, onde se inicia plantio de cana e soja, com riscos de expansão na conversão de floresta amazônica em monoculturas insustentáveis. Estes projetos envolveriam a Embrapa-Manaus, Universidade Federal Rural da Amazônia, Embrapa-Belém, Embrapa-Roraima, Embrapa-Amapá, Universidade Estadual do Amazonas.
- ✓ Estudo de espécies vegetais ditas “invasoras ou daninhas”, na visão convencional, como solução para problemas fitossanitários e de nutrição de solos, incluindo como espécies econômicas. Esses estudos poderão ser realizados para hortaliças (com CNPH e Embrapa Agrobiologia); idem para frutas, grãos, medicinais e fitocosméticos. Incluir nesses estudos a dimensão entomológica, para controle biológico. Pode-se pensar neste caso, como uma Plataforma de Pesquisa de suporte aos demais projetos de SAFs.
- ✓ Prospecção de mercado para produtos tipicamente brasileiros (articular com Indicação Geográfica), não só *in natura* como processados. Envolvendo a cadeia da agroindustrialização no que se refere a tecnologias – levantamento do que existe e proposta de soluções tecnológicas para agroindustrialização de pequeno e médio portes. Articular com projeto Sociobiodiversidade do MMA. Frutas nativas, óleos essenciais, madeiras nativas para moveis, pisos, artesanatos, entre outros.
- ✓ Levantamento de Tecnologias Prontas na Embrapa, SNPA, Ematers e outros parceiros da sociedade civil e avaliação do que é aplicável aos sistemas agroflorestais, ILPS e similares acima propostos, agroecologia, PI. Considerar nesse levantamento fatores de viabilidade e retorno econômico, impactos ambientais e sociais (positivos e negativos), avaliar o que precisa

de pesquisa adaptativa e o que pode ser colocado em campo para validação em escala, e considerando os diversos biomas. Essa ação exige visão sistêmica e multidisciplinar. Há muita pesquisa/tecnologias ultrapassadas, outras recuperáveis, outras que servirão de insumos para soluções tecnológicas pontuais.

Justificativas

Precisamos trabalhar um forte componente florestal madeireiro e não-madeireiro nesses sistemas. Vale lembrar ainda que, em função da vasta biodiversidade amazônica e do cerrado, bem como há demandas por produtos conectados com mercados europeus, norte-americanos, asiáticos, e mesmo brasileiro, nas áreas de fitocosméticos, fitoterápicos, frutas secas e *in natura*, frutas processadas em suco e doces, fibras, madeiras processadas, inclusive em forma de pisos e moveis, resinas e tantos outros produtos, torna-se vital atuarmos nessas cadeias, e isso implicará em modelos de SAFs e similares muito diversos. A pesquisa tem algumas limitações metodológicas e de variáveis, o que impede outras abordagens no momento. Portanto e para avançarmos com aval de instituições bancárias financiadoras de produção, precisamos do selo Embrapa e assemelhadas. Neste sentido, os modelos de SAFs precisam ser testados e isso dá um conjunto de combinações infinitas (espécies rasteiras, arbustivas, arbóreas – para atender o curto, médio e longo prazos, dentro do conceito da agrofloresta que atua com pioneiras e sucessão de espécies até fixar o sistema permanente). Soma-se a isso, a necessidade de incorporar os conceitos e métodos da agroecologia e da produção integrada nesses SAFs. Portanto essas pesquisas atuarão de forma bastante interdisciplinar e interinstitucional, exigindo um modelo de gestão da pesquisa inédita.

Ainda, precisamos realizar pilotos de SAFs e ILPS também no Cerrado Centro-Oeste Sudeste e Nordeste. Além de semi-árido, regiões de Mata Atlântica no Sudeste, Nordeste e Sul, incluindo pampas e pantanal. Embrapa-Floresta, Embrapa-Pantanal, Embrapa Semi-Árido, Universidade Federal de Campina Grande e outros parceiros poderão se integrar.

Análise e proposição sobre a demanda apresentada pela EMBRAPA

1. Sistema Agroflorestal para o bioma Cerrado, com consórcio para espécies nativas e adaptadas de frutíferas, óleos essenciais e bases fitocosméticas, plantas medicinais e espécies madeireiras.

Sistema Agroflorestal Amazônico

Projetos em execução:

- ✓ Silvicultura, manejo e tecnologia de madeira para sistemas de produção de florestas plantadas em áreas alteradas na Amazônia
- ✓ Desenvolvimento de sistemas pecuários sustentáveis em áreas alteradas da Amazônia
- ✓ Aperfeiçoamento de boas práticas extrativistas para a castanha-do-brasil no Estado do Acre

- ✓ Subsídios para o manejo de produtos florestais não madeireiros em Roraima 1. Manejo Sustentável de Produtos Florestais Não Madeireiros, na Amazônia
- ✓ Produção Sustentável de Óleo Vegetal para Biodiesel na Amazônia
- ✓ Sistema alternativo para a Agricultura Familiar na Amazônia com base no manejo da capoeira sem uso do fogo
- ✓ Sistema Plantio Direto: Alternativa de Produção Sustentável para Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia
- ✓ Conservação de recursos naturais em mesobacias hidrográficas na Amazônia Oriental: iniciativas integradoras para promover a gestão ambiental participativa
- ✓ Tipitamba - TT: Transferência de Tecnologias para Recuperação de Áreas Alteradas para Agricultura Familiar no Nordeste Paraense
- ✓ Investigação de propriedades medicinais do cipó-alho (*Adenocalymna alliaceum*) para o tambaqui (*Colossoma macropomum*) cultivado em gaiolas
- ✓ Desenvolvimento de tecnologias para a melhoria do sistema de criação em cativeiro do pirarucu, *Arapaima gigas*.
- ✓ Estudo do Amarelecimento Fatal do dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq) e estratégia de manejo
- ✓ Manejo sustentável do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) (Linnaeus, 1763) no estado do Amapá.
- ✓ Controle da mela (*Thanatephorus cucumeris*) do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) por agentes microbianos e por indutores abióticos de resistência.
- ✓ Manejo sustentável de *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862) e *Macrobrachium carcinus* (Linnaeus, 1758) (Crustacea, Decapoda) na foz do rio Amazonas.

Recursos alocados na programação de pesquisa da Embrapa: R\$ 5,5 milhões

Recursos adicionais a serem negociados com MCT e MAPA: R\$ 5,5 milhões

2) Sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura

Projetos em execução:

- ✓ Integração Lavoura-Pecuária: uma proposta de produção sustentável para a região do Cerrado
- ✓ Integração de sistemas agroecológicos de produção animal-vegetal
- ✓ Avaliação socioeconômica de sistemas de integração Lavoura-Pecuária em Sinop – MT
- ✓ Projeto de sistema agropecuário de produção integrada para sistemas de integração lavoura-pecuária (SAPI-PILP), priorizando a bovinocultura de corte, no estado de Goiás
- ✓ Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura: Alternativa de Desenvolvimento Sustentável em Áreas Alteradas da Amazônia Brasileira

- ✓ SISTEMA BRAGANTINO: Opção de Manejo Sustentável para Utilização e Recuperação de Áreas Alteradas no Pará;
- ✓ Análises Genéticas Aplicadas à Seleção de Búfalos (*Bubalus bubalis*) para Carne e Leite de Qualidade.

Recursos alocados na programação de pesquisa da Embrapa: R\$ 3,1 milhões

Recursos adicionais a serem negociados com MCT e MAPA: R\$ 3,1 milhões

3) Sistema Agrosilvicultural

Projetos em execução:

- ✓ Estratégias de melhoramento genético para o açaizeiro ao agronegócio de frutas na Amazônia;
- ✓ Inovações técnicas e sociais nos sistemas de produção com castanha-do-brasil (*Bertholetia excelsa* HBK) no Estado do Amapá;
- ✓ Desenvolvimento tecnológico de sistemas de produção de frutos de açaí para as várzeas do estuário do Amapá;
- ✓ Melhoramento de clones de copa e seleção de seringueiras resistentes e produtivas na Amazônia.

Recursos alocados na programação de pesquisa da Embrapa: R\$ 1,9 milhão

Recursos adicionais a serem negociados com MCT e MAPA: R\$ 1,9 milhão

4) Estudo de espécies vegetais ditas “invasoras ou daninhas” , na visão convencional, como solução para problemas fitossanitários e de nutrição de solos, incluindo como espécies econômicas

Projetos em execução:

- ✓ Investigação e utilização de um novo modelo de simbiose entre espécies de *Mimosa* spp. E bactérias fixadoras de nitrogênio (alfa e beta bactérias), com potencial de uso na reabilitação de solos degradados;
- ✓ Avaliação da eficiência de estratégias físicas e biológicas na recuperação de voçorocas;
- ✓ Leguminosas para adubação verde como fonte de carbono e nitrogênio no cultivo orgânico de hortaliças;
- ✓ Consorciação de plantas de cobertura antecedendo o cultivo de olerícolas, sob manejo orgânico, e seu efeito sobre atributos biológicos do solo e controle de plantas espontâneas;
- ✓ Avaliação de características físicas, físico-químicas e sensoriais de frutos de umbu-cajazeira com vistas à exploração de seu potencial funcional e aplicação na indústria alimentícia.

Recursos alocados na programação de pesquisa da Embrapa: R\$ 1,9 milhão

Recursos adicionais a serem negociados com MCT e MAPA: R\$ 1,9 milhão

5) Projeto de prospecção de mercado para produtos tipicamente brasileiros

Projeto em execução:

- ✓ Valorização do queijo de coalho produzido na região Nordeste por meio da indicação geográfica.

Recursos alocados na programação de pesquisa da Embrapa: R\$ 0,5 milhão

Recursos adicionais a serem negociados com MCT e MAPA: R\$ 0,5 milhão

6) Projeto de Levantamento de Tecnologias Prontas na Embrapa, SNPA, Ematers e outros parceiros da sociedade civil e avaliação do que é aplicável aos sistemas agroflorestais, ILPS e similares acima propostos, agroecologia, PI.

- ✓ Catálogo de produtos e serviços da Embrapa disponível em: <http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo/catalogo/Abertura.html>

7) Recursos adicionais para organização da informação para a agricultura Familiar, por Biomas, por Territórios e ampliação do catálogo, envolvendo SNPA, EMATER, etc. R\$ 3,0 milhões

Demandas apresentadas pela SDA/MAPA e pelo INMET (vinculada MAPA), via representação do Comitê Gestor ao MCT, como temas prioritários para a Rede de Serviços Tecnológicos – SIBRATEC:

1. Redes da Defesa Agropecuária: Rede LANAGRO (Laboratórios Agropecuários de diagnósticos, análises e fiscalização/certificação), Unidades Locais e Avançadas ou redes de vigilância e de sanidade vegetal e atenção veterinária, estações quarentenárias:

- ✓ Automação de procedimentos: desenvolvimento de sistemas informatizados (tecnologia da informação e processos) para toda a rede ou “sub – redes” setoriais, visando melhoria de gestão e agilidade decisória;
- ✓ Desenvolvimento de diagnóstico em saúde animal e sanidade vegetal: processos de credenciamento de laboratórios e controle da rede de diagnóstico e análises visando à ampliação da capacidade de atendimento e a agilização de resultados;
- ✓ Estruturação de Rede de comunicação: acesso por internet pelos escritórios locais (capilaridade e celeridade);
- ✓ Estruturação (adequação) das Unidades de Atenção Veterinária e Unidades de Vigilância Agropecuária;
- ✓ Capacitação e formação continuada dos profissionais da Rede de Defesa Agropecuária em temas de saúde animal e sanidade vegetal, inspeção agropecuária, registro e controle de

insumos agropecuários, medicamentos veterinários, aditivos alimentares e defensivos animais e vegetais;

- ✓ Análise de resíduos e contaminantes em produtos de origem vegetal e animal;
- ✓ Desenvolvimento de tecnologias para diagnósticos, detecção e controle de pragas, de fraudes e de controle da inocuidade e qualidade de produtos e de produção de insumos agropecuários: inativação de agentes em alimentos, sensores e detectores, produção de imunógenos e reagentes, técnicas de encapsulamento, novos medicamentos e vacinas, tecnologia de produção em escala de inoculantes à base de *azospirillum*, produção de machos estéreis de pragas da agricultura e parasitas, rastreabilidade de sistemas e processo de produção, de animais vivos e de produtos de origem animal e vegetal, entre outras.

2. Rede de Serviços Agrometeorológicos – INMET/MAPA: Redes de laboratórios e estações meteorológicas:

- ✓ Implantação de Laboratório Nacional e Integrado para calibração de instrumentos e estações meteorológicas automáticas;
- ✓ Recuperação de dados e registros meteorológicos passados (desde 1900) que não estão em forma magnética para estudo climatológico;
- ✓ Operação e Manutenção das redes de observação meteorológica de superfície e de altitude;
- ✓ Operação de estação de Vigilância Atmosférica;
- ✓ Ampliação e Integração Nacional das redes de radar meteorológico;
- ✓ Ampliação e Integração Nacional das redes de detecção de raios;
- ✓ Ampliação das redes de bóias marítimas para observação do Atlântico Sul.

Temas do MAPA selecionados pela Secretaria Executiva do SIBRATEC e que constarão da chamada pública 2008:

- ✓ Análise físico-química e microbiológica para alimentação humana, exceto resíduos e contaminantes;
- ✓ Ensaio e análises em fitossanidade e saúde animal;
- ✓ Identificação genética e material de multiplicação animal;
- ✓ Sementes e mudas;

Comentários: das demandas apresentadas pelo MAPA à Secretaria Executiva do SIBRATEC/MCT, foram atendidas aquelas contidas nos relatórios apresentados pelos Comitês Técnicos das Redes do Sistema e que constam neste Relatório, no campo específico destinado aos resultados do referido Sistema. No campo dos comentários finais deste relatório, apontamos também observações acerca dos processos de implementação e operacionalização do sistema em foco, incluso a composição dos seus Comitês.

GT-Orçamento: demandas tecnológicas levantadas no âmbito MAPA/EMBRAPA, no contexto da Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP e de Desenvolvimento da Biotecnologia – PDB

1. Produtos, processos ou serviços prioritários:

Defesa Agropecuária

Adequação e melhoria de laboratório no LANAGRO para tornar-se laboratório oficial de referência em biotecnologia para realização das seguintes atividades:

- ✓ Detecção, identificação e quantificação de OGM autorizados e não autorizados;
- ✓ Detecção e identificação de agentes patogênicos em animais e vegetais;
- ✓ Detecção, identificação e quantificação de substâncias não autorizadas ou de concentração restrita em alimentos para humanos e animais;
- ✓ Desenvolvimento e validação de métodos de ensaios em biotecnologia;
- ✓ Desenvolvimento de materiais de referência para controle interlaboratorial e ensaios de proficiência;
- ✓ Laboratório regulador da rede de laboratórios credenciados pelo MAPA;
- ✓ Desenvolvimento de kits de detecção rápida.

Para tanto, será necessária a capacitação de recursos humanos do MAPA em:

- Métodos e ensaios biotecnológicos;
- Sistema de Gestão da Qualidade em ensaios laboratoriais.

Outras recomendações:

- ✓ A capacitação dos recursos humanos do MAPA e a troca de experiência e informações com centros internacionais de referência em biotecnologia constituem-se importantes ferramentas para o desenvolvimento biotecnológico nacional.
- ✓ Como desafio, se faz necessária a simplificação dos procedimentos e exigências para importação de materiais de referência, reagentes e equipamentos utilizados em atividades de pesquisa e controle oficial no campo da Defesa Agropecuária;
- ✓ Proposição de critérios e limites de tolerância para a situação de baixos níveis de presença de OGM não autorizados em produtos.

Ações orçamentárias relacionadas:

MAPA:

- ✓ Programa 0356
- ✓ Ação 2132

- ✓ Ação 2136
- ✓ LABANIMAL & LABVEGETAL

EMBRAPA:

- ✓ Programa 1156
- ✓ Ação 4676
- ✓ Ação 4680
- ✓ Ação 4678 (P,D&I para a defesa agropecuária)

Agroenergia

- ✓ fixação de nitrogênio em gramíneas (cana de açúcar);
- ✓ desenvolvimento de leveduras para fermentação de açúcar a partir da celulose (hidrólise enzimática);
- ✓ produção de hidrocarbonetos a partir da fermentação do açúcar (3ª geração do Biodiesel).

Ações orçamentárias relacionadas:

- ✓ Programa 1409

MAPA/ EMBRAPA

- ✓ Ação 2D36

MCT

- ✓ Ação 2B41

2. Projetos cooperativos ICT's/Empresas (potenciais e em andamento):

- ✓ Participação em iniciativas e projetos cooperativos para formação de consórcios, núcleos, incubadoras de empresas de base tecnológica e arranjos similares para viabilizar ações de desenvolvimento e explorar oportunidades para o agronegócio;
- ✓ Apoio às iniciativas voltadas ao desenvolvimento da bioindústria e da biotecnologia agropecuária;
- ✓ Estratégias para fomentar o uso da propriedade intelectual e implantação dos núcleos de inovação tecnológica – NIT's no SNPA
- ✓ Disseminação da cultura, eventos e capacitação em biotecnologia.

Ações orçamentárias relacionadas:

EMBRAPA

- ✓ Programa 1156
- ✓ Ação 8924

MAPA

- ✓ Programa 1442
- ✓ Ação 8560

3. Centros de desenvolvimento de biotecnologia avançada (a serem financiados pela PDP):

Embrapa agroenergia (SP)

- ✓ Programa 1409
- ✓ Ação 10YM
- ✓ Ação 2D36

Embrapa Cenargen

- ✓ Programa 1156
- ✓ Ação 8554

4. Promover ambiente regulatório favorável ao desenvolvimento da biotecnologia:

- ✓ Promover a difusão do conhecimento tecnológico-científico nas áreas de biotecnologia (biossegurança) em agropecuária, no Poder Executivo, Judiciário, Ministério Público e Poder Legislativo e para a sociedade;
- ✓ Parceria com setor Privado + Sebrae + Sistema S + CNI + CNA + SNPA/EMBRAPA e instituições de Ensino (médio e superior), inclusive escolas técnicas + sistema de extensão rural e assistência técnica (Emater's e SENAR);
- ✓ Promover na mídia de massa a difusão do conhecimento tecnológico-científico nas áreas de biotecnologia (biossegurança) em agropecuária;
- ✓ Promover o ensino à distância, para difusão do conhecimento tecnológico-científico nas áreas de biotecnologia (biossegurança) em agropecuária;
- ✓ Divulgação dos procedimentos burocráticos e exigências técnicas para registro de bioprodutos, inclusive com as interações entre os órgãos.
- ✓ Criação de grupo trabalho interministerial, conduzido pela SEGES/MP para identificação, e propostas de harmonização e compatibilização dos fluxos de trabalho entre MS, MDIC, MCT, MAPA, MMA, CNPq, Marinha, Cegen, INPI, Funasa, Funai, Conep, SRF/MF etc. Com prioridade para os seguintes produtos: (a serem definidos nos GTs);

Justificativa para o reforço orçamentário 2009 – 10, nos projetos, centros e produtos propostos: O fomento à biotecnologia na área priorizada da agropecuária, uma das atribuições do MAPA acarretada pela PDB, que em seu próprio texto, estabelece como responsabilidade das Pastas, a previsão de recursos compatíveis com as demandas dos setores priorizados, deixa clara a necessidade de previsão

orçamentária adequada ao tamanho da tarefa de elevar significativamente o desenvolvimento da biotecnologia no País. Os recursos financeiros previstos nas ações orçamentárias do MAPA são insuficientes para a execução da adequação, melhoria do laboratório e de sua gestão de qualidade.

A ação 8560 é nova, criada no PPA 2008-11, para abraçar o fomento à inovação no agronegócio, tendo como propósito básico incrementar o apoio às áreas temáticas de desenvolvimento tecnológico ainda incipiente no âmbito do setor agropecuário: agricultura de precisão, biotecnologia, propriedade intelectual e inovação, e transferência de tecnologia agropecuária. E apesar da complexidade e abrangência da tarefa, não foi possível sensibilizar o Planejamento quanto à necessidade de orçamento compatível para o fomento de projetos de desenvolvimento tecnológico e industrial, que por sua natureza, necessita de investimentos de considerável monta. Portanto, não é específica para o fomento da biotecnologia. E ainda, tendo em vista o tímido recurso alocado para o quinquênio, fica clara a necessidade de substancial reforço orçamentário e financeiro na referida ação, cujos atuais recursos não cobririam nem os custos de um sistemático Plano de Comunicação, Capacitação e Atualização em biotecnologia para o agronegócio, uma das demandas mais urgentes, para facilitar e ampliar o desenvolvimento biotecnológico, orientar o setor judiciário e legislativo nas pautas e decisões sobre o tema e o seu aceite pela sociedade.

5. Medidas:

- ✓ Fomento à conservação e uso sustentável de Recursos Genéticos para agricultura e alimentação (insumos para a biotecnologia);
- ✓ Manutenção da Plataforma Nacional de Recursos Genéticos;
- ✓ Pesquisa, acesso e tecnologia para o manejo da agrobiodiversidade;
- ✓ Implementação e divulgação do Tratado Internacional da FAO para Alimentação e Agricultura;
- ✓ Apoio ao sistema nacional de quarenta de pós-entrada (implementação do Tratado da FAO).

Ações orçamentárias relacionadas:

Programa 1426 (multissetorial- MMA)

- ✓ Ação 8949 – MAPA

Programa 1156 - EMBRAPA

- ✓ Ação 8554-Plataforma de Recursos Genéticos - 25 unidades de pesquisa
- ✓ (em andamento)
- ✓ Ação 8983 – EMBRAPA

Justificativa para o reforço orçamentário 2009 – 10: O orçamento aprovado em todas as ações está aquém das necessidades de investimento em coleta, conservação e caracterização de material genético.

Qualquer inovação que possa levar ao aumento da produção de alimentos começa nos bancos de germoplasma e nas atividades de bioprospecção, domesticação e pré-melhoramento de espécies. O Tratado Internacional da FAO sobre Recursos Fitogenéticos para Alimentação e Agricultura foi ratificado pelo Brasil em 2006 e recentemente promulgado (5/06/08). Possui um mecanismo de acesso facilitado à germoplasma já disponível em Centros Internacionais do CGIAR. Cabe ao Brasil, organizar-se cumprir as responsabilidades assumidas assim como para se beneficiar das possibilidades de intercambio de material genético.

O Tratado precisa ser divulgado a nível nacional. Para real implementação do sistema multilateral, o Brasil precisa rediscutir o sistema de quarentena de pós-entrada, um dos principais gargalos técnicos para a entrada de material genético exótico para pesquisa. A entrada no país de qualquer material vivo (animal, vegetal ou microrganismo) deve seguir estritas regras de segurança biológica. O atual sistema está defasado e desestruturado e representa um sério gargalo tanto para a área pública quanto para a área privada de pesquisa agropecuária no país.

Comentários finais

Como são Programas e ações acima identificados foram incluídos pelo Comitê Nacional de Biotecnologia no plano de trabalho para a implementação da Política de Desenvolvimento Produtivo da Biotecnologia, em especial para o alcance das metas do biênio 2009/2010, foi elaborada pelo Grupo de Trabalho uma planilha final contendo a demanda atual de recursos para a implementação das ações propostas neste levantamento de prioridades setoriais e correspondente solicitação de recursos adicionais para 2009/10, no âmbito do GT-Orçamento/MDIC, planilha esta que, aglutina as demandas das demais Pastas envolvidas e deverá ser apresentada e discutida com o MDIC e MP, para sua aprovação.

Iniciativas Embrapa

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Alimentos (13.1)

Listagem de Projetos em Tecnologia de Alimentos (incluindo aspectos de qualidade, rastreabilidade, alimentos funcionais, segurança alimentar, etc)

- ✓ Avaliação da translocação de alguns contaminantes orgânicos presentes no lodo de esgoto para o produto agrícola, visando a segurança do alimento
- ✓ Estabelecimento de protocolo para desenvolvimento de kit para diagnose do vírus da necrose da haste da soja
- ✓ Compostos com atividade antioxidante em alho e cebola frescos e processados
- ✓ Agilização do método de diagnóstico e tipagem do vírus da influenza aviária e análises de simulação de risco de introdução de influenza na avicultura industrial do Brasil
- ✓ Estratégias de produção e utilização de *Bacillus thuringiensis* para controle de insetos-praga agrícolas e vetores de doenças de saúde pública
- ✓ Otimização do processo de produção de Baculovirus em sistemas *In Vitro* para uso em controle biológico
- ✓ Avaliação da qualidade do leite de diferentes raças bovinas e regiões do Brasil, com ênfase ao leite instável não ácido (LINA)
- ✓ Bioecologia de percevejos fitófagos em sistemas integrados de produção de grãos
- ✓ Isolamento, caracterização do genoma e teste de proteção vacinal para a amostra do vírus da bronquite infecciosa das aves associada a novos surtos atípicos da doença
- ✓ Otimização de sistemas de indexação de vírus em alho
- ✓ Diagnóstico do lentivírus caprino e desenvolvimento de tecnologia reprodutiva visando o uso de reprodutores infectados
- ✓ Mortalidade embrionária em bovinos e estratégias hormonais para a sua redução
- ✓ Caracterização e avaliação morfo-agronômica em abóboras visando à identificação de genótipos com alto teor de carotenóides totais e resistentes à mosca branca para cultivo no semi-árido brasileiro
- ✓ Tecnologias para a redução das perdas no processamento e melhoria da qualidade de minicenouras
- ✓ Brotos de soja: avaliação de linhagens, sistema de produção, validação da tecnologia, promoção, pós-colheita e processamento tipo conserva
- ✓ Adaptação e validação de método multirresíduo para determinação de pesticidas por GC-MS-MS e LC-MS-MS em frutas e vegetais
- ✓ Conservação pós-colheita e processamento de frutas nativas da caatinga
- ✓ Padronização da Metodologia para a Quantificação de Soja Geneticamente Modificada
- ✓ Revestimentos antimicrobianos comestíveis para frutas tropicais

- ✓ Dessorção de Água e Detecção Molecular de Fungos Filamentosos Produtores de Aflatoxinas visando a melhoria da cadeia agroindustrial da castanha-do-brasil
- ✓ Estudos avançados utilizando métodos biotecnológicos como ferramentas para identificação, diferenciação de espécies de *Ditylenchus* e sua diversidade genômica visando a segurança biológica da agricultura
- ✓ Otimização do processo de parboilização em arroz de terras altas em relação à composição física, química, nutricional e funcional
- ✓ Marcadores moleculares para qualidade da carne bovina: estudos de validação e aplicação na escolha de cruzamentos.
- ✓ Desenvolvimento de provas imunoenzimáticas indiretas utilizando peptídeos sintéticos baseados em proteínas não estruturais do vírus da febre aftosa.
- ✓ Identificação e caracterização molecular de *Staphylococcus* spp. isolados de leite e produtos lácteos
- ✓ Otimização e validação de técnicas moleculares e sorológicas para detecção e caracterização de *Haemophilus parasuis* em granjas de suínos
- ✓ Desenvolvimento e implantação de diagnóstico de patógenos causadores de falhas reprodutivas em fêmeas suínas associadas a Síndrome da Circovirose Suína
- ✓ Influência de inibidores de etileno sobre o aroma e a biossíntese de mangiferina na Manga (*Mangifera indica*) cv. Tommy Atkins
- ✓ Validação de métodos para detecção, quantificação e caracterização molecular dos eventos de soja geneticamente modificados tolerantes a seca (soja DREB) e a herbicidas do grupo imidazolinonas (soja IMI) por PCR convencional e quantitativo
- ✓ Estratégias genéticas para melhoria da eficiência de produção e da qualidade da carne bovina no Brasil
- ✓ Efeito do manejo pré-abate no bem-estar e a qualidade da carne dos suínos
- ✓ Avaliação de processos não convencionais para conservação e concentração de sucos de frutas de interesse para o agronegócio brasileiro
- ✓ Genética de populações como suporte para a identificação de genótipos superiores para a melhoria da produtividade dos rebanhos e da qualidade da carne bovina
- ✓ Estratégias de controle para infecção por *Salmonella* em suínos
- ✓ Risco potencial de danos por doenças e por pragas na cultura do milho, em função do clima e da localização geográfica
- ✓ Estudo microbiológico dos queijos de cabra na Região Nordeste do Brasil e rastreabilidade eco-epidemiológica dos possíveis focos de contaminação do leite em propriedades produtoras.
- ✓ Identificação e confirmação de marcadores moleculares associados com a resposta de bovinos frente a infecção por *B. bovis*
- ✓ Valorização do queijo de coalho produzido na região Nordeste por meio da indicação geográfica

- ✓ Rastreabilidade e análise de risco das pragas que ameaçam a segurança biológica de espécies vegetais envolvidas na produção de agroenergia
- ✓ Validação de métodos para a quantificação das micotoxinas aflatoxinas e zearalenona
- ✓ Seleção de fermento láctico resistente a bacteriófagos para produção de queijo de Coalho
- ✓ Desenvolvimento de produtos extrusados de cereais enriquecidos com gergelim
- ✓ Contribuição científica para o desenvolvimento da cadeia mercadológica da carne do bovino Crioulo Lageano
- ✓ Diagnóstico da resistência genética ao benzimidazol em nematódeos de ovinos no Estado de São Paulo
- ✓ Caracterização fitoquímica da Pitanga *Eugenia uniflora* e seu uso potencial como alimento funcional
- ✓ Desenvolvimento de metodologia para análise de carne bovina
- ✓ Desenvolvimento de queijo de cabra potencialmente probiótico
- ✓ Produção de manteiga naturalmente enriquecida com ácido linoléico conjugado (CLA) e avaliação do seu potencial em melhorar indicadores específicos associados à doença de Alzheimer
- ✓ Controle pós-colheita de moscas-das-frutas via indução da modificação da atmosfera interna dos frutos associado a refrigeração
- ✓ Desenvolvimento de protocolo de qualificação sensorial das bebidas cachaça de alambique e aguardente de cana industrial
- ✓ Diagnóstico do Vírus da Artrite Encefalite Caprina por RT-nested PCR
- ✓ Gerenciamento eletrônico Vigilância Integrada para o Desenvolvimento Agropecuário – VIDA do Processo Produtivo de Bovinos de Corte
- ✓ Construção de uma estratégia de intervenção em nível local para promoção do consumo de frutas e hortaliças
- ✓ Transferência de Tecnologias visando o reconhecimento por Indicação Geográfica Protegida (IGP) de sementes sadias de feijão produzidas em várzeas tropicais do Tocantins
- ✓ Projetos Agroindustriais Participativos – Fase II – Consolidando o Processamento de Alimentos em Assentamentos de Reforma Agrária
- ✓ Fortalecimento da rede de interconhecimento local dos atores envolvidos na melhoria do queijo coalho de unidades de produção familiar do território dos Inhamuns, Ceará
- ✓ Avaliação dos impactos ambientais, econômicos e sociais dos sistemas de produção de bovino de corte no Cerrado, na Amazônia e no Pantanal
- ✓ Alimentos funcionais: Valorização de Alimentos Promotores da Saúde Importantes para o Agronegócio Brasileiro
- ✓ Integração de estratégias de controle de podridões pós-colheita em frutas visando garantir a redução de contaminantes químicos

- ✓ Sistema de suporte à tomada de decisão para a redução do risco na agricultura: i-ssd do trigo nos estados do paraná, rio grande do sul e santa catarina
- ✓ Estratégias para contenção da invasão dos campos sulinos por *Eragrostis plana* nees
- ✓ Prevenção e Manejo de Contaminantes na Pós-colheita de Grãos e Sementes de trigo, milho, soja e arroz, para Competitividade e Sustentabilidade no Agronegócio
- ✓ Melhoria da Qualidade de Polpa de Frutas Processadas Termicamente
- ✓ Avaliação da estratégia e custos de implantação do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose (PNCEBT) no sistema de pecuária de corte do Pantanal Sul Matogrossense
- ✓ Disponibilização de tecnologias e conhecimentos para a construção de estratégias que visam a melhoria do leite oferecido a população de Rondônia
- ✓ Desenvolvimento/melhoria processos de valorização/identidade/certificação de produtos da agricultura familiar

Quadro 1 – Total de custeio e capital investidos pela Embrapa na execução da programação de P,D&I em alimentos no quadri nio 2008 – 2011.

Finalidade	2008	2009	2010	2011	Total
Capital	5.750,00	232.374,00	521.357,15	500.880,50	1.260.361,65
Custeio	143.091,00	3.151.390,54	6.189.191,77	5.242.405,26	14.726.078,57
Total	148.841,00	3.383.764,54	6.710.548,92	5.743.285,76	15.986.440,22

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Automação na Agropecuária (13.2)

Listagem de Projetos em Automação na Agropecuária (incluindo desenvolvimento e adaptação de equipamentos e sistemas para monitoramento da qualidade dos recursos naturais; para racionalização na utilização de insumos agropecuários e para a sustentabilidade da agricultura familiar).

- ✓ Validação da técnica DRIFTS para monitoramento de estoques de carbono em sistemas agropecuárias no Cerrado
- ✓ Desenvolvimento, avaliação, otimização e validação de um protótipo itinerante para o desfibramento automático das folhas de sisal
- ✓ Zoneamento de riscos climáticos: abordagem para agricultura familiar, bioenergia e pastagens
- ✓ Validação do Aplicativo Qualisolo e Desenvolvimento de Módulo Computacional para o Auxílio   Tomada de Decisão em Sistemas de Irrigação
- ✓ Transporte preferencial de pesticidas em um solo com macroporos: experimentação, modelagem matemática e simulação

- ✓ Desenvolvimento de equipamento para automação do tratamento dos dejetos de suínos via processo de compostagem
- ✓ Utilização do modelo CERES-Maize para análise do potencial de produção e da produtividade da água na cultura do milho em Sete Lagoas, MG
- ✓ Ajuste de metodologia para análise de teores de nutrientes de grãos e sementes de milho (*Zea mays*) por espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS)
- ✓ Modelos matemáticos da decomposição de resíduos de soja, milho, trigo e aveia, em função do tempo de permanência no campo, do clima e do sistema de manejo do solo
- ✓ Desenvolvimento e validação do software Simfert – Sistema Integrado de Manejo da Fertilidade, para as regiões de Cerrados no MA, PI e TO
- ✓ Manejo de irrigação em tempo real na região Meio-Norte do Brasil
- ✓ Sistema de informações agroclimáticas da região de Dourados, MS
- ✓ Infra-estrutura virtual para apoio à tomada de decisão no diagnóstico e prognóstico de doenças de plantas
- ✓ Caracterização da pluviometria e do potencial erosivo da chuva de Mato Grosso
- ✓ Caracterização e modelagem dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Buriti Vermelho: estratégias para uma alocação equitativa e sustentável
- ✓ Ferramenta computacional para simulação da lixiviação de pesticidas em solos brasileiros
- ✓ Caracterização de atributos químicos e físicos de Latossolos do Cerrado utilizando espectroscopia de infravermelho próximo (NIRS)
- ✓ Desenvolvimento e validação de métodos eletroquímicos de análise para a determinação de metabólitos secundários em soja
- ✓ Granulometria de Latossolos do Brasil: Padronização e aperfeiçoamento de métodos, controle de qualidade laboratorial e banco de dados
- ✓ Monitoramento da produção e safra no complexo agroindustrial da cana-de-açúcar
- ✓ Desenvolvimento de índice integrado de previsão de risco de incêndios na sub-região da Nhecolândia, Pantanal, MS
- ✓ Sistema para decorticação da castanha-do-brasil
- ✓ Variabilidade espacial de atributos físicos e químicos do solo com vista a implantação de plantios mistos de eucalipto e leguminosas arbóreas para estudos da dinâmica de sequestro de carbono e valoração ambiental
- ✓ Ação para Implantação de tecnologias assistiva para divulgação de Ciência & Tecnologia da Embrapa instrumentação Agropecuária
- ✓ Avaliação e controle de qualidade dos resultados dos laboratórios de análise de fertilidade dos solos que usam a metodologia analítica da Embrapa Solos formulário de propostas
- ✓ Desenvolvimento de uma ceifadora de feijoeiro para pequenos empreendimentos
- ✓ Desenvolvimento de motor multi-combustível de baixa tecnologia para múltiplas utilidades agrícolas

- ✓ Atualização e divulgação do software NutriFert – Uso da informática para adubação e nutrição da soja no Brasil

Quadro 2 – Total de custeio e capital investidos pela Embrapa na execução da programação de PD&I em automação na agropecuária no quadriênio 2008 – 2011.

Finalidade	2008	2009	2010	2011	Total
Capital	13.700,00	230.650,00	71.350,00	34.700,00	350.400,00
Custeio	163.682,00	1.744.465,50	973.310,25	193.328,00	3.074.785,75
Total	177.382,00	1.975.115,50	1.044.660,25	228.028,00	3.425.185,75

Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Agropecuária (13.3)

Listagem de projetos em execução pela Embrapa englobando PD&I em agropecuária (inclui ações de PD&I em melhoramento genético vegetal e animal, biologia avançada, sistemas de criação de animais domésticos e de produção de vegetais, aquíicultura, fitossanidade, ciência do solo, recuperação de áreas alteradas e degradadas, etc.)

- ✓ Caracterização molecular, fisiológica e agrônômica de plantas de soja geneticamente modificadas contendo construções DREB visando tolerância à seca
- ✓ Análise da expressão e identificação de genes de soja envolvidos na interação com o fungo da ferrugem asiática
- ✓ Avaliação do intervalo hídrico ótimo e parâmetro estrutural S como indicadores da compactação e qualidade física de solos no Cerrado
- ✓ Diversificação da citricultura gaúcha e tecnologias para a otimização da produção de mudas certificadas
- ✓ Estratégias para o manejo do nematóide reniforme na cultura do algodoeiro
- ✓ Seleção de matrizes e avaliação de propriedades física, químicas e mecânicas da madeira de três espécies de pinus tropicais
- ✓ Seleção de rizobactérias visando o controle biológico de *Sclerotium rolfsii* em tomateiro
- ✓ Desenvolvimento e uso de marcadores de regiões hipervariáveis de Genoma de *Magnaporthe grisea* do trigo para análise de isolados do fungo com virulência caracterizada
- ✓ Sistemas silvipastoris como estratégia de desenvolvimento sustentável para regiões com solos suscetíveis à erosão no sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul
- ✓ Manejo da podridão-preta-da-haste do cajueiro na região oeste da Bahia
- ✓ Manejo integrado de Doenças e Pragas da Graviroleira
- ✓ Desenvolvimento de embriões produzidos por fecundação *in vitro* ou transferência nuclear

- ✓ Eficiência do lodo de curtume como fertilizante alternativo na melhoria da produtividade das pastagens
- ✓ Avaliação do resíduo da indústria de abate animal na fabricação de farinha mista suína e implicações do seu uso na alimentação de aves e suínos
- ✓ Genética da resistência a endoparasitoses e suas relações com características produtivas em ovinos
- ✓ A taxa de natalidade e a redução de perdas na produção ovina
- ✓ Estratégia de RNA interferente para obtenção de plantas geneticamente modificadas de tomate resistentes a geminivírus
- ✓ Identificação de genes envolvidos na fixação biológica de nitrogênio em caupi (*Vigna unguiculata*) submetido ao estresse térmico
- ✓ Caracterização de fatores genéticos e ambientais em diferentes populações de açaizeiro (*Euterpe oleracea Mart.*) e sua influência na composição dos frutos e da polpa
- ✓ Produção de inóculo de fungos micorrizicos arbusculares em larga escala
- ✓ Validação dos sistemas de cultivo pós eclosão como método alternativo para avaliar a qualidade de embriões bovinos produzidos *in vitro*
- ✓ Caracterização, diagnose e mitigação de compactação do solo em sistema plantio direto, na região de clima subtropical úmido
- ✓ Desenvolvimento de híbridos para o agronegócio do arroz no Brasil
- ✓ Coleta, caracterização e uso dos recursos genéticos para a ampliação da base genética de linhagens e cultivares brasileiras de arroz
- ✓ Exploração da variabilidade alélica para ampliação da base genética do feijoeiro comum
- ✓ Melhoramento genético do capuaçuzeiro
- ✓ Estratégias de Biotecnologia para a Compreensão da Apomixia em I visando Explorar a Clonagem de Plantas por Sementes
- ✓ Isolamento de promotores com potencial de uso para múltiplos cultivos
- ✓ Tecnologias para o Aumento da Produtividade e Regularidade de Produção de Pêra na Região Sul do Brasil
- ✓ Introdução e desempenho agrônômico de cultivares de Oliveiras no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina
- ✓ Aplicação de bactérias diazotróficas como alternativa para a redução do uso de fertilizantes nitrogenados nas culturas de arroz, milho, trigo e sorgo
- ✓ Sistematização do cultivo de hortaliças em sistema plantio direto e suas interações bióticas e abióticas
- ✓ Caracterização da variabilidade intra e interespecífica da tolerância ao alumínio em gramíneas para sua utilização no melhoramento assistido
- ✓ Silvicultura, manejo e tecnologia de madeira para sistemas de produção de florestas plantadas em áreas alteradas na Amazônia

- ✓ Causas da degradação e recuperação da vegetação natural do ecossistema Campos Sulinos
- ✓ Produção sustentável de pupunha (*Bactris gasipaes* Kunth. var. *gasipaes* Henderson) para palmito e aproveitamento de seus resíduos industriais na região Sul do Brasil
- ✓ Modelagem e divulgação das taxas de crescimento de Azevém Anual como uma ferramenta para auxiliar decisões estratégicas em propriedades rurais do Sul do Brasil
- ✓ Estratégias de monitoramento e manejo do solo visando a sustentabilidade de agroecossistemas dos tabuleiros costeiros
- ✓ Desenvolvimento de modelos inovadores para o gerenciamento de áreas protegidas: estudo de caso em uma área de Floresta Ombrófila Mista e seu entorno
- ✓ Melhoramento genético da mangueira (*Mangifera indica* L.) por meio de métodos convencionais e biotecnológicos visando a criação e adaptação de cultivares com características superiores às existentes no mercado
- ✓ Desenvolvimento de cultivares de soja para os diversos sistemas agrícolas brasileiros
- ✓ Desenvolvimento de cultivares para a viabilização da cultura da pereira no Brasil
- ✓ Desenvolvimento de cultivares para a sustentabilidade do feijoeiro comum no agronegócio brasileiro
- ✓ Desenvolvimento de cultivares para maior competitividade do negócio do arroz no Brasil
- ✓ Sustentabilidade da cultura do sisal através do melhoramento genético
- ✓ Desenvolvimento, avaliação e caracterização de linhagens de bovinos da raça canchim
- ✓ Desenvolvimento de novas cultivares para a competitividade e sustentabilidade da vitivinicultura brasileira
- ✓ Melhoramento de gramíneas do gênero *Brachiaria* visando a diversificação e renovação de pastagens
- ✓ Melhoramento genético de leguminosas forrageiras para recuperação de pastagens degradadas
- ✓ Pré-melhoramento e melhoramento de mamona
- ✓ Técnicas de cultura de tecido vegetais *in vitro* e *ex-vitro* visando a limpeza clonal do maracujazeiro *Passiflora edulis* Sims
- ✓ Validação de embalagens para comercialização de hortaliças e frutas no Brasil e transportador de embalagens e acessórios para colheita de hortaliças e frutas
- ✓ Modelo dinâmico para o estabelecimento de estratégia ótima de crescimento de fazendas leiteiras no Brasil
- ✓ Uso de bagaço de cana-de-açúcar como matéria-prima de embalagens de hortaliças e frutas no Brasil
- ✓ Avaliação da eficiência de estratégias físicas e biológicas na recuperação de voçorocas
- ✓ Qualidade do solo e desempenho da *Brachiaria decumbens* em pastagens arborizadas ou em cultivo solteiro
- ✓ Manejo do tombamento de plântulas causado por *Rhizoctonia solani* na cultura do algodoeiro
- ✓ Arborização de pastagens com espécies florestais nativas

- ✓ Produção e utilização de substrato agrícola a partir de resíduos agropecuários e agroindustriais regionais
- ✓ Produção de fertilizantes organominerais granulados a partir de resíduos de suinocultura no Sudoeste Goiano
- ✓ Desenvolvimento de biodigestores anaeróbios para tratamento de resíduos agrícolas, geração de energia e uso do efluente na agricultura
- ✓ Seleção de espécies arbóreas nativas para fomentar a arborização de pastagens cultivadas na amazônia ocidental brasileira
- ✓ Critérios para recomendação da calagem superficial no plantio direto no estado do paraná
- ✓ Peixes detritívoros de potencial valor econômico no Pantanal: características bio-ecológicas e avaliação de aproveitamento do cascudo e sairu-boi
- ✓ Otimização da produção e do beneficiamento da Erva-doce
- ✓ Introdução e avaliação de noni (*Morinda citrifolia*) nas condições edafoclimáticas do Nordeste brasileiro
- ✓ Avaliação de programas de muda induzida através de par metros comportamentais e fisiológicos
- ✓ Avaliação da produção do leite de cabras alimentadas com níveis crescentes de substitui  o da silagem do sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) pelo farelo do ped nculo do caju (*Anacardium occidentale* L.)
- ✓ Cultivos alimentares para agricultura familiar: produção org nica e manejo
- ✓ Propagação vegetativa e ecofisiologia de unha de gato
- ✓ Sistema de produção de sementes de amendoim forrageiro cultivar amazônia
- ✓ O uso potencial de co-produtos de biodiesel como suplementos e mitigadores de metano em dietas de bovinos   base de forrageiras tropicais
- ✓ Desenvolvimento de tecnologia para o controle alternativo da podridão das raízes de pimenteira-do-reino (*Piper nigrum* L.) utilizando-se folhas de nim indiano (*Azadirachta indica* (A.) Juss.) e de *Piper aduncum* L.
- ✓ Desenvolvimento e mapeamento de microssatélites tetranucleotídeos para caracterização de recursos genéticos e proteção varietal de *Eucalyptus*
- ✓ Resistência de linhagens de algodoeiro a doenças foliares e ao complexo fusar rio (*Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*) - Nematóide (*Meloidogyne incognita* - raça 3).
- ✓ Potencial de seqüestro de C em sistemas silvipastoris e área recuperadas com plantios de leguminosas arbóreas
- ✓ Balanço Energético em Sistemas de Produção Integrados Lavoura-Pecuária no Cerrado
- ✓ Análise de características fisiomorfol gicas sob estresse hídrico em cultivares genitoras de populações de mapeamento genético para a cultura do arroz de terras altas
- ✓ A  o sinerg stica de bactérias endofíticas / actinomicetos no controle de *Fusarium moniliforme* em milho

- ✓ Tratamento Anaeróbio do Líquido da Casca do Coco Verde Visando a Produção de Biogás
- ✓ Exigências nutricionais, eficiência alimentar e taxa de terminação de bovinos na pós-desmama provenientes de dois sistemas de produção
- ✓ Capacidade predatória e aspectos bioecológicos de *Chrysoperla externa* (Neuroptera: Chrysopidae) e de suas presas *Sipha flava* e *Ropalosiphum padi* (Hemiptera: Aphididae) em forrageiras
- ✓ Agregação de valor a resíduos do processamento mínimo de hortaliças
- ✓ Diversidade de nematóides em Cerrado preservado e em agroecossistemas e seu potencial como indicador de qualidade ambiental
- ✓ Mapeamento e manejo localizado da compactação do solo em sistema de plantio direto no Cerrado
- ✓ Potencial de emissão de metano, composição química e degradabilidade de gramíneas forrageiras para ruminantes no Bioma Cerrado
- ✓ Controle biológico de *Grapholita molesta* (Lepidoptera: Tortricidae) com *Trichogramma* spp. no sistema de produção integrada de pessegueiro
- ✓ Aspectos Bioquímicos e Moleculares da Interação entre *Mycosphaerella fijiensis* e *Musa* sp.
- ✓ Avaliação da parte aérea desidratada da mandioca na alimentação da tilápia do Nilo
- ✓ Avaliação de métodos alternativos de controle da mosca-dos-chifres
- ✓ Ocorrência de parasitas *Myxosporea* em peixes de importância econômica no Pantanal, Estado do Mato Grosso do Sul
- ✓ Padrões de movimento e reprodução do jacaré-do-Pantanal e do jacaré-paguá como indicadores de mudanças climáticas e antrópicas em longo prazo nos biomas brasileiros
- ✓ Utilização de óleo de gengibre como estimulante de acasalamento e determinação de parâmetros de qualidade para machos estéreis de moscamed, linhagem mutante *tsl* Vienna 8
- ✓ Estudo de alternativas de manejo da meloidogynose da goiabeira irrigada no semi-árido brasileiro
- ✓ Desenvolvimento, sobrevivência e penetração, de *Salmonella enteritidis* em manga e polpa de manga da variedade Palmer
- ✓ Maceração enzimática como estratégia para maximizar a extração de pigmentos e antioxidantes a partir de bagaço de caju
- ✓ Espacialização e diagnóstico da situação atual e das causas de degradação em diferentes sistemas de uso da terra em áreas desmatadas do Acre
- ✓ Manejo cultural e adubação do algarôco em Roraima
- ✓ Introdução e avaliação de cultivares de bananeira com resistência à sigatoka-negra no Estado do Pará
- ✓ Instrumento para detecção, classificação, e estimação da concentração de cianobactérias e suas toxinas em corpos d'água

- ✓ Validação do potencial antimicrobiano de proteínas de defesa vegetal contra fungos patogênicos de soja e algodoeiro
- ✓ Avaliação de fungos micorrízicos arbusculares e ectomicorrízicos para seleção de simbioses eficientes com o gênero *Acacia*
- ✓ Desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias para a clonagem de variedades botânicas de mangabeira da região Nordeste
- ✓ Composição química de plantas de cobertura e sua relação com a dinâmica de decomposição
- ✓ Avaliação da resistência de genótipos de soja [*Glycine max* (L.) Merr.] aos percevejos *Euchistus heros* e *Piezodorus guildinii*
- ✓ Bioecologia das principais espécies de dípteros e seus inimigos naturais em aviários no estado do Acre
- ✓ Avaliação da eficácia de extratos a base de eucalipto no controle de nematódeos gastrintestinais de ovinos
- ✓ Avanço do conhecimento para o manejo do nematóide de cisto da soja em Mato Grosso do Sul
- ✓ Desenvolvimento de insumos para aplicação biotecnológica: biossíntese de ácido glicônico e seus cetoderivados por *G. diazotrophicus*.
- ✓ Avaliação da ação da azadirachtina a sobre fêmeas adultas e larvas de *Boophilus microplus*
- ✓ Indução de resistência sistêmica no controle de doenças do meloeiro
- ✓ Avaliação e seleção de produtos alternativos para o controle de doenças na produção orgânica de hortaliças
- ✓ Viabilidade técnico-econômica, qualidade nutricional e sensorial de produtos a base de carne de tilápia (*Oreochromis niloticus*)
- ✓ Utilização de lodo de esgoto em área agrícola: efeito residual e monitoramento em longo prazo de atributos químicos, físicos e biológicos do solo
- ✓ Tecnologias para conservação pós-colheita de duas espécies de helicônias produzidas no Vale do São Francisco
- ✓ Controle biológico dos corós de *Diloboderus abderus*, *Phyllophaga triticephaga* e *Demodema brevitarsis* em trigo, com nematóides entomopatogênicos
- ✓ Estudo da diversidade genética de patógenos de soja
- ✓ Manejo Integrado de Pragas em Pinus: Monitoramento e Controle do Gorgulho do pinus e de Formigas Cortadeiras
- ✓ Aperfeiçoamento de boas práticas extrativistas para a castanha-do-brasil no Estado do Acre
- ✓ Identificação de genótipos de capim elefante (*Pennisetum purpureum*) de alta produção de biomassa e eficiência para fixação biológica de nitrogênio, com qualidade para fins energéticos
- ✓ Avaliação da diversidade e seleção de fungos antagonistas para o controle biológico de patógenos que habitam o solo

- ✓ Avaliação e monitoramento da qualidade de água em distritos de irrigação da região Meio-Norte do Brasil
- ✓ Produção de plantas transgênicas de batata para resistência a vírus e avaliação da fidelidade fitotécnica das cultivares
- ✓ Identificação dos componentes da resistência induzida à brusone em arroz
- ✓ Mapeamento de locos de importância econômica associados às características de resistência a verminose em caprinos
- ✓ Caracterização das modificações morfo-anatômicas e bioquímicas, em ciclos de seleção do milho saracura, para tolerância ao encharcamento do solo
- ✓ Semioquímicos para o manejo de parasitóides visando o controle biológico de percevejos-praga
- ✓ Desenvolvimento e validação de substratos e fertilizantes para sistemas orgânicos de produção através da compostagem de capim elefante (*Pennisetum purpureum*) e torta de mamona
- ✓ Ajustes para a implementação do arroz de terras altas em sistema plantio direto
- ✓ Desenvolvimento de método para o diagnóstico de *Lasiodiplodia theobromae* em cajueiros
- ✓ Manejo de Gramíneas Forrageiras Tropicais com Doses Reduzidas de Herbicidas em Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária
- ✓ Produção de sementes, germinação, perfilhamento e estabelecimento de novas plantas oriundas da ressemeadura natural de *Brachiaria decumbens* em pastagens arborizadas
- ✓ Produção e qualidade da forragem e desempenho animal em pastagens de gramíneas tropicais submetidas a diferentes estratégias de manejo
- ✓ Bioecologia e Manejo de *Diatraea saccharalis* (broca da cana-de-açúcar) em milho
- ✓ Utilização de fontes de energia renováveis para o aquecimento de aves
- ✓ Biodiversidade molecular de inimigos naturais na cultura da soja
- ✓ Variabilidade de *Fusarium solani* f. sp. *glycines*, agente causal da podridão vermelha da raiz, e caracterização de cultivares de soja quanto à reação a esse patógeno
- ✓ Dinâmica de raízes em sistemas de manejo do solo no Cerrado
- ✓ Influência do hormônio do crescimento sobre desenvolvimento embrionário, ultra-estrutura, criotolerância e expressão gênica de embriões bovinos gerados *in vitro*
- ✓ Identificação, avaliação e multiplicação de grupos genéticos de galinhas naturalizadas no Meio-Norte do Brasil
- ✓ Efeito de variáveis climáticas na ocorrência de míldio (*Plasmopara viticola*) e oídio (*Uncinula necator*) da videira no Vale do São Francisco
- ✓ Estratégias para o manejo integrado da traça-dos-cachos da videira *Cryptoblabes gnidiella*
- ✓ Influência da cobertura do solo (mulching) na produtividade da água, temperatura do solo no cultivo do meloeiro, em duas classes de solo, no Submédio São Francisco
- ✓ Estudo de viroses que infectam videiras no Submédio do Vale São Francisco e indução de resistência em videira ao cancro bacteriano causado por *Xanthomonas campestris* pv. *viticola*

- ✓ Estratégias de suplementação com concentrado para a terminação de ovinos em pastejo
- ✓ Identificação, caracterização e incidência de viroses em pimenteira-do-reino no estado do Pará e limpeza clonal
- ✓ Integração dos cenários de mercado e prospecção tecnológica utilizando-se da metodologia TRM: Estudo de caso Cenoura
- ✓ Caracterização de promotores de transcrição de *Gluconacetobacter diazotrophicus* regulados em resposta à ausência ou presença de caldo de variedade comercial ou espécie selvagem de cana-de-açúcar
- ✓ Efetividade de hifomicetos entomopatogênicos no controle de formas imaturas de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) no Estado do Amapá
- ✓ Desenvolvimento de tecnologias agroindustriais para obtenção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais
- ✓ Nanotecnologia aplicada ao agronegócio
- ✓ Produção sustentável da cultura da cana-de-açúcar para bioenergia em regiões tradicionais e de expansão no Nordeste e Norte do Brasil
- ✓ Rochas brasileiras como fontes de potássio para sistemas agropecuários
- ✓ Incorporação da tolerância ao herbicida glifosato aos genótipos elite de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) da Embrapa e determinação de um sistema de manejo adequado aos novos cultivares
- ✓ Desenvolvimento de ferramentas genéticas e genômicas para a transferência da diversidade genética de espécies silvestres de *Arachis* ao amendoim
- ✓ Conservação Genética de espécies florestais em florestas manejadas
- ✓ Aprimoramento do Sistema de Liberação do Fungo *Beauveria bassiana* para controle de *Cosmopolites sordidus* em áreas de Produção Integrada de Banana
- ✓ Seleção e avaliação de espécies/variedades de flores tropicais em diferentes regiões brasileiras
- ✓ Potencial de utilização de espécies silvestres de mandioca como fonte de resistência a estresses bióticos e abióticos
- ✓ Integração Lavoura-Pecuária: uma proposta de produção sustentável para a região do Cerrado
- ✓ Melhoramento genético do cajueiro para produtividade, qualidade da castanha e do pedúnculo
- ✓ Obtenção de novas cultivares de *Panicum maximum* para diversificação e intensificação das pastagens brasileiras
- ✓ Melhoramento genético do dendezeiro visando aumento da produtividade, resistência ou tolerância ao amarelecimento fatal e ampliação da base genética das cultivares comerciais
- ✓ Avaliação e seleção de genótipos de paspalum para uso na alimentação de bovinos
- ✓ Melhoramento genético de amora- preta e mirtilo, para adaptação a condições de inverno ameno
- ✓ Melhoramento Genético de pessegueiro, nectarineira e ameixeira para as condições do sul do Brasil

- ✓ Melhoramento Genético de Cevada Cervejeira
- ✓ Obtenção de cultivares de capim-elefante para corte e pastejo
- ✓ Desenvolvimento de cultivares de feijão-caupi adaptadas às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil
- ✓ Amendoim e Gergelim: Melhoramento genético para competitividade do agronegócio
- ✓ Desenvolvimento de cultivares e populações de cenoura com resistência às principais doenças e melhor qualidade de raiz fase II
- ✓ Melhoramento genético do guaranazeiro
- ✓ Substâncias químicas constitutivas e induzidas nas plantas de soja e milho envolvidas nos mecanismos de resistência a estresses bióticos e abióticos
- ✓ Manejo integrado de pragas visando a sustentabilidade da produção de soja em sistema de plantio direto
- ✓ Cenários sobre uso atual e futuro de recursos hídricos para agricultura nas bacias do rios São Francisco e Jaguaribe
- ✓ Biologia, ecologia e manejo de plantas infestantes presentes nos sistemas de cultivo da cultura do milho
- ✓ Abordagem Genética, Fisiológica e Molecular do Sistema Solo-Planta para a Eficiência no Uso de Fósforo
- ✓ Pesquisa e Inovação em Bioinformática para o Agronegócio
- ✓ Ácaros Brevipalpus e Víruses Associadas: Geofitopatologia, Caracterização e Estudos de Transmissão como Subsídio ao Manejo Integrado e à Adoção de Medidas Quarentenárias
- ✓ Desenvolvimento de sistemas de suporte a decisão para produção animal sustentável no Pantanal
- ✓ Valoração da diversidade florística e manejo sustentável do Bioma Pampa: interações planta-animal e suas repercussões na produção animal
- ✓ Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura: Alternativa de Desenvolvimento Sustentável em Áreas Alteradas da Amazônia Brasileira
- ✓ Procedimentos convencionais e biotecnológicos na criação e seleção de variedades de citros, com ênfase em porta-enxertos adaptados a estresses bióticos e abióticos
- ✓ Melhoramento e desenvolvimento de triticale e de centeio para a maior competitividade e sustentabilidade dos sistemas agropecuários sulbrasilenses
- ✓ Avaliação do mérito genético e seleção nas raças Holandesa e Girolando para características de importância econômica
- ✓ Desenvolvimento de cultivares de forrageiras com alto potencial produtivo para suprir a deficiência alimentar dos rebanhos durante a estação fria no sul do Brasil
- ✓ Melhoramento genético de batata para ecossistemas tropicais e subtropicais do Brasil
- ✓ Importância das minhocas para a fertilidade do solo e como indicadoras da qualidade ambiental

- ✓ Caracterização e usos inovadores de espécies frutíferas nativas do cerrado
- ✓ Rede Amazônica de Pesquisa sobre Moscas-das-Frutas
- ✓ Avaliação e desenvolvimento de tecnologias para racionalização do uso de água em fruteiras tropicais e hortaliças irrigadas nas regiões do Semi-Árido, Tabuleiros Costeiros e Cerrado
- ✓ Racionalização do uso da água pela cultura do arroz irrigado em ecossistemas de várzea
- ✓ Uso da diversidade de frutas nativas do Sul do Brasil para a geração de renda na agricultura familiar
- ✓ Produção de etanol para células a combustível utilizando resíduos da indústria da mandioca
- ✓ Sistema de Aptidão das Terras para Recuperação Ambiental
- ✓ Desenvolvimento de táticas de controle para convivência com *Planococcus minor*, uma nova cochonilha-praga do algodoeiro
- ✓ Estabelecimento de bases para o manejo sustentável de *Brachiaria brizantha* cv. BRS Piatã sob lotação contínua
- ✓ Aplicação, Validação e Atualização do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos
- ✓ Aplicação de produtos naturais de plantas para o controle de *Alphitobius diaperinus* na avicultura
- ✓ Caracterização biológica e molecular de isolados virais associados ao nanismo amarelo dos cereais visando à seleção e o desenvolvimento de genótipos de trigo resistentes
- ✓ Avaliação do estado nutricional pelo método DRIS para as culturas da macieira e videira no sul do Brasil
- ✓ Crescimento e acúmulo de nutrientes e resposta diferencial de genótipos de guaranazeiros à calagem, gessagem e adubação em solos de diferentes texturas do Estado do Amazonas
- ✓ Ecologia e saúde de carnívoros de médio porte no Pantanal: uma abordagem multidisciplinar
- ✓ Uso de ingredientes regionais para rações de tilápia rosa (*Oreochromis sp.*) cultivada em água salobra no Semi-Árido
- ✓ Aproveitamento do glicerol gerado na produção de biodiesel na alimentação de ruminantes no Semi-Árido
- ✓ Uso de diferentes sistemas de cobertura plástica na produção de uvas sem sementes no Vale São Francisco
- ✓ Avaliação do potencial sinérgico e inseticida de óleos essenciais da Amazonia brasileira.
- ✓ Expressão de *small heat shock proteins* obtidas de bananeiras submetidas a estresses por frio e calor em plantas de soja visando maior tolerância a estresses abióticos
- ✓ Sistemas conservacionistas de solo para produção de culturas anuais nos tabuleiros costeiros do Nordeste
- ✓ Clonagem do gene e produção de uma metaloprotease queratinolítica de *Chryseobacterium sp.* Kr6 para utilização em processos biotecnológicos envolvendo a degradação de queratina
- ✓ Manejo de capim-elefante de diferentes tipos morfológicos com base na interceptação da radiação incidente
- ✓ Sistema de produção agroecológico do algodoeiro para o Estado da Paraíba

- ✓ Sustentabilidade e competitividade de diferentes sistemas de produção de manga no vale do São Francisco
- ✓ Controle de *Guignardia citricarpa* e *Penicillium digitatum* em pós-colheita de frutos de laranja orgânica com óleos essenciais e agentes de biocontrole.
- ✓ Lixiviação, quantificação e adsorção de íons em solos tratados com zeólita natural e vinhaça
- ✓ Resposta do maracujazeiro (*Passiflora edulis flavicarpa* L.) a fertirrigação por gotejamento com N e K e estimativa da demanda hídrica da cultura, nas condições edafoclimáticas do Submédio São Francisco
- ✓ Aproveitamento dos resíduos da agroindústria do açaí
- ✓ Levantamento, identificação de raças, caracterização molecular e patogenicidade de isolados de *Pyrenophora tritici-repentis* (*Drechslera tritici-repentis*) a genótipos de trigo, nas regiões tritícolas do Sul do Brasil
- ✓ Agregação de valor ao resíduo salino oriundo de tanques de produção de peixes na região do semi-árido
- ✓ Efeito da adição de antioxidantes na qualidade do sêmen criopreservado de bovinos
- ✓ Desenvolvimento de uma formulação nanoestruturada de cloxacilina com potencial uso intramamário para o controle da mamite bovina na secagem
- ✓ Efeito do uso de composto orgânico obtido a partir de resíduos de frigorífico sobre características de solos cultivados com mandioca, soja e milho
- ✓ Avaliação de óleos essenciais e extratos de plantas com potencial biológico para controle da mosca-minadora e doenças do meloeiro
- ✓ Diversidade bacteriana avaliada por métodos moleculares e dependentes de cultivo em solos sob plantio direto e convencional e seu potencial como indicador de qualidade do solo
- ✓ Influência do sistema de irrigação na eficiência de uso da água da cultura da cana-de-açúcar no Submédio São Francisco
- ✓ Confecção de tubetes biodegradáveis a partir de compósitos de amido termoplástico com fibras vegetais
- ✓ Mitigação das condições ambientais visando o conforto e o bem-estar de suínos nas fases de creche, crescimento e terminação
- ✓ Transferência de um novo modelo de coordenação da qualidade para a cadeia de produção de hortaliças minimamente processados
- ✓ Validação de Tecnologias Agroflorestais em Apoio à Segurança Alimentar de Famílias Quilombolas do Estado do Amapá
- ✓ Formação de uma rede de multiplicadores de conhecimentos e tecnologias relacionadas a fruticultura tropical
- ✓ Programa de Treinamento Visando Capacitar Técnicos e Produtores de Mamão do Extremo Sul da Bahia em Boas Práticas Agrícolas e Segurança no Trabalho
- ✓ Tecnologias para manejo racional da cultura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul

- ✓ transferência de tecnologias e conhecimentos em apoio á inclusão tecnológica e ao desenvolvimento sustentável a agricultura familiar no estado do Amapá
- ✓ Capacitação de agricultores familiares em agricultura irrigada nos assentamentos Safra e Ouro Verde no território rural Sertão do São Francisco-PE
- ✓ Apropriação de Tecnologias Agroecológicas por Produtores Familiares do Semi-Árido Sergipano
- ✓ Utilização de resíduos agrícolas para a manutenção da cadeia produtiva de ruminantes no Estado de Alagoas
- ✓ Sistema bragantino: Opção de Manejo Sustentável para Utilização e Recuperação de Áreas Alteradas no Pará
- ✓ Validação de cultivares pré-comerciais de milho para região de clima temperado
- ✓ Implantação das Boas Práticas Agropecuárias – Bovinos de Corte em propriedades rurais das principais regiões produtoras do país
- ✓ Potencialização do processo de transferência de tecnologia das culturas de soja, trigo e milho na região meridional do Brasil
- ✓ Transferência de tecnologias para produção de sementes de feijão-caupi por meio de campos e bancos comunitários, na comunidade ribeirinha do Cujubim Grande, em Porto Velho, Rondônia
- ✓ Constituição de uma rede territorial de geração e apropriação de conhecimento agroecológico
- ✓ Transferência de tecnologias para viabilizar a pecuária leiteira na regional do alto ACRE
- ✓ Transferência de conhecimentos e tecnologias de base agroecológica, a partir da rede de unidades de referência nas regiões Leste do Estado de São Paulo e Alta Mogiana Mineira
- ✓ Aproveitamento do resíduo sólido do desfibramento do Sisal na alimentação de ruminantes no Nordeste brasileiro
- ✓ Tecnologias para a produção de melancia por agricultores familiares do Estado do Amazonas
- ✓ Observatório do trigo no Brasil
- ✓ Fortalecimento dos Arranjos Produtivos Locais de Cajucultura de Barreira, Fruticultura de Quixeramobim e Apicultura de Mombaça, por meio de ações da Rede Institucional de APLs do Estado do Ceará
- ✓ Suinocultura e Comunicação: instrumentos para o incremento na circulação de informações que promovam uma nova relação entre a cadeia produtiva de suínos e o meio ambiente
- ✓ Difusão e divulgação de cultivares de espécies graníferas para o aumento da eficiência e competitividade do agronegócio no estado do Pará
- ✓ Estudo do mercado brasileiro de software para o agronegócio
- ✓ Transferência de Tecnologia para pequenos produtores de mandioca do Baixo Jequitinhonha no estado de Minas Gerais
- ✓ Transferência de Tecnologia em Manejo Integrado de Pragas de Milho
- ✓ Incentivo e transferência de tecnologia para a produção de sorgo no norte de Minas Gerais

- ✓ Rede Nacional de Avaliação de Cultivares de Milho
- ✓ Ações de transferência sobre manejo reprodutivo, sanitário e nutricional de búfalos leiteiros para pequenos produtores do Estado de Rondônia
- ✓ Inovações técnicas e sociais nos sistemas de produção com castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* HBK) no Estado do Amapá
- ✓ Ampliação do fluxo de comunicação entre os atores da cadeia produtiva de caprinos e ovinos e mídias especializadas em pecuária no Brasil
- ✓ Gestão de Comunicação Empresarial e Transferência de Tecnologia para o Fortalecimento do agronegócio do arroz e do feijão no Brasil
- ✓ Transferência de tecnologia para gestão sustentável de dejetos animais
- ✓ Florestas energéticas na matriz de agroenergia brasileira
- ✓ Bases tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Brasil
- ✓ Bases científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da agricultura orgânica no Brasil
- ✓ Fontes alternativas potenciais de matéria-prima para produção de Agroenergia
- ✓ Rede Nacional para Desenvolvimento e Incorporação de Informações e Ferramentas de Genômica Animal para Avanço dos Processos de Melhoramento Genético e Produção Pecuária
- ✓ Prospecção de promotores de algodão
- ✓ Aplicação de tecnologias genômicas no melhoramento do feijoeiro comum visando a identificação de genes candidatos e mapeamento de locos associados ao estresse hídrico e à murcha-de-*Curtobacterium*
- ✓ Modelos de mercados de produtos agropecuários
- ✓ Monitoramento, etiologia e manejo de doenças na cultura da soja
- ✓ Aprimoramento Tecnológico para Redução de Perdas de Soja por Seca em Sistemas Agrícolas Sustentáveis
- ✓ Genômica quantitativa da formação da madeira em *Eucalyptus*
- ✓ Inovação na pesquisa em fixação biológica do nitrogênio com a cultura da soja: da genômica estrutural e funcional de *Bradyrhizobium* à tecnologia de inoculação
- ✓ Relações entre os metais do solo e a biodiversidade no Cerrado: ferramentas para a conservação ambiental e a recuperação de áreas degradadas
- ✓ Estratégias moleculares aplicadas a prospecção de genes de *Bacillus thuringiensis* para controle de pragas de milho
- ✓ Genética populacional do caranguejo-uçá: desenvolvimento de ferramentas moleculares e avaliação dos estoques pesqueiros dos manguezais do NO e NE brasileiros
- ✓ Bioecologia e alternativas de controle de *Dactylopius opuntiae* Cockerel (Hemiptera: Dactylopiidae) praga da palma-forrageira (*Opuntia ficus-indica* Mill) no Semi-Árido nordestino
- ✓ Índice de Desempenho Sustentável para a Cadeia de Suprimentos da Piscicultura Continental

- ✓ Tecnologias para produção de pequenas frutas
- ✓ Tecnologias para a sustentabilidade de sistemas de produção de uvas em pequenas propriedades rurais
- ✓ Cenários territoriais para a agricultura brasileira nos próximos 5-10 anos
- ✓ Estratégias para o melhoramento genético da bananeira
- ✓ Desenvolvimento de cultivares de melão para os mercados interno e externo - fase III
- ✓ Desenvolvimento de cultivares e recursos genéticos de milho, com enfoque regional, tolerantes aos estresses bióticos e abióticos e com valor agregado de uso para segurança alimentar
- ✓ Estratégias inovadoras de melhoramento genético no desenvolvimento de cultivares de Eucalyptus adaptadas às condições edafoclimáticas e competitivas para o agronegócio nacional
- ✓ Melhoramento do mamoeiro: aumento da variabilidade genética, desenvolvimento de linhagens, híbridos e marcadores microsatélites
- ✓ Melhoramento genético de cebola para as condições tropicais e subtropicais do Brasil - 2008-2011
- ✓ Desenvolvimento de cultivares de sorgo resistentes a múltiplos estresses adaptados as diferentes condições ecológicas e sistemas de plantio e uso no Brasil
- ✓ Tecnologias para o incremento e conservação da qualidade e competitividade da maçã brasileira
- ✓ Melhoramento genético de bacurizeiro, camucamuzeiro, muricizeiro e cajazeira no Norte e Nordeste do Brasil
- ✓ Análise multi-escala de padrões de biodiversidade para definição de critérios de manejo sustentável em fazendas no Pantanal
- ✓ Rede para geração do conhecimento na conservação e utilização sustentável dos recursos florestais não madeiráveis da floresta ombrófila mista
- ✓ Prospecção de metabólitos secundários vegetais com potencial herbicida para o controle de plantas invasoras do algodoeiro
- ✓ Sistemas de Preparo de Solo e de Culturas Intercalares como Componentes da Sustentabilidade do Agronegócio da Manga no Vale São Francisco
- ✓ Capacitação de produtores de lima ácida Tahiti no Norte de Minas Gerais visando a competitividade nos mercados e preservação ambiental
- ✓ Sistema de monitoramento de questões públicas sobre áreas portadoras de futuro: agroenergia, nanotecnologia e mudanças climáticas globais
- ✓ Plantas condimentares: uma opção para agregação de valor e renda à agricultura familiar
- ✓ Tipificação, Diagnóstico e Transferência de Tecnologias para Aumento da Produtividade Leiteira no Acre
- ✓ Recomendação de adubação em sistemas de pastejo intensivo

- ✓ Estratégia de Comunicação e Transferência de Tecnologia para o Capim BRS Piatã - Cultivar protegida de *Brachiari brizantha*
- ✓ Manejo Integrado de Pragas de Grãos (MIPGRÃOS) e Sementes (MIPSEMENTES) Armazenadas
- ✓ Avaliação dos impactos sócio-econômicos e técnico-ambientais das ações de transferência de tecnologias da Embrapa Gado de Leite no período de 2003/2006
- ✓ Apoio Tecnológico e Metodológico à consolidação da Rede de Agroecologia do Mato Grosso do Sul
- ✓ Rede de Transferência de Tecnologias para a Agricultura Familiar na Ecorregião dos Tabuleiros Costeiros
- ✓ Transferência de Tecnologia para Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta
- ✓ Formação de uma rede interinstitucional para transferência de tecnologias em fruticultura tropical para atuar junto a perímetros irrigados do DNOCS
- ✓ Tecnologias de manejo agroecológico em pequenas propriedades no entorno de Boa Vista
- ✓ Melhoramento Genético de Trigo para o Brasil

Quadro 3 – Total de custeio e capital investidos pela Embrapa na execução da programação de PD&I em Agropecuária no quadriênio 2008 – 2011.

Finalidade	2008	2009	2010	2011	Total
Capital	121.950,00	1.097.326,10	1.859.876,80	1.498.080,27	4.577.233,17
Custeio	1.307.816,00	17.084.816,20	26.325.243,67	25.462.394,96	70.180.270,83
Total	1.429.766,00	18.182.142,30	28.185.120,47	26.960.475,23	74.757.504,00

Articulação Internacional (13.4)

Além de ser a maior empresa de pesquisa agropecuária do Brasil, a Embrapa atua também na América do Sul, América do Norte, na Europa e na África por intermédio dos seus escritórios internacionais e de seus Laboratórios no Exterior (LABEX). Na América do Sul, a Embrapa possui um escritório de negócios na Venezuela e no continente africano em Gana (Accra). Quanto às unidades do LABEX, estas são representadas na América do Norte em Beltsville (USA), em Montpellier (França) e em Wageningen (Holanda). Existe a perspectiva de ampliação de atuação com a abertura de unidades do LABEX na Inglaterra e na Ásia. Os recursos financeiros empregados pela Embrapa nos LABEX versam em torno de US\$ 500 mil anuais enquanto que o escritório de negócio na África possui um orçamento inicial de US\$ 300 mil/ano.

OEPAS (13.5)

No âmbito do Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa (PAC Embrapa), as Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPA's) serão contempladas com ações de recuperação de sua capacidade operativa. Nestas ações, serão alocados apenas recursos de investimento em infra-estrutura.

Quadro 4 – Total de recursos investidos pela Embrapa para a recuperação das OEPA's no triênio 2008 – 2010.

Finalidade	2008	2009	2010	Total
Capital	30.400.000,00	160.854.000,00	72.346.000,00	263.600.000,00

Iniciativas MCT

Ações verticais do Fundo Setorial do Agronegócio em implementação

Apoio a projetos para produção de proteínas recombinantes - Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 9.000.000,00

Objetivo: Apóia a projetos de pesquisa que tenham como objetivo a implementação de plataformas para produção de proteínas recombinantes, com foco na demanda de mercado, e que desenvolvam projetos de P&D em parceria com empresas publicas e privadas, nacionais ou internacionais. Esta proposta tem como foco incentivar o desenvolvimento de produtos recombinantes de interesse biotecnológico, bem como o de fomentar e agilizar os processos de escalonamento da cadeia de produção biotecnológica por empresas públicas e privadas do País.

Estabelecimento de padrões sanitários de sementes – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 5.000.000,00

Objetivo: Estabelecer padrões sanitários de modo a fortalecer o programa de certificação de sementes comercializadas por meio de validação de metodologias de análise e determinação de níveis seguros quanto à presença de patógenos, pragas e demais contaminantes abióticos associados às sementes.

Uso eficiente e fontes alternativas de nutrientes para a agricultura brasileira – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 8.000.000,00

Objetivo: Apoiar ações de pesquisa e desenvolvimento na área de fertilizantes e corretivos alternativos (orgânicos, organominerais e novas formulações) visando aumento da eficiência de seu uso e da produção.

Programa inter-vivências universitárias para jovens lideranças da zona rural – Inter/CNPq – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 4.000.000,00

Objetivo: Visando colocar em prática as políticas de C, T &I para o desenvolvimento e outras ações públicas voltadas para a divulgação do conhecimento e transferência de tecnologia para a inclusão social, em conformidade com as políticas do Governo Federal, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, propõe se a criação do Programa Inter-Vivências Universitárias para Jovens Lideranças da Zona Rural – INTER/CNPq, para fomentar a transferência

de conhecimento geral e especializado disponíveis nas Universidades, Centros Tecnológicos e Escolas Técnicas Públicas às Jovens lideranças residentes na Zona Rural, onde teriam a função de difusores de conhecimento e de tecnologias inovadoras que contribuam para a melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento deste segmento social.

Dinamizando os programas de obtenção de cultivares por meio de melhoramento genético convencional

Agência: CNPq

Valor: R\$ 6.000.000,00

Objetivo: Estimular a obtenção de novas cultivares pelo setor público com ênfase em espécies cultivadas, mas ainda com pouco desenvolvimento comercial; e

Estimular a criação e ampliação dos grupos de pesquisa e formação e qualificação de melhoristas convencionais. Ampliar a infra-estrutura e capacitação para pesquisa de programas de PG em melhoramento genético convencional no Brasil com prioridade para regiões de baixa densidade de especialista nesta área.

Rede de Laboratórios públicos de análise de resíduos do MAPA, para assistir o Programa Nacional de Controle de Resíduos em Alimentos (PNCR-MAPA)

Agência: Finep

Executor: Universidade Federal do Rio de Janeiro – Instituto de Química – Laboratório de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico; LADETEC / IQ – UFRJ

Valor: R\$ 1.950.000,00

Objetivos: relacionados à Rede de Laboratórios Públicos de análise de resíduos do MAPA, para assistir o Programa Nacional de Controle de Resíduos em alimentos (PNCR-MAPA). Capacitar o LADETEC / IQ – UFRJ para a continuidade do apoio ao MAPA na análise de resíduos em alimentos de origem animal. Possibilitar a realização de pesquisas envolvendo novos métodos multiresíduo, multi matriz; e

Caracterização de resíduos, seus metabólitos e sua possível associação a tecidos em animais inoculados com substâncias controladas. Desenvolvimento de substâncias e materiais de referência de interesse para o PNCR-MAPA.

Fazendas produtoras de água – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 10.000.000,00 sendo 50% provenientes do CT-Hidro

Objetivo: Incentivar a adoção de práticas conservacionistas de solo, aumento da cobertura vegetal e implantação do saneamento ambiental nas propriedades rurais dos municípios, por meio de apoio financeiro aos proprietários rurais que aderirem a propostas estabelecidas pela prefeitura.

Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura: Alternativa de Desenvolvimento Sustentável para na região Amazônica

Agência: Finep

Executor: EMBRAPA Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental

Valor: R\$ 3.000.000,00

Objetivo: Avaliar, adaptar e desenvolver sistemas inovadores de integração de lavoura-pecuária (LP), pecuária-silvicultura (PS) e lavoura-pecuária-silvicultura (LPS) para aumentar a competitividade do setor agropecuário na Amazônia, com baixo impacto ambiental.

Pesquisa, desenvolvimento e inovação (P, D&I) em palmáceas para o aproveitamento de co-produtos na produção de biodiesel.

Agência: Finep

Executor: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Agroenergia

Valor: R\$ 5.000.000,00

Objetivo: Promover o domínio tecnológico / domesticação para incorporação e utilização, no curto, médio e longo prazo, de palmáceas selecionadas pela sua densidade energética e distribuição territorial (dendê, macaúba, tucumã, inajá e babaçu) como matérias-primas para produção comercial de óleo, e remover os gargalos tecnológicos para aproveitamento econômico de co-produtos e resíduos, inserindo as regiões de ocorrência destas palmáceas na geopolítica de produção de agroenergia.

Desenvolvimento Tecnológico do Bambu – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 1.800.000,00

Objetivo: Desenvolver atividades de C&T e P&D com vistas à inovação e difusão de conhecimento ambiental e tecnologias do emprego de bambus nos setores da construção civil, indústria de móveis e outros artefatos.

Oficina Técnica para definição de processos e sistemas inovadores para ganhos de competitividade do agronegócio brasileiro

Agência: Finep

Executor: ANUT – Associação Nacional dos Usuários de Transporte

Valor: R\$ 300.000,00

Objetivo: Organizar e instituir uma Oficina de Trabalho para estruturar estratégias e programas, no horizonte até 2021 (abrangendo o atual e os três PPA – Plano Plurianuais, seguintes), voltados para ganhos de competitividade do agronegócio brasileiro, de modo a firmá-lo como o mais significativo

produtor e exportador no cenário internacional, blindado contra as turbulências do mercado mundial de alimentos e energia.

Projeto de viabilidade ambiental e econômica da utilização de novas tecnologias no tratamento dos dejetos de suínos

Agência:

Executor: EPAGRI (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina)

Valor: R\$ 500.000,00

Objetivo: Apoiar o desenvolvimento e implantação de novas tecnologias de tratamento de dejetos suínos.

Estudo sobre a cadeia produtiva do trigo

Agência: CNPq

Executor: Embrapa Trigo

Valor: R\$ 200.000,00

Objetivos: Reunir o governo, técnicos, pesquisadores, produtores, indústrias, moinhos e representantes do comércio de produtos derivados do trigo em geral para discutir a situação do setor no Brasil, alternativas de abastecimento, produtos substitutos da farinha de trigo, gargalos, necessidade de pesquisa, prioridades a serem adotadas, etc. Pretende-se definir ações no sentido de diminuir a dependência externa do país deste produto; pesquisar novas alternativas; e fortalecer a produção nacional.

Análise de rentabilidade de cadeias produtivas da agropecuária: soja, milho, algodão, café, pecuária de leite e pecuária de corte.

Agência: Finep

Executor: Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA

Valor: R\$ 400.000,00

Objetivo: Realizar estudo sobre a rentabilidade das atividades agropecuárias (soja, milho, algodão, café, pecuária de leite e pecuária de corte). Criar sistema de informações que permita armazenar e atualizar os dados coletados no estudo. Divulgar os dados em um seminário com a participação do governo, entidades representativas do setor, produtores, técnicos, pesquisadores e representantes da iniciativa privada. No evento serão discutidos os principais gargalos das cadeias produtivas e ações a serem adotadas.

Avaliação do uso sustentável e conservação dos serviços ambientais realizados pelos polinizadores no Brasil

Agência: CNPq

Executor: Universidade de S. Paulo- FFCLRP - EPUSP

Valor: R\$ 321.000,00

Objetivos: Os polinizadores estão declinando no mundo, o que pode trazer alterações na qualidade de parte dos alimentos consumidos pelo Homem, na segurança alimentar, na qualidade dos frutos produtores de óleos utilizados como biocombustíveis e na manutenção das áreas naturais.

1. Preparação de um documento sobre os avanços obtidos no conhecimento dos serviços ambientais produzidos pelos polinizadores no mundo, com destaque ao Brasil, 10 anos após a Declaração de S. Paulo sobre a Conservação e Uso Sustentado dos Polinizadores.
2. Sugestão de estratégias de ação para uso sustentado e conservação de polinizadores, baseado na construção de cenários futuros. Estudos semelhantes estão em andamento para a Europa (<http://www.alarmproject.net/alarm/>) e América do Norte (por exemplo, ver <http://www.nap.edu/catalog/11761.html>), apoiados também por órgãos como as agências mais importantes de fomento e as Academias de Ciência.

Oficina sobre “Fertilizantes no Brasil”

Agência: CNPq

Executor: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Valor: R\$ 300.000,00

Objetivo: Reunir o governo, técnicos, pesquisadores, produtores, indústrias, misturadores, representantes do comércio de fertilizantes em geral para discutir a situação de fertilizantes no Brasil, alternativas de produção, gargalos, necessidade de pesquisa, prioridades a serem adotadas, etc. Pretende-se propor um planejamento estratégico para o setor, focado em ações que diminuam a dependência do país no mercado externo de fertilizantes. Para tanto, há que se pesquisarem novas alternativas de fertilizantes com matéria-prima nacional e estimular a concorrência entre as empresas do setor.

Workshop Internacional em Biodiesel

Agência: CNPq

Executor: Embrapa Cenargen

Valor: R\$ 150.000,00

Objetivo: Realizar no Brasil um Workshop Internacional em Bioenergia entre os Países que vem desenvolvendo pesquisa em Agroenergia visando estimular a cooperação Técnica-Científica em projetos de pesquisa e em projetos de intercâmbio junto a Programas de Pós-Graduação de IES públicas e privadas.

Georeferenciamento da Produção e Estatísticas do Setor de Farinhas e Gorduras Animais na Região Sul e Sudeste.

Agência: Finep

Executor: Sincobesp (Sindicato dos Coletadores e Beneficiadores de Subprodutos Animais).

Valor: R\$ 210.000,00

Objetivo: O projeto piloto tem por objetivo geral a execução de um levantamento sistemático georeferenciado das características técnico-econômicas da produção do setor de farinhas e gorduras animais, da cadeia de carnes na região Sul do Brasil.

15ª Semana Internacional da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria – FRUTAL 2008.

Agência: CNPq

Executor: INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO DA FRUTICULTURA E AGROINDÚSTRIA

Valor: R\$ 100.000,00

Objetivos:

- a. Realizar 11 Cursos Técnicos com duração de 12 horas cada, ministrados pelos melhores professores e pesquisadores de cada área específica com envolvimento de 1.100 participantes.
- b. Realizar 12 Cursos rápidos sobre floricultura, com duração de 2 horas cada, durante os três dias de evento; esses cursos serão ministrados por professores e profissionais de cada curso específico, envolvendo 1.100 participantes.
- c. Realizar 25 Palestras Técnicas sobre temas demandados pelos produtores e aprovados por técnicos componentes da Comissão Técnico-Científica da FRUTAL cujos palestrantes serão professores e especialistas de cada área específica, com envolvimento de 4.000 participantes.
- d. Realizar 03 Painéis com 5 sub-temas cada, abrangendo temas macro-regionais com duração de 3 horas cada, cujos painelistas são professores e especialistas nos temas abordados, envolvendo 1.200 participantes.
- e. Realizar 08 Seminários Setoriais com duração de 03 horas cada, envolvendo temas setoriais cujos resultados servirão de orientação posterior para os membros participantes, com envolvimento de 900 participantes.
- f. Realizar 03 Fóruns com duração de 1,5 horas cada com discussão de temas do setor, com envolvimento de professores e especialistas do ramo, envolvendo 300 participantes.
- g. Capacitar 4.000 produtores organizados em caravanas, sobre temas por eles demandados.

Semana de Desenvolvimento da Fruticultura e Agroindústria – Frutal Amazônia 2008.

Agência: CNPq

Executor: Instituto de Desenvolvimento da Fruticultura e Agroindústria

Valor: R\$ 100.000,00

Objetivo: Realização da Frutal Amazônia, evento nacional que ocorrerá em sua 3ª edição, no Estado do Pará. A parceria ora proposta ao MCT está em sintonia com a política desse Ministério no sentido de apoiar eventos de grande porte, objetivando proporcionar a difusão científica e mobilização de negócios, ampliando as exportações brasileiras e da Amazônia Legal.

Biolatina 2008 – Congresso, Encontro de Negócios e Exposição

Agência: Finep

Executor: Biominas

Valor: R\$ 250.000,00 sendo R\$ 150.000,00 do CT-Biotecnologia

Objetivos:

- a. Ampliar a participação do país no mercado de biotecnologia mundial, garantindo investimentos para potencializar o mercado interno e otimizar sua competitividade no mercado externo.
- b. Possibilitar novos negócios, transferência e incorporação de tecnologia pelas empresas nacionais, acesso a mercados no exterior, aumento das exportações.
- c. Estabelecer parceria com investidores internacionais, na criação e/ou instalação de empresas no Brasil.
- d. Estimular novos negócios junto a investidores/empreendedores nacionais e internacionais, a partir dos potenciais projetos de pesquisa/patentes de NIT's de Universidades e Centros de Pesquisa brasileiros.

IX CONAFE – Congresso Nacional de Pesquisa de Feijão

Agência: CNPq

Executor: Instituto Agrônômico – IAC

Valor: R\$ 50.000,00

Objetivo: Realização de evento científico e tecnológico envolvendo a cadeia produtiva do feijão.

45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

Agência: CNPq

Executor: Universidade Federal de Lavras – UFLA

Valor: R\$ 50.000,00

Objetivo: A finalidade da realização das reuniões anuais da Sociedade Brasileira de Zootecnia – SBZ é atualizar, orientar e definir processos e programas para as atividades em Zootecnia no Brasil, visando adequação à demanda global por produção animal ecologicamente correta, persistente e econômica. O objetivo central da reunião é proporcionar o contato entre profissionais, pesquisadores, acadêmicos do Brasil e do mundo, por meio da apresentação de trabalhos científicos e de simpósios, proporcionando a atualização quanto ao estado da arte, bem como orientando no direcionamento dos próximos passos na

Ciência e Tecnologia da criação de animais frente aos desafios mundiais de solucionar o problema da fome sem a destruição do ambiente.

XXI Exposição do Agronegócio Café

Agência: CNPq

Executor: Universidade Federal de Lavras – UFLA

Valor: R\$ 45.000,00

Objetivo: Apoio financeiro e institucional para a realização da 11ª Edição da Feira do Agronegócio Café – Expocafé.

III Congresso Brasileiro da Qualidade do Leite

Agência: CNPq

Executor: UFPE

Valor: R\$ 150.000,00

Objetivos: Informar, divulgar e discutir os mais novos conhecimentos sobre a qualidade do leite no Brasil e no mundo; Informar, divulgar e discutir sobre a Instrução Normativa 51 (MAPA), que versa sobre a qualidade do leite e seu transporte granelizado no País; Oferecer treinamento sobre a questão qualidade do leite para pessoal multiplicador; promover feira agroindustrial referente à qualidade do leite, de produtos lácteos, instrumentais, maquinarias e equipamentos destinados ao setor leiteiro.

2º Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas

Agência: CNPq

Executor: Embrapa – Cenargen

Valor: R\$ 150.000,00

Objetivo: Realização do 2º Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas, de 31/03/2009 a 04/04/2009, no Rio de Janeiro.

Apoio ao evento XX International Congress on Sexual Plant Reproduction. (04 a 08/08/2008)

Agência: CNPq

Executor: Embrapa Cenargen

Valor: R\$ 300.000,00

Objetivo: Realizar no Brasil e pela primeira vez na América Latina a vigésima edição do International Congress on Sexual Plant Reproduction que é organizado a cada dois anos em diferentes países. Ele trará ao País pesquisadores de renome internacional na área de reprodução vegetal, biologia molecular e celular vegetal e genômica funcional de plantas. A interação destes pesquisadores com brasileiros e latino-americanos projetará e fortalecerá internacionalmente a pesquisa realizada no Brasil e países da

América Latina na área de reprodução sexual de plantas. Além disso, estudantes de graduação e pós-graduação terão oportunidade de conhecer a pesquisa e grupos de pesquisa expoentes na área de reprodução vegetal.

Sistema de Qualidade nas Cadeias Agroindustrias

Agência: Finep

Executor: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz

Valor: R\$ 1.200.000,00

Objetivo: Promover a pesquisa, desenvolvimento e implantação de uma estratégia nacional integrada para o controle de qualidade, segurança e rastreabilidade dos produtos agroindustriais brasileiros. Desenvolver modelo de consórcio para intercâmbio de informações sobre barreiras técnicas às exportações brasileiras.

Ações transversais do Fundo Setorial do Agronegócio em implementação

Formação, Qualificação e Fixação de RH

Agência: CNPq

Valor: R\$ 6.000.000,00

O termo de referência está em elaboração.

Edital Universal 2008 – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 6.000.000,00

Rede de Ovinocaprinocultura para o Semi-Árido – Renorbio

Agência: Finep

Executor: Universidade Federal do Ceará - UFC

Valor: R\$ 4.000.000,00

Objetivo: Promover o desenvolvimento do semi-árido nordestino, pela melhoria na qualidade de vida de sua população através do estabelecimento de uma cadeia para a produção de caprinos e seus derivados lácteos; Promover a saúde humana através de modelos animais modificados geneticamente pela utilização de caprinos como biofábricas para a produção de GSF e Fator IX sanguíneos em escala industrial; Promover a saúde infantil, visando a redução da morbidade e mortalidade infantil causadas por afecções do trato gastrointestinal (diarréia) e pela desnutrição responsável em 2000 pela subtração global de 200 milhões de anos de vida.

Seleção Pública de Projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Culturas de Ciclo Curto de Desenvolvimento para a Produção de Biodiesel

Agência: CNPq

Valor: R\$ 4.500.000,00

Objetivos:

- a. Identificar e pesquisar novas espécies oleaginosas, de ciclo curto, preferencialmente, culturas de inverno e safrinha, para a produção de biodiesel;
- b. Realizar estudos de pós-colheita com foco no processamento do óleo e no aproveitamento da torta e demais resíduos, dessas culturas;
- c. Viabilizar sistemas de produção de oleaginosas, que venham criar alternativas à participação da soja no Biodiesel produzido no País; e
- d. Reduzir os riscos agrícolas e de oferta de matéria prima, pela maior diversidade de culturas energéticas.

Implantação do Centro de Tecnologia do Etanol

Agência: Finep

Executor: LNLS

Valor: R\$ 20.000.000,00 sendo R\$ 2.000.000,00 do CT-Agro

Termo de referência em ajuste.

Ferramentas biotecnológicas aplicadas ao aumento do valor nutricional e da produtividade de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) sob condições de seca e salinidade

Agência: CNPq

Executor: UFPE

Valor: R\$ 2.000.000,00

Objetivo: A presente proposta pretende fortalecer grupos já atuantes no estudo e melhoramento do feijão-caupi, incluindo uma rede de laboratórios da região nordeste do Brasil, apoiados por grupos de excelência no Brasil e no exterior. Inclui a identificação de genes candidatos e também de QTLs potencialmente úteis para fins de melhoramento desta cultura a partir dos resultados de mapeamento e transcriptoma, de modo a propiciar a rápida conversão dos dados gerados em benefício da cultura vegetal em tela, através de sua associação com o desenvolvimento de estratégias eficientes de cultivo, transformação e regeneração *in vitro*.

Agrometrologia face às mudanças climáticas – Edital

Agência: Finep

Valor: R\$ 2.000.000,00

Objetivos: Expandir a capacidade científica, tecnológica e institucional do Brasil sobre os impactos das Mudanças Climáticas Globais na agricultura, pela ampliação do conhecimento sobre o fenômeno e a identificação dos impactos sobre as principais culturas agrícolas de importância econômica e social ao País, e pelo subsídio a políticas públicas de enfrentamento do problema no plano nacional. Realização de experimentos de larga escala realizado em condição de campo utilizando metodologia FACE (*Free Air Enrichment Program*) para:

- Analisar os efeitos do aumento da temperatura e da concentração do CO₂ nos processos ecofisiológicos (metabolismo, trocas gasosas, relações hídricas) e na produtividade em culturas de importância econômica e social para o País;
- Estudar os mecanismos de adaptação das culturas C3 e C4 ao fenômeno das mudanças climáticas visando mitigação; e
- Realizar projeções até o ano 2012 da produtividade das principais culturas agrícolas, considerando medidas de adaptação e aclimação cultural, dentro dos cenários de mudança climática.

Apoiar a operação de redes estaduais de previsão e alerta de eventos extremos – Edital

Agência: Finep

Valor: R\$ 2.000.000,00

Objetivo: Criar e articular a infra-estrutura científica, operacional e compartilhada que facultará ao País operar um sistema de monitoramento oceânico e de alerta antecipado de fenômenos oceanográficos e meteorológicos extremos no Atlântico Sul e Tropical. Esse sistema visa garantir maior segurança ambiental nas operações *offshore* de extração de petróleo, terminais e portos marítimos por onde escoam as exportações brasileiras, e monitoramento do nível do mar, sensível aos efeitos de eventos extremos.

Programa Biotech – Cooperação Internacional Mercosul / Comunidade Européia

Trata-se de um projeto de cooperação entre os países membros do Mercosul (Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai) com os países da Comunidade Européia – CE, pautado na necessidade de maior integração entre os países do Mercosul, visando criar um ambiente favorável à superação de obstáculos, que impedem o desenvolvimento econômico sustentável dos países.

Neste contexto, o marco legal da integração entre o Mercosul e a CE é o Acordo de Cooperação do Programa de Trabalho Interregional de dezembro/1995 e o Memorando de Entendimento assinado em 26 de junho de 2001, com previsão de apoio financeiro da ordem de € 6 milhões para a cooperação em C&T.

O projeto baseia-se no fato de que o crescimento econômico sustentável e socialmente equilibrado dos países é determinado pela pesquisa e pelo desenvolvimento tecnológico, aliados a políticas empresariais capazes de absorver o conhecimento gerado. Considera a dinâmica da inovação

um fator determinante para a competitividade das empresas e para o progresso da sociedade. Ressalta o capital humano como um terceiro fator para a construção da sociedade do conhecimento.

O instrumento de cooperação formatado aproveita a capacidade já instalada na região do Mercosul, visando o desenvolvimento de pesquisas conjuntas de interesse comum entre instituições da CE e do Mercosul, o fortalecimento institucional do Mercosul e o aumento da transferência de tecnologias para o setor produtivo, considerando neste último aspecto a experiência de cooperação utilizada pelos países europeus, que aceleraram a dinâmica da inovação.

Para dar início a cooperação, o projeto previu a implementação do Programa Piloto Mercosul–CE em Biotecnologia elaborado para desenvolver um sistema de cooperação regional (entre países do Mercosul) e bi-regional (Mercosul-CE), de modo a permitir a internalização do conhecimento gerado na CE nos países do Mercosul de forma integrada com empresas de pequeno e médio porte.

A escolha da área da biotecnologia foi feita em função da expressiva capacidade já instalada nos países do Mercosul e da perspectiva de aplicação de biotecnologias no setor produtivo, principalmente na agropecuária e na área farmacêutica.

Assim, o projeto Biotech foi aprovado com o objetivo de promover o desenvolvimento da biotecnologia, visando o aumento sustentável da competitividade do Mercosul no mercado internacional. Para atingir este objetivo, considerou-se estratégico:

- ✓ apoiar estudos para identificação das competências em biotecnologia regionais, das políticas de inovação locais e de seus instrumentos de implementação;
- ✓ estabelecer uma Plataforma de Biotecnologia, agrupando representantes públicos e privados da biotecnologia de cada país, para o estabelecimento de diálogos, coordenação, e convergência das políticas de C,T&I no âmbito regional; e
- ✓ apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa integrados entre pesquisadores do Mercosul e da CE, excetuando-se linhas de pesquisa que envolvam transgenia.

As Disposições Técnicas e Administrativas do Projeto de Cooperação Bi-Regional entre a União Européia & Mercosul para o Desenvolvimento da Biotecnologia estabeleceram o funcionamento de uma Plataforma de Biotecnologia, criada no âmbito da Reunión Especializada de Ciencia e Tecnología del Mercosur (RECyT), com o objetivo de coordenar, supervisionar e implementar ações de diagnóstico, além de planejar ações concretas voltadas para a criação de um ambiente favorável à transferência de tecnologias do setor acadêmico para o setor produtivo.

A estrutura e funcionamento da Plataforma de Biotecnologia é semelhante ao da RECyT, sem personalidade jurídica, mas reconhecida pelo Grupo Mercado Comum. Sua estrutura contempla dois cenários, a saber:

- ✓ 1º Cenário (durante a execução do projeto) – composta de uma Diretoria que coordena todas as atividades desenvolvidas por meio: da Comissão de Apoio ao Desenvolvimento de

Biotecnologias (CADB), formada por 3 representantes (1 de governo, 1 do setor privado e 1 do setor acadêmico, especialistas em biotecnologia, de cada país); e da Unidade de Gestão do Projeto, constituída pelo Diretor do Projeto e uma equipe técnica administrativa do MinCyT (Ministério de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva da Argentina).

- ✓ 2º Cenário (depois da implantação do projeto) – a Unidade de Gestão se funde à Comissão de Apoio ao Desenvolvimento de Biotecnologias, e é progressivamente incorporada à estrutura operativa da RECyT.

Quanto às atribuições, cabe ao CADB o planejamento e a definição de atividades a serem desenvolvidas no âmbito da Plataforma de Biotecnologia, sendo que o planejamento deve ser aprovado pela RECyT. As demais atividades de gestão vem sendo desenvolvidas pelo MinCyT, por meio de um Diretor para o projeto.

A interlocução entre os países vem ocorrendo por meio de pontos focais, ou seja, por representantes de governo responsáveis pelo endosso de projetos e pela indicação da contribuição financeira do país.

O custo total do projeto foi orçado em € 7,3 milhões, sendo:

- ✓ € 6 milhões provenientes da CE; e
- ✓ € 1,3 milhão como contrapartida do beneficiário direto (Mercosul).

Para implantação do Projeto ficou estabelecida a contrapartida com aporte de recursos financeiros diretos, fazendo-se necessária a disponibilização de cerca de € 200 mil em espécie, distribuídos ao longo dos 45 meses de execução operativa do projeto. No primeiro ano, para dar início às atividades, faz-se necessário um aporte efetivo de € 50 mil ($\frac{1}{4}$ da contraparte).

De acordo com o Termo de Referência da Missão de Apoio à Elaboração dos Planos Operativo Global e Operativo Anual do Projeto Biotech os recursos estão sendo aplicados da seguinte forma:

- ✓ € 800 mil para diagnóstico, estudos de identificação das competências em biotecnologia regionais, das políticas de inovação locais e instrumentos de implementação;
- ✓ € 1,5 milhão para o estabelecimento da Plataforma de Biotecnologia e Intercâmbio (gestão no âmbito regional do Mercosul);
- ✓ € 4,55 milhões para projetos de pesquisa integrados entre pesquisadores do Mercosul e da CE;
- e
- ✓ € 450 mil para divulgação e outros gastos.

Projetos Integrados

O Programa Biotech tem como objetivo promover o desenvolvimento de conhecimentos e aplicações biotecnológicas, e financiará projetos integrados a fim de facilitar a articulação de grupos de pesquisa e empresários no âmbito regional ao redor das temáticas priorizadas em biotecnologias para o Mercosul.

A obtenção de resultados concretos dos projetos terá impacto significativo e duradouro em escala regional para a consolidação da Plataforma Biotech.

Os Projetos Integrados responderão à determinação das necessidades da demanda em biotecnologia do Mercosul, estabelecidas por meio de oficinas nacionais e seminários regionais dos quais participaram os setores acadêmico, produtivo e governamental dos quatro países envolvidos.

As cadeias produtivas selecionadas para os projetos são: carne aviária, carne bovina, oleaginosa e florestal.

Os projetos devem cumprir os seguintes requisitos:

- ✓ responder a um problema produtivo ou limitante para a competitividade em uma das quatro cadeias produtivas selecionadas;
- ✓ vincular entidades públicas e/ou privadas de pelo menos três países, com especial apoio ao Paraguai;
- ✓ gerar um intercâmbio real de experiências entre os diferentes atores;
- ✓ ter participação de pesquisas públicas e empresariais que ofereçam perspectivas de desenvolvimento para o setor;
- ✓ contribuir para equilibrar as capacidades dos recursos humanos por meio de ações de formação internas nos centros de excelência do Mercosul;
- ✓ incluir etapas ativas de transferência de tecnologias e de desenvolvimento de produtos e/ou serviços;
- ✓ ser modelo e padrão no campo de gestão de projetos, como referência para futuras ações; e
- ✓ gerar capacidade de difusão e transferência da própria experiência.

A seleção dos projetos será em função dos critérios definidos e estabelecidos nos documentos oficiais das convocatórias. A decisão final é de responsabilidade da Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia do Mercosul (RECyT) e da Comissão Européia.

Atualmente as convocatórias estão abertas para submissão de propostas, sendo o prazo final para apresentação de propostas o dia 14 de agosto de 2008.

Os projetos para a cadeia produtiva de carne aviária deverão envolver o desenvolvimento e a aplicação de ferramentas biotecnológicas para o diagnóstico, vigilância epidemiológica, prevenção e controle das doenças aviárias que impactam na saúde humana e geram barreiras no comércio exterior (como por exemplo Salmonelose, Campylobacter, Vírus de Influenza Aviária e Newcastle), assim como as doenças aviárias que afetam a produtividade, visando a redução dos riscos sanitários ao longo do processo de produção e minimizando sua transmissão aos produtos alimentícios para garantir sua inocuidade.

Os projetos para a cadeia produtiva de carne bovina deverão versar sobre o desenvolvimento e a aplicação de ferramentas biotecnológicas para o diagnóstico e caracterização de

patógenos e/ou desenvolvimento de vacinas e seu controle, para as principais doenças que afetam os bovinos nos países do Mercosul (como por exemplo Febre Aftosa, Tuberculose bovina, Paratuberculose, Brucelose e Encefalopatias Espongiformes Bovinas).

Os projetos para a cadeia produtiva de oleaginosas deverão envolver o desenvolvimento e a aplicação de ferramentas biotecnológicas para a bioprospecção e caracterização funcional de genes de soja úteis para a resistência e/ou tolerância a estresses bióticos (como ferrugem da soja, complexo de percevejos) e abióticos (como seca, salinidade, temperatura).

Por fim, os projetos para a cadeia produtiva florestal deverão envolver o desenvolvimento e a aplicação de ferramentas biotecnológicas para manejo integral de biomassa produzidos pela cadeia florestal (bioenergia, biomateriais, biorremediação, biofertilizantes, biorreatores). Os projetos também abrangerão a bioprospecção de informação genética para a resistência e/ou tolerância a estresses abióticos e bióticos, e qualidade de madeira.

Iniciativas cooperativas

Em que pese o fato de que a elaboração do Plano de Ações 2007-2010 – Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional tenha sido coordenada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, houve durante o processo de elaboração ampla e intensa contribuição por parte de outros atores de destaque, tanto de instituições do setor acadêmico como de instituições do setor produtivo público e privado. Tanto que o lançamento do Plano de Ações foi presidido pelo próprio Excelentíssimo Senhor Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, ocorrido no dia 20 de novembro de 2007.

Da mesma forma ocorre com a gestão do investimento de recursos financeiros por parte do Fundo Setorial de Agronegócio – CT-Agro, uma vez que as deliberações do Comitê Gestor são fruto de decisões consensuadas entre representantes de diversos órgãos e instituições de ensino e pesquisa cujas atividades ordinárias guardam aderência ao tema do agronegócio.

Por conseguinte, como iniciativas concretamente integradas de cooperação técnica na formulação de políticas de apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação na área da produção agropecuária e do desenvolvimento do agronegócio destacamos oito programas do Plano de Ações 2007-2010 – Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional bem como sete ações de financiamento conjunto entre o CT-Agro e o MAPA.

Programa: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Alimentos (13.1)

Objetivo: Disponibilizar conhecimentos, tecnologias, materiais e sistemas tecnológicos para incrementar a base de conhecimentos estruturantes e promover a inovação no agronegócio com foco em segurança de alimentos e novas frentes abertas pela tecnologia de alimentos, alimentos de qualidade, nutraceutica e alimentos funcionais, como, por exemplo: desenvolvimento de compostos bioativos para prevenção de doenças; enriquecimento de alimentos com nutrientes específicos como ácidos graxos, carotenóides, antioxidantes, vitaminas, micronutrientes e vacinas; atributos de qualidade; processos de rastreabilidade; inocuidade relativa a resíduos químicos e biológicos; e biossegurança alimentar.

Descrição do Programa:

O Programa baseia-se na necessidade de organização e implementação de projetos de P,D&I para o aproveitamento de oportunidades e/ou a solução de problemas de natureza científica e tecnológica, no longo prazo, que permitam ampliar a competitividade e a sustentabilidade do agronegócio, manter o país na fronteira do conhecimento científico e tecnológico aplicável ao agronegócio e gerar inovações. Além disso, este programa visa apoiar a revitalização do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuário – SNPA que é de suma importância na formação de redes de pesquisa de âmbito regional.

Os projetos de P,D&I, em geral, necessitam de mobilização de equipes multidisciplinares e multiinstitucionais. Portanto, o programa deverá ser implementado mediante a execução de projetos de P,D&I e de transferência de tecnologias incorporados ao Sistema Embrapa de Gestão e priorizará a parceria com universidades, instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, organizações governamentais e atores das cadeias produtivas.

Metas

- ✓ implementar Rede de pesquisa em sanidade vegetal: análise e mitigação dos riscos na importação e exportação de produtos agrícolas; dezembro 2008
- ✓ estabelecer estratégias genéticas para melhoria da eficiência de produção e da qualidade da carne bovina no Brasil; dezembro de 2009
- ✓ valorizar alimentos promotores da Saúde (Alimentos funcionais) importantes para o Agronegócio Brasileiro : dezembro de 2010

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	2011	Total
MCT/FNDCT	19,60	23,60	24,50	26,66	-	94,36
MAPA	-	-	-	-	-	-
Embrapa	0,50	0,15	3,38	6,71	5,74	16,48
Parceiros	20,10	24,35	24,50	26,66	-	95,61
Contrapartida	10,05	12,18	12,63	13,58	-	48,44
Total	50,25	60,28	65,01	73,61	5,74	254,89

Projeção de 1,5% do PIB até 2010

- ✓ 0,6% - Recursos Públicos
- ✓ 0,6% - Recursos Privados
- ✓ 0,3% - Contrapartida das Fundações de Amparo à Pesquisa

Memória de Cálculo

- ✓ MCT/FNDCT 2007: Recursos aprovados na LOA 2007

- ✓ MCT/FNDCT 2008: Recursos previstos na PLOA 2008
- ✓ Não existem Ações do Agronegócio no PPA/MCT
- ✓ MCT/FNDCT: Até 2010: 36,0% x LOA de 2007

Parceiros

- ✓ MAPA
- ✓ Embrapa
- ✓ SNPA

Agências executoras

- ✓ Finep
- ✓ CNPq
- ✓ MCT
- ✓ Outros

Programa: Automação agropecuária (13.2)

Objetivo: Desenvolver metodologias, equipamentos e sistemas de automação para investigar, caracterizar e melhorar a qualidade de produtos gerados pela agricultura familiar de pequena escala, por meio da instrumentação agropecuária.

Descrição do Programa

Os empreendimentos familiares de pequena escala vêm crescendo cada vez mais de forma intensiva e especializada, tanto nos países desenvolvidos como em grande parte dos que se encontram em desenvolvimento. O contraste entre a era da enxada e da tração animal e a modernização não foge ao contexto dos desafios dessa modernidade e se depara, no presente, com a instrumentação, a automação e a mecanização agrícola. Entretanto, inseridos nesse cenário da transformação mundial, os empreendimentos familiares de pequena escala necessitam de incentivos constantes para não perder de vista as rápidas mudanças. Por isso, organizar e otimizar recursos humanos, financeiros e materiais, num verdadeiro esforço de parceria multiinstitucional, reunindo equipes de pesquisa e desenvolvimento, são desafios para esses empreendimentos.

A transformação dos paradigmas atuais para o setor é também encontrada no próprio Plano Plurianual, PPA 2007-2010, onde se estabeleceu que os programas para a área agrícola devem buscar o aumento da produção agropecuária do país, com o conseqüente reflexo na geração de emprego e renda, bem como garantir o equilíbrio entre oferta e demanda interna de alimentos, além de aumentar as exportações. Dentro dessa visão de modernidade, os programas incluem metas que envolvem o desenvolvimento tecnológico para a automação de processos na produção agropecuária, o desenvolvimento de metodologias avançadas para o agronegócio e o desenvolvimento de sistemas de rastreamento e tomada de decisão, bem como o desenvolvimento de modelos, sistemas, sensores, métodos, equipamentos, máquinas e implementos que levem a bons índices de produtividade e sustentabilidade sem comprometer as próximas gerações.

Em sintonia com essa nova realidade e buscando as estratégias para as soluções desses novos e futuros desafios, encontra-se a Embrapa, caracterizando-se como uma instituição de ciência e

tecnologia voltada principalmente para o desenvolvimento econômico e social auto-sustentado do agronegócio brasileiro.

Para atender aos objetivos deste programa, as atividades planejadas focar-se-ão nas atividades de P,D&I para a agricultura familiar e agronegócio de pequena escala, bem como naquelas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, análises de desempenho e modelagem de sistemas agropecuários e seus efeitos no meio ambiente, na melhoria de renda e nas condições de vida dos agricultores familiares.

Metas

- ✓ viabilizar soluções para aumentar a produtividade e reduzir os desequilíbrios sociais e regionais, com atividades que propiciem:
- ✓ desenvolver e adaptar equipamentos, sensores, sistemas e metodologias para monitorar e caracterizar a qualidade de recursos naturais, como solo e água; dezembro de 2008
- ✓ desenvolver e adaptar metodologias, equipamentos, sensores e sistemas para racionalização do uso de insumos em sistemas agrícolas; dezembro de 2008
- ✓ gerar e desenvolver metodologias e tecnologias que viabilizem a obtenção de dados para a simulação, a modelagem e a previsão do desempenho dos sistemas agropecuários e seus efeitos no meio ambiente; dezembro de 2009 e
- ✓ desenvolver e adaptar a instrumentação para auxiliar na melhoria do desempenho dos sistemas de produção, visando à sustentabilidade econômica e ecológica da agricultura familiar. Dezembro de 2010

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	2011	Total
MCT/FNDCT	12,00	11,70	15,00	16,32	-	55,02
MAPA	-	-	-	-	-	-
Embrapa	-	0,18	1,98	1,04	0,23	3,43
Parceiros Privados	12,00	11,70	15,00	16,32	-	55,02
Contrapartida	6,00	5,85	7,50	8,16	-	27,51
Total	30,00	29,43	39,48	41,84	0,23	140,98

Projeção de 1,5% do PIB até 2010

- ✓ 0,6% - Recursos Públicos
- ✓ 0,6% - Recursos Privados
- ✓ 0,3% - Contrapartida das Fundações de Amparo à Pesquisa

Memória de Cálculo

- ✓ MCT/FNDCT 2007: Recursos aprovados na LOA 2007
- ✓ MCT/FNDCT 2008: Recursos previstos na PLOA 2008
- ✓ Não existem Ações do Agronegócio no PPA/MCT
- ✓ MCT/FNDCT: Até 2010: 36,0% x LOA de 2007

Parceiros

- | | | |
|--------|-----------------|----------|
| ✓ MAPA | ✓ Embrapa | ✓ Sebrae |
| ✓ MDA | ✓ Simpa | |
| ✓ MMA | ✓ Universidades | |

Agências executoras

- | | | | |
|---------|--------|-------|----------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT | ✓ Outros |
|---------|--------|-------|----------|

Programa: Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Agropecuária (13.3)

Objetivo: Disponibilizar conhecimentos, tecnologias, materiais e sistemas tecnológicos para incrementar a base de conhecimentos estruturantes e promover a inovação no agronegócio com foco em Sistemas inovadores de produção Agropecuária.

Descrição do Programa

O Programa baseia-se na necessidade de organização e implementação de projetos de P,D&I para o aproveitamento de oportunidades e/ou a solução de problemas de natureza científica e tecnológica, no longo prazo, que permitam ampliar a competitividade e sustentabilidade do agronegócio, manter o país na fronteira do conhecimento científico e tecnológico aplicável ao agronegócio e gerar inovações.

Para tanto, deverá focar em projetos voltados para reconversão de áreas agrícolas degradadas e abandonadas; exploração de florestas nativas para fins madeireiros e não-madeireiros; sistemas agroecológicos de produção, em particular nos sistemas orgânicos, agroecológicos, biodinâmicos, como também qualquer outra agricultura de base ecológica; sistemas de baixo impacto ambiental, como plantio direto e agricultura de precisão; sistemas agroflorestais; sistemas agrossilvopastoris; integração lavoura-pecuária; sistemas aquícolas; desenvolvimento de metodologias e ferramentas de apoio à pesquisa ou à inovação nos sistemas de produção, como instrumentos de medição e monitoramento; aplicações avançadas de biotecnologia; manejo integrado de pragas e doenças; protótipos de máquinas e equipamentos; modelos de manejo sustentável; metodologias e sistemas de modelagem e simulação – engenharia agrícola.

Trabalhar com P,D&I implica a mobilização de equipes multidisciplinares e multiinstitucionais. Portanto, o programa deverá ser implementado por meio da execução de projetos incorporados ao Sistema Embrapa de Gestão e priorizará a parceria com universidades, instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão rural, organizações governamentais e atores das cadeias produtivas.

Metas

- ✓ implementar uma rede de conhecimento em agricultura de precisão para apoio da agropecuária – 2008;
- ✓ incentivar a formação de rede de referência sobre produção agrosilvopastoril em ecossistemas fortemente impactados por ações antrópicas com ênfase em pesquisas avançadas e integradas em fatores críticos que limitam a produção agrícola, (solo, água, controle de pragas, fertilizantes e melhoramento genético) - 2009
- ✓ implementar Rede Nacional para Desenvolvimento e Incorporação de Informações e Ferramentas de Genômica Vegetal e Animal para Avanço dos Processos de Melhoramento Genético e Produção Agropecuária – 2009.

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	2011	Total
MCT/FNDCT	21,00	23,00	26,25	28,56	-	98,81
MAPA	-	-	-	-	-	-
Embrapa	1,00	1,42	18,18	28,19	26,96	75,75
Parceiros Privados	22,00	24,00	27,00	29,06	-	102,06
Contrapartida	11,00	12,00	13,50	14,53	-	51,03
Total	55,00	60,42	84,93	100,34	26,96	327,65

Projeção de 1,5% do PIB até 2010

- ✓ 0,6% - Recursos Públicos
- ✓ 0,6% - Recursos Privados
- ✓ 0,3% - Contrapartida das Fundações de Amparo à Pesquisa

Memória de Cálculo

- ✓ MCT/FNDCT 2007: Recursos aprovados na LOA 2007
- ✓ MCT/FNDCT 2008: Recursos previstos na PLOA 2008
- ✓ Não existem Ações do Agronegócio no PPA/MCT
- ✓ MCT/FNDCT: Até 2010: 36,0% x LOA de 2007

Parceiros

- | | | |
|--------|-----------|---------------------|
| ✓ MAPA | ✓ Embrapa | ✓ Universidades |
| ✓ MDA | ✓ SNPA | ✓ Empresas privadas |
| ✓ MMA | ✓ IAC | |

Agências executoras

- | | | | |
|---------|--------|-------|----------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT | ✓ Outros |
|---------|--------|-------|----------|

Programa: Articulação internacional para o avanço da C,T&I voltada para o agronegócio (13.4)

Objetivo: Desenvolver projetos de P,D&I em áreas estratégicas, em conjunto com instituições estrangeiras de ponta e transferir tecnologias para produção de alimentos, fibras e bioenergia para países em desenvolvimento.

Descrição do Programa

A Embrapa mantém intensas atividades de cooperação internacional, tanto recebida quanto ofertada, e utiliza para isso dois instrumentos básicos, além da parceria com a ABC – Agência Brasileira de Cooperação, vinculada ao Ministério de Relações Exteriores.

O instrumento básico para operacionalizar a cooperação recebida dos países desenvolvidos são os Laboratórios Virtuais no Exterior – Labex, um nos Estados Unidos junto ao USDA/ARS e outro na Europa, junto à Agropolis (Montpellier, França) e a Universidade de Wageningen (Holanda).

Com o objetivo principal de transferir tecnologias visando à segurança alimentar e à sustentabilidade ambiental dos países do continente africano, a Embrapa iniciou a operação de um escritório regional em Acra, Gana, no final de 2006, que constitui o segundo instrumento básico de sua articulação internacional.

Metas

Metas do Labex:

- ✓ desenvolver pelo menos cinco projetos em áreas estratégicas, tais como biologia avançada, mudanças climáticas, recursos genéticos, nanotecnologia e bioenergia;

- ✓ treinar e capacitar pelo menos 12 pesquisadores em processos e protocolos relativos às áreas estratégicas;
- ✓ publicar pelo menos 12 trabalhos científicos resultantes de projetos em conjunto, em periódicos e revistas científicas internacionais.

Metas da Embrapa África:

- ✓ transferir tecnologias em produção de grãos para pelo menos três países africanos; transferir tecnologias em produção de matérias primas para a produção de biodiesel e etanol para pelo menos três países africanos;
- ✓ capacitar pelo menos 20 técnicos de países africanos em sistemas de produção de grãos e matérias primas para biocombustíveis;
- ✓ capacitar pelo menos 20 técnicos de países africanos em pós-colheita e processamento de grãos.

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	Total
MCT/FNDCT	-	-	-	-	-
MCT/outras ações PPA	-	-	-	-	-
MAPA/Embrapa	4,00	4,00	4,10	4,10	16,20
Parceiros	4,00	4,00	4,10	4,10	16,20
Contrapartida	2,00	2,00	2,05	2,05	8,10
Total	10,00	10,00	10,25	10,25	40,50

Projeção de 1,5% do PIB até 2010

- ✓ 0,6% - Recursos Públicos
- ✓ 0,6% - Recursos Privados
- ✓ 0,3% - Contrapartida das Fundações de Amparo à Pesquisa

Memória de Cálculo

- ✓ MCT/FNDCT 2007: Recursos aprovados na LOA 2007
- ✓ MCT/FNDCT 2008: Recursos previstos na PLOA 2008
- ✓ Não existem Ações do Agronegócio no PPA/MCT
- ✓ MCT/FNDCT: Até 2010: 36,0% x LOA de 2007

Parceiros

- | | | |
|--------|-----------------|--------|
| ✓ MAPA | ✓ Universidades | ✓ Bird |
| ✓ MDIC | ✓ MRE | |
| ✓ SNPA | ✓ Embrapa | |

Agências executoras

- | | | | |
|---------|--------|-------|----------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT | ✓ Outros |
|---------|--------|-------|----------|

Programa: Recuperação das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuárias – OEPAS para o Fortalecimento do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (13.5)

Objetivo: Promover a reconstrução do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, a partir do apoio ao fortalecimento das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuárias (OEPAs), tendo como base a gestão estratégica e a articulação institucional em especial com a Embrapa.

Descrição do Programa

Segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea/USP), o setor agropecuário brasileiro (que engloba as riquezas do setor primário) atingiu em 2006 R\$ 149,8 bilhões, enquanto o do agronegócio (que engloba toda a cadeia, do campo à indústria) atingiu R\$ 540 bilhões no ano, correspondente a cerca de 40% do PIB nacional.

Ambas as cifras espelham a importância de se construir e ampliar no País um ambiente propício à interação entre pesquisa, tecnologia, mercados, institucionalidades, marcos regulatórios, atores e desenvolvimento regional. Isso para citar apenas algumas das variáveis que fizeram com que, a partir de 1973, com a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), começasse o incentivo ao aparecimento de empresas, fundações e autarquias, organizações dedicadas à pesquisa agropecuária nos estados (OEPAs).

Em pesquisa recente, sobre o Papel das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária, o MCT identificou as características de 17 OEPAs existentes no Brasil e seus problemas e fez recomendações para que essas organizações possam corresponder plenamente ao seu papel de impulsionadoras da agropecuária brasileira, por meio das atividades de pesquisa que lhes são inerentes.

Justifica-se, a partir das constatações, a percepção da necessidade de ampliar o esforço nacional de pesquisa agropecuária e, simultaneamente, de que parcela significativa da pesquisa agropecuária de âmbito estadual se encontraria institucionalmente muito debilitada.

São aspectos positivos na trajetória das OEPAs a ótima qualificação de seus quadros, o crescente número de projetos conduzidos, a diversidade de temas de pesquisa ora em curso (26 áreas de conhecimento agropecuário), sua presença em boa parcela do território nacional, à exceção dos estados Amazônicos, Maranhão, Piauí e Ceará, experiências diversificadas em suas formas jurídicas, organizacionais e de mecanismos de gestão, bem como o aparecimento de uma massa crítica capaz de propor as mudanças necessárias.

A complexidade dos problemas que fazem com que as OEPAs encontrem-se, há anos, em um contexto desfavorável se deve à descontinuidade no repasse de recursos e redução média anual na ordem de 26,3% no orçamento de pesquisa dessas organizações nos últimos cinco anos, o que denota a ausência de uma política de Estado para o setor e investimento mínimo do setor privado. Como os governos estaduais e a Embrapa reorientaram suas prioridades, pela ausência de um apoio sistemático muitas das OEPAs tiveram forte redução em suas funções estratégicas de apoio ao setor agropecuário.

As consequências das restrições orçamentárias são constatadas na evasão de capital humano, incapacidade de manter e expandir as infra-estruturas constituídas e a não-aderência dos projetos desenvolvidos pelas OEPAs com as dinâmicas do mercado. No topo da lista de prioridades dessas organizações estão a pecuária, a fruticultura e o café.

O estudo revelou que um ponto crucial de descompasso entre a missão de pesquisa e a efetiva execução dessas atividades deve-se à dificuldade para se atender, a contento, duas clientelas bem diferenciadas: a dos pequenos produtores rurais e os expoentes do agronegócio nacional, o grupo da agropecuária comercial. A agricultura familiar é prioridade dessas organizações no momento e carece de atividades de assistência técnica, extensão rural, estudos sobre as cadeias produtivas para adequação ao se empregar tecnologias, entre outras demandas, o que resulta no aspecto de “multifuncionalidade” dessas organizações. Já na pauta da agropecuária comercial, embora haja interseções com as do grupo prioritário, o carro-chefe são as plataformas de produção e lucratividade da atividade agropastoril em grande escala, muito associadas aos resultados de pesquisas na área de biotecnologia, visando o mercado interno e externo. É nesse universo complexo de interações, que muitas vezes o foco das pesquisas não coincide com as necessidades do público-alvo.

A promoção do fortalecimento das OEPAs deverá seguir as seguintes recomendações:

- ✓ rever o modelo do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuário de modo a tornar seus componentes parceiros efetivos, com compromissos do Governo Federal condicionados aos compromissos dos Governos Estaduais;
- ✓ resgatar a liderança da Embrapa na coordenação e fortalecimento desse sistema, aproveitando a capilaridade das OEPAs nos Estados, de forma a se alcançar competitividade com redes de cooperação entre os diversos atores;

- ✓ pautar a carteira de projetos das organizações em sintonia com as oportunidades econômicas que surgem e em relação a novos mercados e cadeias produtivas regionais que precisam se desenvolver;
- ✓ revalidar a missão das OEPAs de atender às demandas agropecuárias estaduais, cujas soluções dependam de pesquisa tecnológica;
- ✓ realizar estudos de prospecção para a identificação de novas oportunidades, áreas de atuação e composição da carteira de projetos com foco no cliente;
- ✓ intensificar a cooperação entre pesquisa e extensão rural, com ampla disseminação das tecnologias desenvolvidas;
- ✓ na gestão da atividade agrícola, incorporar a idéia de inovação social, ao se aproximar aspectos técnicos do projeto às necessidades sociais e de organização dos produtores;
- ✓ onde houver multifuncionalidade, tratar a pesquisa com equidade em relação às outras atividades;
- ✓ garantir investimentos para infra-estrutura, qualificação dos quadros, implementação do planejamento estratégico e de avaliação de resultados para a melhor gestão das ações.

Para o período de 2007 a 2010 estão previstas as seguintes atividades:

- ✓ Planejamento Estratégico Institucional nas 17 OEPAs: reorientação do funcionamento das OEPAs buscando a adequação de seu papel, da sua configuração, das formas de cooperação e das novas oportunidades de atuação a partir da internalização dos resultados da pesquisa realizada para a construção de novas estratégias de ação, atuando em rede nacional sob a coordenação da EMBRAPA e com compromissos formais dos Governos Estaduais;
- ✓ Capacitação Técnica e Gerencial das OEPAS: capacitar gestores, pesquisadores e técnicos administrativos nas diversas áreas do conhecimento visando preparar o corpo funcional para o processo de reestruturação dessas Organizações, através de Treinamento/aperfeiçoamento de curta, média e longa duração, inclusive de mestres e doutores;
- ✓ Recuperação e Ampliação da Infra-Estrutura Física e de Equipamentos: recuperar e ampliar a Infra-estrutura física (predial e laboratorial), máquinas e equipamentos (agrícolas, veículos, de informática) de forma a dotar as 17 OEPAs de condições operativas para desenvolvimento de suas atividades. Estão incluídas nessa atividade: recuperação de laboratórios; de estações experimentais; aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas; aquisição de veículos; recuperação da infra-estrutura de rede e aquisição de equipamentos de informática;
- ✓ Recuperação e fortalecimento da função pesquisa nas OEPAS, através do financiamento à pesquisa voltada para o desenvolvimento da agropecuária estadual nas áreas estratégicas de atuação de cada Organização. No estágio que se encontram as OEPAS é fundamental a viabilização de fonte específica de recursos destinados exclusivamente para execução de atividades de pesquisa, considerando necessidades não atendidas por outros integrantes do SNPA;

- ✓ Apoio à transferência e difusão de tecnologia: difusão de conhecimentos técnicos e científicos para as atividades agropecuária e agroindustrial nas OEPAS, através de:
 - estruturação de redes voltadas para difusão tecnológica, buscando aumentar a competitividade e a sustentabilidade da produção agropecuária e agroindustrial nas áreas de abrangência das OEPAS; e
 - estruturação de um banco de informações gerenciais sobre projetos de pesquisa e transferência de tecnologia para atender as necessidades dos agentes vinculados à atividade agropecuária e agroindustrial.

Metas:

Para dar apoio às atividades descritas acima, o programa se propõe a:

- ✓ desenvolvimento de atividades para realização de Planejamento Estratégico nas 17OEPAS, sendo um projeto para cada instituição;
- ✓ capacitação e treinamento de curta duração: 600 gestores, técnicos e 800 pesquisadores das OPEAS; e formação de 200 mestres e doutores no período (5% dos pesquisadores treinados/ano, ou 20% do quadro de pesquisadores), no período 2007-2010;
- ✓ execução de 20 projetos de pesquisas, em média, por OEPA/ano;
- ✓ realização de duas oficinas, em média, por ano, por OEPA, para identificação das demandas por tecnologias e ajustes da oferta de tecnologias entre os agentes envolvidos com essa questão;
- ✓ implantação de um Banco de Informação/Portal sobre Pesquisa nas OEPAS.

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	Total
MCT/FNDCT	12,00	11,70	15,00	16,32	55,02
MAPA	-	-	-	-	-
Embrapa	-	30,4	160,85	72,35	263,6
Parceiros Privados	12,00	11,70	15,00	16,32	55,02
Contrapartida	6,00	5,85	7,50	8,16	27,51
Total	30,00	59,65	198,35	113,15	401,15

Projeção de 1,5% do PIB até 2010

- ✓ 0,6% - Recursos Públicos
- ✓ 0,6% - Recursos Privados
- ✓ 0,3% - Contrapartida das Fundações de Amparo à Pesquisa

Memória de Cálculo

- ✓ MCT/FNDCT 2007: Recursos aprovados na LOA 2007
- ✓ MCT/FNDCT 2008: Recursos previstos na PLOA 2008
- ✓ Não existem Ações do Agronegócio no PPA/MCT
- ✓ MCT/FNDCT Até 2010: 36,0% x LOA de 2007

Parceiros

- | | | |
|----------------------|---------------------|------------|
| ✓ MI | ✓ Instituições | ✓ Consecti |
| ✓ MAPA | pertencentes ao | ✓ Confap |
| ✓ Embrapa | Sistema Nacional de | ✓ Consepa |
| ✓ Governos estaduais | Pesquisa | |
| | Agropecuária (SNP) | |

Agências executoras

- | | | | |
|---------|--------|-------|----------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT | ✓ Outros |
|---------|--------|-------|----------|

Programa: Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC (5.1)

Objetivo: Estruturar o Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC, formado por um conjunto de institutos de pesquisa tecnológica e centros universitários de competência industrial, federais, estaduais e privados, organizados na forma de redes temáticas, em todo o território nacional, visando apoiar o desenvolvimento de empresas industriais e de serviços, mediante a realização de atividades de P,D&I, prestação de serviços tecnológicos, extensionismo tecnológico, assistência e transferência de tecnologia, visando ao aumento da competitividade das empresas brasileiras, priorizando os setores da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior e os Arranjos Produtivos Locais.

Descrição do Programa

Os países industrializados contam com sistemas de institutos tecnológicos cujo papel primordial é realizar atividades de inovação tecnológica em áreas estratégicas e também apoiar o setor empresarial por meio de contratos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) e serviços tecnológicos especializados. Na Alemanha, a Organização Fraunhofer, que congrega cerca de 60 institutos tecnológicos em todo o país, tem participação decisiva no desenvolvimento de projetos de inovação em todos os setores da economia. Em países emergentes, como a Coreia do Sul, o governo incentiva a geração de conhecimento e sua aplicação na produção por meio de iniciativas como o *Industrial Research Cluster Support Program*, criado em 2002 pelo MOST (*Ministry of Science and Technology*), o programa apóia institutos de pesquisa de pequenas e médias empresas em 23 *clusters*, com o objetivo de identificar e desenvolver, em conjunto, tecnologias-chave comuns a todas as empresas. Existem hoje na

Coréia mais de 70 centros de pesquisa tecnológica industrial promovendo projetos cooperativos de P,D&I com empresas, que já contam com mais de 10.000 centros de P,D&I próprios.

Institutos de pesquisa tecnológica existem no Brasil desde o século XIX, em geral criados pelo setor público para resolver problemas em áreas específicas. Nas últimas décadas o governo federal criou centros de pesquisa que têm sido muito bem sucedidos em suas missões de promover o desenvolvimento tecnológico em suas áreas de atuação, alguns vinculados a empresas estatais, como Cenpes/Petrobrás, Cepel/Eletróbrás, CPqD/Telebrás, e os centros que formam o sistema da Embrapa. Há também muitos outros institutos federais e estaduais e é crescente o número de institutos privados e prestadores de serviços técnicos especializados. A importância desse tipo de instituição, tanto como agentes de transformação da base produtiva como elemento estratégico numa agenda de desenvolvimento autônomo, é cada vez mais reconhecida nos diversos países.

Entretanto, das 230 entidades filiadas à Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (ABIPTI), a grande maioria delas tem tempo de experiência e competências específicas, atuam de forma isolada e segundo estratégias nem sempre bem definidas. Isso resulta do fato de que os cenários que lhes deram origem modificaram-se, ou porque acumularam problemas diversos ao longo da existência, ou ainda, porque lhes faltam recursos financeiros, o que impõe sua busca via editais, procedimento que, quase sempre, leva à dispersão de competências. Nesse cenário essas entidades não têm contribuído como poderiam para transformar conhecimento em riqueza, isto é, ampliar o valor agregado aos produtos e serviços produzidos no País.

De qualquer modo, essas entidades constituem uma importante plataforma de laboratórios e recursos humanos que poderá ser orientada, com maior ênfase, para o processo de inovação e para atividades de apoio ao setor empresarial. A necessidade de um programa nacional voltado para ampliar o potencial inovativo dos institutos tecnológicos, inclusive aqueles vinculados ao MCT, é apontada em vários estudos sobre os desafios da inovação no Brasil. É preciso propiciar as condições necessárias para que essas instituições possam assumir um novo compromisso social que os qualifique como organizações imprescindíveis, não apenas ao desenvolvimento científico e tecnológico, como também à promoção do desenvolvimento sustentável e à participação ativa na execução de uma agenda estratégica nacional baseada em conhecimento e inovação.

O próprio documento básico da PITCE estabelece o importante papel dos institutos tecnológicos ao afirmar “é importante a criação e o fortalecimento de instituições públicas e privadas de pesquisa e serviços tecnológicos, inclusive visando à difusão de tecnologias e à extensão tecnológica. Para isso, é preciso organizar sistemas setoriais de inovação e difusão tecnológica, isto é, redes de instituições especializadas em temas, setores, cadeias produtivas”. Ainda segundo o documento “há que se reestruturar os institutos de pesquisa tecnológica nacionais e estaduais, reorientando suas prioridades e recuperando seus equipamentos, pessoal e estratégias”. Apesar de essas informações constarem da

PITCE lançada no início de 2004, com exceção do Programa MODERNIT da FINEP, pouco foi feito para apoiar e reestruturar os institutos de pesquisa tecnológica.

Para que possam responder aos desafios acima, os institutos de pesquisa devem contar com recursos humanos qualificados, ter infra-estrutura adequada e estarem articulados para superar as dificuldades e restrições associadas a:

- ✓ interação com os produtores de conhecimento e empresas;
- ✓ atuação como produtores em rede, a partir da base existente;
- ✓ inovação em cadeias produtivas relevantes e em áreas estratégicas para o País;
- ✓ vinculação à estratégia competitiva das empresas nacionais e aos programas nacionais e estaduais;
- ✓ reconfiguração de sua gestão com base em novos arranjos institucionais e governança envolvendo: governo, empresas e sociedade civil; e
- ✓ visão de futuro e alianças estratégicas: trabalho cooperativo e atuação em rede.

Este programa visa criar o Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC, formado por um conjunto de entidades atuantes na promoção da inovação e na realização de serviços tecnológicos para empresas. O SIBRATEC terá como missão o desenvolvimento, a adaptação, a difusão e a transferência de tecnologias para unidades de produção, bem como a realização de atividades de extensionismo e de serviços tecnológicos com vistas à geração de novos produtos ou processos, novos negócios, bem como à melhoria da competitividade da indústria brasileira. Será formado por um conjunto de institutos de pesquisa tecnológica e centros universitários federais, estaduais e privados, distribuídos por todo o território nacional, para apoiar o desenvolvimento de empresas industriais e de serviços, por meio da realização de atividades de P,D&I, prestação de serviços tecnológicos, extensionismo tecnológico, assistência e transferência de tecnologia, visando ao aumento da competitividade das empresas brasileiras, priorizando os setores da PITCE e os Sistemas Produtivos Locais. As competências das instituições serão potencializadas pelo trabalho em redes, articuladas por uma entidade coordenadora do sistema.

O SIBRATEC será estruturado na forma de redes, organizadas de acordo com as principais atividades e áreas de atuação das entidades. Para tanto, deverão ser promovidas, no curto prazo, a identificação e a mobilização das instituições existentes e com potencial para a realização das atividades previstas, destacando-se as competências de cada uma, vis a vis as vocações produtivas da região em que cada uma delas se encontra inserida. Para isso serão realizadas reuniões de trabalho com entidades como a ABIPTI, com os institutos para discussão e definição do programa e harmonização de critérios e metodologias.

O SIBRATEC contará com três tipos de redes:

- ✓ Centros de Inovação – que poderão ser institutos de pesquisa tecnológica, centros de P,D&I ou núcleos universitários, com experiência em desenvolvimento de produtos ou processos e com tradição em interação com empresas. O objetivo desses centros será transformar conhecimentos em protótipos com viabilidade comercial, tanto para apoiar o surgimento de novas empresas de base tecnológica, quanto para possibilitar o desenvolvimento de novos produtos ou inovações incrementais para empresas existentes. Tais centros deverão situar-se entre as entidades produtoras de conhecimento e aquelas destinadas a apoiar o surgimento de novos negócios, como as incubadoras de base tecnológica ou, diretamente, as empresas inovadoras. Do ponto de vista de sua atuação como instrumento do processo de inovação, pode-se dizer que trabalharão como complemento importante e intermediário de programas já existentes, como o Programa Nacional de Apoio a Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos e os relacionados aos fundos de capital de risco para empresas inovadoras. As atividades de capacitação do pessoal dos institutos para profissionalização desta função, a implementação dos Núcleos de Inovação Tecnológica, a articulação com diversos centros de pesquisa para captação de novas idéias e talentos empreendedores e, eventualmente, a adaptação de laboratórios serão essenciais ao êxito dos “Centros de Inovação” aqui propostos. Para esta ação o programa de implementação do SIBRATEC financiará despesas de capacitação de recursos humanos, bolsas de capacitação tecnológica, custeio e investimentos para adequação dos espaços, ampliação e modernização de laboratórios, entre outros.
- ✓ Institutos de serviços tecnológicos – implementação e consolidação das redes de serviços de calibração e ensaios, das atividades de normalização, bem como das redes de serviços de ensaios e análises relacionadas à regulamentação técnica, a cargo de diferentes órgãos de governo. Existem algumas redes organizadas de serviços tecnológicos especializados, nas quais algumas instituições seguem lógicas internacionais para sua acreditação pelo INMETRO. Dentre essas redes destacam-se, a Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – RBMLQ, a Rede Brasileira de Calibração – RBC, a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio – RBLE, a Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde – REBLAS, e os Laboratórios Nacionais de Agropecuária – LANAGRO, assim como o Sistema SENAI, que dispõe de 129 laboratórios acreditados em diversas áreas. O objetivo é articular as principais entidades, federais, estaduais e privadas, integrando esforços para que as redes passem a integrar o SIBRATEC, visando as suas melhoria, modernização e expansão para atender às necessidades tecnológicas das empresas. Para esta ação, o programa de implementação do SIBRATEC financiará despesas de custeio e investimentos para adequação, ampliação e modernização de laboratórios, bem como para o desenvolvimento de P,D&I.
- ✓ Extensão Tecnológica – essa rede, a ser organizada, diferentemente das anteriores que visam à oferta de serviços e tecnologias, atuará na estimulação da demanda por assistência especializada ao processo de inovação. No essencial, pode-se dizer que consistirá na atuação de consultores especializados que realizarão o trabalho de diagnóstico em cada pequena ou

média empresa atendida, propondo soluções para os problemas encontrados, orientando a elaboração de projetos a serem apresentados aos institutos de P&D e informando sobre os diversos instrumentos existentes de apoio ao desenvolvimento tecnológico e à inovação. Seu foco de atuação serão as mais evidentes especializações regionais, buscando reforçar a competitividade dos Sistemas Locais de Produção. Esta ação se concretizará mediante a organização de arranjos institucionais de entidades locais de apoio e co-financiamento, ao lado de redes formadas para a prestação de serviços e assistência tecnológica, lideradas por uma entidade técnica localizada no espaço geográfico definido como alvo para o trabalho de cada rede local de extensionismo. Esta rede deverá incorporar em seu trabalho, tornando ação única, os atuais programas de assistência a adequação de produtos de pequenas empresas para exportação (PROGEX), o programa de assistência via unidades móveis (PRUMO) e os projetos pilotos de extensionismo já realizados em dez estados. Para esta ação, o programa do SIBRATEC financiará despesas de capacitação de recursos humanos, bolsas de capacitação tecnológica e honorários dos extensionistas.

Cada Rede será inicialmente formada por instituições selecionadas entre as já existentes, que serão estimuladas a integrar o sistema, por meio de um conjunto de instrumentos e modalidades de apoio. As competências das instituições serão potencializadas pelo trabalho em rede, articulado pela entidade coordenadora, dentro dos objetivos da PITCE e visando a impactos sobre a cadeia produtiva industrial.

O sistema de Redes será articulado e coordenado por entidade a ser definida pelos ministérios responsáveis, MCT, MDIC, MAPA, MC, MEC e MS. Cada Rede será estruturada por programas, projetos ou iniciativas novas ou já existentes, e terá como foco as demandas das empresas e as prioridades estratégicas nacionais.

O financiamento de cada iniciativa será realizado por uma combinação inteligente de instrumentos e mecanismos disponíveis no sistema, envolvendo entre outros:

- ✓ Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico Industrial – DTI do CNPq, acopladas a bolsas de Mestrado, Doutorado e de Iniciação Científica e Tecnológica, quando for o caso, que permitam a composição de equipes de trabalho gravitando em torno de um tema específico. Bolsas de recém-doutor poderão ser também utilizadas para associar jovens talentos com formação científica a problemas tecnológicos relevantes, com vista a uma futura absorção pelas empresas, de modo a permitir “estratégias de passagem” que facilitem a transição do ambiente acadêmico para o industrial.
- ✓ FINEP-MODERNIT: Programa Nacional de Qualificação e Modernização dos Institutos de Pesquisa Tecnológica (IPTs), para apoiar a adequação e a modernização da infra-estrutura de equipamentos dos IPTs, visando à melhoria de serviços tecnológicos e atividades de P,D&I para atender à demanda do setor empresarial.

- ✓ COOPERA e Subvenção Econômica: apoio à realização de projetos cooperativos envolvendo empresas e institutos em temas definidos a partir de demandas empresariais. No programa COOPERA os recursos serão destinados aos institutos, enquanto na Subvenção, eles serão destinados às empresas.

Serão também mobilizados recursos a serem negociados com instituições como o BNDES e demais Bancos de Desenvolvimento, CAPES e Fundações de Amparo à Pesquisa (em articulação com governos estaduais, por meio do CONSECTI e CONFAP). O financiamento será destinado a:

- ✓ apoio à modernização da estrutura organizacional e de gestão dos institutos públicos envolvidos nas redes;
- ✓ fortalecimento da Infra-estrutura de P,D&I e de serviços tecnológicos;
- ✓ projetos Cooperativos com empresas para o desenvolvimento de novos produtos e processos;
- ✓ realização de trabalhos de pesquisa, caracterização e análise, testes, credenciamento, etc., necessários para os programas nacionais estruturantes (como Energias Renováveis, Biotecnologia, Tecnologias da Informação e Comunicação, Nanotecnologia); e
- ✓ extensão tecnológica voltada prioritariamente para as MPEs e os Sistemas Produtivos Locais.

Metas

- ✓ Definir, até dezembro de 2007, o modelo institucional para os três tipos de redes (centro de inovação, institutos de prestação de serviços tecnológicos e extensão tecnológica), bem como a constituição do Conselho Diretor do SIBRATEC e dos três Comitês Gestores das redes; e
- ✓ implementar as redes “centro de inovação” de, pelo menos, 5 cadeias industriais, em 2008 e incluir, pelo menos, mais 3 a cada ano até 2010;
- ✓ apoiar, pelo menos, 10 casos de surgimento de novas empresas inovadoras no período 2008/2010 (2007: 0; 2008: 2; 2009: 5; 2010: 10);
- ✓ implementar a rede de serviços tecnológicos em, pelo menos, 15 estados, até dezembro de 2008, com a inclusão de, pelo menos, 5 por ano até 2010 (2007: 0; 2008: 15; 2009: 20; 2010: 25);
- ✓ prestar atendimento de serviço ou consultoria tecnológica a, pelo menos, 10.000 MPEs, até dezembro de 2010 (2007: 300; 2008: 1.000; 2009: 5.000; 2010: 10.000); e
- ✓ implementar a rede de extensão tecnológica em, pelo menos, 15 estados, até dezembro de 2008, com a inclusão de, pelo menos, outros 5 por ano até 2010 (2007: 0; 2008: 15; 2009: 205; 2010: 25).

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	Total
MCT/FNDCT	53,20	113,90	146,90	191,90	505,90
MCT/outras ações PPA	3,56	5,12	7,70	10,79	27,17
Parceiros	4,00	15,00	28,00	25,00	72,00
Contrapartida estados	5,00	16,00	28,00	23,00	72,00
Total	65,76	150,02	210,60	250,69	677,07

Parceiros

- | | | |
|----------------|---------------|------------|
| ✓ MDIC/Inmetro | ✓ MEC/Capes | ✓ Anpei |
| ✓ MDIC/BNDES | ✓ Sistema CNI | ✓ Consecti |
| ✓ MAPA/Embrapa | ✓ Sebrae | ✓ Confap |
| ✓ MS/Anvisa | ✓ Abipti | |

Agências executoras

- | | | | |
|---------|--------|--------|---------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ ABDI | ✓ BNDES |
|---------|--------|--------|---------|

Informações complementares relacionadas às Redes de Centros de Inovação

Premissas

Gerar e transformar conhecimentos científicos e tecnológicos em produtos, processos e protótipos com viabilidade comercial, tanto para apoiar o surgimento de novas empresas de base tecnológica, quanto para possibilitar o desenvolvimento de inovações, novos produtos ou promover inovações incrementais em produtos, processos e serviços já existentes.

Atuar em rede, mediante interação com empresas brasileiras e empreendedores, de forma a contribuir para com o incremento do processo de inovação nessas empresas ou para o surgimento de novas empresas inovadoras.

Critérios

- ✓ Política de propriedade intelectual, se for ICT pública com NIT estruturado e atuante;
- ✓ experiência na realização de projetos cooperativos com empresas;
- ✓ histórico de parceria com o setor empresarial em PD&I;
- ✓ histórico de registro de patentes ou de transferência de tecnologia e inovações;
- ✓ infra-estrutura adequada para atividades de PD&I;
- ✓ pessoal qualificado e política de RH.

Outros critérios poderão ser acrescidos, de acordo com o tema da Rede.

Organização e operação:

Redes temáticas definidas pelo CG-Sibratec, levando em conta as demandas do País e as prioridades da PITCE.

Redes formadas inicialmente por centros de inovação pertencentes a entidades já existentes.

A organização do processo de fomento ocorrerá em 3 etapas:

- cartas convites ou editais para a formação das Redes;
- articulação institucional para a formalização das Redes;
- estruturação e encaminhamento dos projetos/encomendas.

A adesão e a integração às redes ocorrerá por meio de compromisso formal e constituirá condição contratual para o apoio do SIBRATEC.

Temas para 21-07-2008

- ✓ Microeletrônica
- ✓ Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação
- ✓ Manufatura de Equipamentos Eletrônicos
- ✓ Visualização Avançada
- ✓ Tecnologias de Manufatura Mecânica
- ✓ Farmoquímica e Medicamentos
- ✓ Equipamentos Médicos
- ✓ Bioetanol
- ✓ Tecnologia para o Setor de Transformados Plásticos
- ✓ Tecnologias para Energia Fotovoltaica
- ✓ Tecnologias para Reatores Nucleares

Pontos relevantes

Centros de Inovação: unidades ou grupos de desenvolvimento pertencentes aos institutos de pesquisa tecnológica, aos centros de pesquisa ou às universidades, com experiência no desenvolvimento de produtos ou processos.

Núcleo de Coordenação da Rede: arranjo institucional, formado pelos Centros de Inovação integrantes da rede, que estabelecerão a melhor forma de governança para a rede, definindo a sua coordenação técnica e administrativa/financeira.

Instituição proponente para estruturação da rede: ICT pública ou privada sem fins lucrativos, preferencialmente, a coordenadora do núcleo de coordenação da rede, que poderá ser representada por uma Fundação de Apoio.

Organização: Realizada pelo mobilizador, dirigente do MCT, indicado pelo Ministro para a formação da rede no tema selecionado, em articulação com SEXEC e SETEC, com a participação da FINEP e em alguns casos do CNPq ou CGEE. Os Centros de Inovação participantes da rede deverão atender aos critérios gerais estabelecidos pelo CG-SIBRATEC e apresentar compromisso institucional de integração ao SIBRATEC, que será formalizado mediante contratos da FINEP com as redes selecionadas.

Pontos relevantes na organização: na mobilização para a formação da rede no tema selecionado devem ser levados em conta, além do atendimento aos critérios gerais, os seguintes pontos: a governança das redes; os objetivos; as metas, em especial, aquelas de atendimento às empresas; as atividades da rede; os procedimentos que serão utilizados; os indicadores de acompanhamento/avaliação; o estabelecimento de um calendário de visitas de acompanhamento, dentre outros.

Recursos Totais: a serem definidos posteriormente para o período 2008/2009.

Destinação: atividades de P,D&I na Linha Temática da rede; complementação e modernização da infra-estrutura de laboratórios; capacitação de RH; gestão da rede; serviços de consultoria especializada; despesas operacionais e administrativas e para bolsas até o limite de 20% do apoio do FNDCT, em especial, nas modalidades DTI, ITI e EV.

No mínimo 60% dos recursos de cada rede deverá ser destinado à solução de problemas específicos, aderentes a sua linha temática, demandados por empresas.

Prazo de execução: 24 meses

Informações complementares relacionadas às Redes de Extensão Tecnológica

Atividades desenvolvidas

- ✓ divulgação do SIBRATEC nos estados, Consecti/Confap, NAE/PR;
- ✓ contatos mantidos com parceiros: governos estaduais, Sebrae, CNI, ICTs, dentre outros;
- ✓ características do TR 2008: pontos relevantes e chamada pública.

Proposta de plano de trabalho 2008

Transição da atual configuração da extensão tecnológica, baseada em Núcleos Locais de Atendimento às Empresas, para o modelo de atuação em rede.

- ✓ carta convite para formação e estruturação das Redes de Extensão e Assistência Tecnológica em regiões que possuam infra-estrutura adequada;
- ✓ nas regiões em que já existam núcleos atuando em atividades de extensão e assistência tecnológica, promover ações para integrá-los e incluir outras entidades;
- ✓ desenvolver sistema de acompanhamento e avaliação;
- ✓ workshop para divulgação e aprimoramento do SIBRATEC-Extensão Tecnológica;

- ✓ implementação e operação continuada.

Pontos relevantes

Temas: atendimento ao(s) setor(es) prioritários para o desenvolvimento estadual e estar inserido no Plano Estadual de C,T&I ou equivalente.

Chamada Pública: os recursos das ações transversais do FNDCT para 2008/2009 deverão ser destinados, por processo competitivo, para a formação de, pelo menos, 20 arranjos institucionais com governança local para a implementação de redes de extensão e assistência tecnológica, sendo uma por Estado, para prestação de serviços às empresas de pequeno e médio porte, observadas as especialidades produtivas locais e as políticas estaduais de desenvolvimento.

Arranjos Institucionais: formado por instituições locais prestadoras de serviços ou de apoio, que deverão ter, preferencialmente, como parceiros o Governo Estadual, por meio da Secretaria de C&T, a Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP) local ou a entidade no Estado que tenha essa função.

Recursos: até 70% do FNDCT, no mínimo, 20% dos participantes do arranjo institucional e, no mínimo, 10% das empresas beneficiadas.

Objetivo: implementar redes, organizadas em arranjos institucionais locais, uma por Estado, lideradas por uma entidade local para prestação de serviços de extensão e assistência tecnológica, de baixo custo, às MPMEs.

Instituição proponente: Órgãos Estaduais de C&T, Fundações de Amparo à Pesquisa local ou a entidade no Estado que tenha essa função, bem como entidade pública ou privada sem fins lucrativos integrante da Rede. As instituições executoras ou co-executoras poderão ser instituições de ensino, institutos tecnológicos, representação local do IEL, do SENAI e do SEBRAE, entidade pública ou privada sem fins lucrativos especializada na prestação de serviços de assistência tecnológica às empresas de pequeno e médio porte.

- Seleção: 1ª fase - Carta de Manifestação de Interesse, demonstrando que o arranjo institucional atende aos critérios estabelecidos e apresentem compromisso institucional de integração ao SIBRATEC, que será formalizado nos contratos;
- 2ª fase - a proponente apresenta projeto detalhado nos termos da Chamada Pública.

Recursos Totais: R\$ 40 milhões para 2008/2009.

Destinação: despesas correntes (material de consumo, softwares, serviços de terceiros – pessoa física ou jurídica, passagens, diárias e honorários dos extensionistas) e bolsas até o limite de 20% do apoio do FNDCT, em especial, nas modalidades DTI, ITI e EV.

Prazo de execução: 24 meses

Atribuições do Comitê Técnico

- ✓ propor ao CG-Sibratec o plano plurianual e anual de ações e projetos a serem desenvolvidos no âmbito da rede, segundo orientação do CG-Sibratec – sugestões para 2009;
- ✓ implementar e fazer cumprir as deliberações do CG-Sibratec para o seu âmbito de atuação;
- ✓ acompanhar e avaliar as ações e projetos em execução, elaborando relatórios que serão submetidos ao CG-Sibratec – sugestão de indicadores e procedimentos para avaliação;
- ✓ propor medidas para aprimorar o funcionamento da rede e do Sistema – sugestões para 2009;
- ✓ realizar eventos para divulgação e avaliação da rede;
- ✓ divulgar o SIBRATEC no âmbito de atuação da rede que representa, bem como as deliberações do CG-Sibratec.

Calendário de reuniões do Comitês Técnicos

- ✓ Reuniões ordinárias: toda sexta-feira da terceira semana do segundo mês do trimestre;
- ✓ Reuniões ordinárias em 2008: 22 de agosto e 24 de novembro;
- ✓ Reuniões extraordinária: na medida da necessidade, convocadas com pelo menos uma semana de antecedência.

Informações complementares relacionadas às Redes de Serviços Tecnológicos

Premissas

- ✓ Implantação e consolidação de redes de metrologia, normalização e avaliação da conformidade, compreendendo serviços de calibração e de ensaios e análises.
- ✓ Existência de redes formalmente constituídas, como as coordenadas pelo Inmetro, Anvisa, ANP e outros organismos regulamentadores.
- ✓ Serviços tecnológicos fortemente influenciados pela demanda.

Critérios para instituições que coordenam rede formalmente constituída:

- ✓ exigem dos laboratórios e entidades acreditadas/autorizadas, requisitos de gestão da qualidade;
- ✓ possuem sistemática de avaliação periódica dos laboratórios;
- ✓ participam de atividades de intercomparação laboratorial ou de ensaios de proficiência;
- ✓ participam de foros internacionais no tema da rede que coordena.

Critérios para laboratórios ou entidades

- ✓ ser acreditado em rede formalmente constituída. A critério do CT-Serviços Tecnológicos, poderão ser aceitos não acreditados, desde que possuam sistema da qualidade implantado;
- ✓ experiência na prestação de serviços tecnológicos;
- ✓ instalações e equipamentos laboratoriais;
- ✓ pessoal qualificado e política de RH.

Outros critérios poderão ser acrescidos, de acordo com o tema da Rede.

Organização e operação

Redes temáticas definidas pelo CG-Sibratec, levando em conta as demandas do País e as prioridades da PITCE, visando superar gargalos e lacunas existentes na oferta de serviços tecnológicos.

Cada Rede será inicialmente formada por laboratórios / entidades acreditadas.

A organização do processo de fomento ocorrerá por meio de editais, cartas convite e, em casos específicos, por encomenda.

A adesão e a integração às redes ocorrerá por meio de compromisso formal e constituirá condição contratual para o apoio do SIBRATEC

Proposta de plano de trabalho para 2008

- ✓ temas para a expansão e o fortalecimento das redes de serviços tecnológicos definidos pelo CG-Sibratec;
- ✓ reuniões com as instituições que coordenam as Redes, para identificar gargalos nos temas;
- ✓ detalhar os Termos de Referência;
- ✓ lançar cartas convites/editais, julgar, selecionar e contratar os projetos;
- ✓ reuniões com Inmetro, Anvisa, MS, MAPA, ANP, CNEN, MD e outros (ao longo do ano);
- ✓ reuniões técnicas entre regulamentadores, para mapear a distribuição dos serviços tecnológicos ofertados agências governamentais, entidades técnicas e de classe, para identificar gargalos, desafios e possíveis novos temas (ao longo do ano);
- ✓ implementação, operação e avaliação continuada.

Composição dos Comitês Técnicos

- ✓ O CT de cada componente será composto por representantes de órgãos ou entidades públicas e privadas e por especialistas convidados.
- ✓ Os especialistas terão mandato de dois anos, renováveis por igual período.
- ✓ Os membros titulares e suplentes dos CT serão indicados pelos órgãos e entidades e designados pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia.
- ✓ O Coordenador de cada CT será escolhido entre seus membros titulares institucionais e terá mandato de dois anos, sem recondução.
- ✓ Os Coordenadores dos CT deverão participar, sempre que convocado, das reuniões do CG-Sibratec, subsidiando-o com informações e conhecimentos técnicos relativos ao seu âmbito de atuação.

Reuniões dos Comitês Técnicos

- ✓ Os CT reunir-se-ão ordinariamente 4 (vezes) ao ano, sendo uma reunião por trimestre e, extraordinariamente, sempre que matéria relevante exigir a deliberação do Comitê ou por solicitação do CG-Sibratec.
- ✓ Os CT dos três componentes do SIBRATEC reunir-se-ão pelo menos uma vez por ano para harmonizar suas ações e a sistemática de operação.
- ✓ As deliberações dos CT serão aprovadas pela maioria simples de seus membros.
- ✓ Poderão ser convidadas para as reuniões do Comitê Técnico pessoas e entidades públicas ou privadas, de acordo com a temática da pauta da reunião. Essa participação se dará em caráter *ad hoc* e sem poder deliberativo.
- ✓ A participação nos Comitês Técnicos será considerada prestação de serviço relevante e não remunerada.

Atribuições dos Comitês Técnicos

- ✓ propor ao CG-Sibratec o plano plurianual e anual de ações e projetos a serem desenvolvidos no âmbito da rede, segundo orientação do CG-Sibratec;
- ✓ implementar e fazer cumprir as deliberações do CG-Sibratec para o seu âmbito de atuação;
- ✓ acompanhar e avaliar as ações e projetos em execução, elaborando relatórios que serão submetidos ao CG-Sibratec;
- ✓ propor medidas para aprimorar o funcionamento da rede e do Sistema;
- ✓ realizar eventos para divulgação e avaliação da rede;
- ✓ divulgar o SIBRATEC no âmbito de atuação da rede que representa, bem como as deliberações do CG-Sibratec.

Pontos relevantes

Temas: a Secretaria Executiva apresenta uma relação de 17 temas em conformidade com o PACTI 2007-2010 e PDP.

Chamada Pública: os recursos das ações transversais do FNDCT para 2008/2009 deverão ser destinados, por processo competitivo, para a expansão e fortalecimento de redes formalmente constituídas de serviços tecnológicos, com atuação em âmbito nacional, para o atendimento as demandas empresariais ou estratégicas para o País.

Redes formalmente constituídas: as coordenadas pelo Inmetro (Rede Brasileira de Calibração – RBC e Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio – RBLE) e por outros agentes regulamentadores do País como: MS/Anvisa (Rede Brasileira de Laboratórios de Saúde - REBLAS e Rede Brasileira de Centros Públicos de Equivalência Farmacêutica e Bioequivalência – REQ BIO); MAPA (Laboratórios Nacional de Agropecuária - LANAGRO); IRD/CNEN; Ministério da Defesa (Sistema de Certificação, Metrologia, Normalização e Fomento Industrial das Forças Armadas – SISCEMEFA); entre outras.

Recursos dos parceiros: é necessário discutir uma estratégia para buscar recursos adicionais junto aos parceiros, por exemplo junto ao MS e MAPA.

Temas para 2008

- ✓ Produtos para a saúde;
- ✓ Insumos farmacêuticos, novos medicamentos e cosméticos;
- ✓ Sangue e hemoderivados;
- ✓ Radioproteção e Dosimetria;
- ✓ Gravimetria, orientação magnética, meteorologia, intensidade de campo magnético e compatibilidade eletromagnética;
- ✓ Análise físico-química e microbiológica para alimentação humana, exceto resíduos e contaminantes;
- ✓ Ensaios e análises em fitossanidade e saúde animal;
- ✓ Identificação genética e material de multiplicação animal;
- ✓ Sementes e mudas;
- ✓ Monitoramento ambiental;
- ✓ Geração, transmissão e distribuição de energia;
- ✓ Instalações prediais e iluminação pública;
- ✓ Tecnologias da Informação e Comunicação aplicáveis às novas mídias: TV Digital, comunicação sem fio, Internet;
- ✓ Componentes e produtos de defesa utilizados pelas forças armadas;
- ✓ Saneamento e abastecimento d'água;
- ✓ Equipamentos de proteção individual;
- ✓ Produtos de setores tradicionais como: têxtil, couro e calçados e madeira e móveis.

Chamada Pública 2008

Objetivo: apoiar a capacitação de laboratórios de calibração e de ensaio e análises nas linhas temáticas, que venham integrar o componente SIBRATEC – Serviços Tecnológicos.

Instituição executora: laboratórios de calibração acreditados pelo INMETRO, no âmbito da RBC e laboratórios de ensaio e análises acreditado/credenciado/habilitado/autorizado pelo INMETRO, ANVISA, MAPA ou entidade regulamentadora, pertencentes a ICT públicas ou privadas, que poderão ser representados por Fundação de Apoio. Admite-se laboratório não acreditado desde que o sistema de gestão da qualidade, segundo os requisitos da NBR ISO IEC 17025 ou outro mecanismo devidamente explicitado, aceite pelo respectivo acreditador, esteja em implantação.

- Seleção: 1ª fase - Carta de Manifestação de Interesse, demonstrando que os Laboratórios atendem aos critérios estabelecidos e apresentem compromisso institucional de integração ao SIBRATEC, que será formalizado nos contratos;
- 2ª fase - a proponente apresenta projeto detalhado nos termos da Chamada Pública.

Recursos Totais: R\$ 40 milhões para 2008/2009.

Destinação: despesas de capital para a complementação e modernização da infra-estrutura de laboratórios; despesas correntes; despesas operacionais e administrativas e para bolsas até o limite de 20% do apoio do FNDCT, em especial, nas modalidades DTI, ITI e EV.

Prazo de execução: 24 meses

Programa: Programa de Desenvolvimento Tecnológico para o Biodiesel (10.1)

Objetivo: Apoiar a pesquisa e o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação aplicados ao uso e à produção de biodiesel, por meio da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (RBTB), em seis linhas básicas: (1) testes em motores e veículos; (2) tecnologia para usinas de produção; (3) agricultura; (4) resíduos e co-produtos; (5) infra-estrutura de serviços tecnológicos; e (6) estabilidade e armazenamento.

Descrição do Programa

A atuação do MCT, como coordenador do módulo de Desenvolvimento Tecnológico do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), objetiva organizar e fomentar a base tecnológica existente no País e norteá-la para gerar resultados que atendam às demandas do PNPB, tais como aumentar a produtividade e a competitividade na cadeia produtiva do biodiesel, com a garantia da qualidade no produto final e com rotas tecnológicas apropriadas à geração de empregos e ao desenvolvimento regional.

Para que os objetivos e o plano de ações da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (RBTB) e do PNPB possam ser contemplados e as necessidades de garantia da qualidade no produto final e de rotas tecnológicas apropriadas de produção e uso do Biodiesel no País sejam alcançadas, é essencial investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação de forma articulada com as ações de outros órgãos do Governo Federal e governos estaduais, notadamente EMBRAPA, PETROBRAS, ANP, e com as empresas privadas. Serão priorizados os seguintes temas e linhas de ações de P,D&I:

- ✓ fomentar, na EMBRAPA Agroenergia e em universidades e centros de P,D&I, pesquisas genômicas e proteômicas destinadas ao melhoramento genético para produção de cultivares com melhor desempenho agrônômico visando à produção de biodiesel;
- ✓ apoiar o desenvolvimento de pesquisa científica e tecnológica na área de domesticação de plantas nativas e exóticas como também de algas e microorganismos com potencial para aplicação na produção de biodiesel;
- ✓ apoiar o desenvolvimento de pesquisa sobre cultivo de oleaginosas (palmáceas) perenes em consórcio com oleaginosas de ciclo curto em áreas degradadas;
- ✓ apoiar o desenvolvimento de tecnologia de produção em pequena escala, adequada à participação da agricultura familiar na cadeia de produção de biodiesel;

- ✓ fomentar o desenvolvimento de novos processos de produção de biodiesel: processamento contínuo, catalisadores, rotas de transesterificação etílica e craqueamento termo-catalítico;
- ✓ apoiar o desenvolvimento da utilização de outros produtos derivados de oleaginosas, tal como o bioquerosene;
- ✓ desenvolver tecnologias de uso de resíduos e rejeitos da cadeia produtiva do biodiesel;
- ✓ capacitar rede de laboratórios para certificação de biodiesel em todo território nacional;
- ✓ apoiar o programa de certificação, normas brasileiras de especificação e métodos de ensaio, participação na normalização internacional, padrões metrológicos;
- ✓ desenvolver programas de testes de motores e veículos nacionais com biodiesel;
- ✓ desenvolver novas fontes minerais e rotas tecnológicas para a sua obtenção e utilização como fertilizantes ou nutrientes para a agroenergia;
- ✓ capacitar recursos humanos para a cadeia produtiva do biodiesel; e
- ✓ realizar cooperação técnico-científica com países que tenham acordos de cooperação internacional com o Brasil e domínio das tecnologias de interesse do Brasil, visando também, à formação, à capacitação e ao treinamento de recursos humanos para a cadeia produtiva do biodiesel.

Metas

- ✓ Apoiar a implementação e a capacitação de Rede de 37 laboratórios de análise de qualidade de biodiesel, de âmbito nacional (2008: adquirir equipamentos; 2009: qualificar e certificar);
- ✓ dominar a rota etílica de transesterificação até 2010;
- ✓ apoiar o desenvolvimento de 8 aplicações para co-produtos (2008: 4 aplicações; 2009: 4 aplicações);
- ✓ apoiar a obtenção de variedades das principais oleaginosas, para aumento da produtividade e precocidade, resistência à pragas e adaptadas às mais diversas condições edafoclimáticas brasileiras até 2010;
- ✓ apoiar e coordenar testes em frotas veiculares, utilizando misturas biodiesel produzidas a partir de várias oleaginosas (meados de 2008: concluir testes com B5 e realizar testes de motores em bancada e estacionários com misturas de B5 a B100; final de 2008: concluir testes com B20);
- ✓ apoiar a implementação de dois projetos-piloto de agricultura familiar para produção cooperativa de óleo vegetal para biodiesel e de mais dois para produção de sementes e mudas de oleaginosas, com qualidade, em articulação com a EMBRAPA, até 2009.

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	Total
MCT/FNDCT	19,10	22,90	27,40	32,90	102,30
MCT/outras ações PPA	0,70	1,77	1,38	1,42	5,27
Total	19,80	24,67	28,78	34,32	107,57

Parceiros

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| ✓ Casa Civil/Presidência da República | ✓ CNI | ✓ Rede Genoprot |
| ✓ MME | ✓ Governos Estaduais | ✓ Instituições de ensino e pesquisa |
| ✓ MDIC | ✓ Sec. Estaduais de C&T | ✓ Empresas privadas |
| ✓ Petrobras | ✓ Embrapa | ✓ Prefeituras |
| ✓ MD | ✓ Inmetro | ✓ Associações de produtores |
| ✓ MAPA | ✓ IPT | |
| ✓ MDS | ✓ Tecpar – PR | |
| | ✓ CNA | |

Agência(s) executora(s)

- | | | |
|---------|--------|-------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT |
|---------|--------|-------|

Programa: Programa de C,T&I para o Etanol (10.2)

Objetivo: Pesquisa, desenvolvimento e inovação aplicados ao setor sucroalcooleiro visando tornar mais eficientes a produção, o processamento e o uso de co-produtos da cana-de-açúcar, em especial o álcool combustível, novas tecnologias e rotas para produção de etanol e outros combustíveis derivados do álcool, em complementação às ações de P,D&I tradicionais do complexo sucroalcooleiro.

Descrição do Programa

Atualmente, o Brasil é o principal protagonista mundial na produção e na utilização de combustíveis renováveis. O sucesso no uso do álcool combustível tem trazido grande reconhecimento internacional ao País, tornando-o, hoje, o maior exportador desse biocombustível, além de vender tecnologia ao mercado externo. Tais fatos têm motivado o governo, os industriais e os produtores de cana-de-açúcar a realizar investimentos no setor, de modo a manter a liderança alcançada. Para dar suporte ao empreendimento, o governo necessita ampliar o esforço em P,D&I que já vem sendo realizado, fomentando as pesquisas básica e aplicada e o desenvolvimento de protótipos industriais, complementando aquela já realizada pelo setor produtivo.

As ações prioritárias do Programa são:

- ✓ biotecnologia para produção de cana-de-açúcar, desenvolvimento de base genética e varietal adequada às diversas regiões do país, reprodução acelerada de plantas-semente por meio de biofábricas, controle biológico de pragas, transgenia, organismos fixadores de nitrogênio, pesquisas genômicas e proteômicas destinadas ao melhoramento genético, para produção de cultivares com melhor desempenho agrônomo, visando à produção de etanol, e outros temas relevantes, ampliando as ações da EMBRAPA Agroenergia e da Rede Interuniversitária de Apoio ao Setor Sucro-alcooleiro (RIDESA);

- ✓ hidrólise enzimática: P,D&I em processos de obtenção de açúcares e álcool, a partir de materiais celulósicos e ligno-celulósicos, e identificação de microorganismos, dentro da microbiota brasileira, para otimização do processo de conversão lingo/celulose em etanol, com vistas à sua utilização industrial;
- ✓ tecnologias setoriais: pequenas usinas de álcool, tecnologias para a pequena produção de etanol, uso da biomassa de cana para produção de bioprodutos e biomateriais, rotas amiláceas para a produção de álcool, alcoolquímica, aviação a álcool, mecanização de lavouras de cana, utilização da palha, rotas termoquímicas e combustíveis de 2ª geração;
- ✓ desenvolvimento de novas fontes minerais e rotas tecnológicas para a sua obtenção e sua utilização como fertilizantes ou nutrientes para a agroenergia;
- ✓ criação de um Centro de Tecnologias do Etanol, visando desenvolver pesquisas básica e aplicada em bioetanol, complementando as atividades da EMBRAPA e do CENPES, voltado para novas rotas de fermentação (enzimas) e etanol celulósico; novas rotas híbridas de conversão de biomassa; máquinas agrícolas para colheita mecânica (mecatrônica); processos industriais, entre outros;
- ✓ capacitação de recursos humanos para a cadeia produtiva do etanol; e
- ✓ cooperação técnico-científica com países que tenham acordos de cooperação internacional com o Brasil e domínio das tecnologias de interesse do Brasil, visando também à formação, à capacitação e ao treinamento de recursos humanos para a cadeia produtiva do etanol.

Metas

- ✓ Apoiar a consolidação da Embrapa Agroenergia;
- ✓ criar o Centro de Tecnologia do Etanol, com laboratórios e pessoal próprios e como unidade coordenadora da rede de pesquisa científica e tecnológica aplicada em hidrólise;
- ✓ apoiar o desenvolvimento de duas plantas-piloto de hidrólise enzimática instaladas em usinas de álcool e açúcar em 2009 e 2010;
- ✓ apoiar as pesquisas genômicas e proteômicas destinadas ao melhoramento genético para produção de cultivares com melhor desempenho agrônômico, visando à produção de etanol, até 2012;
- ✓ apoiar a Ridesa – Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro, para o desenvolvimento e a identificação de variedades e extensão rural;
- ✓ apoiar a implementação de laboratório de ensaio e certificação de motores e desenvolvimento de tecnologia flex-fuel (álcool e gasolina), para aviões de pequeno porte até 2008; (ação em andamento com recursos de 2006);
- ✓ apoiar projetos de cooperação internacional e parcerias para o desenvolvimento de biocombustíveis de segunda geração; e

- ✓ apoiar o desenvolvimento de pesquisa tecnológica e projeto demonstrativo de processamento e uso da palha de cana-de-açúcar em co-geração de energia nas usinas (2010: piloto; 2012: operação).

Recursos (R\$ milhões)

Origem	2007	2008	2009	2010	Total
MCT/FNDCT*	21,60	53,90	51,10	63,30	189,90
MCT/outras ações PPA	-	1,50	2,50	3,00	7,00
Total	21,60	27,40	53,60	66,30	196,90

* Inclui recursos para fortalecer e desenvolver a rede de pesquisa básica e aplicada em bioetanol.

Parceiros

- | | | |
|----------------------|----------------------|---------------------|
| ✓ MME | ✓ IPT | ✓ Instituições de |
| ✓ Petrobras | ✓ CNA | Ensino e Pesquisa |
| ✓ MDIC | ✓ Embrapa | ✓ Associações e |
| ✓ Inmetro | ✓ CTC | Sindicatos de |
| ✓ MDA | ✓ Ridesa | Produtores da Cana |
| ✓ MAPA | ✓ Rede Genoprot | e Combustão |
| ✓ MDS | ✓ Casa | ✓ Empresas privadas |
| ✓ MRE | Civil/Presidência da | do setor |
| ✓ Governos Estaduais | República | sucroalcooleiro |
| ✓ Sec. Estaduais de | ✓ Rede de | |
| C&T | Gaseificação | |

Agências executoras

- | | | |
|---------|--------|-------|
| ✓ Finep | ✓ CNPq | ✓ MCT |
|---------|--------|-------|

Ações do Fundo Setorial do Agronegócio em parceria com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Apoio à capacitação de laboratórios agropecuários produtores de material de referência e provedores habilitados para programas de ensaio de proficiência de segurança de alimentos.

Agência: Finep

Executor: A ser definido pelo Plano Diretor

Valor: R\$ 5.000.000,00 (sendo 4.000.000,00 do CT-Agro , R\$ 500.000,00 do MAPA e R\$ 500.000,00 da ANVISA)

Objetivos:

- a. Consolidação de um Plano Diretor Nacional para ensaios de proficiência de segurança de alimentos;
- b. Capacitação para o desenvolvimento e operação de programas de ensaios de proficiência de segurança de alimentos e produção de material de referência nos laboratórios agropecuários e laboratórios de interesse da GGLAS/Anvisa;
- c. Implantar e instituir laboratórios de referência e provedores de ensaios de proficiência nos laboratórios de interesse da Anvisa e laboratórios agropecuários;
- d. Avaliação do desempenho de laboratórios e melhoria da confiabilidade de ensaios e análises direcionadas à segurança de alimentos, de caráter fiscal, para controle de qualidade, pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- e. Ampliação do nível de aceitação de resultados de ensaios e análises de alimentos nos países de destino das exportações brasileiras;
- f. Aumento da competitividade internacional das empresas brasileiras do setor produtivo de alimentos;
- g. Diminuir a dependência externa de materiais de referência e programas de ensaio de proficiência;
- h. Desenvolver a capacidade de produção de materiais de referência e programas de ensaio de proficiência para serem ofertadas no mercado internacional; e
- i. Apoio à implementação de atividades regulatórias, de fiscalização, de pesquisa e desenvolvimento, inspeção e controle de qualidade, em atendimento a demandas da sociedade, agentes econômicos consumidores e produtores de bens e serviços.

Fortalecimento e apoio à pesquisa, desenvolvimento e validação de métodos e demais atividades laboratoriais nos Laboratórios Nacionais Agropecuários por meio da concessão de bolsas de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq.

Agência: CNPq

Executor: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Valor: R\$ 4.000.000,00 (sendo R\$ 2.000.000,00 do CT-Agro e R\$ 2.000.000,00 do MAPA)

Objetivo: Apoiar e fortalecer as atividades de pesquisa, desenvolvimento de métodos de ensaio e validação conduzidas nos Laboratórios Nacionais Agropecuários, por meio da alocação de bolsas de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora para pessoal técnico especializado em aditamento ao projeto “Rede de detecção de resíduos e contaminantes em alimentos – capacitação de laboratórios de ensaio” integrante das Ações Transversais.

Máquinas, automação e agricultura de precisão – Edital

Agência: Finep

Valor: R\$ 3.000.000,00 (sendo R\$ 2.400.000,00 do CT-Agro e R\$ 600.000,00 do MAPA)

Objetivo: Disponibilizar tecnologias que facilitem a aplicação de agricultura de precisão levando-se em conta as condições brasileiras. Aumentar o nível de adoção da agricultura de precisão. Reduzir a poluição do meio rural devido às práticas agrícolas. Facilitar o trabalho de rastreabilidade dos produtos agrícolas produzidos no Brasil.

Projeto de consolidação da rede brasileira de laboratórios de controle da qualidade do leite – RBQL

Agência: Finep

Executor: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Valor: R\$ 12.000.000,00 (sendo R\$ 6.000.000,00 do CT-Agro e R\$ 6.000.000,00 do MAPA)

Objetivo: A presente proposta tem como objetivo a aquisição, por parte do MAPA e/ou instituições parceiras, da segunda linha de equipamentos eletrônicos de análise de leite destinados aos Laboratórios que compõem a Rede Brasileira de Laboratórios de Controle de Qualidade do Leite – RBQL, e de duas linhas a serem instalada na Região Norte do país. Esses equipamentos têm, entre outras finalidades, de promover a melhoria da qualidade do leite e derivados, garantir a saúde da população brasileira e aumentar a competitividade dos produtos lácteos em novos mercados, além de atender a Instrução Normativa n.º 51, disponibilizando estrutura para realização dos ensaios contidos nesta normativa.

Edital para projetos que visem a melhora dos aspectos sanitários dos produtos lácteos e/ou a eliminação de gargalos no processamento e distribuição destes produtos – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 4.990.000,00 (sendo R\$ 4.000.000,00 do CT-Agro e R\$ 990.000,00 do MAPA)

Objetivos: Melhorar a qualidade sanitária de produtos lácteos. Melhorar a qualidade físico-química de produtos lácteos. Desenvolver mecanismos mais eficientes e eficazes para a determinação de fraudes, contaminantes ou não-conformidades em produtos lácteos. Mapear e eliminar gargalos na cadeia produtiva do leite. Otimizar processos de produção existentes. Promover a absorção de mão-de-obra especializada na cadeia de produtos lácteos. Promover o aumento da exportação e a redução da importação brasileira de produtos lácteos.

Seleção Pública de Propostas para Apoio ao Desenvolvimento Científico, Tecnológico e de Inovação da Cadeia Produtiva da Carne Bovina – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 4.990.000,00 (sendo R\$ 4.000.000,00 do CT-Agro e R\$ 990.000,00 do MAPA)

Objetivos:

- a. Estimular a geração de conhecimentos em todas as áreas que envolvam a cadeia produtiva da carne bovina por meio de apoio financeiro a projetos científicos, tecnológicos e de inovação; e
- b. Incrementar e aprimorar a formação de recursos humanos para a pesquisa em todas as áreas que envolvam a cadeia produtiva da carne bovina.

Apoio à projetos tecnológicos e de Inovação que contribuam para a recuperação de áreas degradadas por atividades agropecuárias, industriais e de mineração, aliado à promoção do desenvolvimento social e econômico – Edital

Agência: CNPq

Valor: R\$ 8.220.000,00 (sendo R\$ 3.000.000,00 do CT-Agro, R\$ 3.000.000,00 do CT-Hidro e R\$ 2.220.000,00 do MAPA)

Objetivo: Incentivar e fomentar o desenvolvimento, estudos e projetos de desenvolvimento de tecnologias de diagnósticos, avaliação, monitoramento e recuperação de áreas degradadas (RAD) nas diversas regiões e biomas brasileiros.

Comentários gerais e sugestões de encaminhamentos

Comentários e sugestões do MAPA

PAC de CT&I da EMBRAPA e demandas tecnológicas do MAPA

O Programa de Fortalecimento e Crescimento da EMBRAPA abrange de forma geral as demandas do agronegócio, busca atender à política do MAPA de fortalecimento da pesquisa, do desenvolvimento e da inovação tecnológica agropecuária, estando alinhado às suas demandas internas, visto o cotejamento das áreas prioritárias de PD&I com as prioridades das atividades da Pasta e das cadeias produtivas, ao permear os grandes temas de interesse como o desenvolvimento sustentável e agroecologia, agroenergia, defesa agropecuária, agricultura tropical, agricultura de precisão, biotecnologia e nanotecnologia, segurança alimentar e biossegurança, agregação de valor, competitividade e qualidade de produtos agropecuários (“in natura”, processados e industrializados), mudanças climáticas, conservação e uso sustentável de recursos naturais, da biodiversidade e dos biomas, em especial a Amazônia, inovação e transferência de tecnologia, revitalização do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, com ênfase na reestruturação física e operacional das OEPA’s, entre outras áreas de importância para o agronegócio brasileiro.

Contudo, faz-se necessário dar ênfase na elaboração do teor das chamadas públicas e editais, às linhas prioritárias de PD&I levantadas pelas áreas técnicas do MAPA, visando incorporar critérios e requisitos para a seleção de projetos voltados e focados ao atendimento dessas demandas.

Para tanto, a manutenção da permanente articulação entre MAPA, EMBRAPA e MCT, por meio dos fóruns já constituídos, em particular esta Comissão Interministerial MAPA/MCT, o SIBRATEC e os Comitês Gestores dos Fundos Setoriais, mostram-se adequados e oportunos para construir parcerias relevantes e focar a aplicação de recursos e esforços em áreas estratégicas e prioritárias, alinhadas às orientações e diretrizes do governo federal, atendendo o objetivo de promover o desenvolvimento tecnológico nacional.

Proposições do MAPA para a operacionalização do PACTI do 2007/10 e das Redes de Serviços Tecnológicos, de Inovação e Extensão Tecnológica do SIBRATEC

Os 4 (quatro) temas de interesse do MAPA e do Agronegócio previsto na seleção de temas para 2008 da Rede de Serviços Tecnológicos englobam uma boa parte das áreas temáticas prioritárias para o setor, tais como fitossanidade e saúde animal, sementes e mudas, ensaios e análises para alimentos e biossegurança, genética e material de multiplicação animal e demandas potenciais da agropecuária podem ser apoiadas via a articulação empreendida pelos fóruns e colegiados, tais como:

- ✓ Adaptações de infra-estrutura (laboratórios, etc.);
- ✓ Capacitação de recursos humanos, participação em eventos e intercâmbios;
- ✓ Sistemas de qualidade, processo de acreditação internacional (INMETRO, ABNT);

- ✓ Equipamentos, material de consumo (laboratórios), entre outros itens passíveis de apoio;
- ✓ Desenvolvimento de metodologias analíticas, pesquisas, testes, etc. (PD&I);
- ✓ Desenvolvimento ou apoio de empresas de base biotecnológica (biofábricas, etc.)
- ✓ Estruturação e implementação de sistemas informatizados, a partir do levantamento concreto da demanda (caracterização, dimensão ou abrangência, concepção, estrutura, custos, relevância e resultados esperados para a Instituição e para o agronegócio e a sociedade), que deverão ser objetos de discussão em reunião específica junto à SECET/MCT, com a finalidade de identificar possíveis instrumentos e recursos para apoio à este tipo de demanda no âmbito dos programas federais, para o ano de 2008 e nos próximos anos.
- ✓ Ações estruturantes: adequação de marcos regulatórios, estatutos, normas e demais obstáculos à implementação da Lei de Inovação e às parcerias público-privada: infra-estrutura; capacitação de recursos humanos, diagnósticos, financiamento;
- ✓ Apoio às pesquisas, empresas, programas, projetos específicos, redes e parques tecnológicos a serem desenvolvidos ou fortalecidos, observadas as demandas setoriais do MAPA e cadeias produtivas, os alvos estratégicos e as áreas prioritárias estabelecidos pela Política de Desenvolvimento da Biotecnologia para a agropecuária (anexo do Decreto nº 6.041/07), pelo Plano Nacional de Agroenergia e o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional – PACTI 2007-2010 nº III – Programa de P,D&I em Áreas Estratégicas – P,D&I em Sistemas Inovadores de Produção Agropecuária.
- ✓ Desenvolvimento ou fortalecimento de empresas de biotecnologia, de tecnologias para a reprodução animal, vegetal e microrganismos, bioindústrias ou outras necessárias às atividades do MAPA (ex: biofábricas para produção de machos estéreis (controle de pragas) e produção de mudas; bioindústrias de transformação, aproveitamento de subprodutos animais e vegetais e de resíduos dos sistemas produtivos agropecuários, melhoramento animal e vegetal, clonagem);
- ✓ Desenvolvimento e implementação de tecnologias para detecção e controle de pragas ou doenças;
- ✓ Desenvolvimento de novos medicamentos e vacinas, novas metodologias, biotestes, kit's diagnósticos, probióticos, técnicas de liberação controlada, sensores, detectores e demais instrumentos de monitoramento e controle de qualidade, inocuidade e resíduos;
- ✓ Sistemas de manejo e rastreabilidade, biossegurança, indústria de alimentos, bioenergia, entre outras áreas de aplicação da biotecnologia para a defesa e desenvolvimento agropecuários;
- ✓ Novas pesquisas e tecnologia de produção em escala comercial de microrganismos fixadores de nitrogênio em gramíneas.

Entretanto, faz-se oportuno registrar a ausência do MAPA na composição dos demais Comitês Técnicos, o de Inovação e o de Extensão Tecnológica, através de sua vinculada, a EMBRAPA, coordenadora do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária – SNPA, e que pela extensa e abrangente

rede voltada à pesquisa, desenvolvimento, inovação e extensão tecnológica, tem incontestável papel seja no âmbito dos Centros de Inovação ou da Rede de Extensão Tecnológica, em especial as OEPA's, já que o foco dessa rede é o atendimento das demandas regionais e locais. Consideramos oportuna a inserção da EMBRAPA nestas duas redes e sua participação mais efetiva no âmbito do SIBRATEC.

Situação do Relatório Final

A grande maioria dessas demandas de certa forma estão sendo atendidas nas iniciativas do MCT, via fundos setoriais, e nas iniciativas cooperativas no âmbito dos projetos (em rede ou não), entre MAPA/MCT, MAPA/EMBRAPA/MCT e EMBRAPA/MCT, relacionados no PACTI EMBRAPA, em anexo, no qual constam também, identificados e pré-orçados, as demandas e respectivos projetos excedentes, ou seja, aqueles que constam do objetivo e metas dos 4 (quatro) Programas do PACT (inovação em alimentos, automação agropecuária para o agronegócio de pequeno porte, sistemas inovadores de produção agropecuária e articulação internacional para o avanço de C,T&I para o agronegócio), mas que não estão englobados nos projetos em curso da programação de P,D&I da EMBRAPA e para os quais, há que se estabelecer as parcerias e respectivos recursos necessários para a sua implementação, junto ao MAPA e ao MCT.

Dessa forma, deverá ainda ser viabilizada articulação interna no âmbito das ações orçamentárias de interface com os temas no MAPA para identificar interesse e aporte de recursos extraordinários para as demandas acima referidas, bem como a articulação e apresentação ao MCT da propositura de complementação de recursos, onde couber, seja no Fundo Setorial do Agronegócio ou no âmbito do Conselho Diretor do FNDCT/MCT.

Ainda no contexto da missão da Comissão Interministerial MCT/MAPA, criada pela Portaria Interministerial MCT/MAPA nº 745/07, faz-se oportuno registrar e solicitar o que segue:

Considerando o caráter abrangente da Portaria Interministerial nº 745/07, de cooperação entre o MCT e MAPA para o apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação no agronegócio pela integração das Políticas de Inovação com a Política de Desenvolvimento do Agronegócio;

Considerando os objetivos da Portaria Interministerial MCT/MAPA nº 745/07, estabelecidos no seu artigo 1º, em especial os contidos nos incisos II, III, IV, V e VII, voltados para a dinamização da estrutura produtiva, fortalecimento da indústria nacional, o aumento da capacitação para à inovação tecnológica, incentivo à cooperação e aproximação ICT's/empresas e à socialização de experiências, técnico-científica e de inovação, na área do agronegócio e da agropecuária;

Considerando o trabalho inicial levado a termo com a finalização do levantamento das demandas de P,D&I no âmbito do MAPA, seu cotejamento com o PAC EMBRAPA e a identificação de áreas temáticas importantes que precisam ser incorporadas, com elaboração do seu respectivo orçamento; e

Que a referida Comissão Técnica Interministerial constitui instrumento de articulação e integração, de especial relevância e efetividade, para montar e implementar o Plano de Trabalho previsto no inciso I, do artigo 2º da referida Portaria Interministerial, propomos:

- ✓ Prorrogar por mais noventa dias o prazo para apresentação do Relatório Final previsto no Parágrafo Único do artigo 2º, para viabilizar o amplo alcance pretendido pela Portaria supra, inclusive para identificação das ações de fomento à inovação, dos grupos de pesquisa e cooperação nas áreas estratégicas levantadas, além das diretrizes, ações, responsabilidades setoriais e cronogramas pretendido pelo Plano de Trabalho a ser elaborado;
- ✓ Discutir e aprovar reforço orçamentário para o quadriênio compatível com o fomento de projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação no agronegócio identificados no Relatório Final da Comissão e respectivas fontes de recurso ou contrapartidas de cada Órgão parceiro;
- ✓ Dotar de caráter permanente a Comissão Interministerial, a semelhança de outros colegiados voltados para a implementação de processos de média e longa duração, como os identificados em seus objetivos.

Referências consultadas

- ✓ Agronegócio brasileiro – Qualidade e sanidade para o mundo – Departamento de Promoção Internacional do Agronegócio, Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio/MAPA
- ✓ Cenários futuros para pesquisa, desenvolvimento e inovação em pesquisa agropecuária: demandas prioritárias, junho de 2008
- ✓ Estudo sobre o papel das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária – OEPA's – CGEE/MCT, dezembro de 2006
- ✓ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – O Novo Tempo – Publicação da Assessoria de Comunicação/GAB/MAPA, janeiro de 2005
- ✓ Pesquisa, desenvolvimento e inovação para o agronegócio brasileiro – Cenários 2002-2012 – CGEE/MCT; Embrapa Informação Tecnológica, setembro de 2003
- ✓ [Plano de Ação 2007-2010: Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional](#)
- ✓ Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa, abril de 2008
- ✓ Relatório de Gestão do Fundo Setorial de Agronegócio – Ações 2002-2008

Institui Parceria entre os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e da Ciência e Tecnologia para cooperação técnica na formulação de políticas de apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação na área da produção agropecuária e do desenvolvimento do agronegócio, por intermédio da integração da Política para o Desenvolvimento do Agronegócio com a Política de Inovação Tecnológica.

OS MINISTROS DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso de suas respectivas atribuições, considerando a necessidade de se estabelecer cooperação técnica e científica para formulação de políticas de apoio ao aumento da produção agropecuária e o desenvolvimento do agronegócio, resolvem:

Art. 1º Instituir parceria entre os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa, e da Ciência e Tecnologia – MCT, com os seguintes objetivos:

I - desenvolver projetos e programas que articulem as iniciativas voltadas para o apoio ao desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação referentes a temas de interesse da produção agropecuária e do desenvolvimento do agronegócio;

II - dinamizar a estrutura produtiva de interesse do agronegócio pela busca da integração da eficiência econômica com a inovação tecnológica e o aumento da eficiência produtiva;

III - contribuir para o fortalecimento da indústria nacional na área de interesse do agronegócio; estimulando o aumento da capacitação para a inovação tecnológica e a diminuição da vulnerabilidade externa;

IV - produzir, aplicar e disseminar novos conhecimentos buscando aproximar as inovações científicas e o desenvolvimento tecnológico da produção agropecuária e do agronegócio;

V - viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável, com foco no agronegócio, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimento e tecnologias, em benefício dos diversos segmentos da sociedade brasileira;

VI - incentivar a constituição de grupos de pesquisa e de cooperação técnica com ênfase em temas de interesse da agropecuária e do agronegócio; e

VII - estimular a promoção de eventos para socializar experiências e divulgar estudos, experiências e produção técnico-científica e de inovação relacionados à agropecuária e ao agronegócio.

Art. 2º Os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Ciência e Tecnologia constituirão uma Comissão Técnica Interministerial com as seguintes competências:

I - elaborar plano de trabalho e cronograma que especifiquem as linhas e as diretrizes do trabalho;

II - coordenar a cooperação técnico-científica entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e o Ministério da Ciência e Tecnologia;

III - estabelecer as bases dessa cooperação técnico-científica, inclusive por Atos Interministeriais editados pelos membros partícipes;

IV - sistematizar informações relevantes para o desenvolvimento de políticas voltadas para o desenvolvimento científico-tecnológico das pesquisas relacionadas à agropecuária e ao agronegócio;

V - contribuir para o fortalecimento da indústria nacional na área de interesse da agricultura e da pecuária;

VI - estimular a substituição de tecnologias e de produtos importados de interesse da agricultura e da pecuária por correspondentes nacionais competitivos; e

VII - elevar o nível de capacitação de recursos humanos em áreas de interesse da agropecuária e do agronegócio.

Parágrafo único. A Comissão Técnica Interministerial terá prazo de noventa dias, prorrogável por igual período, para apresentar relatório final dos trabalhos realizados.

Art. 3º A Comissão Técnica Interministerial terá a seguinte composição:

I - três representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia;

II - dois representantes do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; e

III - um representante da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA.

§ 1º Os representantes titulares e suplentes serão indicados pelos Órgãos constantes do *caput* deste artigo e designados por intermédio de Portaria do Secretário-Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia.

§ 2º A Comissão Técnica Interministerial poderá contar com a participação de representantes de outros órgãos federais, estaduais, distritais e municipais, entidades públicas ou organizações da sociedade civil.

§ 3º A participação na Comissão Técnica Interministerial será considerada função relevante, não remunerada.

§ 4º A Comissão Técnica Interministerial será presidida por um dos representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Art. 4º O apoio administrativo e os meios necessários à execução dos trabalhos da Comissão Técnica Interministerial serão fornecidos pelos órgãos participantes.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.

SERGIO MACHADO REZENDE

REINHOLD STEPHANES

Publicada no D.O.U. de 22/11/2007, Seção I, Pág. 59.

Anexo II – Portaria SEEXEC/MCT nº 6, de 06.03.2008

Designa os representantes para compor a Comissão Técnica Interministerial, que institui parceria entre os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e da Ciência e Tecnologia para cooperação técnica na formulação de políticas de apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação na área da produção agropecuária e do desenvolvimento do agronegócio, por intermédio da integração da Política para o Desenvolvimento do Agronegócio com a Política de Inovação Tecnológica.

O SECRETÁRIO EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, no uso de suas atribuições, e tendo em vista o disposto no § 1º do art. 3º, da [Portaria Interministerial MCT/MAPA nº 745, publicada em 22 de novembro de 2007](#), que institui parceria entre os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e da Ciência e Tecnologia para cooperação técnica na formulação de políticas de apoio ao desenvolvimento científico-tecnológico e de inovação na área da produção agropecuária e do desenvolvimento do agronegócio, por intermédio da integração da Política para o Desenvolvimento do Agronegócio com a Política de Inovação Tecnológica, resolve:

Art. 1º Designar os seguintes membros para compor a Comissão Técnica Interministerial:

I - Representantes do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT:

- Luiz Antonio Barreto de Castro, titular, que presidirá, e
- Andrea Nascimento de Araújo, suplente;
- Reinaldo Dias Ferraz de Souza, titular, e
- Eder Torres Tavares, suplente;
- Adriano Duarte Filho, titular, e
- Fabio Alexandre Barreto da Silva, suplente;

II - Representantes do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA:

- Heliton José Rocha; titular e
- Marilena Assunção Figueiredo Holanda; suplente;
- Katia Marzall, titular; e
- Leontino Rezende Taveira, suplente;

III - Representantes da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA:

- Fábio Akiyoshi Suinaga, titular e
- Roberto de Camargo Penteado Filho, suplente.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ ANTONIO RODRIGUES ELIAS

Publicada no D.O.U. de 07/03/2008, Seção II, Pág. 6.

Anexo III – Participantes das Reuniões

1ª Reunião

Data: 9 de maio de 2008

Local: Sala de Reuniões da SEPED/MCT

Participantes pelo MCT

- ✓ Sr. Luiz Antônio Barreto de Castro
- ✓ Sra. Andréa Nascimento de Araújo
- ✓ Sr. Reinaldo Dias Ferraz de Souza
- ✓ Sr. Eder Torres Tavares
- ✓ Sr. Adriano Duarte Filho
- ✓ Sr. Fábio Alexandre Barreto da Silva
- ✓ Sr. Cezar Luciano C. de Oliveira

Participantes pelo MAPA

- ✓ Sr. Helinton José Rocha
- ✓ Sra. Marilena Assunção F. Holanda
- ✓ Sra. Kátia Marzall
- ✓ Sr. Leontino Rezende Taveira
- ✓ Sr. Paulo César Nogueira

Participantes pela Embrapa

- ✓ Sr. Fábio Akiyoshi Suinaga
- ✓ Sr. Roberto de C. Penteadó Filho
- ✓ Sr. Arnaldo Meideiros da Fonseca Júnior
- ✓ Sr. Eduardo Paulo de Moraes Sarmento

2ª Reunião

Data: 20 de junho de 2008

Local: Sala de Reuniões da SEPED/MCT

Participantes pelo MCT

- ✓ Sr. Luiz Antônio Barreto de Castro
- ✓ Sra. Andréa Nascimento de Araújo
- ✓ Sr. Eder Torres Tavares
- ✓ Sr. Fábio Alexandre Barreto da Silva
- ✓ Sr. Cezar Luciano C. de Oliveira

Participantes pelo MAPA

- ✓ Sr. Helinton José Rocha
- ✓ Sra. Marilena Assunção F. Holanda
- ✓ Sr. Leontino Rezende Taveira

Participantes pela Embrapa

- ✓ Sr. Fábio Akiyoshi Suinaga
- ✓ Sr. Roberto de C. Penteadó Filho
- ✓ Sr. Eduardo Paulo de Moraes Sarmiento
- ✓ Sr. Evandro C. Mantovani

3ª Reunião

Data: 18 de julho de 2008

Local: Sala de Reuniões da SEPED/MCT

Participantes pelo MCT

- ✓ Sr. Luiz Antônio Barreto de Castro
- ✓ Sr. Márcio Rojas da Cruz
- ✓ Sr. Fábio Alexandre Barreto da Silva

Participantes pelo MAPA

- ✓ Sr. Helinton José Rocha
- ✓ Sra. Marilena Assunção F. Holanda
- ✓ Sr. Leontino Rezende Taveira

Participantes pela Embrapa

- ✓ Sr. Fábio Akiyoshi Suinaga
- ✓ Sr. Roberto de C. Penteado Filho
- ✓ Sr. Antônio Eduardo Guimarães dos Reis
- ✓ Sr. Evandro Chartuni Mantovani