

**Plano de gestão estratégica  
para a Embrapa Solos, período  
de 2009 a 2012:  
do contexto global ao  
cumprimento da missão e visão  
da Embrapa Solos - desafios**

ISSN 1517-2627

Outubro, 2009

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

## **Documentos 111**

### **Plano de gestão estratégica para a Embrapa Solos, período de 2009 a 2012: do contexto global ao cumprimento da missão e visão da Embrapa Solos – desafios**

*Maria de Lourdes Mendonça Santos Brefin*

Rio de Janeiro, RJ  
2009

**Embrapa Solos**

Rua Jardim Botânico, 1.024 Jardim Botânico. Rio de Janeiro, RJ

Fone: (21) 2179-4500

Fax: (21) 2274.5291

Home page: [www.cnps.embrapa.br](http://www.cnps.embrapa.br)

E-mail (sac): [sac@cnps.embrapa.br](mailto:sac@cnps.embrapa.br)

**Comitê Local de Publicações**

**Presidente:** Daniel Vidal Perez

**Secretário-Executivo:** Jacqueline Silva Rezende Mattos

**Membros:** Ademar Barros da Silva, Cláudia Regina Delaia, Humberto Gonçalves dos Santos, Elaine Cristina Cardoso Fidalgo, Joyce Maria Guimarães Monteiro, Ana Paula Dias Turetta, Fabiano de Carvalho Balieiro e Pedro de Sá Rodrigues da Silva.

**Supervisor editorial:** *Jacqueline Silva Rezende Mattos*

**Normalização bibliográfica:** *Ricardo Arcanjo de Lima*

**Editoração eletrônica:** *Rodrigo Lima Solis*

*Jacqueline Silva Rezende Mattos*

**1ª edição**

1ª impressão (2009): online

**Todos os direitos reservados.**

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

---

B828p Brefin, Maria de Lourdes Mendonça Santos.

Plano de gestão estratégica para a Embrapa Solos, período de 2009 a 2012: do contexto global ao cumprimento da missão e visão da Embrapa Solos - desafios / Maria de Lourdes Mendonças Santos Brefin. — Dados eletrônicos. — Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 2009.

69 p. - (Documentos / Embrapa Solos, ISSN 1517-2627 ; 111)

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <<http://www.cnps.embrapa.br/solosbr/publicacao.html>>

Título da página da Web (acesso em 14 out. 2009).

1. Planejamento. 2. Gestão estratégica. 3. Embrapa Solos. I. Título. II. Série.

CDD (21.ed.) 658.4

---

© Embrapa 2009

## **Autor**

**Maria de Lourdes Mendonça Santos Brefin**

Pesquisadora Embrapa Solos. Rua Jardim Botânico,  
1024. CEP: 22460-000. Rio de Janeiro, RJ.  
lloumendonca@cnps.embrapa.br

# Sumário

I. Introdução .....	7
II. Análise dos Ambientes Externo e Interno .....	9
2.1. Aspectos Econômicos, Sociais e Ambientais .....	9
2.2. Estado da Arte e Perspectivas de Ciência e Tecnologia .....	11
2.2.1. Contexto Global .....	11
2.2.2. Contexto Nacional - O PAC da Embrapa (Programa de Fortaleci- mento e Crescimento) .....	14
2.2.3. Inserção da Embrapa Solos nesse ambiente .....	18
III. A unidade no seu Contexto Interno e no Geral da Embrapa .....	19
IV. Estratégias de Gestão Técnica .....	22
4.1. Pesquisa, desenvolvimento e inovação .....	25
4.2. Comunicação .....	28
4.3. Transferência de conhecimento e de tecnologia .....	29
4.4. Relacionamentos e parcerias nacionais e internacionais .....	30
4.5. Outras .....	30
4.5.1. A UEP Nordeste .....	30
4.5.2. Cursos de Pós-graduação .....	31
V. Estratégias de Gestão Administrativa .....	32
5.1. Recursos Humanos .....	33
5.2. Relacionamento com clientes .....	34
5.3. Captação de recursos .....	35
5.4. Estratégias de negócios .....	36
5.5. Organização da informação .....	37

5.6. Qualidade de produtos e serviços .....	39
5.7. Segurança .....	40
5.8. Investimentos .....	40
5.9. Processos de acompanhamento e avaliação .....	40
VI. Conclusão .....	41
VII. Referências .....	42
VIII. Documentos Consultados .....	42
IX. Apêndices .....	43

## I. Introdução

Com a explosão demográfica, a demanda por produtos alimentares e agroenergéticos aumentou consideravelmente em escala global, causando impactos sobre os recursos solo e água. A partir da década de 70, a revolução verde fez com que o agronegócio avançasse no Brasil registrando aumento tanto da área plantada (43% entre 1980 e 1990) quanto da produtividade das principais culturas, graças principalmente ao emprego de fertilizantes e corretivos. Terras consideradas inaptas foram transformadas em produtivas, expandindo-se a fronteira agrícola.

Hoje, o agronegócio contribui com cerca de 40% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, com praticamente metade das exportações e emprega 37% da população economicamente ativa do país. A relação entre o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a renda gerada, aponta o agronegócio, juntamente com as áreas do petróleo e da aeronáutica, como as atividades mais importantes e competitivas do país, tendo na expansão da cadeia de biocombustíveis, forte perspectiva de expansão. Pensar o futuro, considerando o passado e a situação atual em suas múltiplas variáveis é essencial para a sustentabilidade econômica e ambiental do agronegócio brasileiro.

A contrapartida do sucesso da *"domesticação"* dos solos tropicais com o conseqüente aumento de produtividade foi em muitos casos, o aumento das pressões ambientais e de processos erosivos, com redução nos teores de matéria orgânica e na fertilidade dos solos, perda de biodiversidade, contaminação ambiental e desequilíbrios sociais. Globalmente, os solos passaram a ser considerados importantes vilões no processo de emissão de gases, e em especial, de metano e dióxido de carbono. Da condição de equilíbrio dinâmico, os solos passaram a serem vistos como emissores, graças ao seu uso intensivo, desconhecimento de suas aptidões e o emprego intensivo de produtos químicos e mecanização.

Em alguns aspectos, a Ciência do Solo hoje pode ser entendida como vítima de seu próprio sucesso, por permitir a ocupação de imensas áreas de terra,

com a conseqüente mudança de seu uso, muitas vezes, em descompasso com demandas sócio-ambientais. Há uma imensa população urbana desconectada do campo e, conseqüentemente, da centralidade do solo e de seus atributos nos processos sustentáveis de produção, na renda nacional, no controle da inflação, na estabilidade social e na interiorização do desenvolvimento, da regulação dos processos migratórios, dentre outras variáveis sócio-econômicas. Em muitos casos não se considera devidamente que o solo, esta fina e delicada camada de material vivo sobre a crosta terrestre que tem uma crítica influência sobre o que ocorre em sua superfície e na biosfera, no armazenamento da água, retenção de nutrientes, na mitigação de processos de mudanças globais e na sustentação de uma imensa e absolutamente inexplorada biodiversidade.

Durante os últimos anos, a Ciência do Solo vem buscando novos paradigmas, voltando seu foco para a produção agrícola com sustentabilidade ambiental. A agricultura passou a ser vista não só no âmbito local, como em contextos mais amplos, em suas conexões globais, o que passou a exigir informações de diferentes países em uma intrincada rede de abordagens sistêmicas. A cooperação com outras áreas do conhecimento é hoje condição essencial para que os cientistas do solo enfrentem os novos desafios como a sustentabilidade e ecoeficiência da produção agropecuária, desenvolvimento de pesquisa e inovação em áreas estratégicas como mudanças climáticas, aproveitamento da biodiversidade e agroenergia.

O tema Solo é hoje considerado estratégico por tratar-se de um recurso vulnerável e limitado, assim como a água. Cabe aos cientistas e pesquisadores em Ciência do Solo, a conscientização de seu importante papel na definição dos métodos e técnicas para sua análise, bem como utilizar da melhor maneira possível a contribuição de áreas correlatas como Sensoriamento Remoto, Sistemas de Informação Geográfica (SIG), Tecnologias de Banco de Dados e Modelagem para melhor entendê-lo e manejá-lo.

Considerando-se a importância dos recursos solo e água, fundamental será o Centro que tem como missão estudá-los. Nesta proposta, apresentamos alguns caminhos para dirigir a Embrapa Solos, visando o cumprimento de sua



missão dentro do Sistema Embrapa, aliando o desenvolvimento econômico do país à sustentabilidade dos sistemas de produção em suas dimensões social, econômica e ambiental.

## **II. Análise dos ambientes externo e interno**

### **2.1. Aspectos econômicos, sociais e ambientais**

Graças à pesquisa agropecuária brasileira e à atividade empreendedora dos nossos agricultores, o Brasil ocupa o primeiro lugar na exportação do complexo soja, possui o maior rebanho bovino comercial do mundo, é o maior exportador de café, açúcar, suco de laranja e carne bovina, ocupando posição de destaque em diversas outras cadeias produtivas, sendo ainda, o maior produtor de biocombustíveis do mundo.

Neste cenário, o agronegócio e a agricultura familiar têm exercido um papel fundamental, com permanentes aumentos de produção e produtividade, gerando tecnologias para garantir diversificação e qualidade da agricultura brasileira, contribuindo dessa forma, para a soberania nacional e para a segurança alimentar de sua população.

Entretanto, a expansão da agropecuária não é normalmente acompanhada pelo desenvolvimento social e pela qualidade ambiental. Em seu recém-elaborado Plano Diretor (V PDE 2008-2011), a Embrapa chama atenção para este fato, tomando para si parte da responsabilidade para inverter esta realidade. Outro documento que traz em seu escopo a mesma preocupação foi elaborado pela Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (2008) e tem como título: “Cenários do Ambiente de Atuação das Instituições Públicas e Privadas de PD&I para o Agronegócio e o Desenvolvimento Rural Sustentável (Horizonte 2023)”.

A meta estratégica da Embrapa é, além de consolidar a produção agrícola no Brasil, tornar-se líder mundial na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras e agroenergia, aliando desenvolvimento econômico com sustentabilidade social e ambiental. Para tanto, é necessária a implementação de uma revolução nos métodos de

gestão de suas Unidades, bem como na definição de novas metas de PD&I, incorporando os novos desafios técnico-científicos em Ciência e Tecnologia, que são os seguintes:

- ⇒ aumento da competitividade e sustentabilidade da agricultura brasileira;
- ⇒ desenvolvimento de novas tecnologias para a agroenergia e biocombustíveis;
- ⇒ uso sustentável dos biomas e integração produtiva das regiões brasileiras;
- ⇒ aproveitamento sustentável e inovador da biodiversidade, considerando-se as características regionais e locais das condições climáticas e dos recursos naturais necessários para a produção de produtos diferenciados, com maior valor agregado;
- ⇒ promoção do avanço na fronteira do conhecimento e incorporação de tecnologias emergentes.

Além destes desafios, nossa Agenda de PD&I deve incluir temas atuais como desenvolvimento de sistemas de produção para a Agroecologia, indicadores de sustentabilidade e valoração dos serviços ambientais; reconhecimento dos saberes locais, diversificação da matriz produtiva, adaptação de culturas e de sistemas de produção aos estresses bióticos e abióticos; aprofundamento dos estudos de minimização de riscos via zoneamentos agroecológicos e planejamento do uso da terra, consolidação de bases científicas para a transição de formatos tecnológicos e desenvolvimento de novas rotas para a produção alternativa de insumos.

## **2.2. Estado da arte e perspectivas de ciência e tecnologia**

### ***2.2.1 Contexto global***

De uma maneira geral, os processos envolvidos e negociados nos protocolos internacionais com a chancela da ONU (Organização das Nações Unidas), o “Mecanismos de Desenvolvimento Limpo – MDL” e as “8 Metas do Milênio”,

a preservação dos recursos genéticos (biodiversidade) e os processos de mudança global dos regimes de precipitação e térmico, expressos em documentos como o Protocolo de Kioto, impõem ao Estado, e conseqüentemente ao meio rural, uma mudança de atitude e uma nova conduta frente ao meio-ambiente, quase sempre conflituosa. Isto porque existem diferentes concepções sobre como conceitos científicos e políticas públicas vinculadas à ecologia devem ser implementados em sistemas produtivos.

Nossa civilização globalizada pauta-se num modelo de desenvolvimento econômico dependente de fontes não renováveis de energia e em insumos sintéticos para uso na agricultura intensiva, fruto do modelo empregado na revolução verde. Esse modelo não faz mais sentido, pois além de acentuar as distorções sociais, ameaça a sustentabilidade dos ecossistemas e, conseqüentemente, da vida. A gestão adequada dos recursos naturais e da biodiversidade é assim, fundamental para a segurança alimentar e ambiental das gerações futuras.

A inserção da agroenergia como alternativa às fontes energéticas não renováveis, estabelece um novo paradigma à produção agrícola mundial. O Brasil já possui uma larga experiência na produção de biocombustíveis, especialmente do etanol da cana-de-açúcar. A Embrapa Solos tem neste contexto participação fundamental na execução de zoneamentos e avaliação de impactos ecológico-econômico-social para identificar as áreas mais competitivas e sustentáveis à produção de agroenergia.

O país se prepara não mais de forma conjuntural, mas dentro de uma meta estratégica, na elaboração de um conjunto de ações que visam ampliar sua oferta de agroenergia e conhecimento para o mercado internacional e nacional. Em diversos fóruns do mundo, debates acalorados ocupam a mídia, quase sempre em torno de intervenções desprovidas de informações balizadas cientificamente. Existe um amplo espaço para que a Embrapa Solos se insira neste debate, fornecendo elementos para qualificação e fortalecimento de políticas públicas tanto em escala nacional como internacional. Esta preocupação é também da Embrapa como um todo, conforme expresso em seu Plano Diretor (EMBRAPA, 2008).

Exemplificando o caso da Agroenergia, discutimos a seguir como a Embrapa Solos pode qualificar e embasar debates ambientais e de produção, com sua atuação em várias frentes nos principais problemas globais, dentre os quais destacamos:

### **1. Conflito energia x alimentos**

Estão ganhando corpo, argumentos recorrentes contra o biocombustível, partindo da premissa de que o advento da energia vegetal criará conflitos com a produção de alimentos, o que é possível que venha a ocorrer em alguns países. Quanto ao Brasil, tal conflito não ocorrerá, uma vez que a grande eficiência da matéria-prima utilizada (cana-de-açúcar), conjugada à disponibilidade de terras e ainda, ao uso de áreas de pastagens dedegradadas, evitarão essa dicotomia. Aliás, ambos vêm aumentando suas produções, o que comprova que se bem conduzidos, não há incompatibilidade e ainda, a agroenergia traz outros benefícios. A PD&I da Embrapa reveste-se de singular importância para a condução dos programas de biocombustíveis, através dos zoneamentos e estudos de impacto, para indicação de áreas apropriadas para o cultivo de bioenergéticos, sem que haja comprometimento da produção de alimentos, considerando a preservação ambiental e a sustentabilidade para econômica e social.

### **2. A questão da sustentabilidade e das mudanças globais**

Principalmente na Europa, tem-se proposto estudos tentando comprovar que a liberação de carbono, no plantio, não compensaria o seu seqüestro nas fases posteriores de culturas ligadas à bioenergia. Não teríamos dificuldade em demonstrar a falácia desse argumento, principalmente com as novas pesquisas agrônomicas que têm permitido desenvolver variedades que dependem cada vez menos de insumos químicos, bem como pelo uso do solo adequado, respeitando-se suas aptidões para as culturas bioenergéticas. Nestes estudos enfatizamos que preservação do solo é fundamental, não apenas por ser recurso natural não renovável, mas também por permitir a sustentabilidade sócio-ambiental.

### 3. A Amazônia

Um dos principais argumentos brandidos pelos opositores ao etanol brasileiro é o risco de ampliação do desmatamento da Amazônia. Atuaríamos nesta questão sustentando projetos que permitam a exploração sustentável da Amazônia e a recuperação da parte que já foi desflorestada, através do conhecimento dos solos, executando zoneamentos agroecológicos, técnicas de mapeamento digital de solos, sistemas de manejo agroecológico, aliando desenvolvimento com conservação da biodiversidade.

A Embrapa Solos, sustentada sobre sólidas bases científicas, pode contribuir para a definição de políticas públicas relevantes fundamentando-as tecnicamente. A nova etapa do desenvolvimento nacional exigirá este tipo de atuação sistêmica, visão estratégica e ações globais para a consolidação do país como a grande potência agrícola do terceiro milênio.

Alem desta meta, a Embrapa, como instituição pública de Ciência e Tecnologia que é, deve buscar o comprometimento com a inclusão social e a construção de uma agenda de PD&I que atenda de forma plural à sociedade como um todo. Ela deve incluir suas minorias, como as comunidades tradicionais, agricultores familiares e os quilombolas, minimizando os desequilíbrios sociais. Essas comunidades têm papel preponderante na formação dos saberes locais, que associam a diversidade cultural às questões ambientais e à preservação da biodiversidade regional, favorecendo seu desenvolvimento sócio-econômico, através da combinação entre os conhecimentos tácito e explícito no processo de inserção social das tecnologias geradas.

A Embrapa define assim, seu papel atual e futuro, agindo de forma proativa, aproveitando as grandes oportunidades oferecidas pela atual conjuntura global, especialmente as relacionadas à *"multiplicação de demandas, recursos e oportunidades de parcerias concernentes à pesquisa, desenvolvimento e inovação relacionadas às mudanças climáticas, a sustentabilidade e ecoeficiência da produção agropecuária, ao aproveitamento da biodiversidade brasileira e à agroenergia"*. Ela deve estar atenta, porém, as possíveis ameaças que podem interferir no sucesso de sua Missão e Visão de

futuro, a saber: a insuficiência de investimentos em PD&I no Brasil, o '*engessamento institucional*' e de demais instituições públicas integrantes do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária - SNPA, a continuidade do contingenciamento de recursos públicos e o risco de evasão dos melhores talentos e perda de massa crítica em áreas estratégicas da empresa.

Estes desafios estão delineados no V Plano Diretor da Embrapa (PDE) e, são reforçadas no chamado PAC da Embrapa, sobre o qual, devido sua importância e potencial de impacto, discorreremos no item abaixo.

### ***2.2.2 Contexto Nacional - O PAC da Embrapa (Programa de Fortalecimento e Crescimento)***

A Embrapa, que completou 35 anos neste 26 de abril de 2008, vive um momento importante de consolidação institucional frente aos novos paradigmas acima discutidos. Além de seus Documentos balizadores, a Embrapa foi recentemente contemplada com um Programa de Fortalecimento e Crescimento (PAC da Embrapa) para o período de 2008-2011. O objetivo final é possibilitar os meios à Embrapa, para "transformar conhecimento em riqueza" conforme sintetizou o Presidente da República em entrevista à Revista da FAPESP (ISIQUE, 2008).

Para tanto, um novo modelo institucional está sendo proposto, de tal forma que novas unidades de negócios permitam consolidar sua presença no mercado internacional, bem como junto à iniciativa privada. O objetivo é criar articulações empresariais que levem à geração de recursos por meio de transferência de tecnologias, *royalties* de patentes, licenciamento de uso, dentre outras oportunidades. Desta forma, a nova arquitetura institucional se pautará em três grandes pilares: 1) Maior inserção internacional e nacional; 2) Parcerias privadas; 3) Reforço orçamentário e de pessoal.

#### **1) Maior inserção Internacional, Nacional e Regional**

Para atender às exigências de sustentabilidade social e ambiental demandadas pelo mercado externo e garantir competitividade em qualidade e preço, a Embrapa passou a se expandir para além das fronteiras físicas do país. A

presença internacional da Embrapa iniciou-se em 1997 com o Labex (Laboratórios no Exterior) em parceria com o Agriculture Research Service (ARS) nos Estados Unidos. Posteriormente, expandiu-se na Europa, com um Laboratório Virtual junto à Agrópolis em Montpellier (França) e representação na Holanda, na Universidade de Wageningen. Estuda-se ampliar a rede Labex para a China, Coreia e Japão. Nessas regiões da Ásia, o modelo de inserção é o de parcerias, onde a política de cooperação é estratégica pelo fato de haver equilíbrio nas relações de produção tecnológica e científica.

Por outro lado, também por inspiração das estratégias atuais de uma mais forte inserção do Brasil no mundo, a Embrapa recentemente inaugurou o Escritório de Negócios e Transferência de Tecnologia na África (Labex-África), localizado em Gana. Há demanda para expansão de seus Laboratórios Virtuais em outros países do Hemisfério Sul, como a Venezuela. Nestes, a estratégia de parceria pauta-se não tanto na geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, com é o caso dos acordos junto a países do Hemisfério Norte, mas na Transferência de Conhecimento e Tecnologia, parcerias em torno do agronegócio e ações humanitárias.

No Brasil, na conjugação do PAC da Embrapa com o PAC da Ciência e Tecnologia, está previsto o fortalecimento das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAs) e, com isso, dar dinamismo ao Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). A parceria com as OEPAs, vai permitir à Embrapa maior agilidade em de ações no campo da extensão rural e, em especial, no desenvolvimento de profissionais qualificados, em escala regional, em torno de pesquisas aplicadas e adaptativas. Com apoio de ambos os PACs, estas organizações contarão com recursos superiores a R\$ 300 Milhões o que confirma que impactos importantes serão percebidos em praticamente todos os estados do país.

Desta forma, as ações da Embrapa terão maior visibilidade junto às políticas de desenvolvimento regional e geração de renda de comunidades rurais e confirmarão sua estratégia em se inserir como uma das gestoras do Plano de Ação 2007-2010 do Ministério de Ciência e Tecnologia em fortalecer o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), no qual a revitalização

das Organizações Estaduais de Pesquisa agropecuária é uma de suas metas prioritárias.

## **2) Parcerias privadas**

Com a Lei de Inovação, de 2005, está sendo estimulada a formação das Empresas de Propósito Específico (EPEs) e a criação da Embrapa-Participações. Com a liderança na produção de alimentos, energia e fibras, o Brasil tem a obrigação de exercer seu domínio no cenário mundial e este é um dos caminhos propostos. O país é dono de um pacote tecnológico único no mundo para a agricultura tropical e espera-se poder, a partir das EPEs, criar um cenário dinâmico de negócios em qualquer região do planeta enfrentando os atuais entraves institucionais.

As parcerias em torno das EPEs certamente causarão impacto na produção de implementos e insumos agrícolas no Brasil. Alternativamente, as empresas de bens de capital ou de desenvolvimento de sementes que participem das EPEs, poderão ser estimuladas a inaugurarem filiais ou escritórios locais, influenciando nas relações comerciais. A expectativa é que, com estas ações, amplie-se a relação investimento/retorno. Em 2007, esta relação indicava que cada real aplicado na Embrapa gerava R\$ 13,20. Com o PAC-Embrapa, certamente este retorno será bem mais significativo e, como se menciona, transformará a Embrapa na "*Petrobras do Agronegócio*"

## **3) Reforço orçamentário e de pessoal**

Com o PAC da Embrapa, haverá ampliação em 50% do orçamento atual da empresa com recursos da ordem de R\$ 500 milhões para os próximos três anos. O orçamento atual é de R\$ 1,15 bilhão, inferior apenas ao do ano de 1996, quando este valor foi de R\$ 1,40 bilhão. Quanto às contratações, espera-se ampliar o quadro da Embrapa em mais de 1,6 mil funcionários, metade dos quais pesquisadores com doutorado em sua grande maioria. O impacto será imenso. O crescimento da Ciência no Brasil, detectado com o número de publicações internacionais, tem sido até seis vezes maior do que a média mundial.



Com o PAC da Embrapa, espera-se alavancar pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas como biotecnologia, biocombustível, biodiversidade, agronegócio, recursos naturais, nanotecnologia, Amazônia e Semi-Árido. Hoje, a empresa conta com uma carteira de 696 projetos de pesquisa que somam R\$ 45,5 milhões. Em 2006, eram 482 projetos e R\$ 40,2 milhões no ano anterior, 463 projetos com R\$ 31,4 milhões. Assim, fica claro que a grande meta estratégica da Embrapa com o PAC é o de fortalecer ainda mais o seu objetivo-fim: *a pesquisa com responsabilidade social e ambiental*, sem a qual, nenhum negócio será realizado.

Em resumo, o PAC – Embrapa propõe até 2010 as seguintes metas:

- ⇒ Ampliar o quadro de pessoal para 10,2 mil;
- ⇒ Ampliar o orçamento em R\$ 500 Milhões;
- ⇒ Participar das ações do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária;
- ⇒ Enfatizar o modelo de empresa pública de direito privado para reforçar a Lei de Inovação;
- ⇒ Manter a excelência em Pesquisa e Desenvolvimento, Transferência de Tecnologia, Comunicação e Informação;
- ⇒ Consolidar a Embrapa Agroenergia;
- ⇒ Ampliar o sistema Labex com a criação do Labex Ásia e América Latina;
- ⇒ Fortalecer e imagem da empresa em responsabilidade social e ambiental.

Como disse o presidente Lula na reunião da Diretoria Executiva da Embrapa (15/12/2007): ***“Estou convencido que devemos dar este salto de qualidade na Embrapa. É muito pouco investimento para tantos resultados garantidos!”***.

### **2.2.3 Inserção da Embrapa Solos nesse ambiente**

A Embrapa Solos encontra-se em sua maturidade, vencendo obstáculos com flexibilidade e inovação, tais como: efetiva inserção e aceitação pela própria Empresa do papel estratégico do tema solos no agronegócio e não apenas como fornecedor de dados; necessidade imprescindível de consolidar um quadro mínimo de recursos humanos; consolidação de parcerias estratégicas para a complementação temática; melhoria de sua infra-estrutura predial e laboratorial, que embora ainda não completamente adequada, avançou para atender as necessidades da Unidade.

Em seu IV PDU, a Embrapa Solos deverá reforçar sua missão e visão de futuro, delineando estratégias e realizando ações mobilizadoras, a fim de incorporar os avanços e transformações decorrentes da análise dos ambientes externo e interno em Ciência e Tecnologia, revigorando e reafirmando o papel do solo, da vegetação e dos recursos hídricos como patrimônio imensurável das gerações presentes e futuras. Esse IV PDU direcionará as estratégias de Gestão Técnica da Unidade rumo às transformações relacionadas com Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e Transferência de Tecnologia, gerando produtos e serviços para melhor servir à sociedade.

É responsabilidade da Embrapa Solos contribuir para o incremento da produção primária com sustentabilidade econômica, social e ambiental, prognosticando e promovendo ações preventivas de riscos ambientais em decorrência do uso inadequado do solo e da água. É também parte de missão, participar dos grandes debates em fóruns regionais, nacionais e internacionais, gerar capacidade de diferenciação de produtos e mercados, abrir oportunidades para produtores marginalizados e dar condições de expansão àqueles já estão inseridos no agronegócio.

Inclusão social, traduzida pelo maior acesso à terra e à produção, pela geração de empregos e a distribuição de renda no espaço rural, é um desafio importante para o desenvolvimento do país e requer conhecimento básico para embasar decisões político-administrativas e para orientar o uso e o manejo sustentável dos recursos naturais solo, água e biodiversidade. A Embrapa Solos deve priorizar o estabelecimento de parcerias e pesquisas

multidisciplinares, considerando-se as complexas inter-relações físicas, químicas, mineralógicas e biológicas que dominam o estudo do solo e da água, evitando ações isoladas ou superposição de tarefas. Deve-se consolidar na Embrapa Solos, esforços de integração com outras Unidades da Embrapa, instituições de pesquisa e de ensino, bem como com as OEPAs.

A Embrapa Solos está preparada com sua equipe jovem, multidisciplinar e altamente qualificada, para enfrentar com excelência esses desafios, a partir de seu tema fundamental e estratégico, que é o patrimônio natural Solo. Entretanto, para que o recurso Solo em sua ambiência seja explorado de forma adequada e sustentável, gerando riqueza para o Brasil, é necessário um Centro Nacional de Pesquisa de Solos fortalecido, não apenas pela infraestrutura moderna e eficiente e pela qualidade de seu corpo técnico, mas principalmente, por uma gestão motivadora, dinâmica e comprometida com os objetivos delineados no seu IV Plano Diretor, garantindo o reconhecimento deste Centro como referência nacional e internacional em solos tropicais e se lançando aos desafios das novas fronteiras do conhecimento.

### **III. A Unidade no seu contexto interno e no geral da Embrapa**

O Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Embrapa Solos), localizada na cidade do Rio de Janeiro, é um Centro Temático da Embrapa, de atuação nacional. Possui uma área de aproximadamente 10.000 m<sup>2</sup>, onde funciona a maior parte da estrutura administrativa e de apoio técnico-científico. Dispõe de uma biblioteca especializada na área de Ciência do Solo, laboratórios para análise de solos e plantas, laboratório de geomática (LGI) e sistema de atendimento ao cliente (SAC), salas de reuniões e de um anfiteatro capacidade para 120 pessoas. Conta, ainda, com uma Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento, a UEP Nordeste, localizada em Recife, PE.

A origem deste Centro remonta à antiga Comissão de Solos do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas (SNPA) do Ministério da Agricultura. Essa Comissão, criada por um ato interno do então Diretor do SNPA, promoveu em 1947 a primeira Reunião Brasileira de Ciência do Solo, da qual resultou a fundação da atual Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Em

1953 a Comissão de Solos foi reestruturada e, sob nova orientação, organizou um programa de reconhecimento dos solos do Brasil com o objetivo de inventariar os recursos potenciais relativos aos solos do território nacional. Iniciado em 1954 no Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal, o programa teve continuidade em 1955 com o Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado de São Paulo e culminou na elaboração da Carta de Solos do Brasil. Durante as décadas de 50 e 60, independente das diversas transformações de caráter administrativo pela qual passou, realizou diversos estudos e levantamentos de solos, consolidando esta instituição como referência internacional no conhecimento de solos tropicais.

Em 1975, a Comissão de Solos, já vinculada à Embrapa, transformou-se no Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos – SNLCS, com a missão ampliada, no sentido de atuar em pesquisas de manejo e conservação de solos e interpretações agrícolas dos solos brasileiros para fins de planejamento de uso das terras. Em quase duas décadas de existência, o SNLCS produziu conhecimentos e tecnologias da maior relevância para a sociedade, como o Mapa de Solos do Brasil, o Delineamento Macroagroecológico do Brasil, manuais, normas e métodos de trabalho de campo e de laboratórios, coordenou o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, contribuiu para a formação e qualificação técnicas de pesquisadores em Ciência do Solo, no Brasil e no exterior. Desde 1993, ampliou seu escopo para Centro Nacional de Pesquisa de Solos (CNPS – Embrapa Solos), tendo passado por um processo contínuo de reestruturação.

Transformações de natureza social, econômica, política, cultural, tecnológica e institucional impõem à Embrapa como um todo, que hoje é considerada como uma empresa de PD&I líder na agricultura tropical, novos desafios e oportunidades, sendo para tanto, fundamental que a empresa aprofunde sua tradição de planejamento estratégico. Durante a recente elaboração de seu V PDE, a Empresa redefiniu seus objetivos e o que ela quer ser num horizonte de médio e longo prazos, assim como as conseqüentes orientações estratégicas que irão subsidiar decisões, mudanças e forma de realizá-las, focando em sua visão de futuro.

O V PDE traz como Missão da Embrapa: Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade brasileira. A Empresa responde a esses desafios, com base em inovações metodológicas e com uma carteira de projetos estratégicos e metas mobilizadoras, a fim de consolidar e ampliar o êxito obtido até aqui, focando sempre em sua Visão de futuro: Ser um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras e agroenergia.

A Embrapa Solos está elaborando o seu IV Plano Diretor da Unidade (PDU), para o período de 2008-2011 alinhado aos objetivos e metas da Embrapa, compartilhando de sua visão de futuro e do PAC da Embrapa. A Missão da Embrapa Solos, definida no seu III PDU, encontra-se em consonância com aquela da Embrapa:

***Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável no espaço rural, com ênfase no agronegócio, por meio da produção, adaptação e transferência de conhecimento e tecnologia sobre o solo e suas interações com o ambiente, em benefício da sociedade (EMBRAPA SOLOS, 2005).***

Acreditamos que, em linhas gerais, o foco da Missão da Embrapa Solos não deva ser alterado em sua essência no IV PDU (2008-2011). À luz dos recentes programas aprovados, como o PAC da Embrapa e do V PDE, entendemos que deverá ser dada maior ênfase às pesquisas sobre sustentabilidade e ecoeficiência do agronegócio, mudanças climáticas globais e à agroenergia, sem esquecer sua vertente de desenvolvimento social e redução das desigualdades regionais. No contexto da Embrapa, e frente aos desafios discutidos, a Embrapa Solos tem um papel fundamental a desempenhar, atuando de forma transversal e em parceria com outras Unidades da Embrapa e instituições de PD&I e de ensino, para atender com experiência, conhecimento e inovação, aos desafios nacionais, pesquisando e implementando modelos de integração dos sistemas produtivos e garantindo a sustentabilidade ambiental e os benefícios sociais.

## IV. Estratégias de gestão técnica

A Embrapa Solos, atuando em todo o Território nacional, desde que ampliou seu escopo e atuação para Centro Nacional de Pesquisa de Solos em 1993, consolidou a multidisciplinaridade de suas pesquisas, incluindo o recurso água nos estudos de manejo de solo, executou três planos diretores, implantou um modelo de gestão estratégica, experimentou uma gestão externa, multiplicou e renovou seu quadro funcional, investiu na renovação de sua infra-estrutura e na melhoria de seus Laboratórios. Desenvolveu e coordena, um Programa Nacional de Análise de Qualidade de Laboratórios de Fertilidade (PAQLF) que usa a sua metodologia. No entanto, o fortalecimento de sua imagem como um Centro de referência nacional e internacional em conhecimento de solos tropicais precisa ser exercido de fato, para que possa se consolidar.

O III Plano Diretor da Unidade (PDU) 2004-2007 teve suas metas alcançadas e, para certos objetivos específicos, até ultrapassadas, conforme apresentado recentemente na posse do seu novo Conselho Assessor Externo (CAE) em 18/04/2008. A atual carteira de projetos em PD&I da Embrapa Solos é ampla e diversificada, abrangendo todas as áreas temáticas do nosso PDU. Só no ano de 2007, como resultado do processo de melhoria aplicado ao NAP (Núcleo de Apoio a Projetos), foram elaboradas 25 propostas lideradas por nossos pesquisadores. Deste total, 10 (40%) foram submetidas aos editais internos da Embrapa (Macroprogramas), nove (36%) aos editais da Faperj e seis (24%) aos do CNPq. Das propostas submetidas, 56% já foram aprovadas e 4% ainda estão em análise ou em revisão. Contabilizamos ainda em 2007, a aprovação de uma carta-proposta enviada ao MP1-Sistemas de produção agrícola e mudanças climáticas para a qual foi submetida recentemente a pré-proposta. A equipe técnica da Embrapa Solos participou também de 19 propostas em parcerias com outras instituições de pesquisa, empresas públicas e privadas e universidades.

Somando-se aos projetos em andamento na Unidade, faz-se urgente a organização de uma Agenda de PD&I, alicerçada no desenvolvimento de equipes, no trabalho compartilhado e nas parcerias. Para consecução deste propósito, reveste-se de importância o apoio de instâncias gestoras, que fortaleceremos

ou implantaremos em nossa gestão, conforme apresentaremos nos itens subseqüentes.

Neste contexto, é importante ressaltar que a Embrapa Solos está passando por um momento singular, que se traduz numa oportunidade única, de escolher sua próxima Chefia Geral concomitante à consecução do próximo PDU (2008-2011), o qual está estrategicamente alinhado às diretrizes estabelecidas no V PDE (2008-2011) e em consonância com o documento elaborado pela Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (2008), intitulado: *Cenários do Ambiente de Atuação das Instituições Públicas e Privadas de PD&I para o Agronegócio e o Desenvolvimento Rural Sustentável - Horizonte 2023*, bem como com os objetivos do PAC da Embrapa. Neste sentido, identifica-se que os principais eixos para o desenvolvimento das atividades de PD&I da Embrapa Solos serão:

- ⇒ Consolidar e reafirmar o CNPS como referência Nacional e Internacional em Solos Tropicais;
- ⇒ Ampliar a atuação do CNPS na elaboração de políticas públicas de uso e conservação das terras e na determinação de valores-limite para a contaminação do solo e água;
- ⇒ Viabilizar soluções tecnológicas que promovam a equidade e a inclusão social com menores riscos ambientais.

A Embrapa Solos deverá focar-se em pesquisas aplicadas à adaptação de sistemas produtivos para a mitigação dos impactos previstos nos cenários das mudanças climáticas, bem como no desenvolvimento de pesquisas em balanço energético, estoque de carbono, valoração de serviços ambientais, estudos de ciclo de vida, oportunidades de MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo) e avaliação de GEE (Gases a Efeito Estufa) em diferentes sistemas de uso da terra.

Temas como Agroecologia e Agricultura familiar serão fortemente incentivados a fim de que este Centro possa contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos e tecnologias que favoreçam a inserção social e econômica

das comunidades tradicionais, a exemplo dos quilombolas e dos pequenos empreendimentos.

A Embrapa Solos tem papel preponderante em temas emergentes como a Agroenergia, contribuindo na execução de zoneamentos e avaliação de impactos ecológico-econômico-sociais, na identificação de áreas competitivas e sustentáveis à produção de cultivos agroenergéticos, bem como no desenvolvimento de tecnologias e sistemas de produção visando o aproveitamento de áreas degradadas e/ou contaminadas para a produção desses cultivos e o aproveitamento de co-produtos e resíduos.

Investir em novas áreas na fronteira do conhecimento para o atendimento das demandas emergentes da sociedade é estratégico para nossa Unidade. Dentre estas áreas destacamos: 1) novas tecnologias de modelagem e mapeamento digital de solos, conhecidas em seu conjunto como Pedometria, que inclui vários métodos e abordagens, como Funções de Pedotransferência (PTFs), redes neurais, análises multivariadas, árvores de decisão, geoestatística; 2) novos sensores; 3) tecnologia de banco de dados via web; 4) tecnologias voltadas para a produção de alimentos seguros e para a produção de novos insumos como biofertilizantes, fertilizantes de solubilização controlada como zeólitas e nanopartículas, polímeros retentores de água, e processos de biocatálise.

Deve-se continuar incentivado e consolidando a capacitação gerencial de seus supervisores através do Programa de Capacitação de Supervisores da Embrapa, de treinamentos via web em parceria com a Fundação Getúlio Vargas e de Seminários Gerenciais, possibilitando o exercício da liderança participativa e eliminando o amadorismo nas práticas gerenciais do cotidiano.

Contextualizado o Cenário de PD&I da Embrapa Solos, destacamos a seguir, alguns pontos de alta relevância, considerados prioritários na nossa gestão estratégica de PD&I, que demonstram o nosso plano de ação, valores e compromissos.



## 4.1. Pesquisa, desenvolvimento e inovação

Apesar de existir uma limitação temporal atrelada ao prazo de dois a quatro anos da designação prevista para o cargo de Chefe Geral, as perspectivas embutidas na gestão desta proposta não poderão perder de vista o planejamento de longo prazo, ou seja, o que a Embrapa Solos quer ser e para onde quer caminhar. Isso nos permitirá dar continuidade e sedimentar a estratégia de fortalecimento de nossa carteira de projetos em PD&I e outras melhorias iniciadas e ou já consolidadas, além de programar algumas outras ações, a saber:

⇒ Vincular os projetos em andamento às metas estratégicas que serão definidas no IV PDU e dimensionar a necessidade de novos projetos em temas ainda não contemplados. Seguir as linhas de captação de recursos através de editais (CNPq, FAPs, Comunidade Européia, GEF, IAI, etc.), sem contudo perder de vista o alinhamento estratégico das metas definidas no IV PDU;

⇒ Tratar o tema Solo como transversal, que por sua própria natureza perpassa diversas outras áreas do conhecimento relacionadas ao meio ambiente. A Embrapa Solos expressa essa característica e deve reforçar e ampliar suas atribuições e imagem em âmbito nacional e internacional, através de projetos de PD&I aplicados a zoneamentos, planejamento ambiental, estudos da água no solo, modelagem e mapeamento digital de classes e propriedades do solo, entre outros. Deve também desenvolver pesquisa básica sobre gênese e formação de solos, bem como funcionamento dos solos;

⇒ Definir, juntamente com o corpo técnico e em acordo com as diretrizes da Embrapa sede, uma política de dados e de gestão do conhecimento, jamais implementada neste Centro e pela qual anseiam os envolvidos em PD&I desta Unidade e usuários externos;

⇒ Consolidar a implantação da Base de Dados de Solos do Brasil, através de treinamento para a entrada de dados na nova plataforma, em parceria com a Embrapa Informática Agropecuária e liderar a formação de um Consórcio Nacional de Instituições, para a construção do banco de Solos do Brasil, a exemplo dos Estados Unidos, Europa e Austrália. Essas ações ajudar a consolidar a Embrapa Solos como o Centro de referência em solos tropicais;

⇒ Ampliar o quadro do Comitê Técnico Interno (CTI) para oito membros, a fim de garantir assento a um empregado da área de Comunicação e Negócios, um da área de Avaliação de Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais e um da UEP Nordeste, respeitando-se, a representatividade dos grupos envolvidos com os Núcleos Temáticos (NTs). Com vistas a manter a transparência das ações do CTI, continuar-se-á a disseminar as informações discutidas através da redação de Atas que ficarão disponíveis no Blog da Embrapa Solos;

⇒ Implementar e operacionalizar Núcleos Temáticos (NTs) para temas considerados estratégicos para a Embrapa Solos. Os NTs atuarão diretamente junto à Chefia Adjunta de PD&I e todos os pesquisadores deverão pertencer a pelo menos um deles. Os NTs terão papel fundamental na definição e execução da carteira de projetos da Unidade, na definição de atividades estratégicas para o desenvolvimento de cada tema, no acompanhamento da execução das atividades e na avaliação dos resultados dos projetos, em termos de produtos e impactos sócio-econômicos e ambientais. Cada NT terá um pesquisador responsável, o qual também irá compor o NAP (Núcleo de Apoio a Projetos). Os NTs, conduzidos de forma participativa, funcionarão como instrumento eficiente de co-participação da Gestão de PD&I e de integração no ambiente interno;

⇒ Reforçar a atuação do NAP, através da remodelagem de sua equipe operacional, incluindo entre seus membros, os responsáveis dos NTs e um representante do CTI da Unidade, a fim de melhor cumprir seu objetivo de integrar e assessorar as equipes técnicas na formulação de projetos competitivos, de forma a melhorar a qualidade dos projetos, aumentar a captação de recursos via projetos para a Unidade, reduzir dependência em relação ao Tesouro, possibilitar o atendimento de demandas emergentes e contribuir para a flexibilização na utilização dos recursos;

⇒ Dinamizar e apoiar a gestão de PD&I através da implementação de um Núcleo de Apoio à Gestão Técnica (NAGT) formado pelos integrantes do Comitê Técnico Interno (CTI), o coordenador do Núcleo de Apoio a Projetos (NAP), coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT – a ser

implementado nesta gestão), um representante do Comitê Local de Publicações (CLP), um representante do Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) e os coordenadores dos Núcleos Temáticos (NTs), que trabalharão em forte interação com a Chefia Adjunta de PD&I, antecipando-se aos sinais do ambiente externo e induzindo mudanças;

⇒ Fortalecer, através de projetos de pesquisa aplicados, parcerias e prospecção de negócios, os temas fundamentais nos quais o Centro possui excelência histórica, como o contínuo aperfeiçoamento do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS) e do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos para Irrigação (SiBCT) e Manuais de Métodos de Análises;

⇒ Estabelecer um programa de parcerias e cooperação técnica com instituições nacionais e internacionais, a fim de fortalecer o desenvolvimento de pesquisas e inovação e facilitar a formação e o treinamento de recursos humanos;

⇒ Ampliar a atuação e a internalização das políticas de inovação tecnológica e propriedade intelectual nos projetos de P&D (passando a ser PD&I), visando contribuir para o aumento da competitividade e estreitamento das relações com as empresas nos mercados interno e externo, associando o melhor aproveitamento do capital financeiro e intelectual desta Unidade. Haverá incentivo para a disseminação de arranjos multi-institucionais e multidisciplinares, envolvendo empresas e instituições públicas e privadas de PD&I. Este processo demanda novas modalidades de gestão financeira de projetos e envolve questões de propriedade intelectual. Prevê ainda, o aumento da demanda por novos e modernos padrões de governança, o aumento da necessidade de geração de tecnologias brasileiras e a criação de empresas de propósito específico, as EPEs, com amparo legal na Lei da Inovação Tecnológica (Lei no 10.973, de 2 dezembro de 2004, regulamentada em 11 de outubro de 2006) e representados, principalmente, pelos fundos setoriais e incentivos fiscais para PD&I e, mais recentemente, no âmbito do PAC Embrapa.

## 4.2. Comunicação

A Área de Comunicação e Negócios (ACN) deverá exercer seu papel de aproximar a pesquisa da sociedade através campanhas institucionais e tecnológicas, edição e produção de peças de comunicação, organização e participação em evento e atendimento a clientes internos e externos, de forma a maximizar as ações de comunicação e negócios da Unidade, visando à interação com a mídia e as ações de comunicação interna. Neste sentido, as seguintes ações estratégicas são propostas:

⇒ Promoção da transparência dos atos gerenciais pelo fortalecimento do uso das ferramentas de comunicação interna, como o Blog da Embrapa Solos, os murais internos, o e-mail institucional, o catálogo de produtos e serviços via web;

⇒ Ampliação do escopo do Ciclo de Seminários Técnicos da Embrapa Solos, transformando-o num fórum de discussão na Unidade, com agenda anual estabelecida, incluindo temas de gestão administrativa, além dos temas de PD&I. Nesses eventos, serão discutidas propostas de projetos e a adequação da programação de PD&I da Unidade, resultados de pesquisa. Palestras motivacionais e temas de relevância institucional serão apresentados e debatidos. Será um espaço para colaboradores, estagiários, pesquisadores visitantes e bolsistas, dentre outros. Funcionando como um instrumento estratégico para possibilitar a comunicação interna e a divulgar conhecimentos e incentivar debates construtivos, e ações de inovação tecnológica. Nele serão discutidos assuntos que virão subsidiar as tomadas de decisão relacionadas aos principais temas da atualidade, favorecendo a comunicação interna, a motivação e uma gestão mais participativa.

## 4.3. Transferência de conhecimento e de tecnologia

A Embrapa Solos possui um importante acervo de informações e conhecimentos que deve contribuir para a inclusão social através do aumento da produção e da rentabilidade agrícola, reduzindo assim as desigualdades regionais. É importante enfatizar que esta proposta vai priorizar a sistematização, organização e a efetiva transferência da informação sobre solos para a sociedade. A Área de Transferência de Tecnologia (TT) deverá receber

investimentos, seguindo a Agenda da Embrapa Transferência de Tecnologia e seus parceiros regionais, constituindo fóruns de planejamento, monitoramento e avaliação de suas ações, debate de estratégias microrregionais de desenvolvimento, de fortalecimento dos arranjos produtivos locais, de apresentação do seu estoque de tecnologias (portfólio de produtos, processos e serviços) e a prospecção, de demandas, de incentivo à inovação tecnológica e de articulação institucional de atores locais. A nova gerência da ACN deverá englobar as áreas de Transferência de Tecnologia, Assessoria de Comunicação e Inovação Tecnológica, assessorando a Chefia e dando suporte ao desenvolvimento de bases de dados que permitirão atender e prospectar demandas dos usuário.

Na subárea de Inovação Tecnológica, serão realizados estudos de Gestão de Tecnologias e pesquisa em bases de dados nacionais e internacionais, permitindo o desenvolvimento de pesquisas em áreas inovadoras. Relizaremos treinamentos sobre propriedade intelectual, patenteamento e segurança da informação, para que tenhamos uma equipe competente para tratar desses assuntos. Essa subárea trabalhará em estreita relação com o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) e o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT).

A ACN da Embrapa Solos deverá trabalhar de forma integrada com a equipe técnica a fim de montar uma programação anual de atividades de transferência de conhecimentos e tecnologias, a qual deverá ser executada em estreita parceria com outras Unidades da Embrapa, com as OEPA's e com o Labex-África.

#### **4.4. Relacionamentos e parcerias nacionais e internacionais**

Na Unidade, será implementada uma gerência para executar as ações de relacionamentos e parcerias nacionais e internacionais, a qual trabalhará em interação com a ACN, os NTs, NIT e CLPI e as Chefias de PD&I e Geral.

O exercício das parcerias internacionais é essencial para o fortalecimento das relações entre países. Nesta estratégia, deve buscar-se uma maior integração com as estruturas do Labex, notadamente, nos Estados Unidos da

América e na Europa, para projetos relacionados às mudanças globais e à agroenergia e com o Labex-África para a Transferência de Tecnologia em solos tropicais, o que vem ocorrendo ainda de forma tímida, através de treinamentos de curta duração e visitas técnicas.

## **4.5. Outras**

### **4.5.1. A UEP Nordeste**

A Unidade de Execução de Pesquisa e Desenvolvimento do Nordeste (UEP Nordeste) receberá atenção especial da Chefia do Centro, de forma que possa executar suas metas, em conformidade com a missão do Centro. A UEP tem seu foco principal historicamente direcionado aos trabalhos relacionados com os Levantamentos de Solos e Zoneamentos agro-pedo-climáticos e ecológico-econômicos, com significativa arrecadação de recursos e com reconhecida excelência e importância para o desenvolvimento da região Nordeste.

Contando com uma equipe de pesquisadores bastante reduzida (12 no total, sendo cinco Doutores, cinco Mestres e dois em curso de Doutorado), a UEP carece que seja incrementado o seu quadro de pesquisadores, tanto na área de Pedologia, para que ela possa atender às demandas de mapeamento e zoneamento dos Estados do Nordeste, quanto em áreas relacionadas a outros temas de pesquisa previstos no PDU da Embrapa Solos, a fim de que, pela integração dessa equipe multidisciplinar, a UEP possa ir além da prestação de serviços e desenvolver pesquisa e inovação, tanto junto aos editais da Embrapa e externos, quanto no âmbito dos serviços contratados. A programação de PD&I da UEP deve estar inteiramente alinhada à da Embrapa Solos, via seu PDU único.

No primeiro ano de gestão, uma das metas será promover um encontro entre pesquisadores da UEP e representantes das Unidades de Pesquisa da Região Nordeste, tendo como objetivos: 1) Prospectar demandas de pesquisas prioritárias na Região para a geração de projetos conjuntos; e 2) Traçar estratégias para o atendimento às demandas referentes aos levantamentos e zoneamentos, dentro da programação de pesquisa, buscando aproveitar os trabalhos de levantamentos pedológicos para a inserção de ações de pesqui-

sa, tais como estudos de pedogênese, hidropedologia, conservação de solo e água, estoque de nutrientes e indicadores de sustentabilidade, entre outros.

Reuniões regulares, ora com a Coordenação (no Rio de Janeiro), ora com todos os funcionários (em Recife) serão conduzidas a fim de proporcionar maior integração e facilitar as ações gerenciais.

É um projeto antigo da UEP sua transferência para a área da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com o objetivo de ampliar suas instalações e otimizar a participação de seu corpo técnico das faculdades relacionadas às pesquisas de solos ali desenvolvidas. Evitar esforços para que seja realizada a construção da nova sede da UEP no Campus da UFPE, será prioridade de nossa gestão.

A valorização do trabalho executado pela UEP, é primordial incrementar ações de transferência de tecnologia e de comunicação empresarial, buscando divulgar seus trabalhos para o público alvo e viabilizar participações em encontros e inserção em comitês importantes para o desenvolvimento regional. Para concretizar tais ações, torna-se necessário prever a contratação de analista especializado que seja lotado na UEP e, enquanto não for possível, utilizar a equipe do Rio de Janeiro e da sede, para suprir esta necessidade.

#### **4.5.2. Cursos de Pós-graduação**

Acreditamos que nossa organização já atingiu um nível de maturidade e produção acadêmica que nos permite realizar um curso de Pós-graduação. O projeto *Embrapa Escola*, visa criar uma Instituição de Ensino com a excelência de nossos pesquisadores que já orientam alunos em outras Instituições de Ensino Superior (IES), criando uma verdadeira Escola de Meio Ambiente e Agronegócio, oferecendo treinamento em assuntos relacionados à missão da Unidade, como cursos de formação de Pedólogos, práticas laboratoriais, manejo e conservação de solo e água, entre outros.

Com isso, espera-se: a) conjugar esforços na produção científica; b) potencializar os resultados dos processos de PD&I; c) fortalecimento da imagem institucional por intermédio de trabalhos produzidos e publicados em

parcerias; c) gerar uma nova fonte de receita para Embrapa; d) prospectar mais auxílios governamentais para realização de pesquisas; e) estreitar o contato entre nossa organização e empresas privadas; f) criar a Embrapa Escola no âmbito do CNPS, em acordo com a Resolução Normativa nº 5, de 26 de janeiro de 2005 (BCA 06/2005, de 31/01/2005), que estabelece critérios para participação dos pesquisadores nas atividades acadêmicas das Instituições Públicas de Ensino Superior, fortalecendo a integração, de atividades coligadas de ensino e pesquisa entre a Embrapa Solos e a UEP Recife.

Nesse sentido, poder-se-ia seguir o exemplo de outras UD's, estabelecendo um processo de treinamento e de transferência de tecnologia utilizando fundações, respaldado pelo documento 037.006.002.001, intitulado Parceria com Fundações de Apoio, e publicado no BCA nº 31, de 17/07/2007.

## V. Estratégias de Gestão Administrativa

Nos últimos anos, a Embrapa Solos vem mantendo seu quadro de pessoal entre 138 a 145 empregados. Está planejado e programado até o ano de 2009, a saída de 25 empregados inscritos no programa do PDI - Plano de Demissão Incentivada - correspondente a 18% do total. As contratações/reposições têm acontecido de forma gradativa devido a dificuldades causadas pela concorrência com Empresas de grande porte como Petrobrás e Fiocruz, que oferecem atrativos maiores para os níveis administrativos e de laboratório. O prazo decorrente entre o desligamento dos optantes pelo PDI e sua reposição também é muito longo e causa transtornos.

Na avaliação do relatório de Gestão de 2006, a Unidade manteve a posição anterior quanto às práticas relativas ao sistema de gestão voltado para a excelência e aprendizado, apresentando, entretanto, "*estágios muito preliminares de desenvolvimento de práticas de gestão*", comparáveis aos de 2003. Melhorias foram feitas, principalmente em termos de infra-estrutura de informática e de laboratórios, assim como em alguns processos, como a organização da informação de solo no Laboratório de Geoinformação, a criação e implementação do NIC (Núcleo de Informação e Controle) e a melhoria da comunicação interna (mural, blogs, reuniões técnicas e gerenciais). Foram iniciativas promissoras, mas que ainda não se consolidaram.



A meta estratégica é conferir maior motivação dos empregados, fazendo-os partícipes dos processos de gestão e das atividades fim da Empresa. Para tanto, deve-se buscar uma gestão descentralizada mais interligada a núcleos temáticos, sobre os quais, discutiremos a seguir.

## 5.1. Recursos Humanos

Buscaremos a eficiência dos processos administrativos através de uma gestão por processos, a fim de dar suporte estratégico ao setor de Recursos Humanos, tanto sob o ponto de vista de sua qualificação como de sua infraestrutura de trabalho e principalmente, de gestão administrativa. Será estimulada a descentralização de processos de avaliação e decisão. A informatização dos procedimentos legais e informais deve ser prioritária. Os sistemas corporativos como Sirh, Sispam, Sisfreque, Sieve e SAAD-RH deverão receber atenção especial, a fim de funcionar de maneira eficaz no atendimento das demandas. Quanto ao processo de Gestão de Pessoas, discussões coletivas no setor e com a chefia serão iniciadas e mantidas ao longo da gestão, apoiada por um *Programa de Comunicação Interna*. Devemos ainda, atuar junto à Embrapa Sede para que os próximos concursos sejam mais direcionados às reais necessidades das Unidades.

A contínua capacitação do corpo técnico e de apoio será de vital importância para enfrentar os novos desafios científicos e de gestão propostos no V PDE e, conseqüentemente, nesta proposta de trabalho. Portanto, nossa meta de capacitar pelo menos 30% dos empregados em torno de temas vinculados ao nosso IV PDU, em dois anos de gestão.

## 5.2. Relacionamento com clientes

Consideramos como clientes potenciais da Embrapa Solos, as Unidades de Ensino e Pesquisa nacionais e internacionais, as diversas organizações do campo e da cidade vinculadas direta ou indiretamente com a produção primária e da terra, bem como de suas múltiplas relações com a biosfera, a mídia e a sociedade brasileira. Para todos devemos ter um canal específico e direto de comunicação, seja para atender demandas referentes à transparência nos gastos, seja para apresentar resultados de solicitações específicas. Para tanto, manteremos sempre:

- ⇒ Especial atenção com a página de Internet de nossa Unidade, que deverá passar por modificações, tornando-se mais funcional, informativa e amigável, mantendo o padrão Embrapa e contemplando todos os empregados;
- ⇒ Acompanhamento de notícias da mídia com objetivo de qualificar a formação da opinião pública;
- ⇒ Atender de forma prioritária às demandas públicas através da ágil criação dos NTs criados e da distribuição de responsabilidades entre os funcionários, de acordo com as competências
- ⇒ Interagir de forma mais dinâmica com Instituições de Ensino Superior, visando maior inserção nos debates acadêmicos e eficiência no processo de construção de conhecimento científico e tecnológico, bem como na formação de jovens pesquisadores;
- ⇒ Participar de forma mais ativa e organizada de fóruns específicos de sociedades científicas;
- ⇒ Promover o desenvolvimento de parcerias e convênios institucionais nacionais e internacionais, capazes de interagir transversalmente em torno de projetos e parcerias multidisciplinares.

### **5.3. Captação de recursos**

A Embrapa Solos capta recursos com a venda de serviços (consultorias, convênios e laboratório) e através de projetos de PD&I. No futuro próximo, com a Lei de Inovação e o PAC da Embrapa, espera-se ampliar fortemente a arrecadação por meio de parcerias com a iniciativa privada e com empresas estatais, como Petrobras, através dos novos arranjos institucionais previstos. Os NTs consolidados, juntamente com os outros Núcleos estabelecidos nesta gestão serão muito importantes para a organização da informação e das competências em prol de uma maior captação de recursos, bem como para internalizar as demandas e exigências contratuais junto aos setores de apoio e administração.

Com a implementação da nova ACN e a colaboração dos outros núcleos estratégicos, espera-se criar um plano de marketing para cada projeto e

intensificar a participação nas diferentes mídias para a divulgação de produtos e serviços do Centro, tornando-o mais efetivo na divulgação de suas ações e potencialidades.

O NAP da Embrapa Solos contabilizou somente com as propostas lideradas por pesquisadores da Unidade, submetidas neste ano de 2007, uma captação de recursos da ordem de R\$ 1 milhão de reais, sendo 80% de fontes externas à Embrapa. Isto, sem contar com as parcerias em projetos liderados por outras instituições, parcerias com instituições privadas e contratos de trabalho. Esse é um dos perfis diferenciais da Embrapa Solos, que mostra sua proatividade e criatividade em responder a antever as demandas da sociedade, diminuindo sua dependência aos recursos do Tesouro Nacional. Entretanto, será importante definir junto à Embrapa Sede, uma contrapartida em termos orçamentários, para esse diferencial da Embrapa Solos, para que ela possa contar com um passivo para cobrir as despesas de custeio da Unidade e gerar um fundo reserva para cobrir eventuais atrasos e/ou ausência de custeio para projetos em andamento (muito comum nas atividades de pesquisa no Brasil), bem como para custear projetos básicos de pesquisas essenciais (principalmente os metodológicos).

Outra ação será a criação de um fundo *overhead* (percentual financeiro dos contratos de captação externa), cujo percentual será definido entre as chefias e a equipe responsável pela captação. Esses recursos seriam geridos pelas chefias administrativa e de pesquisa e todas as suas aplicações, acompanhadas pelo líder do projeto. Essa nova forma de participação efetiva conduz a uma gestão transparente e democrática dos recursos financeiros.

Como a contratação de recursos humanos é sempre limitada e não depende diretamente da Unidade, devem-se buscar parcerias com Instituições de Ensino Superior objetivando captar recursos através de projetos científicos para custear bolsas de estudo. Serão também estimulados os projetos em via competitiva (CNPq, FAPERJ) que prevejam a contratação de pesquisadores visitantes, bolsistas, pós-doutorandos e outros, tanto do Brasil como do exterior.

## 5.4. Estratégias de negócios

Com a expectativa de que a Lei da Inovação tornará possível a significativa movimentação de recursos não orçamentários e, respaldado pelo documento 037.006.002.001, intitulado *Parceria com Fundações de Apoio (PFA)*, publicado no BCA nº 31, de 17/07/2007. Neste marco legal, exploraremos procedimentos que levem à sua implementação. A PFA terá como requisito inicial a formalização de um *Acordo Geral de Parceria entre a Embrapa e uma Fundação de Apoio*, a partir do qual se celebrará um Contrato de Prestação de Serviços ou um Convênio de Parceria Técnica e Financeira, conforme o caso, que formalizará o relacionamento entre as entidades. Recursos e atividades poderiam ser desenvolvidos com maior agilidade nos moldes do já discutido modelo da Embrapa Participações. Ações que a agilizem serão estimulados tais como:

- ⇒ Inaugurar um plano de comunicação empresarial visando atender o previsto no PAC da Embrapa e na Lei de Inovação Tecnológica;
- ⇒ Organizar um núcleo estratégico (ACN, NTs, NIT e Chefia de PD&I) que identifique oportunidades de negócios;
- ⇒ Buscar melhor capacitação de pesquisadores e de equipe de apoio em técnicas de negociação visando atender as oportunidades abertas pelo PAC Embrapa.

Nesse sentido, poder-se-ia seguir o exemplo da Embrapa Gado de Leite que estabeleceu um processo de treinamento e de transferência de tecnologia utilizando fundações, respaldado pelo documento 037.006.002.001, intitulado *Parceria com Fundações de Apoio*, e publicado no BCA nº 31, de 17/07/2007.

Outra grande oportunidade de negócios (principalmente nas áreas da ciência do Solo e Meio Ambiente) está sendo diagnosticada principalmente nas unidades federativas brasileiras que não possuem nenhum centro de pesquisa da Embrapa (Alagoas, Maranhão e Rio Grande do Norte), onde as demandas por serviços e pesquisas são enormes. Elas podem contar com o apoio das fomentadoras estaduais de recursos financeiros para projetos de P&D e de muitos programas ministeriais específicos para estes estados.

## 5.5. Organização da informação

A Gestão do Conhecimento amadureceu e é reconhecida como um processo estratégico fundamental nos modelos de gestão das organizações mais inovadoras. Abrange ações estratégicas em gestão da informação, gestão de pessoas, melhoria de processos e inovação e aplica-se aos mais diversos setores da empresa. Portanto, tem interfaces com a totalidade da gestão e situa-se no coração dos processos de decisão uma vez que os precede. É estratégico manter um sistema de informação prestigiado e com infra-estrutura exibindo transparência das ações públicas.

No século XXI, o conhecimento e a capacidade de inovar e operar com a informação é cada vez mais determinante para a geração de riqueza, a capacidade de estabelecer relações de poder e a criação de novos códigos culturais. Assim, tecnologias que facilitem o acesso à informação e acelerem a sua disseminação, compatíveis com os novos paradigmas tecnológicos, serão amplamente incorporadas a Embrapa Solos, de forma a contribuir para desenvolvimento do país. A Informação é um produto da Embrapa e, portanto, reveste-se de grande importância sua organização e disponibilização para nossos clientes. O primeiro passo para agilizar os processos relacionados à tecnologia da informação (TI) é promover uma ampla discussão com o corpo técnico do Centro a fim de criar regras claras para a difusão dos dados de pesquisa (política de dados e informação). Definidas as regras, é necessário fortalecer a área de Tecnologia da Informação, a fim de desenvolver, em parceria com o a Embrapa Informática Agropecuária, seus processos de organização da informação, tais como GeoPortal, Banco de Dados Georreferenciados de Solos e difusão de informação através da web.

Para conduzir tais processos, é necessária a formação e atualização de competências em Sistema de Informações Georreferenciadas - SIG, banco de dados, inteligência artificial, ou seja, todas as áreas de TI aplicadas à área fim da Embrapa Solos. Portanto, importa tanto contratar pessoal como capacitar funcionários para atuarem diretamente na área.

Os dados historicamente coletados, desde a criação do Centro de Solos, serão organizados em um “Data Warehouse” (celeiro de dados) a fim de

embasar o processo de extração de conhecimento na área de solos. A Embrapa Solos oferecerá ainda, serviços inovadores na Internet relacionados à área de solos, através da implantação de *web services* específicos que possam ser consultados por aplicações remotas na Internet, tais como aptidão agrícola por cultura e aptidão de terras para irrigação.

O acompanhamento do desempenho do processo de organização da informação deverá ser feito a partir dos sistemas informatizados que possibilitam a quantificação de acessos e classificação dos usuários. Tal acompanhamento possibilitará identificar demandas do público externo, inferidas a partir dos registros de log das aplicações disponibilizadas por nossa Unidade.

O Setor de Informática (SIN) deve tornar-se mais ativo e executar a gestão da infra-estrutura de computadores, monitorar a qualidade dos hardwares utilizados na Unidade oferecendo informações e análises de opções existentes no mercado e atuar na gestão da infra-estrutura de comunicação e de dados, parte da qual já vem sendo terceirizada. Este Setor realiza os serviços de apoio aos usuários, objetivando a reciclagem contínua dos processos internos do setor e da oferta de serviços: a Iniciativa Solos.br, os Blogs e os serviços de mobilidade, ora em fase de implementação, constituem exemplos das realizações da área de serviços. É o lugar da inventividade, da inovação e da ousadia do SIN e deve ser estimulado.

## **5.6. Qualidade de produtos e serviços**

A Embrapa Solos, através do Laboratório de Água, Solos e Planta (LASP), é considerada como centro de referência de laboratórios de análise de solo, coordenando, em nível nacional, o Programa de Análise de Qualidade dos Laboratórios de Fertilidade (PAQLF) que utilizam sua metodologia. No entanto, uma série de ameaças tem sido verificada nos últimos anos. O número de funcionários tem diminuído em função de aposentadoria incentivada (PDI) e do desligamento espontâneo em função da aprovação em concursos para outras empresas que, como a Petrobras, oferecem melhores condições salariais. Desta forma, o LASP viu-se obrigado a diminuir o número de análises praticadas e a não atender clientes externos, causando grande comoção. Comparando os anos de 2007 e 2005, verifica-se uma queda de 40,2% da

capacidade analítica do LASP. Assim, fica clara a necessidade de investimento nos quadros do LASP para manter sua excelência, bem como a qualificação de seu pessoal. Nossos laboratórios participaram de ensaios de proficiência que atestam a qualidade de alguns serviços prestados aos pesquisadores da Embrapa Solos e de seus parceiros, como o Programa Interlaboratorial de Material Vegetal coordenado pela ESALQ/USP.

Neste contexto, deverão ser envidados esforços junto ao Inmetro a fim de credenciar o PAQLF nas normas que regulam os Testes de Proficiência. O reconhecimento assim obtido, atestará a qualidade dos serviços prestados, expandindo, conseqüentemente, o potencial de captação de recursos.

Um outro serviço fortemente demandado pela sociedade brasileira é a consolidação do Banco de Dados de Solos do Brasil. Esta meta tem previsão de ser concluída ainda este ano. A mapoteca digital elaborado no LGI é também elemento fortemente demandado e já foi implementada. No entanto, para que ambas sejam bem sucedidas, existe o nosso compromisso de procurar assegurar os investimentos necessários à manutenção dos sistemas desenvolvidos.

## 5.7. Segurança

A segurança é estratégica em qualquer empresa. Não apenas na **proteção intelectual** de seus dados, mas na **segurança patrimonial** material e de seus empregados. Deve-se sempre antecipar às potenciais ameaças referentes a doenças (inclusive a Lesão por Esforço Repetido) e acidentes de trabalho. Assim, propomos integrar a **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)**, ora pouco ativa, com o GRH, SINPAF, médico do trabalho entre outros atores. Reuniões periódicas serão realizadas, inclusive com terceirizados, para alertar quanto a acidentes de trabalho e sua prevenção. Importa ainda melhorar os processos de comunicação interna com melhor uso da *intranet*, publicação no jornal da Unidade, apresentação de vídeos informativos, treinamento em prevenção de acidentes e doenças, mural do CIPA entre outras ações que visem dar-lhe maior visibilidade. Como parte das suas atribuições, a CIPA promoverá **visitas periódicas** aos laboratórios e unidades de trabalho, averiguando a qualidade e manutenção dos equipamentos de segurança usados pelos empregados.

## 5.8. Investimentos

Apesar da revitalização da infra-estrutura física efetuada ao longo dos últimos anos, a Unidade necessita de constante manutenção, bem como expandir e adequar suas instalações, em especial na UEP Nordeste. Assim, deve-se manter uma política para melhorias das instalações, dos equipamentos, mobiliário e dos veículos.

O **sistema de telefonia** operado por estagiários deve ser revisto, uma vez que é uma das portas de entrada da Embrapa Solos.

## 5.9. Processos de acompanhamento e avaliação

Em uma gestão como a proposta no V PDE, exige-se um modelo de gestão participativo, transparente, ágil e crível. Além destas qualidades, ele deve propor mecanismos de acompanhamento e avaliação de metas. Este quesito é fundamental para a eficiência dos trabalhos e na manutenção de uma equipe motivada. E também é fonte importante de tensões e críticas no ambiente interno. Assim, é fundamental prestigiar o trabalho do Comitê de Avaliação do SAAD com sugestões que busquem a participação a mais ampla possível, evitando-se a falta de transparência nos processos de premiação e promoção, pois é preferível discordar-se do modelo a se duvidar de sua coerência interna.

Quanto aos processos de acompanhamento e avaliação de recursos humanos (SAAD-RH), importa resgatar sua origem e retomar o conceito de um sistema voltado para valorização do desempenho do quadro funcional, organização da programação de trabalho, desenvolvimento de processos e projetos e satisfação pessoal daqueles que fazem a Embrapa. Como vem sendo conduzido, todo o caráter de programação, acompanhamento e valorização idealizado, foi perdido. Rediscutir o SAAD-RH em todos seus aspectos será um dos projetos prioritários para fazer com que ele funcione como um instrumento gerencial que aproxime cada funcionário de seu gerente imediato e o faça se sentir peça indispensável no processo de geração de informação científica da Embrapa Solos.

Na Embrapa Solos as informações sobre as ações programadas para a Unidade deverão ser reportadas constantemente e comparadas com as metas



estabelecidas. Os Setores cuidarão deste controle e divulgação, alimentando o sistema regularmente com dados sobre o desempenho de cada área ao longo do ano. Desta forma, estaremos prontos para atender às auditorias e para sermos avaliados a qualquer momento, facilitando o acompanhamento do desempenho da Embrapa Solos pelos Diretores e pelos funcionários das Unidades Centrais diretamente ligados ao processo.

## VI. Conclusão

Uma Empresa com as características da Embrapa, jamais pode deixar de considerar que não se vende serviços ou se oferece negócios, sem que haja em suas Unidades, pesquisa e tecnologia de ponta sendo produzidas com impacto e reconhecimento nacional e internacional. Profissionais respeitados no Brasil e no Mundo pelo seu mérito científico e pela percepção de que eles fazem parte de um esforço único na história recente do país, em torno de uma empresa mundialmente respeitada. O “*certificado de garantia*” de um produto negociado com a marca *EMBRAPA* é a qualidade e reconhecimento de seus pesquisadores.

É este mérito que abrirá as portas do sistema Embrapa ao mundo, de forma sólida e sustentável. Portanto, deve-se consolidar, ampliar e resgatar, quando necessário, sua credibilidade no âmbito de suas áreas específicas de conhecimento.

No caso da Embrapa Solos, está claro que seus empregados bem como as Instituições parceiras devem reconhecer na chefia alguém que lhes inspire confiança de que estes cruciais pré-requisitos, do mérito científico e reconhecimento por seus pares, estejam atendidos. Do contrário, a imagem do Centro passará a expressar dúvidas e descrédito, inclusive na qualidade de seus produtos finais.

Tenho a convicção que, junto com as inúmeras energias que se somaram na construção deste documento, tenho o perfil que o momento pelo qual passa a Embrapa em geral, e o CNPS em particular, exigem. Jamais me proporia candidata se não me sentisse imbuída desta convicção.

A simples oportunidade de propor exercer esta liderança no CNPS já é motivo de grande orgulho pessoal, pelo que o Centro representa na história dos Solos no Brasil.

Quem pensa pequeno age pequeno. Como sempre almejei grandes metas na condição de pesquisadora do CNPS, não será diferente na Chefia desta Unidade.

## VII. Referências

EMBRAPA SOLOS. **III Plano diretor da Embrapa Solos: 2004-2007**. Rio de Janeiro, 2005. 36 p.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **V Plano Diretor da Embrapa: 2008-2011-2023**. Brasília, DF, 2008. 43 p.

REDE DE INOVAÇÃO E PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA PARA O AGRONEGÓCIO. **Cenários do ambiente de atuação das instituições públicas e privadas de PD&I para o agronegócio e o desenvolvimento rural sustentável - horizonte 2023**. São Carlos, SP: RIPA: CTAgro, 2008. 98 p.

IZIQUE, C. O. PAC da Embrapa - inovação institucional deve consolidar a presença da empresa na África, Europa e América Latina. **Revista Fapesp**, São Paulo, n.144, 2008. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/?art=3446&bd=1&pg=1&lg=>>. Acesso em: 09 out. 2009.

## VIII. Documentos Consultados

EMBRAPA. Secretaria-Executiva do PAC Embrapa. **PAC Embrapa: fortalecendo a pesquisa agropecuária nacional**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 52 p. (Realizações 2008, ano 1).

HARTEMINK, A. E. (Ed.). **The future of soil science**. Wageningen: International Union of Soil Sciences, 2006. 165 p.

LIMA, S. M. V.; CASTRO, A. M. G. de; MACHADO, M. dos S.; SANTOS, N. A. dos; LOPES, M. A.; CARVALHO, J. R. P. de; FREITAS, M. P. C. de; SILVA, J. de S.; COELHO, A. C. F.; LINS, M. S. C. MARTINS, M. A. G. **Projeto Quo Vadis: o futuro da pesquisa agropecuária brasileira**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 451 p.

ZOUAIN, D. M. **Gestão de instituições de pesquisa**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001. 255 p.

## IX. Apêndices

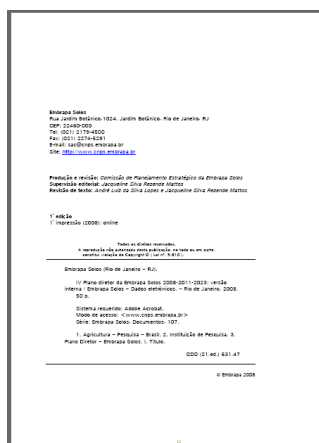
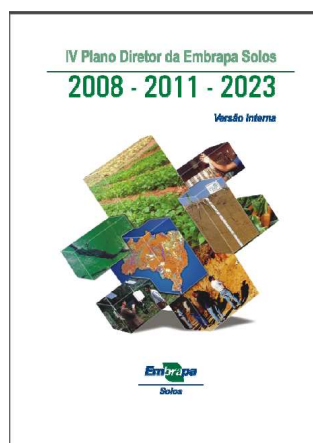
1) O IV Plano Diretor da Embrapa Solos (PDU) para o período de 2008 - 2011 - 2023 foi elaborado em 2008 e publicado no início de 2009, já sob a nova gestão da Embrapa Solos. Este documento possui a capa e a ficha catalográfica, segundo figuras abaixo.

O IV PDU traz toda a formulação estratégica do Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Embrapa Solos) e ainda, sua Missão e Visão atualizadas:

**Missão:** Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação em solos e sua interação com o ambiente, para a sustentabilidade da agricultura tropical.

**Visão:** Ser líder na geração de conhecimento, tecnologia e inovação em solos tropicais.

2) Apresentação do Plano de Gestão Estratégica para a Embrapa Solos (apresentação em formato .ppt), realizada no Auditorium da Embrapa Solos, em audiência pública. Os primeiros “slides” dizem respeito à apresentação técnico-gereencial da autora (candidata na ocasião, à Chefia geral da Embrapa Solos) e os demais, a partir do “slide” 9, tratam do Plano de Trabalho apresentado em público, conforme normas da Embrapa.



### Slide 1



**Processo de Recrutamento e Avaliação da Habilitação de  
Candidatos ao Cargo de Chefe-Geral da Embrapa Solos,  
Rio de Janeiro, RJ**

**PROPOSTA DE TRABALHO**

**Maria de Lourdes Mendonça Santos Brefin**  
*Eng.º Agr.º, Ph.D., Pesq. A, Embrapa Solos*

### Slide 2



**APRESENTAÇÃO**

- *Eng.º Agrônomo*, Universidade Estadual do Maranhão
- *Mestre (MSc) em Agronomia (Ci. do Solo)*, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
- *Troisième Cycle (MSc) (Science de l'Environnement)* e
- *Doctor ès Sciences (PhD)*, École Polytechnique Fédérale de Lausanne – EPFL (Suíça)
- *Pós-Doutorado*, The University of Sydney (Austrália)

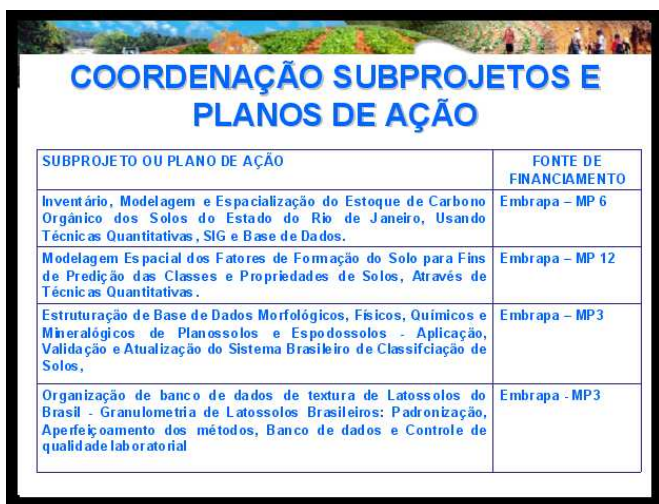
Slide 3



### LIDERANÇA PROJETOS EMBRAPA

PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO
Modelagem, Quantificação, Distribuição Espacial e Qualidade do Carbono Orgânico dos Solos do Estado do Rio de Janeiro.	Macroprograma de Transição - SIGER
Técnicas Quantitativas Digitais para Otimizar o Mapeamento de Solos para fins de Planejamento e Gestão Ambiental.	Macroprograma de Transição - SIGER
Conservation and Sustainable management of below-ground biodiversity: phase 1 – BGBD. Programa Operacional 13: Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica Importante para a Agricultura.	INFOSEG - MP3 Desenvolvimento Tecnológico Incremental
Relação Entre Mudanças Climáticas Globais e Funcionalidade da Biota do Solo em Função do Uso da Terra: Ecologia em múltiplas Escalas (=AMFOODS)	INFOSEG – MP2

Slide 4



### COORDENAÇÃO SUBPROJETOS E PLANOS DE AÇÃO

SUBPROJETO OU PLANO DE AÇÃO	FONTE DE FINANCIAMENTO
Inventário, Modelagem e Espacialização do Estoque de Carbono Orgânico dos Solos do Estado do Rio de Janeiro, Usando Técnicas Quantitativas, SIG e Base de Dados.	Embrapa – MP 6
Modelagem Espacial dos Fatores de Formação do Solo para Fins de Predição das Classes e Propriedades de Solos, Através de Técnicas Quantitativas.	Embrapa – MP 12
Estruturação de Base de Dados Morfológicos, Físicos, Químicos e Mineralógicos de Planossolos e Espodossolos - Aplicação, Validação e Atualização do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos,	Embrapa – MP 3
Organização de banco de dados de textura de Latossolos do Brasil - Granulometria de Latossolos Brasileiros: Padronização, Aperfeiçoamento dos métodos, Banco de dados e Controle de qualidade laboratorial	Embrapa - MP3


### Slide 5



## LIDERANÇA PROJETOS EXTERNOS

PROJETO	FONTE DE FINANCIAMENTO
Aplicação de técnicas quantitativas digitais para otimizar o mapeamento de solos para fins de planejamento e gestão ambiental.	Fapej - 2001
Modelagem da magnitude e distribuição espacial do carbono orgânico nos solos do estado do rio de janeiro, usando SIG e base de dados.	Fapej - 2001
Organização do "2nd Global Workshop on Digital Soil Mapping".	Fapej - 2005 ; CNPq - 2006
Functional links between aboveground changes and belowground activity with land use in the Americas – AMFOODS.	Inter American Institute for Global Change Research – 2005
Digital Soil Carbon Stock Mapping in the State of Rio de Janeiro in Relation to Climate Change. "Carbon Stock Mapping in Brazil Program".	Universidade de Sidney (Australia) - 2007
Estoque de Carbono e Dinâmica da Matéria Orgânica dos Solos em Sistemas de Produção em Plantio Direto no Cone Sul: Modelagem Quantitativa, Funções de Pedotransferência e Mapeamento Digital.	CNPq – 2008 Argentina e Uruguai.

### Slide 6



## RESUMO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

-Artigos Internacionais – 6 -Todas A Internacional (QUALIS)	-Geoderma (2); -Australian Journal of Soil Research; -Computer Environment And Urban Systems; -Global Ecology And Biogeography Letters; -Geomorphology: Reliefs Processus Environment
-Livros publicados - 2	-Digital Soil Mapping with Limited Data, 2008. SPRINGER -Global Digital Soil Mapping, 2006. EMBRAPA
-Capítulos de livros (com revisão <i>ad hoc</i> ) – 8	-SPRINGER (2) -ELSEVIER (3) -CAB PUBLISHING (1) -JFLA (1) -EMBRAPA (1)
-Autoria de circulares, boletins e comunicados técnicos, séries documentos - 19	
-Trabalhos completos em anais de congressos - 22	

### Slide 7



## EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL E DE GESTÃO

- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Maranhão - EMATER/MA. Extensionista Rural e Chefe do Escritório Local de Vítorino Freire;
- Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Docente;
- The Woods Hole Research Center - W.H.R.C. Visiting Scholar – cooperação técnica;
- University of Sydney – Visiting Scholar - Ensino
- EMBRAPA Solos – Gerente de Inovação Tecnológica;
- EMBRAPA Solos – Coordenação do Núcleo de Apoio a Projetos (NAP);
- Presidência e Coordenação do 2<sup>nd</sup> Global Workshop on Digital Soil Mapping.
- CTI e outras Comissões da Embrapa Solos

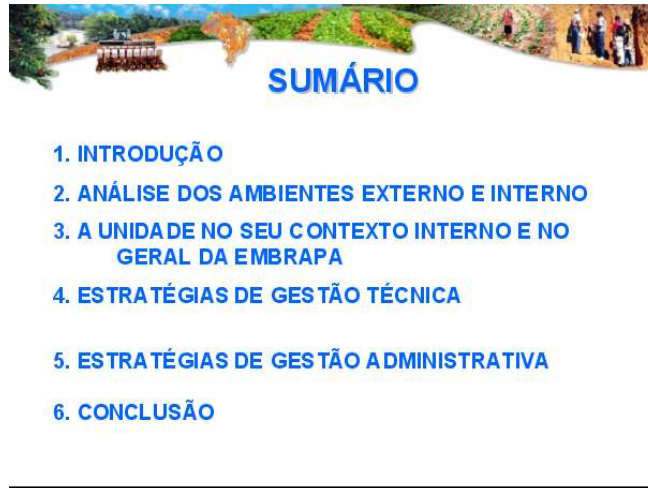
### Slide 8



## TREINAMENTOS NA ÁREA DE GESTÃO

CURSOS	
Desenvolvimento de Competências Estratégicas Etapa II	Embrapa - 2008;
Introdução ao Planejamento Estratégico	Fundação Getúlio Vargas - 2008
Desenvolvimento de Competências Estratégicas Etapa I	Embrapa - 2008
Treinamento Gerencial em Gestão e Qualidade de Projetos	Embrapa - 2008
Desenvolvimento de Competências Estratégicas Etapa I	Embrapa - 2007
Liderança - Gestão Contemporânea (em web)	Embrapa/FGV - 2007
Introdução ao Modelo de Gestão e Inovação	Instituto Tecnológico Inovador - 2007
Desenvolvimento e Liderança	Instituto Nacional de Excelência Humana (INE XH) - 2008

### Slide 9



**SUMÁRIO**

1. INTRODUÇÃO
2. ANÁLISE DOS AMBIENTES EXTERNO E INTERNO
3. A UNIDADE NO SEU CONTEXTO INTERNO E NO GERAL DA EMBRAPA
4. ESTRATÉGIAS DE GESTÃO TÉCNICA
5. ESTRATÉGIAS DE GESTÃO ADMINISTRATIVA
6. CONCLUSÃO

### Slide 10

**SOLO = f (Clima, Organismos, Relevo, Material de origem e Tempo)**

*(solo), biosfera (plantas e animais), litosfera (rochas), hidrosfera (água) e atmosfera (ar)*

acumula destes elementos seria tal como o concreto outros. Os solos que cobrem a superfície terrestre são e interagem com a atmosfera e condições climáticas superficiais e subterráneas.

Apesar de serem pouco espessos, são vitais do Planeta Terra toda a vida. Contudo, tratando-o com cuidado, a produção e exportação de alimentos por vezes sem precedentes. Não há água, combustíveis e recursos. As economias construídas com muito do trabalho e dedicado a actividade económica.

No caso das ciências significa o apoio e incluindo a produ



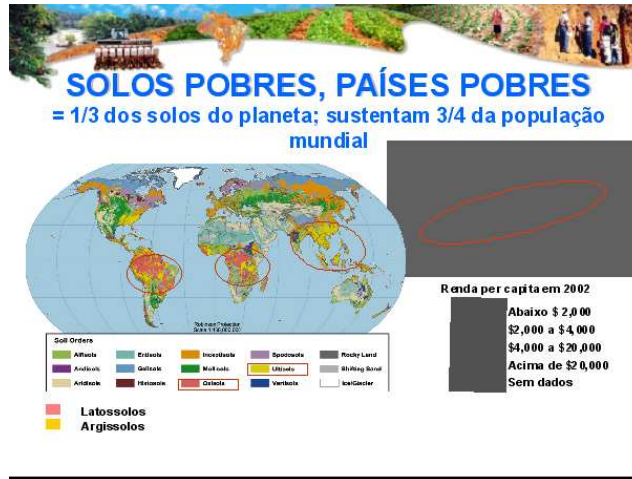
```

graph TD
    Atmosfera((Atmosfera))
    Hidrosfera((Hidrosfera))
    Pedosfera((Pedosfera))
    Biosfera((Biosfera))
    Litosfera((Litosfera))

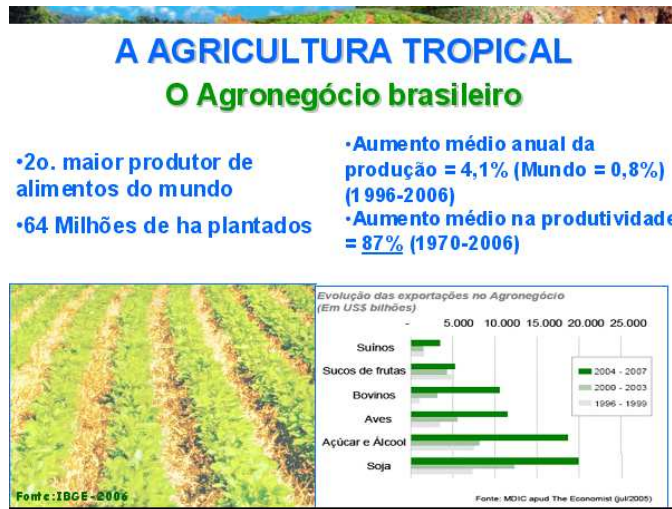
    Atmosfera -- "evaporação" --> Pedosfera
    Atmosfera -- "precipitação" --> Pedosfera
    Pedosfera -- "emissão de gases" --> Atmosfera
    Pedosfera -- "respiração" --> Atmosfera
    Pedosfera -- "evaporação" --> Hidrosfera
    Hidrosfera -- "água do solo" --> Pedosfera
    Pedosfera -- "reciclagem" --> Biosfera
    Biosfera -- "fauna e flora do solo" --> Pedosfera
    Pedosfera -- "formação de solo" --> Litosfera
    Litosfera -- "deposição de sedimentos" --> Pedosfera
    Litosfera -- "recarga das aquíferos" --> Hidrosfera
    Hidrosfera -- "drenagem e escoamento" --> Pedosfera
  
```



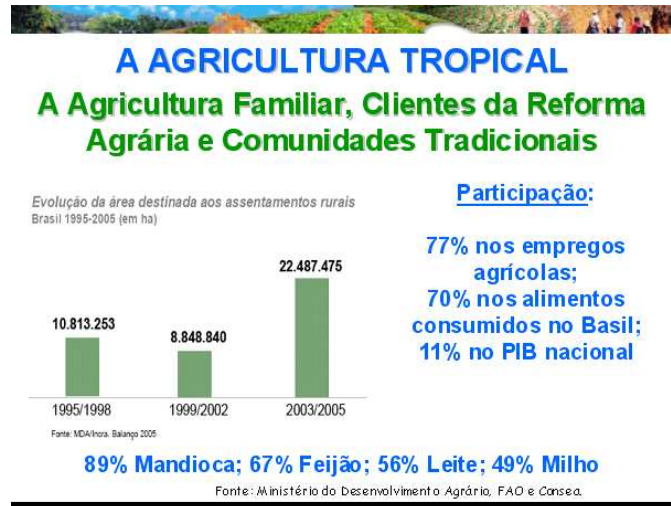
Slide 11



Slide 12



### Slide 13



### Slide 14

**PD&I: SOLUCIONANDO PARADOXOS**

Solos pobres, como os tropicais, podem apresentar alta produção agrícola, se conhecimento científico e tecnológico forem desenvolvidos e se houver políticas públicas favoráveis.

Assim...

A riqueza de um país é afetada pela riqueza de seus recursos (Solo e Água), mas também pela riqueza de Informação sobre esses recursos...

**O QUE MAIS POUPA O AMBIENTE É O CONHECIMENTO E A TECNOLOGIA!**

Slide 15

## CONTRAPARTIDA DA “DOMESTICAÇÃO” DOS SOLOS



- Erosão e compactação;
- Redução Mat. Orgânica e Fertilidade;
- Perda de biodiversidade;
- Contaminação ambiental e assoreamento;
- Emissão de gases de efeito estufa;
- Perda da capacidade de armazenamento de água;
- Salinização e desertificação

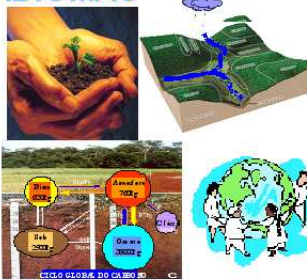


15% do solo - degradação  
2 bilhões de habitantes enfrentam a falta de água

Slide 16

## A CIÊNCIA DO SOLO E OS NOVOS PARADIGMAS

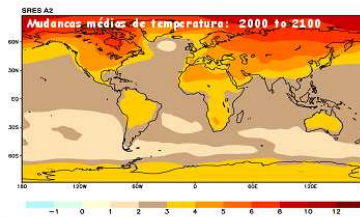
- Produção agrícola com sustentabilidade ambiental e ecoeficiência da produção;
- Abordagem sistêmica de processos – escala local conexões globais;
- Interdisciplinaridade – A SOMA DAS INTERFACES – indicadores de qualidade, eficácia da produção...



SOLO e ÁGUA – recursos vulneráveis e limitados.  
Temas estratégicos para o desenvolvimento econômico com sustentabilidade

### Slide 17

## ESTADO DA ARTE E PERSPECTIVAS EM C&T – Contexto global

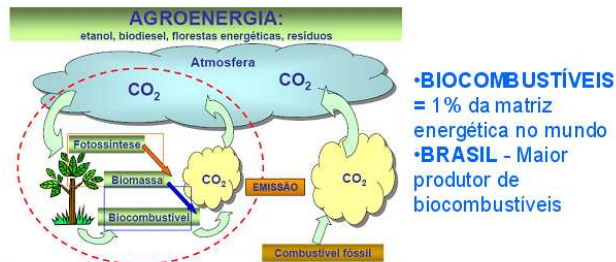


- Mudanças Climáticas
- MDL - redução de gases de efeito estufa (GEE)
- Metas do Milênio

**Independência de combustíveis fósseis, Segurança Alimentar e apoio estratégico à Agroenergia**

### Slide 18

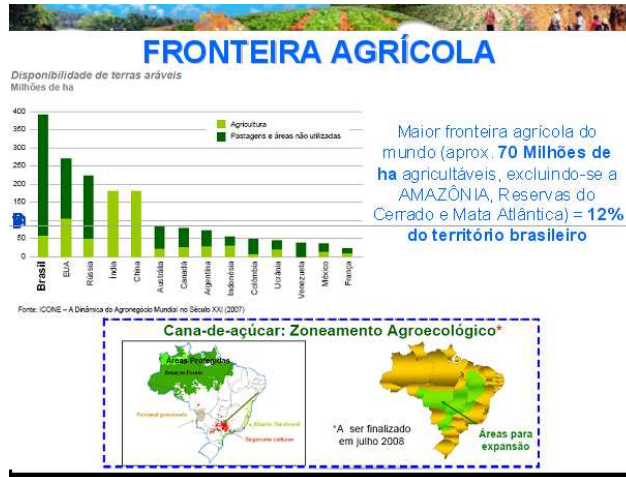
## PRODUÇÃO DE ALIMENTOS X AGROENERGIA



•**CANA** = 2ª principal fonte de energia do Brasil = 16% da matriz energética (bagaço e álcool); matriz hidráulica = 14,7%; petróleo e derivados = 36,7%

Fonte: Instituto de Pesquisas Energéticas, 2008

Slide 19



Slide 20

### A EMBRAPA NESSE CONTEXTO

**MISSÃO:** Viabilizar soluções de PD&I para a sustentabilidade da Agricultura em benefício da sociedade brasileira.

- **VALORES:** Excelência em Pesquisa e Gestão; Responsabilidade sócio-ambiental; Ética; Respeito à diversidade e à pluralidade; Comprometimento; Cooperação.
- **VISÃO:** Líder mundial na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção agrícola sustentável de alimentos, fibras e agroenergia, aliando desenvolvimento econômico com sustentabilidade social e ambiental (VISÃO-2023)

Conselho de Administração de Pesquisa e Desenvolvimento em Agricultura e Desenvolvimento Rural Sustentável (CADA)

V Plano Diretor da Embrapa

Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa

### Slide 21



**A EMBRAPA NESSE CONTEXTO**

**Balanço Social**

Taxa de retorno do investimento em pesquisa agropecuária

Mundo = 25%

Brasil = 40%;

Lucro social > 15,47 bilhões de Reais;

Lucro social / receita operacional: 13,36 R\$ para cada R\$ aplicado;

114.9 mil empregos gerados

550 ações sociais

**Desafios: do Conhecimento; da Produção; das Políticas Públicas; do Modelo Institucional**

[www.bs.sede.embrapa.br/2007](http://www.bs.sede.embrapa.br/2007)

### Slide 22



Slide 23



**O PAC DA EMBRAPA**

**“Transformando conhecimento em riqueza”**

- Três pilares:
- Maior inserção internacional e nacional;
- Parcerias privadas – Lei da Inovação, EPes...
- Reforço orçamentário e de pessoal.

Há 35 anos, a Embrapa prova o fruto do seu trabalho.

Slide 24



**PARCERIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS**

- Fortalecimento das OEPAs, parcerias e acordos com a iniciativa privada,
- Parcerias com outras Unidades da Embrapa;
- LABEX - Eixo Sul-Norte, Eixo Sul-Sul e Agenda Triangular: Sul-Sul via \$\$\$ Norte

**Embrapa-ESTRATÉGIA DA COOPERAÇÃO GLOBAL**

NOVOS ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA PARCERIAS ESTRATÉGICAS INTERNACIONAIS

LABEX

Parcerias, Acordos, Contratos ...

EIXO SUL-SUL

ESCRITÓRIOS TT

TRIANGULAÇÃO

Intercâmbio de germoplasma

TT na produção alimentos, fibras & energia

### Slide 25

## A EMBRAPA SOLOS : IV PDU

### Rever Missão, Visão, Estratégias e Linhas de Pesquisa

- Consolidar e reafirmar ações de PD&I em **Pedologia**;
- Sustentabilidade e Ecoeficiência do Agronegócio**;
- Agroenergia**;
- Agroecologia e Agricultura Familiar**;
- Uso e manejo sustentável do solo, da água e da biodiversidade**;
- Fronteira do Conhecimento: **Novas técnicas e novos insumos**;

Contribuir com PD&I para os grandes debates e fóruns internacionais, nacionais e regionais: **Mudanças Climáticas, Agroenergia, Segurança Alimentar...**



### Slide 26

## PROJETOS DO PAC EMBRAPA

PROJETOS	OPORTUNIDADES PARA O CNPS
AMAZONIA SUSTENTÁVEL	Ordenamento Territorial; <b>ZONEAMENTOS PARA CULTURAS NÃO ENERGÉTICAS NA AMAZÔNIA</b>
SEGURANÇA ALIMENTAR	<b>NOVOS INSUMOS (MINERAIS E ORGÂNICOS)</b>
MEIO AMBIENTE	<b>MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SISTEMAS DE PRODUÇÃO</b> , Balanço energético, Estoque de carbono, Valoração de serviços ambientais, Estudos de ciclo de vida, Oportunidades de MDL, Uso racional da água; Contaminação de solo e de mananciais, Recuperação de áreas degradadas
AGRICULTURA FAMILIAR	Agroecologia, Comunidades tradicionais – Quilombolas
FRONTEIRA DO CONHECIMENTO	Novos métodos quantitativos, Modelagem, Nanotecnologia
AGROENERGIA	<b>ZONEAMENTO DA CANA DE AÇÚCAR</b> , Planejamento ambiental, Irrigação semi-Árido, avaliação de impactos sobre a biodiversidade, sistemas de produção, co-produtos e resíduos, aproveitamento de áreas degradadas
RECUPERAÇÃO DAS OEPA's	Parcerias com OEPA's



Slide 27



### A EMBRAPA SOLOS – Histórico

**Da Comissão de Solos ao CNPS - Embrapa Solos**  
Comissão de Solos - 1947 - I Reunião Brasileira de Ciência do Solo e em 1953 iniciou o Inventário de Solos do Brasil  
SNLCS - 1975  
Embrapa Solos - 1993

Slide 28

### EMBRAPA SOLOS: C&T PARA SOLOS TROPICAIS - Conhecimento e Produtos



**MAPA DE SOLOS DO BRASIL**  
2001

**Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**

**SIBCTI**  
Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação

**MAPA DE Parnaíba**  
Sistema de Análise de Qualidade Agrícola das Terras

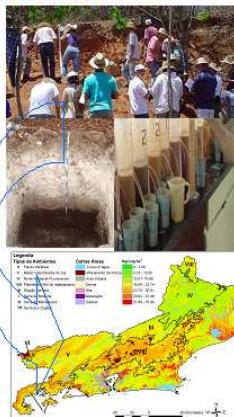
**COMANDO EM CHEFE DO INSTITUTO DO AGRICULTOR DO BRASIL**  
Presidente do Conselho

Slide 29

## EMBRAPA SOLOS: C&T PARA SOLOS TROPICAIS - Fortalezas

### Da Comissão de Solos ao CNPS

- Flexibilidade, adaptabilidade;
- Multidisciplinaridade, abertura para enfoque mais ambiental, incluindo ÁGUA;
- Equipe altamente qualificada em todos os níveis;
- Alta performance na elaboração e aprovação de projetos PD&I;
- Melhorias na Infra-estrutura.



Slide 30

## EMBRAPA SOLOS: C&T PARA SOLOS TROPICAIS – Fraquezas

### Da Comissão de Solos ao CNPS

- Redução de pessoal técnico e de apoio;
- Baixa capilaridade no Território Nacional;
- Aumento da competição entre pares;
- Enfraquecimento da imagem do CNPS como Centro de Referência em Solos Tropicais;
- Falta de Processos Gerenciais

**CONSOLIDAR CULTURA DE EXCELÊNCIA!**

Slide 31



### EMBRAPA SOLOS: C&T PARA SOLOS TROPICAIS - Desafios

- Reafirmar e projetar o CNPS como referência nacional e internacional em Solos tropicais
- Consolidar um quadro mínimo de recursos humanos;
- Ampliar melhorias de infra-estrutura;
- Melhorar processos gerenciais e trabalho em equipe;
- Construir parcerias estratégicas para a complementação temática e aumento da capilaridade;
- Implementar uma Agenda de Negócios com base nos Projetos.

Slide 32



### EMBRAPA SOLOS: Estratégias de Gestão Técnica

- Implementar e consolidar os Núcleos Temáticos – NTs
- Ampliar o quadro do Comitê Técnico Interno (CTI), com representatividade dos Núcleos Temáticos (NTs);
- Implementar Núcleo de Apoio à Gestão Técnica (NAGT);
- Incentivar e consolidar a capacitação técnica e gerencial;
- SAAD – Programação e Negociação, Acompanhamento e Avaliação;
- Aumentar transparência dos atos gerenciais – Agenda de Processos obrigatórios, Agenda de Eventos - usar Blog da Embrapa Solos, murais internos, e-mail institucional;
- Ampliação do Ciclo de Seminários Técnicos da Embrapa Solos como Fórum de Discussão

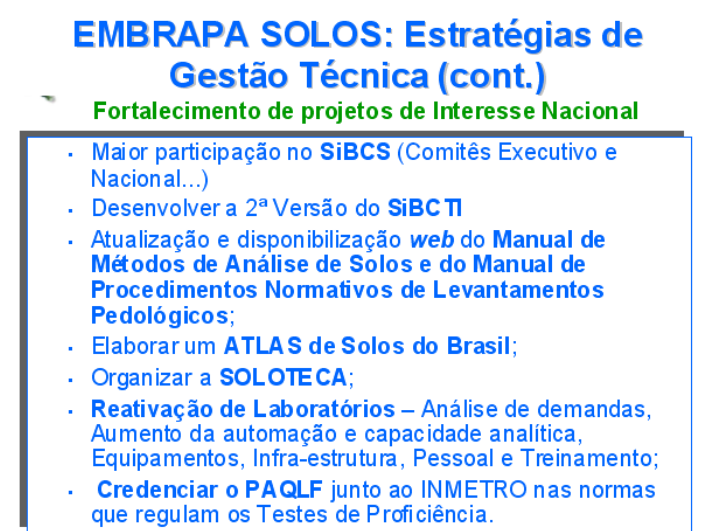
### Slide 33



**EMBRAPA SOLOS - Estratégias de Gestão Técnica (cont.)**

- Indicar, em função das competências, representantes da Embrapa Solos para **participar de fóruns para definição de políticas públicas**;
- Consolidar a gestão do conhecimento e da informação e implementar **política de dados**;
- Liderar formação de Consórcio para **consolidar a Base de Dados de Solos do Brasil**;
- Estimular projetos de pesquisa aplicados e estabelecer parcerias e prospecção de **negócios tecnológicos**;
- Consolidar parcerias** com instituições de PD&I, nacionais e internacionais - projetos, treinamentos, programas de pós-graduação.

### Slide 34



**EMBRAPA SOLOS: Estratégias de Gestão Técnica (cont.)**

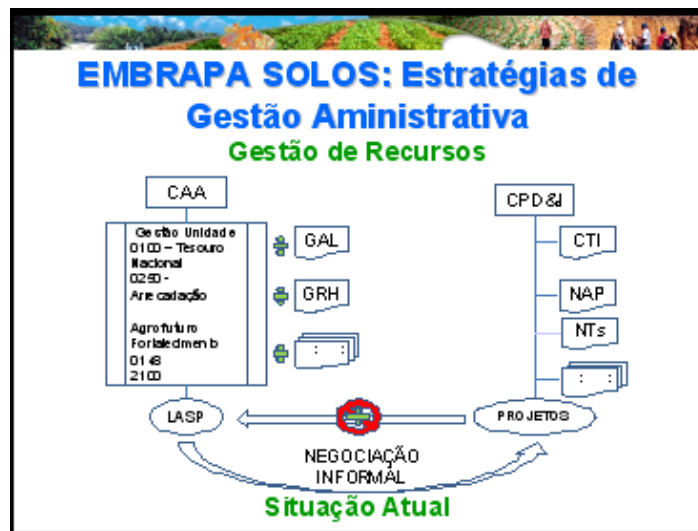
**Fortalecimento de projetos de Interesse Nacional**

- Maior participação no **SiBCS** (Comitês Executivo e Nacional...)
- Desenvolver a 2ª Versão do **SiBC TI**
- Atualização e disponibilização **web** do **Manual de Métodos de Análise de Solos e do Manual de Procedimentos Normativos de Levantamentos Pedológicos**;
- Elaborar um **ATLAS de Solos do Brasil**;
- Organizar a **SOLOTECA**;
- **Reativação de Laboratórios** – Análise de demandas, Aumento da automação e capacidade analítica, Equipamentos, Infra-estrutura, Pessoal e Treinamento;
- **Credenciar o PAQLF** junto ao INMETRO nas normas que regulam os Testes de Proficiência.

Slide 35



Slide 36



## Slide 37



## Slide 38



Slide 39




Slide 40

**GESTÃO ESTRATÉGICA**  
**Transferência de Tecnologia**

Unir os resultados da pesquisa com a divulgação para o público, através do uso de metodologias participativas e foco no cliente

- Retomar o **Projeto Embrapa Escola**;
- **Mini-bibliotecas** - implantar o projeto nas comunidades, juntamente com a Embrapa Informação Tecnológica;
- **Implantar a Agenda Regional de TT**, junto com a Embrapa Transferência de Tecnologia;
- **Fortalecimento de parcerias com OEPAs** e outras Unidades, disponibilização dos resultados de PD&I, como preservação de solo e água para a Agricultura Familiar e Comunidades Tradicionais e para o mercado;
- **Participar dos Comitês Gestores Regionais** e ampliar o impacto das ações de Transferência de Tecnologia.

### Slide 41



## GESTÃO ESTRATÉGICA


### Negócios

Lei da Inovação, EPEs e Parceria com Fundações de Apoio (PFA) - movimentação de recursos não orçamentários e contrato de prestação de serviços ou convênio de parceria técnica e financeira

- Organizar um Núcleo Estratégico (ACN, NTs, NIT e Ch.PD&I) para a identificação de demandas e Negócios;
- Capacitar equipe em Técnicas de Negociação;
- Elaborar Agenda de Negócios para os Projetos.

**O SOLO – Conhecimento, Dados, Tecnologia e Inovação:  
ESTE É O NEGÓCIO DA EMBRAPA SOLOS!**

### Slide 42



## GESTÃO ESTRATÉGICA

### Gestão do Conhecimento e da Informação

- Integração dos Setores de Informação da Unidade;
- Fortalecer a área de Tecnologia da Informação (TI) - organização da informação (GeoPortal, Banco de Dados Georreferenciados de Solos e difusão de informação através da web) e *web services*;
- Reformatar página da INTERNET, incluindo TODOS os empregados, as linhas de pesquisas, CV...
- Gestão dos processos de TI, infra-estrutura e monitorar a qualidade dos hardwares utilizados na Unidade.



Slide 43



### GESTÃO ESTRATÉGICA UEP - NORDESTE

- Contratação de pessoal – **Pedólogos** (alta demanda de Zoneamento dos Estados do Nordeste) e de outras áreas relacionadas ao PDU da Embrapa Solos;
- Transferência da sede para a área da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – via PAC da EMBRAPA
- Incrementar ações de Transferência de Tecnologia e de Comunicação Empresarial
- Maior interação e participação nos Processos e Comitês

Slide 44



### GESTÃO ESTRATÉGICA Captação de Recursos

- Venda de serviços (Consultorias, Convênios e Laboratório) e Projetos de PD&I (Tesouro e fontes externas)
- Lei da Inovação – facilidade movimentação de recursos não orçamentários, contratos com Fundações, iniciativa privada, EPEs, através dos novos arranjos institucionais;
- Com a nova ACN e com a maior interação entre NTs, espera-se criar um plano de marketing para cada projeto e aumentar a captação de recursos;
- Bolsas de estudos - parcerias com Universidades, prever bolsas em todos os projetos.

## Slide 45



## Slide 46

**GESTÃO ESTRATÉGICA**  
**Captação de Recursos – Projetos PD&I\_2007**

247301,00	FAPERJ		
48400,00	FAPERJ		
33144,00	MP3		
26320,00	MP3		
84364,00	MP3		
88700,00	MP5		
36000,00	FAPERJ		
64000,00	FAPERJ		
85000,00	MP4		
79909,93	CNPq		
120000,00	MP2*		
99714,24	CNPq		
109684,98	MP3*		
<b>TOTAL</b>		<b>1.122.538,15</b>	

CAPTAÇÃO INTERNA	CAPTAÇÃO EXTERNA
33144,00	247301,00
26320,00	48400,00
84364,00	36000,00
88700,00	64000,00
85000,00	79909,93
<b>317528,00</b>	99714,24
	120000,00
	109684,98
	<b>805010,15</b>

Slide 47




## GESTÃO ESTRATÉGICA

### Embrapa Formação e Treinamentos

**Cursos de Especialização/Pós-graduação em Solos Tropicais, Meio Ambiente e Agronegócio, oferecendo treinamento em Ciência do Solo aplicada, práticas laboratoriais, manejo e conservação de solo e água, entre outros.**

- Conjuguar esforços na produção científica;
- Potencializar os resultados de PD&I e TT;
- Fortalecimento da imagem institucional;
- Gerar uma nova fonte de receita para Embrapa;
- Ser mais competitivos junto às Agências de fomento;
- Estreitar relacionamento com empresas privadas via treinamentos.


Slide 48



## GESTÃO ESTRATÉGICA


### CAA - Recursos Humanos – Quadro atual

TOTAL QUADRO DA UD	145
TOTAL DE VAGAS OCUPADAS	143
TOTAL EFETIVO	137
AFASTAMENTO POR INVALIDEZ	006
VAGAS EM ABERTO	008



**Quantitativo Solos 2007**

Categoria	Quantidade
REQUISA	63
AFDO	49
ADMINISTRATIVO	31



**Quantitativo Suporte x Pesquisa**

Categoria	Quantidade
SUPORE x REQUISA	80
REQUISA	63

### Slide 49

**GESTÃO ESTRATÉGICA**  
**CAA - Recursos Humanos**

Até 2009, terão saído 25 empregados pelo Plano de Demissão Incentivada correspondendo a 18% do total.

O PAC Embrapa - prevê-se a contratação de pessoal para várias funções – focar no diferencial da Unidade e inserir necessidade no PDU!!!

- Crescer em eficiência e qualidade de Gestão – processos, com metas, acompanhamento e indicadores bem definidos;
- Contínua capacitação do corpo técnico e de apoio;
- Promover a prevenção de acidentes e doenças do trabalho e cultivar um ambiente saudável – CIPA, AEE, Médico, SINPAF
- Organização do Processo de Estágio na Embrapa Solos.

### Slide 50

**FINALIZANDO**

**Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**  
A QUALIDADE EMBRAPA SOLTA

Este certificado garante a qualidade e o reconhecimento de seus profissionais.

O certificado de garantia da marca EMBRAPA é a qualidade e reconhecimento de seus profissionais.

Slide 51



**Embrapa**

---

*Solos*