



# Instituto Nacional do Semi-Árido

Plano Diretor 2008-2011

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

**Vice Presidente da República**

José Alencar Gomes da Silva

**Ministro da Ciência e Tecnologia**

Sergio Machado Rezende

**Secretário Executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia**

Luiz Antonio Rodrigues Elias

**Subsecretário de Coordenação das Unidades de Pesquisa**

Luiz Fernando Schettino

Ministério da Ciência e Tecnologia

Instituto Nacional do Semi-Árido - INSA

PLANO DIRETOR  
2008-2011

Campina Grande - PB

Dezembro, 2007

## © Instituto Nacional do Semi-Árido – INSA/MCT

### Diretor

Roberto Germano Costa

### Diretor Adjunto

Albericio Pereira de Andrade

### Grupo Gestor do Planejamento Estratégico do INSA

José de Souza Silva – Coordenador – Embrapa Algodão

Albericio Pereira de Andrade – UFPB/INSA

Pedro Dantas Fernandes – UFCG

Silvio José Rossi – UFPB

Ivan Targino Moreira – UFPB

Antonio Carlos Guedes – CGEE

Igor André Carneiro – CGEE

Selma Ferreira Torquato – Apoio Técnico – UFCG

Lavinia Santos Navarro – Apoio Administrativo e Eventos

### Apoio e Consultoria

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Lucia Carvalho Pinto de Melo – *Presidenta*

Marcio de Miranda Santos – *Diretor Executivo*

Antonio Carlos Filgueira Galvão – *Diretor*

Antonio Carlos Guedes – *Coordenador*

Igor André Carneiro – *Assessor Técnico*

Antonio Maria Gomes de Castro – *Consultor*

José de Souza Silva – *Consultor*

### Capa, Projeto Gráfico e Diagramação

Equipe de Design – CGEE

Felipe Lopes da Cruz

André Scofano Maia Porto

Daniela Pereira Barbosa

### Revisão

Anna Cristina de Araújo Rodrigues

### Fotografia

A foto da capa está contida no livro "*Paisagens, Impressões – O Semi-Árido Brasileiro*", editado pela Companhia das Letras em 1992 e sua utilização para ilustrar este Plano Diretor foi gentilmente autorizada pela sua autora, fotógrafa Anna Mariani, a quem o INSA penhoradamente agradece.

I47

Instituto Nacional do Semi-Árido

Plano Diretor do INSA, 2008–2011: Planejamento Estratégico do INSA.

- Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2007.

70 p.; il, 24 cm

1. Planejamento estratégico 2. Plano Diretor I. Instituto Nacional do Semi-Árido - INSA. II. Título.

CDU 65.012.2

### Endereços

INSA – Instituto Nacional do Semi-Árido

Av. Floriano Peixoto 715 / 2º Andar

Ed. Associação Comercial

58100-001 Campina Grande/PB

Telefone: (83) 2101 6400

Fax: (83) 2101 6403

<http://www.insa.gov.br>

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Esplanada dos Ministérios, Bloco E 5º andar sala 589

70067-900 Brasília/DF

Telefone: (61) 3317 7607

Fax: (61) 3317 7768

<http://www.mct.gov.br>



# Sumário

APRESENTAÇÃO	7
PREFÁCIO	11
INTRODUÇÃO	15
INSTITUTO NACIONAL DO SEMI-ÁRIDO PLANO DIRETOR 2008-2011	21
1. Missão	21
2. Visão de Futuro	22
3. Valores e Princípios	22
3.1 Valores	22
3.2 Princípios	23
4. Cenários	24
4.1 Cenários possíveis para o semi-árido brasileiro (2008-2017)	25
4.1.1 Cenário "Fragmentação"	25
4.1.2 Cenário "Regionalização"	26
4.1.3 Cenário "Setorialização"	27
4.1.4 Cenário "Integração"	28
4.2 Cenário normativo para o período 2008-2011 – "Cenário INSA"	29
5. Funções do INSA	31
5.1 Articulação	31
5.2 Pesquisa	32
5.3 Formação	32
5.4 Difusão	32
5.5 Políticas	32
6. Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010	33

<b>7. Prioridades Estratégicas</b>	35
7.1 Prioridade Estratégica 1: Meio Ambiente e Caatinga	35
7.2 Prioridade Estratégica 2: Recursos Naturais	37
7.3 Prioridade Estratégica 3: Agroecossistemas e Pecuária no Semi-Árido.	39
7.4 Prioridade Estratégica 4: Agroindústria e Energias Alternativas para o Semi-Árido	44
7.5 Prioridade Estratégica 5: Políticas de Desenvolvimento Social.	46
<b>8. Diretrizes de Ação e Metas</b>	49
8.1 Diretrizes Operacionais	50
8.1.1 <i>Pesquisa e Desenvolvimento</i>	50
8.2 Diretrizes Administrativo-financeiras	54
8.2.1 <i>Pessoal</i>	54
8.2.2 <i>Recursos Financeiros</i>	56
8.2.3 <i>Gestão Organizacional</i>	57
8.2.4 <i>Infra-estrutura</i>	59
<b>9. Projetos Estruturantes</b>	61
<b>CONCLUSÃO</b>	65





# Apresentação

O Instituto Nacional do Semi-Árido (INSA) foi criado em abril de 2004, por meio da Lei N° 10.860, como Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e regulamentado em 2006, pela Portaria Ministerial 896/2006 de 30/11/2006. A partir de então, foi instituído um Comitê de Busca, prática adotada pelo MCT, para selecionar o primeiro Diretor do Instituto. Imediatamente após a posse do Diretor, em maio de 2007, o INSA iniciou o seu processo de Planejamento Estratégico, com o apoio do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), visando ajustar as suas metas ao Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 (PAC,T&I) e ao Plano Plurianual do Governo Federal. Foi um longo processo de construção coletiva, que contou com a participação de 65 Instituições e 1652 técnicos, especialistas e interessados na temática "Semi-Árido", em atividades que envolveram a elaboração de notas técnicas, consulta estruturada, oficinas de trabalho, reuniões temáticas, fóruns e seminários. Concomitantemente, foram feitas reuniões e visitas a instituições em todos os Estados da região, sob a organização e com a participação das respectivas Secretarias Estaduais de Ciência e Tecnologia. Os subsídios levantados deram corpo ao Plano Diretor da Instituição, que ora se torna uma realidade e sintetiza o pensamento e as aspirações daqueles que participaram dessa construção.

Este documento se constitui, portanto, em um marco histórico para o Instituto, quiçá para todo o Semi-Árido brasileiro. Por ter sido construído pela equipe do INSA, em interação com atores de instituições parceiras, será um referencial para a gestão da primeira diretoria nomeada para administrar os destinos do Instituto, em um momento em que já se consegue configurar o "Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido", como ação efetiva no PAC,T&I para o quadriênio 2007 a 2010. Este Plano reflete, também, uma quebra de paradigma para o desenvolvimento da região, quando privilegia as potencialidades do Semi-Árido brasileiro, ao contrário do que tem prevalecido historicamente. Essa deve ser a filosofia a partir da qual o

INSA pretende se tornar uma fonte de conhecimento, inspiração e orientação para os atores institucionais, econômicos, sociais e políticos da região.

A etapa seguinte será a implantação do Plano Diretor, para a qual o Instituto espera contar com o decisivo apoio do MCT e demais parceiros da região e do país para a formação de um quadro mínimo de pessoal e de uma base física que dê ao Instituto as condições necessárias para a execução desta proposta. Atendidas essas condições, o INSA começará a fortalecer-se com vistas à sua consolidação e sustentabilidade e, com a utilização de métodos modernos e uma atuação sólida e consistente, dará início a um diálogo efetivo e profícuo com a sociedade e a economia da região no processo de desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro.

**Roberto Germano Costa**

**Diretor**





# Prefácio

As terras secas, com diversos graus de aridez, correspondem a cerca de 55% da área continental do nosso planeta e se encontram entre as regiões mais excluídas pela maioria dos programas de desenvolvimento. Em geral, essas áreas são contempladas com programas assistencialistas e políticas sociais compensatórias, especialmente quando atravessam períodos mais críticos. Esse quadro global de descaso político está presente nos diversos continentes, inclusive na América Latina e, dentro dela, no Brasil.

O Semi-Árido brasileiro, ao longo da história, tem sido tema das mais variadas reflexões e objeto de muitas ações. Apesar disso, no Brasil, a região continua como o exemplo mais forte de índices de desenvolvimento insatisfatórios e de grande contingente de excluídos, embora existam muitos casos de sucesso. No entanto, não deveria ser assim. Outros semi-áridos do mundo são muito diferentes e alguns conseguiram mudar sua realidade de forma favorável. Por exemplo, o deserto norte-americano abriga estados economicamente fortes, alguns deles, como a Califórnia, com significativa participação da agricultura na geração de riquezas. Exemplos de sucesso ocorrem também na Espanha e na Austrália, entre outros.

As razões para o descompasso do Semi-Árido brasileiro são muitas. A falta de infraestrutura básica, em muitas áreas, inclusive a ausência de investimentos em projetos estruturantes, responde por uma boa parte dessa situação. Uma dessas áreas é a da infraestrutura de ensino e pesquisa que, historicamente, ficou sediada na faixa litorânea. Até recentemente, cerca de 90% dos doutores ligados aos programas de pós-graduação acadêmicos estavam concentrados nessa faixa. Essa situação tem mudado gradativamente nos últimos anos, com a criação de Universidades Federais sediadas no Semi-Árido e com a expansão de cursos das Universidades Federais e Estaduais em cada estado, alguns deles localizados em municípios da região, inclusive com a criação de alguns cursos de pós-graduação. Em todos esses locais, um número significativo de doutores está sendo incorporado aos quadros de professores daquelas instituições.

Apesar da existência de núcleos de doutores localizados nas diversas instituições (Institutos de Pesquisa, Embrapa e Empresas Estaduais de Pesquisa – algumas das quais apresentando forte declínio da atividade de pesquisa) e uns poucos órgãos de ensino localizados no Semi-Árido, nota-se uma sinergia muito tímida entre eles. Muitos desses doutores, treinados em universidades do Sudeste e Sul, ou no exterior, ainda mantêm um diálogo razoável com os antigos orientadores, mas muito pouco se comunicam entre si. Essa cultura dificilmente mudará, a menos que exista um estímulo externo para viabilizar uma maior interação das diversas áreas do conhecimento na região.

Assim, o INSA foi concebido como uma 'instituição híbrida' que possa executar pesquisas estratégicas, mas que também devote um grande esforço de articulação para estabelecer sinergia entre os grupos existentes dentro e fora da região. Uma forte articulação com o Setor Privado também será muito apropriada, pois, historicamente, a interação entre a academia e os empreendedores tem sido muito reduzida na região. No entanto, essas ações devem ser pensadas de forma estratégica. Cenários específicos devem ser estabelecidos para o contexto regional, nacional e internacional, para compreender as constantes mudanças de paradigmas e acompanhar as correspondentes correções de rumo por elas exigidas. O Instituto deve primar pela interação com os atores da região, incluindo uma forte participação de instituições, pesquisadores, empresários, agricultores e estudantes, na identificação e clara definição de desafios relevantes, cujas soluções possam ser integradas aos processos produtivos, inspiradas em critérios e princípios de inclusão social.

No Planejamento Estratégico, realizado no ano de 2007, foram recebidas contribuições muito concretas que subsidiarão de forma decisiva a consolidação do Instituto. Nesse processo, o INSA teve uma oportunidade ímpar de contar com a participação de muitos talentos profissionais, em distintas áreas do conhecimento, relevantes para o Semi-Árido brasileiro, contribuições já bem sinalizadas no seu Plano Diretor 2008-2011.

É importante destacar que este primeiro Plano Diretor foi construído dentro dos preceitos modernos de organização institucional, com o apoio do MCT e do CGEE, e, assim, será o marco inicial de um novo tempo para a geração e difusão de informação e inovações relevantes para o Semi-Árido brasileiro. Algumas áreas relevantes para as quais se esperam contribuições estratégicas do INSA são: águas subterrâneas; desertificação; climatologia e monitoramento ambiental; recursos naturais; produção animal, aquática e terrestre; levantamento e

utilização de vegetação para usos múltiplos; logística nas cadeias produtivas do agronegócio para os cultivos irrigados e de sequeiro; políticas públicas setoriais; alta eficiência do uso da água; gestão de bacias hidrográficas; conservação e uso dos recursos genéticos; energia renovável (solar, eólica e biomassa), entre outras, muitas das quais já contempladas por este Plano Diretor.

O INSA, contudo, necessitará de apoio decisivo do MCT, dos governos estaduais e municipais, do setor privado e das organizações não-governamentais. O MCT deve dispensar atenção especial na estruturação de seu mais recente Instituto, visando à consolidação de sua infra-estrutura inicial, com alocação de equipe profissional de alto nível e meios necessários à sua atuação e fixação, para propiciar a liderança científica e institucional do INSA no cumprimento de sua importante missão na região. Esse esforço deliberado é imprescindível para que o Instituto se consolide e funcione de modo adequado, o mais rápido possível.

Finalmente, embora o Instituto deva fazer um esforço crítico na execução de algumas pesquisas estratégias de grande impacto, sua contribuição institucional mais esperada e de maior benefício é a de articulação. Quando o INSA conseguir mobilizar uma parte considerável da grande infra-estrutura e dos muitos talentos já existentes na região, em torno de desafios relevantes e no aproveitamento das imensas potencialidades do Semi-Árido, nascerá outra vez a esperança de mudar sua história. Basta que sejam dadas as condições para o INSA cumprir o compromisso, firmado em sua missão, de buscar soluções interinstitucionais para desafios estratégicos do Semi-Árido brasileiro a partir do potencial da própria região.

Sendo o INSA bem sucedido, a seca na região deixará de ser temida como surpresa catastrófica e passará a ser percebida e manejada como fenômeno natural com o qual é possível conviver de forma proveitosa. A mídia passará a relatar o desenvolvimento sustentável da região, do mesmo modo como vem fazendo com outras regiões do país. Estabelecer as condições para o cumprimento da missão do INSA deve se transformar em prioridade de Estado, um caso de inclusão institucional; não por causa do próprio Instituto, mas porque milhões de brasileiros da região podem se beneficiar com seu sucesso institucional.

**Manoel Abílio de Queiróz e Aldo Malavasi <sup>1</sup>**

---

1. Autores do documento CGEE: "Instituto Nacional de Desenvolvimento do Semi-Árido - Subsídios para sua criação e implantação. Abril, 2003"



# Introdução

## O INSA E AS POTENCIALIDADES DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

Chegou a hora de romper o paradigma das adversidades e construir o paradigma das potencialidades do Semi-Árido brasileiro. São duas as premissas que permitem essa ruptura. Primeiro, o Semi-Árido não constitui uma exclusividade geográfica do nosso país. Segundo, a singularidade pouco conhecida e raramente explorada do nosso Semi-Árido reside no fato de ser ele considerado o mais privilegiado entre todas as regiões semi-áridas do mundo.

Historicamente, porém, a concepção de realidade que influenciou o imaginário técnico, econômico e social sobre a região, dentro e fora do Brasil, construiu e institucionalizou a imagem de uma região problemática, cheia de adversidades e, muitas vezes, vista como uma sobrecarga para as regiões ricas do país, condenadas a financiar a existência precária de uma região inviável. O fenômeno da semi-aridez, tão amplo e tão complexo, não deve ser reduzido apenas à ocorrência de secas, nem a água deve ser a justificativa quando o desempenho da região se mostra aquém do desejado. Portanto, tradicionalmente, a maioria das instituições, das políticas, dos planos e dos programas para o Semi-Árido brasileiro se limitam a propor "soluções" para seus "problemas", ignorando as suas potencialidades.

A criação do INSA, pelo MCT, representa uma das rupturas paradigmáticas mais críticas da história do esforço institucional governamental na região, desde a época do Império. O INSA não deverá ser uma instituição a mais na matriz de Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I) da região. Ao contrário de outros atores que, ainda hoje, enfatizam somente as desvantagens da região, o Instituto centra sua energia institucional na identificação e mobilização do seu potencial; sua filosofia de inovação está em definir a região como viável, assumindo o fenômeno da semi-aridez a partir de suas múltiplas vantagens, pois são inúmeras as poten-

cialidades que permitem construir o desenvolvimento sustentável da região, em articulação com suas limitações naturais.

A parte do território nacional que corresponde ao mandato do INSA abrange uma dimensão geográfica aproximada de um milhão de quilômetros quadrados, incluindo parte dos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo, aproximadamente 12% do território nacional, abrigando 19% da população do país. Essa é a magnitude da importância do INSA para a região e do seu desafio. A história reconhecerá a relevância da iniciativa do Governo Federal, por meio do MCT, ao criar o Instituto, que agora deverá corresponder às expectativas da sociedade brasileira e, particularmente, da região.

## **O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO INSA**

Em 2004/2005, o MCT iniciou um esforço organizado para estabelecer uma nova cultura de planejamento entre seus institutos de pesquisa, tendo a metodologia do Planejamento Estratégico (PE) como o marco orientador da iniciativa. O INSA entrou nesse processo em 2007 e, com o apoio do CGEE, vinculado ao MCT, realizou o seu PE em 5 fases: (i) planejamento inicial; (ii) análise do ambiente externo; (iii) análise do ambiente interno; (iv) construção de cenários e formulação de estratégias; e (v) elaboração e validação do Plano Diretor.

Na primeira fase, foi efetuado o macro-planejamento de todo o esforço, bem como a sensibilização e capacitação para as fases subseqüentes. A fase seguinte de análise do ambiente externo beneficiou-se de insumos gerados a partir das visitas institucionais aos Estados da região, notas técnicas temáticas produzidas por especialistas, consulta estruturada realizada pelo CGEE, revisão de literatura especializada e reuniões com Grupos Focais, internos e externos ao INSA. Os referidos insumos foram usados em Oficina destinada à construção de Cenários e nas interações internas e externas que culminaram com a formulação de missão, visão, valores, princípios, objetivos estratégicos, diretrizes e projetos estruturantes para o Instituto. Com referência ao ambiente interno, a recente criação do INSA não possibilitou análise da sua realidade, mas exigiu a formulação de uma proposta para a arquitetura organizacional e funcional do Instituto, a partir de indicações de perfil institucional e técnico-científico que emergiram das diversas consultas, revisões e interações internas e externas.

À medida que o processo avançou, foi gratificante observar a emergência de visões e sugestões convergentes, por parte de atores internos e externos, inclusive de fora da região, quanto às características institucionais e funcionais desejáveis para o novo Instituto. Tais convergências foram valiosas para o estabelecimento de uma identidade para o INSA, dentre as quais merecem destaque especial quatro premissas, apresentadas a seguir, que condicionarão sua forma institucional de ser, pensar e fazer:

- Instituição multifuncional - O INSA deverá desempenhar as funções de articulação, pesquisa, formação, difusão e políticas, como estratégia para ocupar nichos institucionais que se constituem em antigas lacunas na matriz institucional de CT&I da região.
- Atuação em parceria - O INSA deverá desenvolver suas funções sempre em parceria com atores institucionais internos e externos à região, a fim de privilegiar o que já foi feito, a atuação dos seus parceiros e abreviar o tempo de cumprimento de suas metas.
- Fórum para pensamento do Semi-Árido brasileiro - O INSA deverá buscar ser a principal fonte institucional de pensamento do desenvolvimento sustentável da região Semi-Árida do Brasil. Sua intenção deve ser 'compreender para transformar'.
- Filosofia das potencialidades do Semi-Árido - O INSA deverá atuar sob a filosofia de inovação, assumindo as potencialidades do Semi-Árido brasileiro como vantagens mobilizáveis para o seu desenvolvimento sustentável.

Esses aspectos estratégicos, tanto para a formação da identidade institucional do INSA, quanto para inspirar e orientar sua atuação, encontram-se explicitados em sua Missão institucional, na qual as soluções interinstitucionais são indicativos para sua atuação sempre em parceria; as múltiplas funções revelam lacunas históricas transformadas em seus nichos institucionais e a expressão 'semi-aridez como vantagem' sintetiza sua filosofia de inovação que mobiliza primeiro e, principalmente, as potencialidades da região. De fora da região, serão imprescindíveis diferentes tipos de apoio, principalmente de parte das instituições de fomento tais como, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Banco do Nordeste do Brasil (BNB) e a participação de diferentes Ministérios e órgãos do governo comprometidos com a região.

A partir desse conjunto de reflexões e consultas, o Instituto construiu o seu primeiro Plano Diretor. O significado mais importante deste Plano é de um 'contrato social' do INSA, com os mais de 21 milhões de habitantes da região, para liderar um processo de transformação, teórica e prática, da visão reducionista, distorcida e muitas vezes preconceituosa do Semi-Árido brasileiro. Dessa forma, o Instituto ainda não propõe políticas de desenvolvimento para a região, neste primeiro mandato, mas a construção de um paradigma de inovação para inspirar e orientar a formulação de políticas, planos e programas de desenvolvimento sustentável para a região. Para isso, propõe, entre outras metas, a criação de um foro com preocupação continuamente voltada para o futuro do Semi-Árido brasileiro e que possa funcionar como um espaço de interação para reflexão, interpretação, negociação e construção coletiva do futuro da região.

Com este Plano Diretor 2008-2011, o INSA lança também um convite aos interessados em conhecer e utilizar as vantagens do Semi-Árido brasileiro para que se vinculem ao esforço de construção de um paradigma de desenvolvimento sustentável para a região, inspirado em suas potencialidades, entre elas a energia humana inesgotável e inquebrantável de sua gente.

**Grupo Gestor**





# Instituto Nacional do Semi-Árido

## Plano Diretor 2008-2011

### 1. MISSÃO

A Missão do Instituto Nacional do Semi-Árido é:

“*Viabilizar soluções interinstitucionais para desafios de articulação, pesquisa, formação, difusão e políticas para o desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro, a partir de uma filosofia que assume a semi-aridez como vantagem.*”

A proposta de missão do INSA emergiu, no processo de análise do ambiente externo, da compreensão de que o mais estratégico para a construção do futuro da região é o conjunto de suas potencialidades. Esta proposta também considera algumas premissas que inspiram outras formas de perceber a região, tais como:

- O Semi-Árido brasileiro tem vantagens que outros Semi-Áridos não têm;
- Como a região não é homogênea, não existe um, senão, múltiplos Semi-Áridos;
- A seca é um fenômeno natural com o qual a sociedade local pode conviver bem;
- O problema da chuva na região reside na extrema irregularidade de sua distribuição temporal e espacial e não em sua falta;

- Não se deve debitar a um fator isolado, como a água, ou a um fenômeno individual, como a seca, o melhor ou pior desempenho da região;
- Quando, na região, uma atividade é dependente de chuva, sua produtividade deve ser avaliada por 'unidade de água' e não por 'unidade de área';
- A parceria interinstitucional é fundamental para a mobilização de recursos e talentos em benefício do desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro;
- As riquezas da região incluem sua gente, sua biodiversidade, seus recursos minerais e sua diversidade cultural, além de seus produtos, processos, saberes, experiências, inovações e histórias locais.

## 2. VISÃO DE FUTURO

“ Até 2017, o INSA pretende ser reconhecido regional, nacional e internacionalmente como o principal centro de pensamento do Semi-Árido brasileiro. ”

## 3. VALORES E PRINCÍPIOS

### 3.1 VALORES

A cultura organizacional do INSA será consolidada mediante observância e cultivo dos seguintes valores:

- Solidariedade social e institucional: o INSA cultivará a solidariedade como um valor a permear as relações entre os integrantes do Instituto e demais atores sociais e da matriz institucional de CT&I do Semi-Árido brasileiro;
- Interação: o INSA priorizará a interação institucional como um valor imprescindível a nortear todas as suas ações;
- Relevância científica: o INSA cultivará a relevância científica como um valor nas suas contribuições científicas e institucionais, em sintonia com as realidades, necessidades e aspirações dos diferentes atores do Semi-Árido brasileiro;

- Contexto como referência máxima: o INSA deverá cultivar o respeito à complexidade, à diversidade e às diferenças antropológicas, sociais, econômicas, políticas, culturais e institucionais da região;
- Compromisso ético: o INSA cultivará a ética como um valor norteador no seu relacionamento interno e com a sociedade;
- Talentos humanos: o INSA adotará o conceito de talento como valor cultural, consciente de que a imaginação crítica e criativa de seus profissionais é fundamental para construir uma nova visão para a realidade do Semi-Árido brasileiro;
- Cultura do Semi-Árido: o INSA propugnará pela valorização regional 'do nosso' e do que é 'do Semi-Árido brasileiro': usos, costumes, vivências, experiências, ofícios, saberes, inovações, talentos e histórias locais.

Em síntese, o INSA deverá incorporar na sua cultura organizacional, principalmente, a valorização do humano, do social, do cultural, do ecológico e do ético.

### 3.2 PRINCÍPIOS

Em consonância com a cultura organizacional que deseja consolidar, o INSA deverá apoiar-se nos seguintes princípios:

- Compartilhamento da infra-estrutura: considerando a necessidade de melhor aproveitamento da infra-estrutura de ciência, tecnologia, inovação e difusão já existente no Semi-Árido brasileiro, o INSA adotará o princípio do compartilhamento da infra-estrutura e estimulará sua prática na região;
- Intercâmbio de talentos profissionais e locais: considerando que a troca de experiências é imprescindível para o avanço e difusão do conhecimento na região, o INSA propiciará oportunidades de intercâmbio acadêmico, nacional e internacional, bem como de talentos locais, cuja sabedoria sobre aspectos, processos e fenômenos da realidade deve ser preservada e difundida;
- Negociação interinstitucional: considerando que o INSA não tem ascendência política nem administrativa sobre as demais instituições da matriz de CT&I da região, o Instituto deverá cultivar esse princípio como norteador de suas ações;

- Gestão legitimada: o INSA deverá adotar a política de consulta a atores externos, estratégicos para o Semi-Árido brasileiro, para a tomada de importantes decisões e formulação de iniciativas institucionais de grande magnitude.

#### 4. CENÁRIOS

O futuro não existe de forma objetiva e, por isso mesmo, não é possível prevêê-lo. Não existe também um cenário único para o futuro; são múltiplos os cenários, muitos dos quais são possíveis, mas nenhum está assegurado por antecipação. Torna-se necessário compreender os eventos históricos em curso, imaginar outros de futura ocorrência possível e, a partir daí, identificar os atores, decisões e ações que podem afetar o rumo dos acontecimentos. Quanto mais elevado é o grau de incerteza sobre o futuro, maior é a necessidade de se construir e utilizar possíveis cenários emergentes para orientar a formulação de objetivos, prioridades e estratégias institucionais.

Em seu planejamento estratégico, o INSA realizou este esforço de construção de cenários possíveis para os próximos 10 anos (2008-2017), utilizando variadas fontes de orientação; dentre elas, devem ser ressaltados os insumos gerados a partir das visitas realizadas aos estados do Semi-Árido brasileiro, revisão da literatura especializada, notas técnicas temáticas geradas por especialistas para análise do ambiente externo, consulta estruturada efetuada pelo CGEE a 1248 profissionais da região e o envolvimento, em diferentes ocasiões, de 'Grupos Focais' internos e externos. Tais insumos foram discutidos e trabalhados em uma Oficina de Cenários, por especialistas convidados, cujos resultados foram valiosos para a formulação de missão, visão, valores, princípios, objetivos, diretrizes, estratégias institucionais e projetos estruturantes para o INSA.

Na referida Oficina, foram elaborados quatro cenários, com possíveis impactos futuros para o Semi-Árido brasileiro e para o INSA, a partir da seguinte formulação:

*"Estão em curso profundas transformações tecnológicas, econômicas, sociais, culturais, ecológicas e institucionais, como decorrência da crise do paradigma da época histórica do industrialismo. Neste contexto global de mudanças contínuas, a maioria dos países tenta reorientar a construção do seu futuro. A cada rumo possível para estas transformações globais, corresponde um cenário provável para os países, mas cada um será impactado de forma diferente por um mesmo cenário".*

No Brasil, os possíveis cenários com reflexos para o Semi-Árido vão desde uma perspectiva pessimista de fragmentação do processo de desenvolvimento do país (cenário fragmentação, mais negativo), passando por um enfoque regional para o desenvolvimento (cenário regionalização, possível sob um enfoque eco-regional), à setorialização deste esforço (cenário setorialização, mais provável atualmente) até um esforço otimista de integração do desenvolvimento nacional (cenário integração, mais positivo).

No cenário fragmentação, existe extrema dificuldade para mobilizar as relações entre CT&I em razão do caos institucional generalizado no país. No cenário regionalização, essas mesmas relações são mobilizadas sob um enfoque eco-regional para o desenvolvimento sustentável de cada macrorregião, sem preocupação nacional. No cenário setorialização, essas relações privilegiam os setores que exportam commodities e serviços globais. Já, no cenário integração, essas relações são mobilizadas para o desenvolvimento sustentável do país como um todo.

Na construção de cada cenário, foram consideradas tanto as variáveis do macro contexto como as especificamente relacionadas ao INSA, advindas do processo de planejamento, em especial da análise do ambiente externo. As variáveis com presença recorrente, relacionadas às funções do Instituto, abordadas naquela oficina, foram: i) desertificação e manejo de áreas degradadas; ii) exploração de lavouras xerófilas; iii) recursos genéticos de raças nativas e iv) utilização de forrageiras nativas. Cada uma dessas variáveis engloba, pelo menos, três funções do INSA, posteriormente descritas neste Plano e presentes em várias metas do Instituto. Dado o grande volume de variáveis analisadas e a extensão dos cenários construídos, neste Plano Diretor é apresentado apenas uma síntese de cada um destes cenários.

## **4.1 CENÁRIOS POSSÍVEIS PARA O SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO (2008–2017)**

### **4.1.1 CENÁRIO "FRAGMENTAÇÃO"**

Neste cenário, as transformações globais não são bem sucedidas, resultando num processo de fragmentação cujas conseqüências incluem estagnação econômica, desintegração social e erosão ambiental e cultural na maioria dos países, inclusive no Brasil. A perda de confiança no Estado, nos partidos políticos e nas instituições do mercado, por parte da sociedade, resulta em anomia política e civil, com a conseqüente proliferação de convulsões sociais. A

matriz nacional de CT&I é desarticulada e debilitada, e o processo de formulação de políticas públicas nesse campo de atividades perde vigor e relevância. O INSA não aparece inserido na matriz nacional de CT&I porque esta perde sua dinâmica institucional. Esse quadro de vulnerabilidade se repete na matriz institucional de CT&I das demais regiões do Brasil. O INSA não consegue ser relevante no contexto econômico, social, ambiental e institucional do País ou da região, uma das mais prejudicadas pelo estado institucional caótico que prevalece. Na ausência de prioridades nacionais e regionais, a dinâmica da região está reduzida a algumas iniciativas estaduais e outras municipais, pontuais e dispersas, sem nenhuma coerência em seu conjunto.

Com relação aos recursos naturais, aumenta o processo de desertificação, em razão do avanço desordenado da utilização do solo, contínua falta de vigilância ambiental por órgãos oficiais, baixo nível de conscientização ambiental da população e falta de apoio às iniciativas de recuperação de áreas degradadas e de combate à desertificação. O potencial genético das raças autóctones não é aproveitado, mas existem estudos incipientes para o melhoramento genético. A erosão, a salinização e as perdas de água por escoamento superficial e evaporação continuam altas, com reflexos negativos no bem estar da população. As lavouras xerófilas e as forrageiras nativas da região ainda não são consideradas atrativas para exploração econômica, embora comecem a surgir iniciativas visando ao desenvolvimento de tecnologias para a sua produção, conservação e seu armazenamento.

#### **4.1.2 CENÁRIO "REGIONALIZAÇÃO"**

Neste cenário, as transformações globais são influenciadas pelas mudanças climáticas e pela crise ecológica do planeta, resultando na adoção generalizada de um enfoque eco-regional para o desenvolvimento. O Brasil não implementa um Plano de Ação, o que permite a emergência de um enfoque regional para o desenvolvimento, a partir da pressão organizada de movimentos sociais e culturais nas macrorregiões do país. O poder político está mais com tais regiões do que com outros setores da economia. Em termos de ciência, tecnologia e inovação, o fortalecimento é também descentralizado para as matrizes regionais de CT&I, em que se estabelece forte participação de atores públicos, privados e da sociedade civil no processo de formulação de políticas e prioridades locais, regionais e estaduais. Sem

a implementação completa do Plano de Ação do país, o enfoque regional influencia também a distribuição regional dos recursos federais, que são complementados com recursos dos governos estaduais e municipais. A inserção do INSA na matriz de CT&I nacional é débil, mas sua inserção na matriz regional é forte. Como conseqüência, a relevância nacional do INSA é baixa, dada a exacerbada competição entre as regiões do País, mas é muito alta na região onde o Instituto é reconhecido como uma das principais fontes de inspiração e orientação do processo de desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro. Algum avanço ocorre no manejo sustentável dos recursos naturais da região apenas onde existe articulação das organizações sociais, sem um progresso correspondente nos núcleos fragmentados. Não é possível uma maior expansão de tecnologias e de práticas exitosas de convivência no Semi-Árido, por falta de políticas públicas para financiar os custos correspondentes. Conseqüentemente, não há melhorias na preservação e exploração dos recursos naturais (água, solo, mineral, flora e fauna) e de lavouras xerófilas. O potencial genético das raças autóctones não é, ainda, totalmente aproveitado, mas se iniciam estudos visando ao seu melhoramento. São incipientes as iniciativas para desenvolver tecnologias para produção, conservação e armazenamento de forrageiras nativas.

#### **4.1.3 CENÁRIO "SETORIALIZAÇÃO"**

Neste cenário, as transformações globais convergem para um modelo planetário de crescimento econômico que privilegia o mercado global de commodities e serviços especializados, o que leva a uma situação de exclusão social e negligência ambiental. O Brasil não consegue prosseguir com a implementação de um Plano de Ação, substituído por um conjunto de políticas que privilegiam o crescimento econômico de setores politicamente organizados e economicamente estabelecidos, sob a influência crescente de corporações transnacionais. A equação ciência-tecnologia-inovação é mobilizada para fortalecer a competitividade dos setores centrados na exportação de commodities de alto valor econômico agregado e de serviços especializados para o mercado global. O enfoque setorial que promove a competitividade tecnológica e econômica de determinados setores negligencia as questões da exclusão social, desigualdades regionais, erosão da biodiversidade e a diversidade cultural do país. A inserção do INSA na matriz de CT&I nacional fica restrita a certos nichos associados aos setores

favorecidos com as novas políticas públicas de desenvolvimento setorial, razão pela qual sua relevância nacional fica igualmente restrita. Dada a concentração de poder nos setores e não nas regiões, sua relevância institucional é limitada também no contexto econômico, social e ambiental do Semi-Árido brasileiro. Na região, o desenvolvimento setorial inclui produtos e serviços ligados aos setores nacionais beneficiados por políticas setoriais, como recursos minerais, enquanto exclui produtos nativos da região sem condição de competir no mercado internacional, como, por exemplo, os produtos de origem animal derivados de raças nativas e os de origem vegetal derivados de lavouras xerófilas.

Os avanços são localizados e gerados por grupos com pouca articulação e com transferência limitada; os programas governamentais são igualmente isolados, localizando-se, principalmente, no entorno dos maiores núcleos populacionais, visando à criação de cinturões verdes. Há uma melhora localizada do manejo e uso da água e do solo, a desertificação diminui, mas continua presente na região. A exploração de lavouras xerófilas fica restrita apenas à palma e ao sisal. Há um aproveitamento limitado do potencial genético das raças autóctones da região, em decorrência dos poucos esforços voltados ao melhoramento genético, reconhecimento de seu potencial produtivo e valorização de seus produtos; as forrageiras nativas são pouco valorizadas, restringindo-se a sua utilização, principalmente, na estação seca, em decorrência do baixo grau de adoção de tecnologias para a sua produção, conservação e seu armazenamento.

#### **4.1.4 CENÁRIO "INTEGRAÇÃO"**

Neste cenário, as transformações globais alcançam um balanço razoável entre crescimentos econômico, inclusão social e respeito ambiental. O Brasil implementa um Plano de Ação de longo prazo, cujas características incluem a integração entre setores, regiões e dimensões do desenvolvimento nacional e a valorização das relações que envolvem CT&I. Antigas políticas são extintas e outras são concebidas para assegurar a coerência, relevância e viabilidade do Plano. Com a maior participação da sociedade civil no processo de formulação de políticas públicas, o crescimento econômico e o desenvolvimento tecnológico ocorrem com crescente inclusão social, redução das desigualdades regionais e respeito ambiental. A matriz institucional de CT&I do país encontra-se entre as dez mais avançadas do mundo. O

INSA consegue uma inserção ampla na matriz nacional de CT&I e estabelece sua liderança na matriz regional; seu grau de relevância é alto no contexto econômico, social e ambiental da região e do país. O Instituto se transforma no principal centro de pensamento do Semi-Árido brasileiro e tem assento assegurado em importantes fóruns regionais, estaduais e nacionais de discussão e formulação de políticas públicas para a região.

Considere-se, ainda, que a degradação dos recursos naturais consegue se estabilizar, com possível reversão do processo, por meio da estruturação de uma grande rede de informação/conhecimento nacional e internacional sobre desertificação e recuperação de áreas degradadas e de matas ciliares; o manejo dos recursos edáficos, hídricos, minerais e de flora e fauna é voltado para a garantia da sua sustentabilidade; as raças nativas da região são valorizadas, com avanços significativos em sua exploração, em virtude de esforços em melhoramento genético, reconhecimento de seu potencial produtivo e valorização de seus produtos. Os progressos se dão por integração público-privada, melhoria e expansão do sistema de extensão rural e envolvimento do setor educacional, em todos os níveis, para o aumento da consciência ambiental da população e a existência de um efetivo sistema de vigilância ambiental. No caso de lavouras xerófilas, ocorre uma exploração sustentável graças a políticas públicas específicas, desenvolvimento de tecnologias apropriadas e aceitação de seus produtos para consumo comercial. Ocorre, também, ampla e sustentável utilização das forrageiras nativas da região, principalmente na estação seca, em decorrência de tecnologias para a sua produção, conservação e armazenamento.

O Semi-Árido brasileiro, finalmente, é privilegiado na exploração sustentável de muitas de suas potencialidades, algumas delas associadas, por exemplo, a lavouras xerófilas, raças nativas, recursos naturais, turismo, artesanato e produtos agroindustriais nativos.

#### **4.2 CENÁRIO NORMATIVO PARA O PERÍODO 2008-2011 – “CENÁRIO INSA”**

Como referencial para o desenvolvimento de uma estratégia robusta, orientadora do seu rumo institucional no período 2008-2011, o INSA opta por estabelecer um cenário normativo, denominado “Cenário INSA”, assumindo a maioria das premissas do Cenário Setorialização, mas também algumas premissas dos Cenários Regionalização e Integração, quando estas não são mutuamente excludentes.

Neste Cenário, as transformações globais consolidam um modelo de crescimento econômico com exclusão social e ainda com negligência ambiental, que tanto aumentam a riqueza total do mundo quanto ampliam as desigualdades dentro e entre países, inclusive no Brasil, onde aumentam também as desigualdades regionais. Um amplo conjunto de políticas públicas é criado para promover a competitividade tecnológica e econômica de setores politicamente organizados e economicamente estabelecidos. A matriz nacional de CT&I é mobilizada para viabilizar a realidade nacional com foco, principalmente, nos setores exportadores de commodities com alto valor econômico agregado e de serviços especializados para o mercado global. Nesse contexto, a inserção do INSA na matriz nacional de CT&I é restrita a alguns espaços vinculados aos setores beneficiados pelas políticas públicas, que promovem o desenvolvimento setorial do país. Como consequência, o INSA desenvolve 'estratégias proativas' e consegue mobilizar a atenção dos governos e de outros atores sociais e institucionais do setor público, privado e da sociedade civil organizada para construir estratégias locais, regionais e estaduais para que, juntos, tentem transformar diferentes aspectos nesse contexto em favor do Semi-Árido brasileiro.

Um grupo de estratégias identifica, mobiliza e usa as potencialidades da própria região para o seu desenvolvimento sustentável, o que é facilitado pelo sucesso do INSA em estabelecer na região uma filosofia que assume a semi-aridez como vantagem. Outro grupo de estratégias identifica, amplia, organiza e mobiliza o poder social, político e institucional da região em negociações na esfera federal para conseguir investimentos e diferentes tipos de apoio favoráveis ao desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro. Limitado em sua inserção na matriz nacional de CT&I, mas como líder dessa matriz na região, o INSA apresenta um baixo grau de relevância nacional, mas um alto grau de relevância regional. Os setores e atividades da região, em correspondência com os setores e atividades nacionais beneficiados pelas políticas setoriais do país, apresentam avanços muito relevantes. Com isso, o INSA, investindo em ampla formação de pessoal em desenvolvimento sustentável do Semi-Árido, consegue avanços louváveis em áreas até então negligenciadas pelo enfoque setorial e empresarial, como o aproveitamento de forrageiras, raças animais nativas, exploração regular de lavouras xerófilas, captação, armazenamento e uso sustentável de água da chuva e turismo científico.

## 5. FUNÇÕES DO INSA

O Decreto Nº 5.886, de 6 de Setembro de 2006, da Presidência da República, que aprovou a estrutura organizacional do Ministério da Ciência e Tecnologia, estabelece que ao Instituto Nacional do Semi-Árido compete:

- Promover, executar e divulgar estudos, pesquisas científicas e de desenvolvimento tecnológico, formar e proporcionar a fixação de capacidades humanas para o Semi-Árido brasileiro;
- Realizar, propor e fomentar projetos e programas de pesquisa científica, estabelecendo os intercâmbios necessários com instituições regionais, nacionais e internacionais;
- Subsidiar a formulação de políticas públicas visando ao desenvolvimento econômico-social e acompanhar e difundir o conhecimento relativo ao Semi-Árido brasileiro.

Dessa forma, para cumprir a sua Missão e tendo como pressupostos a articulação e a cooperação interinstitucional entre os diferentes atores da região, bem como a transversalidade e contextualização das ações daí decorrentes, o INSA deverá exercer as seguintes funções:

### 5.1 ARTICULAÇÃO

Ao mesmo tempo em que cresce o número de instituições de desenvolvimento, incluindo as de CT&I, aumenta a crítica pela superposição de ações, dispersão de recursos e ausência de intercâmbio de resultados entre elas. Dessa forma, no desempenho da função de articulação interinstitucional, o INSA deverá se dedicar ao preenchimento dessa lacuna institucional, uma das mais antigas existentes no Semi-Árido brasileiro. Esse isolamento institucional foi confirmado no processo de planejamento estratégico, uma vez que muitos temas de interesse regional continuam sendo tratados de forma pontual, em esforços dispersos, quando poderiam ser concentrados em núcleos de inovação, integrados por conjuntos de instituições interessadas em compartilhar infra-estrutura e talentos para gerar impactos positivos, inovadores e sustentáveis na região.

## **5.2 PESQUISA**

O INSA deverá realizar, bem como fortalecer e fomentar pesquisas desenvolvidas por outros atores institucionais associados a temas importantes para a região, de forma a gerar conhecimento e tecnologia em temas estratégicos, pouco ou não explorados, mas relevantes para o desenvolvimento tecnológico e sustentável do Semi-Árido brasileiro.

## **5.3 FORMAÇÃO**

O INSA deverá promover e apoiar iniciativas para formação de pessoal visando à capacitação de talentos regionais, mediante fortalecimento e apoio a centros emergentes de ensino e pesquisa no Semi-Árido. Deverá também incentivar e apoiar a inserção da relevância do Semi-Árido brasileiro nos projetos político-pedagógicos educacionais, em todos os níveis, contextualizando os componentes curriculares na região.

## **5.4 DIFUSÃO**

O INSA deverá apoiar a difusão, a disseminação do conhecimento e o fluxo de informações entre a pesquisa, a extensão e os órgãos de desenvolvimento da região, promovendo o intercâmbio de experiências entre instituições regionais, nacionais e internacionais, relevantes para o Semi-Árido brasileiro.

## **5.5 POLÍTICAS**

O INSA deverá gerar elementos de referência, propor e subsidiar a formulação de novas políticas públicas para o desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro, bem como acompanhar o processo de implementação de políticas de CT&I para a região.

## 6. PLANO DE AÇÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO NACIONAL 2007-2010

Em sintonia com o seu Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e demais políticas, o Governo Federal apresentou o seu Plano de Ação de CT&I (PAC,T&I) para o Desenvolvimento Nacional à comunidade científica, tecnológica, empresarial e à sociedade brasileira.

O principal objetivo do PAC,T&I é definir um amplo leque de iniciativas, ações e programas que possibilitem tornar mais decisivo o papel da ciência, tecnologia e inovação no desenvolvimento sustentável do país.

As prioridades do PAC,T&I estão diretamente relacionadas com os quatro eixos estratégicos que norteiam a atual Política Nacional de CT&I:

- Prioridade Estratégica I - Expansão e Consolidação do Sistema Nacional de CT&I;
- Prioridade Estratégica II - Promoção da Inovação Tecnológica nas Empresas;
- Prioridade Estratégica III - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas;
- Prioridade Estratégica IV - Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social.

As ações deste Plano concernentes ao desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro estão concentradas na Prioridade Estratégica III, que visa fortalecer as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação em áreas estratégicas para o país. Dentro dessa Prioridade Estratégica, está prevista uma linha de ação, específica para a Amazônia e Semi-Árido, que tem por objetivo ampliar e consolidar o sistema de CT&I na região Amazônica e no Semi-Árido brasileiro, de forma a dotar as instituições ali existentes de condições para responder, adequadamente, aos desafios atuais e futuros das respectivas regiões.

O Programa de CT&I para o desenvolvimento sustentável do Semi-Árido tem como estratégia o aporte científico e tecnológico necessário à modificação dos padrões atuais e futuros da organização produtiva e da qualidade de vida da região. Para tanto, deverá estimular programas de formação e fixação de talentos, difusão de tecnologias e desenvolvimento, e consolidação de redes temáticas de pesquisa, implementando novas redes e consolidando a infra-estrutura local de CT&I (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa-RNP, Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste-CETENE, Rede Nordestina de Biotecnologia-RENORBIO e novos centros universitários na região).

METAS DO PROGRAMA:

- Implementar e consolidar o Instituto Nacional do Semi-Árido (INSA) nos próximos quatro anos;
- Consolidar o Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE);
- Implementar quatro Centros Integrados de Apoio à Inovação e à Difusão Tecnológica, em articulação com as entidades do MCT;
- Consolidar e implementar quatro Redes Temáticas, sendo duas já existentes e duas novas;
- Formar, no mínimo, 20 doutores por ano em temas direcionados para o Semi-Árido brasileiro;
- Fixar, no mínimo, 40 doutores;
- Interiorizar a RNP, estendendo a rede de fibra ótica existente para as principais cidades do Semi-Árido, onde houver instalações de pesquisa e formação superior acadêmica e tecnológica;
- Implementar o programa de Turismo Científico, Ambiental e Cultural, a partir do Geopark do Araripe/Floresta Nacional do Araripe e do Museu do Homem Americano/Parque Nacional da Serra da Capivara.

## 7. PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

Com base na Prioridade Estratégica III - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas, do Plano de Ação de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional 2007-2010 e considerando que o Instituto está em fase de sua implantação institucional, sendo este, portanto, o seu primeiro Plano Diretor, foram definidas, as seguintes prioridades estratégicas, ações e metas para execução no período 2008-2011:

### 7.1 PRIORIDADE ESTRATÉGICA 1: MEIO AMBIENTE E CAATINGA

#### 7.1.1 LINHA DE AÇÃO: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O SEMI-ÁRIDO

7.1.1.1 Objetivo específico – articulação institucional: Articular-se com instituições nacionais e internacionais para monitorar os fatores de clima e incentivar estudos, visando avaliar o seu impacto sobre a região Semi-Árida.

**META 1** *Interagir e firmar, até 2011 parcerias com pelo menos duas instituições nacionais e internacionais<sup>2</sup>, atuando em regiões áridas e semi-áridas, contribuindo para o fortalecimento da estrutura de monitoramento, estudos climáticos e modelagem no Semi-Árido brasileiro.*

#### 7.1.2 LINHA DE AÇÃO: ECOSSISTEMAS, DINÂMICA DA CAATINGA E USO DE ESPÉCIES VEGETAIS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.1.2.1 Objetivo específico – articulação institucional: Articular-se com instituições nacionais e internacionais e incentivar estudos para mapear, caracterizar, valorizar, proteger e recuperar os ecossistemas do Semi-Árido brasileiro.

**META 2** *Estimular, até 2011, a formação de uma rede de pesquisa transdisciplinar, com foco em Ecossistemas do Semi-Árido brasileiro, nos estados abrangidos pela região.*

---

2. As parcerias estabelecidas com instituições nacionais e internacionais serão amplas o suficiente para contemplar metas do maior número possível de variáveis de interesse do INSA.

7.1.2.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Desenvolver estudos sobre dinâmica, manejo e uso da Caatinga e dos ecossistemas do Semi-Árido brasileiro.

**META 3** *Realizar, até 2011, um evento regional para definição de protocolos e uniformização de procedimentos metodológicos sobre dinâmica, manejo e uso da Caatinga e dos ecossistemas do Semi-Árido brasileiro.*

**META 4** *Elaborar, até 2011, pelo menos 01 projeto interinstitucional e regional de pesquisa, que possibilite avanços significativos em dinâmica, manejo e uso da Caatinga e dos ecossistemas do Semi-Árido brasileiro.*

---

### 7.1.3 LINHA DE AÇÃO: DESERTIFICAÇÃO E MANEJO DE ÁREAS DEGRADADAS NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.1.3.1 **Objetivo específico – articulação institucional:** Estimular a formação de grupos para estudos e transferência de tecnologia sobre desertificação e manejo de áreas degradadas no Semi-Árido brasileiro, nos Estados abrangidos pela região, articulando-os em rede.

**META 5** *Estimular, até 2011, a formação de uma rede de pesquisa transdisciplinar, com foco em desertificação e manejo de áreas degradadas no Semi-Árido brasileiro, nos estados abrangidos pela região.*

**META 6** *Estimular, até 2011, a formação de uma rede de assistência técnica com a participação de Organizações Não-Governamentais (ONGs), associações, e outras instituições com foco em desertificação e manejo de áreas degradadas no Semi-Árido brasileiro, nos estados abrangidos pela região.*

7.1.3.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Identificar, mapear, caracterizar e desenvolver estudos para recuperação de áreas degradadas e aquelas sob risco de desertificação no Semi-Árido brasileiro.

**META 7** *Elaborar, até 2011, pelo menos um projeto interinstitucional regional de pesquisa, que possibilite avanços significativos em recuperação de áreas degradadas e aquelas sob risco de desertificação no Semi-Árido brasileiro.*

7.1.3.3 **Objetivo específico – formação de pessoal:** Incentivar a formação de capacidades, com foco em desertificação e manejo de áreas degradadas do Semi-Árido brasileiro, para fortalecer os órgãos estaduais de CT&I da região.

**META 8** *Estimular e apoiar, até 2011, a formação de pelo menos 10 profissionais, com foco em desertificação e manejo de áreas degradadas do Semi-Árido brasileiro.*

## 7.2 PRIORIDADE ESTRATÉGICA 2: RECURSOS NATURAIS

### 7.2.1 LINHA DE AÇÃO: GENOMA E DIVERSIDADE GENÉTICA ANIMAL, VEGETAL E DE MICROORGANISMOS DO SEMI-ÁRIDO

7.2.1.1 **Objetivo específico – articulação institucional:** Articular-se com instituições nacionais e internacionais e incentivar estudos para inventariar, caracterizar, proteger, recuperar e valorizar o genoma animal, vegetal e de microorganismos do Semi-Árido brasileiro.

**META 9** *Estimular, até 2011, a formação de uma rede de pesquisa transdisciplinar, em associação com a RENORBIO, para trabalhos bioprospectivos e de estudos do genoma animal, vegetal e de microorganismos do Semi-Árido brasileiro, nos estados da região.*

7.2.1.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Inventariar, caracterizar, proteger, recuperar e valorizar o genoma animal, vegetal e de microorganismos do Semi-Árido brasileiro.

**META 10** *Incentivar e apoiar, até 2011, a realização de um estudo sobre caracterização da biodiversidade do Semi-Árido brasileiro, nos estados da região, incluindo a prospecção de espécies com características passíveis de exploração.*

---

## 7.2.2 LINHA DE AÇÃO: RELAÇÃO SOLO-ÁGUA-PLANTA NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.2.2.1 **Objetivo específico – articulação institucional:** Articular-se com instituições nacionais e internacionais e incentivar estudos na caracterização das relações e interações entre fatores de solo, água e planta, nos ecossistemas do Semi-Árido brasileiro.

**META 11** *Criar, até 2011, uma rede de pesquisa transdisciplinar com foco nas relações solo-água-planta do Semi-Árido brasileiro.*

---

## 7.2.3 LINHA DE AÇÃO: APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.2.3.1 **Objetivo específico – articulação institucional:** Articular-se com instituições regionais, nacionais e internacionais, visando identificar, conservar, planejar e desenvolver tecnologias e técnicas de captação, armazenamento e uso dos recursos hídricos do Semi-Árido brasileiro.

**META 12** *Apoiar, até 2011, a criação de uma rede de pesquisa transdisciplinar com foco em recursos hídricos do Semi-Árido brasileiro, em consonância com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Agência Nacional de Águas (ANA) e Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS).*

7.2.3.2 **Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento:** Identificar experiências exitosas sobre captação, armazenamento e uso sustentável dos recursos hídricos do Semi-Árido brasileiro, para compartilhamento com atores sociais e institucionais da região.

**META 13** *Realizar, até 2011, pelo menos um evento regional sobre captação, armazenamento e uso sustentável dos recursos hídricos do Semi-Árido brasileiro, em parceria com instituições governamentais e não-governamentais.*

---

#### 7.2.4 LINHA DE AÇÃO: USO E CONSERVAÇÃO DO SOLO NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.2.4.1 Objetivo específico – articulação institucional: Estimular a formação de grupos para estudos e transferência de tecnologia sobre uso, manejo e conservação dos solos do Semi-Árido brasileiro.

**META 14** *Estimular, até 2011, a formação de uma rede transdisciplinar de inovação, com foco em geração e transferência de informação e tecnologia em uso, manejo e conservação do solo do Semi-Árido brasileiro, nos estados abrangidos pela região.*

### 7.3 PRIORIDADE ESTRATÉGICA 3: AGROECOSSISTEMAS E PECUÁRIA NO SEMI-ÁRIDO

---

#### 7.3.1 LINHA DE AÇÃO: ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E CADEIAS PRODUTIVAS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.3.1.1 Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento: Identificar e difundir experiências exitosas de arranjos produtivos locais e cadeias produtivas no Semi-Árido brasileiro.

**META 15** *Identificar e difundir, até 2011, pelo menos, duas experiências exitosas de arranjos produtivos locais e/ou cadeia produtiva no Semi-Árido brasileiro.*

---

#### 7.3.2 LINHA DE AÇÃO: EXPLORAÇÃO DE LAVOURAS XERÓFILAS

7.3.2.1 Objetivo específico – articulação institucional: Estabelecer parcerias com instituições de CT&I e associações de produtores, visando ao cultivo de plantas xerófilas como lavoura regular no Semi-Árido brasileiro.

**META 16** *Firmar, até 2011, convênios com, pelo menos, duas instituições ou organizações internacionais com atuação em regiões áridas e semi-áridas no mundo (ver nota de rodapé número 2).*

**META 17** *Criar, até 2011, uma rede regional de pesquisa em lavouras xerófilas do Semi-Árido brasileiro.*

7.3.2.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Desenvolver pesquisas estratégicas sobre o cultivo de lavouras xerófilas com vistas ao estabelecimento de sistemas de produção para o Semi-Árido brasileiro.

**META 18** *Realizar, até 2011, um evento regional para definição de protocolos e uniformização de procedimentos metodológicos sobre o cultivo de lavouras xerófilas no Semi-Árido brasileiro.*

**META 19** *Elaborar, até 2011, pelo menos um projeto interinstitucional e regional de pesquisa, que possibilite avanços significativos nos sistemas de produção de lavouras xerófilas do Semi-Árido brasileiro.*

7.3.2.3 **Objetivo específico – formação de pessoal:** Promover a capacitação de técnicos e produtores em cultivo de lavouras xerófilas com vistas ao estabelecimento de sistemas de produção para o Semi-Árido brasileiro.

**META 20** *Realizar, até 2011, pelo menos um curso regional em cultivo de lavouras xerófilas com vistas ao desenvolvimento de sistemas de produção para o Semi-Árido brasileiro.*

7.3.2.4 **Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento:** Promover o intercâmbio interinstitucional entre pesquisadores, profissionais e outros atores interessados no cultivo de lavouras xerófilas no Semi-Árido brasileiro.

**META 21** *Realizar, até 2011, pelo menos um evento regional, visando à difusão de informação sobre o cultivo de lavouras xerófilas no Semi-Árido brasileiro.*

---

### 7.3.3 LINHA DE AÇÃO: RECURSOS GENÉTICOS DE RAÇAS NATIVAS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.3.3.1 Objetivo específico – articulação institucional: Mobilizar, por meio de parcerias, instituições de CT&I, principalmente a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Caprinos e associações de produtores para ampliar o conhecimento, preservação e melhoramento dos recursos genéticos de raças nativas do Semi-Árido brasileiro.

**META 22** *Firmar, até 2011, convênios com pelo menos uma instituição ou organização internacional com atuação em regiões áridas e semi-áridas no mundo (ver nota de rodapé número 2) que trabalham com recursos genéticos de raças nativas.*

**META 23** *Criar, até 2011, uma rede regional de pesquisa em recursos genéticos de raças nativas do Semi-Árido brasileiro.*

7.3.3.2 Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico: Desenvolver pesquisas estratégicas de melhoramento dos recursos genéticos de raças nativas do Semi-Árido brasileiro.

**META 24** *Realizar, até 2011, um evento regional para definição de protocolos e uniformização de procedimentos metodológicos sobre melhoramento dos recursos genéticos de raças nativas do Semi-Árido brasileiro.*

**META 25** *Elaborar, até 2011, pelo menos um programa interinstitucional regional de pesquisa, que possibilite avanços significativos sobre conservação e melhoramento dos recursos genéticos de raças nativas do Semi-Árido brasileiro.*

7.3.3.3 Objetivo específico – formação de pessoal: Promover a capacitação de técnicos e produtores em conservação e melhoramento genético de raças nativas do Semi-Árido brasileiro, em parceria com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Caprinos.

**META 26** Realizar, até 2011, pelo menos um curso regional sobre técnica de melhoramento genético com vistas à conservação e melhoramento dos recursos genéticos das raças nativas no Semi-Árido brasileiro.

7.3.3.4 Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento: Promover o intercâmbio interinstitucional entre pesquisadores, profissionais e outros atores interessados na conservação e melhoramento dos recursos genéticos das raças nativas no Semi-Árido brasileiro.

**META 27** Realizar, até 2011, em parceria com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Caprinos, pelo menos um evento regional visando à difusão de informação sobre conservação e melhoramento dos recursos genéticos das raças nativas do Semi-Árido brasileiro.

---

#### 7.3.4 LINHA DE AÇÃO: NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.3.4.1 Objetivo específico – articulação institucional: Mobilizar, por meio de parcerias, instituições da região interessadas no avanço do conhecimento em nutrição e alimentação animal e na definição de tabelas de alimentação para as raças de interesse socioeconômico do Semi-Árido brasileiro.

**META 28** Criar, até 2011, uma rede regional de pesquisa em nutrição e alimentação animal no Semi-Árido brasileiro.

7.3.4.2 Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico: Desenvolver pesquisas estratégicas em nutrição e alimentação animal para definir tabelas de alimentação específica para as raças de interesse socioeconômico no Semi-Árido brasileiro.

**META 29** Realizar, até 2011, um evento regional para definição de protocolos e uniformização de procedimentos metodológicos sobre pesquisa em nutrição e alimentação animal nas condições do Semi-Árido brasileiro.

**META 30** *Elaborar, até 2011, pelo menos um programa interinstitucional regional de pesquisa que possibilitem avanços significativos sobre nutrição e alimentação animal nas condições do Semi-Árido brasileiro.*

7.3.4.3 **Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento:** Promover o intercâmbio interinstitucional entre pesquisadores interessados em nutrição e alimentação animal, nas condições do Semi-Árido brasileiro.

**META 31** *Realizar, até 2011, pelo menos um evento regional visando à difusão de informação sobre nutrição e alimentação animal nas condições do Semi-Árido brasileiro.*

---

### 7.3.5 LINHA DE AÇÃO: UTILIZAÇÃO DE FORRAGEIRAS NATIVAS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.3.5.1 **Objetivo específico – articulação institucional:** Mobilizar, por meio de parcerias, instituições e associações de produtores interessadas no cultivo, utilização e conservação de forrageiras nativas do Semi-Árido brasileiro.

**META 32** *Firmar, até 2011, parcerias com pelo menos duas instituições e duas associações de produtores, visando ao cultivo, utilização e conservação de forrageiras nativas do Semi-Árido brasileiro.*

**META 33** *Firmar, até 2011, convênios com pelo menos uma instituição ou organização internacional com atuação em regiões áridas e semi-áridas no mundo (ver nota de rodapé número 2).*

7.3.5.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Desenvolver pesquisas estratégicas sobre cultivo, utilização e conservação de forrageiras nativas no Semi-Árido brasileiro.

**META 34** *Realizar, até 2011, um evento regional para definição de protocolos e uni-*

*formização de procedimentos metodológicos sobre cultivo, utilização e conservação de forrageiras nativas no Semi-Árido brasileiro.*

**META 35** *Elaborar, até 2011, pelo menos um programa interinstitucional regional de pesquisa que possibilite avanços significativos sobre cultivo, utilização e conservação de forrageiras nativas no Semi-Árido brasileiro.*

**7.3.5.3 Objetivo específico – formação de pessoal:** Promover a capacitação de técnicos e produtores em cultivo, utilização, conservação e armazenamento de forrageiras nativas no Semi-Árido brasileiro.

**META 36** *Realizar, até 2011, pelo menos um curso regional sobre técnica de melhoria genética com vistas ao cultivo, utilização, conservação e armazenamento de forrageiras nativas no Semi-Árido brasileiro.*

**7.3.5.4 Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento:** Promover o intercâmbio interinstitucional entre pesquisadores, profissionais e outros atores interessados no cultivo, utilização, conservação e armazenamento de forrageiras nativas do Semi-Árido brasileiro.

**META 37** *Realizar, até 2011, pelo menos um evento regional, visando à difusão de informação sobre cultivo, utilização, conservação e armazenamento de forrageiras nativas do Semi-Árido brasileiro.*

## **7.4 PRIORIDADE ESTRATÉGICA 4: AGROINDÚSTRIA E ENERGIAS ALTERNATIVAS PARA O SEMI-ÁRIDO**

### **7.4.1 LINHA DE AÇÃO: AGROINDÚSTRIA PARA O DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO**

**7.4.1.1 Objetivo específico – articulação institucional:** Articular parcerias com ins-

tituições públicas, empresas privadas e entidades da sociedade civil organizada, de âmbito regional, nacional ou internacional, objetivando desenvolver atividades agroindustriais no Semi-Árido brasileiro.

**META 38** *Firmar, até 2011, convênios de cooperação técnico-científica no setor agroindustrial da região com, pelo menos, cinco instituições públicas, empresas privadas ou entidades da sociedade civil organizada, de âmbito regional, nacional ou internacional (ver nota de rodapé número 2).*

7.4.1.2 **Objetivo específico – pesquisa e desenvolvimento tecnológico:** Identificar, caracterizar e promover espécies vegetais e animais do Semi-Árido brasileiro para uso na agroindústria e na produção de fármacos, fitomedicamentos, óleos essenciais, pigmentos e outros produtos não alimentícios.

**META 39** *Estimular, até 2011, a criação de pelo menos cinco parcerias para realizar ações de CT&I voltadas para o desenvolvimento de processos agroindustriais que agreguem valor nutritivo aos produtos regionais de origem vegetal e animal, e que ofereçam maiores oportunidades para oferta de educação e segurança alimentar e nutricional no Semi-Árido brasileiro.*

7.4.1.3 **Objetivo específico – formação de pessoal:** Ampliar e consolidar a formação e a qualificação técnico-científica relacionada com o desenvolvimento da agroindústria no Semi-Árido brasileiro.

**META 40** *Realizar, até 2011, pelo menos um curso regional para formação de talentos profissionais em CT&I para o desenvolvimento da agroindústria do Semi-Árido brasileiro.*

7.4.1.4 **Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento:** Identificar e divulgar experiências agroindustriais exitosas do Semi-Árido brasileiro, particularmente as que agreguem valor nutritivo aos produtos regionais de origem vegetal e animal.

**META 41** *Criar e operar, até 2011, um portal para divulgação de experiências agroindustriais exitosas do Semi-Árido brasileiro.*

7.4.1.5 Objetivo específico – políticas públicas: Contribuir para a ampliação e fortalecimento do financiamento de programas, projetos e/ou ações prioritárias para o desenvolvimento da agroindústria e da produção de fármacos, fitomedicamentos, óleos essenciais, pigmentos e outros produtos não alimentícios do Semi-Árido brasileiro.

**META 42** *Firmar, até 2011, parcerias com agências, órgãos, organizações e/ou instituições de fomento, nacionais e internacionais, para o financiamento do desenvolvimento da agroindústria e da produção de fármacos, fitomedicamentos, óleos essenciais, pigmentos e outros produtos não alimentícios do Semi-Árido brasileiro, em pelo menos cinco estados da região.*

## 7.5 PRIORIDADE ESTRATÉGICA 5: POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL

### 7.5.1 LINHA DE AÇÃO: CONVIVÊNCIA COM A SECA NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.5.1.1 Objetivo específico – articulação institucional: Articular-se com as instituições públicas e privadas engajadas no desenvolvimento dos diferentes espaços do Semi-Árido brasileiro, objetivando garantir uma pauta relacionada a práticas de convivência com a seca.

**META 43** *Estabelecer, até 2011, um fórum de discussão, envolvendo instituições públicas e privadas da sociedade civil organizada sobre práticas de convivência com a seca.*

**META 44** *Criar, até 2011, uma rede de difusão de práticas de convivência com a seca no Semi-Árido brasileiro.*

7.5.1.2 Objetivo específico – formação de pessoal: Ampliar e consolidar a formação em CT&I para convivência com a seca no Semi-Árido brasileiro.

**META 45** *Realizar, até 2011, pelo menos um curso regional para formação de talentos humanos em CT&I para convivência com a seca no Semi-Árido brasileiro, em associação com instituições governamentais e não-governamentais.*

7.5.1.3 Objetivo específico – disseminação e difusão do conhecimento: Promover a difusão de informações e práticas de convivência com a seca no Semi-Árido brasileiro.

**META 46** *Realizar, até 2011, pelo menos um evento regional, visando à difusão de práticas exitosas de convivência com a seca no Semi-Árido brasileiro.*

---

## 7.5.2 LINHA DE AÇÃO: EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.5.2.1 Objetivo específico – articulação institucional: Trabalhar em parceria com o Ministério da Educação (MEC) e as Secretarias Estaduais de Educação para que seja efetuada uma adequação dos currículos e práticas pedagógicas de instituições de educação formal e informal para a incorporação de uma concepção contextualizada do Semi-Árido brasileiro.

**META 47** *Criar, até 2011, um fórum de discussão da contextualização dos currículos e práticas pedagógicas de instituições de educação formal e informal do Semi-Árido brasileiro.*

7.5.2.2 Objetivo específico – políticas públicas: Contribuir para a formulação de uma política de adequação dos currículos e práticas pedagógicas de instituições de educação formal e informal para a incorporação de uma concepção contextualizada do Semi-Árido brasileiro.

**META 48** *Propor, até 2011, um plano regional de adequação dos currículos e práticas pedagógicas de instituições de educação formal e informal para a incorporação de uma concepção contextualizada do Semi-Árido brasileiro, em interação com instituições governamentais e não-governamentais.*

---

### 7.5.3 LINHA DE AÇÃO: POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO E INCLUSÃO SOCIAL NO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO

7.5.3.1 Objetivo específico – articulação institucional: Mobilizar entidades governamentais e não-governamentais para institucionalizar espaço de discussão sobre políticas de desenvolvimento e inclusão social no Semi-Árido brasileiro, em consonância com a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS).

**META 49** *Realizar, até 2010, um evento regional sobre políticas públicas de desenvolvimento e inclusão social no Semi-Árido brasileiro.*

**META 50** *Criar, até 2011, a rede "Políticas Públicas de Desenvolvimento e Inclusão Social no Semi-Árido Brasileiro".*

7.5.3.2 Objetivo específico – políticas públicas: Contribuir para a formulação de políticas públicas de desenvolvimento e inclusão social no Semi-Árido brasileiro.

**META 51** *Propor, até 2011, um plano regional para o desenvolvimento e inclusão social no Semi-Árido brasileiro, em interação com instituições governamentais, não-governamentais, SECIS em particular.*

**META 52** *Propor, até 2011, um plano regional para o desenvolvimento do turismo científico, ambiental e cultural no Semi-Árido brasileiro, em interação com instituições governamentais e não-governamentais, em particular os Ministérios da Cultura, Turismo e as Secretarias Estaduais que tratam do setor.*

## CONSIDERAÇÕES SOBRE AS PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

Considerando o momento histórico de instalação e consolidação do INSA, as 52 metas propostas deste Plano Diretor são consideradas como mínimo exequível. O sucesso da sua implementação, no entanto, dependerá da implantação da infra-estrutura física, arquite-

tura organizacional, orçamento compatível e da formação de uma equipe profissional para o Instituto.

Como consequência desse contexto, várias prioridades e linhas de ação, identificadas como necessárias no processo de planejamento estratégico, não aparecem em seu Plano Diretor para o período 2008-2011, ou foram contempladas como atividades apenas incipientes. Por isso, algumas prioridades e linhas de ação associadas a temas concernentes a desertificação, recuperação de áreas degradadas, mudanças climáticas, sistemas agrossilvipastoris, recursos minerais, cadeias produtivas e arranjos produtivos locais poderão não estar plenamente contempladas neste Plano Diretor. Por sua relevância para o Semi-Árido brasileiro, essas linhas deverão ser mais detalhadas e aprofundadas no próximo Plano Diretor do INSA para o período 2012-2015.

Em síntese, é imprescindível que o INSA se estabeleça primeiro na dimensão organizacional e institucional, evitando promessas que não possam ser cumpridas, independentemente da vontade de seus dirigentes e profissionais em começar, urgentemente, a gerar contribuições relevantes para a região.

## 8. DIRETRIZES DE AÇÃO E METAS

Visando a implementação deste Plano Diretor e a viabilização das suas prioridades estratégicas, objetivos específicos, linhas de ação e metas propostas para o período 2008-2011, o INSA priorizou uma série de Diretrizes Operacionais para "pesquisa e desenvolvimento" e outra série de Diretrizes Administrativo-Financeiras para "talentos humanos, recursos financeiros, gestão operacional e infra-estrutura", a seguir explicitadas:

### 8.1 DIRETRIZES OPERACIONAIS

#### 8.1.1 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

##### **Diretriz I: Organizar e consolidar a agenda de pesquisa institucional do INSA**

*Justificativa:* O ordenamento e o acompanhamento das atividades científicas e tecnológicas são fundamentais para o planejamento orçamentário e financeiro de uma instituição de pesquisa. O aperfeiçoamento desses procedimentos permitirá ao INSA um esforço mais ordenado de captação de recursos, de planejamento da expansão de sua infra-estrutura e avanços na difusão dos resultados científicos e na transferência de tecnologias.

**META 1** *Estabelecer no INSA, até 2009, uma unidade de planejamento, acompanhamento e avaliação de projetos de pesquisa.*

##### **Diretriz II: Efetuar o mapeamento de competências e iniciativas regionais, nacionais e internacionais relacionadas a temáticas do Semi-Árido**

*Justificativa:* A realização deste mapeamento é necessária uma vez que fatores como a dispersão física e a falta de articulação institucional na região, resultante do desconhecimento das competências e das iniciativas regionais, dificultam ações concretas de cooperação, compartilhamento de recursos, troca das experiências e dos resultados das iniciativas desenvolvidas pelos atores de CT&I no Semi-Árido. Importante e urgente, também, é a neces-

cidade do conhecimento, não só das competências existentes e iniciativas desenvolvidas na região, mas também daquelas existentes ou levadas a efeito em instituições congêneres do País e do exterior. Conhecedor destas competências e iniciativas, o INSA poderá acioná-las para o planejamento, execução, difusão e monitoramento de ações apontadas, neste Plano Diretor, como primordiais para o atendimento de suas metas.

**META 2** *Efetuar, até 2009, o mapeamento de competências e iniciativas regionais, nacionais e internacionais relacionadas a temáticas do Semi-Árido, com vistas à organização de um banco de talentos e de iniciativas de profissionais associados às funções e temas estratégicos do INSA.*

### **Diretriz III: Definir e implantar políticas de cooperação interinstitucional para o estabelecimento de parcerias estratégicas**

Justificativa: Em uma região vasta e complexa como o Semi-Árido brasileiro, é indispensável a cooperação entre instituições de pesquisa nacionais e internacionais, organizações governamentais e não-governamentais. A busca de cooperação direcionada para as lacunas de conhecimentos detectadas nos objetivos e funções do INSA aumentará, ainda mais, a qualidade de suas atividades, além de abrir novas perspectivas para a difusão dos resultados e disseminação do conhecimento junto à sociedade.

**META 3** *Estabelecer, até 2010, uma unidade de cooperação interinstitucional do INSA, com marco orientador para a construção de parcerias.*

### **Diretriz IV: Definir e implantar no INSA política de cooperação com instituições regionais, nacionais e internacionais, na forma de "Laboratórios Associados"**

Justificativa: O INSA deve, desde o seu início, fortalecer a pesquisa no Semi-Árido, pela agregação de competências em nível regional, nacional e até internacional, trabalhando as áreas e questões prioritárias e estratégicas da região, através da institucionalização da atuação de "laboratórios associados". Estes laboratórios poderão fornecer, a curto e médio prazos,

resultados mais abrangentes e conclusivos em temas específicos e de interesse imediato e futuro, contribuindo para o desenvolvimento sustentável regional e nacional. Os "laboratórios associados" serão formados por instituições de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, que demonstrem mérito elevado à luz de critérios de excelência nacional e internacionalmente aceitos bem como interesse e capacidade para cooperar de forma estável, competente e eficaz para trabalhar os objetivos específicos da política científica e tecnológica nacional.

**META 4** *Estabelecer em 2008 as normas e procedimentos necessários para o estabelecimento de "laboratórios associados"*

**META 5** *Definir, em 2008, as prioridades temáticas para a atuação dos "laboratórios associados" do Semi-Árido no período 2008-2011, indicando também às agências de fomento estas possíveis oportunidades de atuação.*

#### **Diretriz V: Estabelecer um sistema de informação e comunicação social no Instituto**

**Justificativa:** A gestão das informações resultantes das atividades promovidas pelo INSA é de fundamental importância para a difusão pública de suas ações, avaliação do grau de impacto na sua utilização pela sociedade e para subsidiar o Instituto em seu planejamento futuro.

**META 6** *Estabelecer, até 2009, um sistema de informação e comunicação social para o INSA.*

#### **Diretriz VI: Estabelecer mecanismos e procedimentos para divulgação científica de pesquisas desenvolvidas no Semi-Árido brasileiro.**

**Justificativa:** A evolução da ciência e os avanços tecnológicos aconteceram, ao longo da história, graças ao registro dos trabalhos desenvolvidos por pesquisadores e inovadores, tendo como base procedimentos metodológicos. A sociedade muito se beneficia de tais registros, por lhe possibilitar a utilização dessas informações para solução de problemas que

tenham reflexos sobre a melhoria da qualidade de vida. Assim, é de fundamental importância para o INSA definir e estabelecer meios para registro e divulgação de pesquisas e inovações tecnológicas, com qualidade compatível com os centros de excelência em nível nacional e internacional, que contribuam para o desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro.

**META 7** *Definir, até 2009, as normas e os procedimentos para edição, em parceria com outras instituições, de uma publicação científica do INSA, na forma de "Avanços em CT&I no Semi-Árido Brasileiro".*

**META 8** *Estabelecer, até 2009, normas e procedimentos para incentivar e apoiar a publicação de material técnico-científico, com relevância para a região Semi-Árida brasileira.*

#### **Diretriz VII: Estabelecer e implantar um programa de capacitação para o público externo**

Justificativa: A capacitação de seus talentos internos e de segmentos sociais e produtivos da região é uma ação para a qual o INSA necessita desenvolver competência expressiva, a fim de que se torne efetivo no cumprimento de sua missão. O aperfeiçoamento do planejamento das atividades de capacitação permitirá ampliar e fortalecer o Plano de Capacitação externa do INSA, a busca de novas parcerias e a captação de recursos de outras fontes.

**META 9** *Propor, até 2010, à CAPES, ao CNPq e às Fundações de Apoio a Pesquisas Estaduais, um programa de bolsas visando ao oferecimento de oportunidades de estágios e treinamentos na região Semi-Árida brasileira.*

#### **Diretriz VIII: Avaliar anualmente os efeitos das atividades desenvolvidas pelo Instituto, na Sociedade**

Justificativa: Espera-se uma penetração externa abrangente para a diversidade da produção proposta para o INSA. Para medir o seu impacto e benefícios gerados, avaliações

anuais desses efeitos serão importantes para aperfeiçoar de forma constante a integração do Instituto com o seu ambiente externo.

**META 10** *Estabelecer, até 2009, pelo menos cinco indicadores de avaliação para medir a repercussão do desempenho das atividades do Instituto na sociedade.*

**META 11** *Desenvolver, até 2009, mecanismos internos que permitam a resposta efetiva da instituição às demandas da sociedade.*

## **8.2 DIRETRIZES ADMINISTRATIVO-FINANCEIRAS**

### **8.2.1 PESSOAL**

#### **Diretriz I: Estabelecimento do quadro técnico-científico do INSA**

Justificativa: O INSA ainda não conta com quadro de pessoal técnico-científico próprio e, portanto, deve estabelecê-lo com a formação de equipes de alto nível para cada uma de suas funções institucionais. As equipes devem liderar e facilitar os esforços científicos e institucionais do INSA em suas respectivas funções e em seus objetivos estratégicos.

**META 12** *Definir, em 2008, o perfil profissional requerido para os servidores do Instituto.*

**META 13** *Constituir, já no início de 2008, uma equipe de, pelo menos, cinco pesquisadores para organizar e coordenar as funções e os objetivos estratégicos do INSA.*

**META 14** *Propor a contratação, mediante concurso público, até 2009, de 50 profissionais (pesquisadores, tecnólogos e analistas de CT&I) para atuação nas atividades do INSA.*

## **Diretriz II: Estabelecimento do quadro de apoio técnico-administrativo do INSA**

Justificativa: O INSA ainda não conta com quadro de pessoal de apoio técnico-administrativo próprio e, portanto, deve estabelecê-lo a partir da realização de concurso público específico, redistribuição de servidores de outras Unidades de Pesquisa do MCT e/ou cessão de outros órgãos do Governo Federal.

**META 15** *Propor a contratação, mediante concurso público, até 2009, 27 servidores técnico-administrativos para apoio às atividades do Instituto.*

## **Diretriz III: Estabelecer um programa de capacitação interna para o INSA**

Justificativa: A capacitação contínua dos servidores é importante para aperfeiçoamento constante das atividades institucionais, tanto nas áreas de pesquisa, como nas áreas de gestão e de apoio à pesquisa. A busca constante da excelência institucional demanda atualização dos conhecimentos dos servidores do INSA.

**META 16** *Criar, até 2009, um programa de capacitação interna para o seu corpo técnico e administrativo.*

**META 17** *Oferecer treinamento e capacitação para pelo menos 30% do seu corpo técnico e administrativo a cada ano.*

**META 18** *Estabelecer, até 2009, programa de acompanhamento e avaliação dos cursos e treinamentos realizados e dos efeitos revertidos para a Instituição.*

## **Diretriz IV: Criar, na agenda de trabalho do INSA, a figura do "Colaborador Associado"**

Justificativa: Considerando a premissa de que o INSA deve atuar, prioritariamente, em parceria, articulando e fortalecendo as relações interinstitucionais dos atores interessa-

dos no desenvolvimento do Semi-Árido brasileiro, o Instituto deve ampliar sua capacidade de trabalho mediante ação conjunta com profissionais de outras instituições, especializados em temáticas de interesse da região, que serão convidados a atuar como 'Colaboradores Associados'. As atividades desses colaboradores poderão ser desenvolvidas no Instituto ou na instituição de origem do profissional convidado, inclusive fora do Brasil. Tais colaboradores não farão parte do quadro de servidores do INSA.

**META 19** *Estabelecer, em 2008, o perfil e os requisitos exigidos de profissionais que poderão atuar como "Colaboradores Associados" do INSA.*

**META 20** *Definir as ações necessárias para a implementação desta diretriz e iniciar a organização de um cadastro de especialistas com o perfil estabelecido.*

## 8.2.2 RECURSOS FINANCEIROS

### **Diretriz I: Estabelecer no INSA a gestão de recursos orçamentários e extra-orçamentários, em consonância com os sistemas federais correspondentes**

Justificativa: O possível aumento no número das fontes de recursos captados pelo Instituto requererá um aperfeiçoamento nos procedimentos relativos à sua gestão, com efeitos importantes sobre sua capacidade de gestão administrativo-financeira.

**META 21** *Vincular-se, a partir de 2008, ao Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas (SIGTEC) para a gestão dos recursos financeiros do INSA.*

**META 22** *Institucionalizar, em 2008, os fluxos operacionais de documentos para os diferentes setores e serviços do Instituto.*

### **Diretriz II: Estabelecer mecanismos para a captação de recursos financeiros**

Justificativa: O Instituto tem realizado esforços para acesso a fontes externas de recur-

sos financeiros. Existem, ainda, grandes possibilidades de ampliar tais ações, inclusive na área internacional, para as atividades inerentes às funções e aos objetivos estratégicos do INSA.

**META 23** *Estabelecer, em 2008, uma unidade administrativa para coordenar a elaboração de projetos institucionais, captação de recursos financeiros, identificação de novas fontes e oportunidades de financiamento.*

### **Diretriz III: Estabelecer o sistema de gestão de receitas e despesas do INSA**

Justificativa: O INSA necessita implantar mecanismos para o controle das receitas orçamentária e extra-orçamentária e dos custos de operação e manutenção, tendo em vista a necessidade de cumprir a Lei de Responsabilidade Fiscal.

**META 24** *Estabelecer, em 2008, uma unidade administrativa responsável pelo planejamento, controle e execução orçamentária do Instituto.*

**META 25** *Criar, em 2008, os principais indicadores de resultados do INSA e estabelecer um sistema de avaliação e difusão do desempenho financeiro institucional.*

### **8.2.3 GESTÃO ORGANIZACIONAL**

#### **Diretriz I: Institucionalizar o fluxo de informações técnicas e gerenciais no Instituto**

Justificativa: As ações de aperfeiçoamento da gestão do Instituto dependem, fundamentalmente, da qualidade do seu fluxo de informações técnicas e gerenciais. Ampliar e agilizar esse fluxo é essencial para o aperfeiçoamento das atividades institucionais e para a manutenção e ampliação do diálogo com o ambiente externo. A gestão institucional com base em fatos e na análise de resultados é fundamento de excelência do Programa Nacional de Gestão Pública (GESPÚBLICA).

**META 26** *Instalar, em 2008, um SIGTEC.*

**META 27** *Institucionalizar, em 2008, um sistema de informações internas, por meio da Assessoria de Comunicação Social do Instituto.*

**Diretriz II: Estabelecer o sistema de acompanhamento e avaliação da execução do Plano Diretor do Instituto**

Justificativa: O planejamento estratégico é um processo contínuo e inclui a implementação do Plano Diretor, que requer acompanhamento, avaliação, revisões e ajustes.

**META 28** *Estabelecer, em 2008, um sistema de acompanhamento e avaliação da execução do Plano Diretor, para o seu aperfeiçoamento contínuo.*

**Diretriz III: Estabelecer um programa de avaliação de desempenho funcional dos servidores do Instituto**

Justificativa: A avaliação de desempenho funcional dos servidores do INSA é importante para aperfeiçoar procedimentos de planejamento e valorização dos seus talentos profissionais, premiação individual e/ou progressão na carreira.

**META 29** *Criar, até 2010, programa de avaliação de desempenho funcional fundamentado em indicadores objetivos adequados às peculiaridades das respectivas funções.*

**META 30** *Criar, até 2010, e aperfeiçoar, continuamente, mecanismos de valorização do servidor em função dos resultados das avaliações.*

**Diretriz IV: Proporcionar melhores condições de trabalho e qualidade de vida para os servidores do INSA**

Justificativa: O ambiente de trabalho de uma instituição é composto por diferentes fatores e situações que extrapolam o puro e simples exercício das atividades diárias. Fatores

como a saúde ocupacional, atividades de lazer interativas e outros, abordam aspectos intangíveis da existência dos servidores, que não conseguem ser contemplados, nem totalmente satisfeitos, unicamente por políticas salariais e esforços de valorização e premiação de desempenho. O aprofundamento da abordagem desses fatores e dimensões é importante para a realização profissional e pessoal de cada servidor do Instituto.

**META 31** *Estabelecer, até 2010, programa de assistência social para melhoria da qualidade de vida dos servidores do Instituto.*

**META 32** *Implementar no INSA, até 2010, os Programas de Medicina Preventiva e de Terapia Ocupacional.*

**META 33** *Estabelecer, até 2010, e revisar, anualmente, programa de segurança, controle e prevenção de acidentes do trabalho no INSA.*

#### **8.2.4 INFRA-ESTRUTURA**

##### **Diretriz I: Implementar e consolidar a estrutura física do INSA**

**Justificativa:** Para cumprimento de sua Missão, o Instituto deve contar com uma infra-estrutura sólida e permanente para abrigar o seu quadro de pessoal e desempenhar as suas funções. A arquitetura organizacional do INSA deve considerar uma sede em Campina Grande/PB e Unidades Descentralizadas instaladas em organizações parceiras. Deve, também, contar com laboratórios especiais, com o objetivo de preencher lacunas existentes na rede de pesquisa biológica e agropecuária instalada no Semi-Árido brasileiro, a serem utilizados por pesquisadores de toda a região, no desenvolvimento de projetos de alta tecnologia.

**META 34** *Contratar, em 2008, uma empresa para elaboração e execução do projeto arquitetônico da sede do INSA.*

**META 35** *Construir, em 2008, o Edifício-Sede do INSA na Fazenda Miguel Arraes, no município de Campina Grande/PB.*

**META 36** Consolidar, até 2009, a Estação Experimental do INSA, localizada na Fazenda Lagoa Bonita, município de Campina Grande/PB.

**META 37** Até 2010, construir e equipar os seguintes laboratórios especiais: Reprodução Animal, Núcleo de Caprino-Ovinocultura, Ecofisiologia Vegetal, Análise de Produtos Vegetal e Animal para Certificação de Qualidade e Origem.

**META 38** Até 2010, instalar, pelo menos, quatro Unidades Descentralizadas do INSA em Instituições parceiras em locais estratégicos da região.

**META 39** Estabelecer parcerias, até 2010, com instituições públicas e privadas e organizações não-governamentais, para execução de projetos em suas áreas experimentais ou bases físicas.

## 9. PROJETOS ESTRUTURANTES

Para aperfeiçoar e fortalecer sua capacidade de realizar objetivos, diretrizes e metas, o INSA identificou cinco projetos estruturantes, a seguir descritos, essenciais para a execução do Plano Diretor 2008-2011 e para a consolidação do Instituto.

### **Projeto estruturante 1: Criação do Fórum "Futuro do Semi-Árido Brasileiro"**

Justificativa: Para que o INSA possa se estabelecer e ser reconhecido como um centro de pensamento e articulação do Semi-Árido brasileiro, deve contar com espaço permanente para a condução das discussões sobre a região. Para tal, o INSA deve liderar iniciativa regional inovadora para mobilizar atores sociais e institucionais, públicos, privados e da sociedade civil, com vistas à criação de um fórum permanente de discussão sobre o futuro do Semi-Árido brasileiro. Esse será o espaço privilegiado para debater as diferentes dimensões do Semi-Árido brasileiro, de onde deverão emergir políticas, prioridades, estratégias e ações para o desenvolvimento da região. Visando propiciar embasamento para a criação do Fórum, o INSA deverá cumprir as seguintes metas:

**META 1** *Implementar, até 2011, todos os procedimentos para a realização do Zoneamento Multidimensional do Semi-Árido Brasileiro.*

**META 2** *Construir, até 2011, os cenários do contexto social, econômico, político, ambiental, científico e tecnológico para o Semi-Árido brasileiro para os próximos 10 anos.*

**META 3** *Criar e implantar, até 2011, o Fórum "Futuro do Semi-Árido Brasileiro".*

### **Projeto estruturante 2: Estruturação, implementação e consolidação da Rede para o Desenvolvimento do Semi-Árido Brasileiro (RedeSAB)**

Justificativa: Considerando que a atuação em parceria constituirá o traço mais mar-

cante da identidade institucional do INSA, é de fundamental importância a criação de uma grande rede de parceiros institucionais para conceber e executar atividades de pesquisa, articulação, formação, difusão e políticas. Essa grande rede se capilarizará em redes temáticas e se articulará a outras redes congêneres existentes na região.

**META 4** *Criar, até 2011, a RedeSAB, com pelo menos cinco redes temáticas: Monitoramento Climático e Ambiental; Lavouras Xerófilas; Recursos Naturais; Agroindústria e Convivência com a Seca.*

**META 5** *Associar-se, até 2009, à Rede de Educação para o Semi-Árido Brasileiro (RESAB) e à RENORBIO.*

### **Projeto estruturante 3: Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido Brasileiro**

**Justificativa:** O Semi-Árido brasileiro tem passado por significativas transformações sociais, econômicas e ambientais, particularmente nas últimas décadas. Mesmo assim, as áreas de concentração e as linhas de pesquisa da pós-graduação, em geral, não evidenciam o Semi-Árido brasileiro. Há, portanto, muito que fazer, especialmente no se refere à integração do sistema de ciência, tecnologia e inovação. Considerando tal situação, o INSA deve propor a criação de Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido, em nível de Doutorado, mediante a formação de uma rede de integração entre as instituições parceiras inseridas na região. Deve, também, mobilizar parceiros institucionais entre as universidades da região para criar cursos de Especialização lato sensu, descentralizados em universidades com condições para mantê-los dentro de critérios pré-estabelecidos e com os currículos previamente acordados.

**META 6** *Mobilizar, até 2010, as universidades públicas da região para criar Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Semi-Árido Brasileiro, em nível de Doutorado (stricto sensu), em rede, em consonância com a CAPES.*

#### **Projeto estruturante 4: Museu Vivo do Semi-Árido Brasileiro**

Justificativa: O INSA deve articular atores sociais e institucionais e mobilizar recursos financeiros dentro e fora do Brasil, para criar um museu vivo do Semi-Árido brasileiro, parque temático natural que funcione como um microcosmo da região.

**META 7** *Criar e operar, até 2011, o Museu Vivo do Semi-Árido Brasileiro.*

#### **Projeto estruturante 5: Observatório do Semi-Árido Brasileiro**

Justificativa: O INSA deve desenvolver sua atividade institucional e interpretar, permanentemente, o conjunto de fatores, eventos, processos e fenômenos que afetam o desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro, em qualquer tempo. O Observatório do Semi-Árido Brasileiro será uma fonte de insumos para formulação de políticas relevantes para a região.

**META 8** *Propor a criação e operação, até 2011, do Observatório do Semi-Árido Brasileiro.*



# Conclusão



Em 2005, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) afirmou que "o sucesso dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio no Brasil vai depender de um esforço concentrado no Semi-Árido brasileiro". A razão para isso, segundo Cristovam Buarque<sup>3</sup>, é que a região exige um 'choque social', já que é esquecida por todos, exceto em épocas de seca, quando imagens dramáticas de fome, doença e miséria chegam aos lares brasileiros. No entanto, afirma o ex-Reitor da Universidade de Brasília e ex-Ministro da Educação, "suas vantagens continuam desconhecidas: potencial natural, riqueza cultural e uma população capaz de conviver com as condições climáticas naturais da região".

O desenvolvimento tecnológico, o crescimento econômico e a conservação da biodiversidade são imprescindíveis, mas são apenas 'meios complementares' para a existência digna de todos os modos de vida, inclusive do 'modo de vida sertanejo'. Com o seu Plano Diretor, o INSA espera mobilizar a imaginação, a capacidade e o compromisso de atores sociais, econômicos, políticos e institucionais interessados em participar deste 'choque social'. Por isso, nunca trabalhará de forma isolada, individual, egoísta. Atuará em parceria, buscando soluções interinstitucionais para desafios de articulação, pesquisa, formação, difusão e políticas para a região. Além disso, o INSA desenvolverá suas funções institucionais a partir de uma percepção da região qualitativamente diferente da que prevaleceu desde a época do Império. Por isso, o Instituto assume seu Plano Diretor como um 'contrato social' com a sociedade da região, em direção ao desenvolvimento humano e social dos mais de 21 milhões de sertanejas e sertanejos do Semi-Árido brasileiro.

Enquanto, ainda hoje, muitos técnicos e autoridades se surpreendem com a chegada de cada seca e debitam à falta de água o mau desempenho da região em alguns anos, o INSA compreende que o grave na região é a extrema irregularidade da distribuição espacial e temporal das chuvas e não sua falta. São bilhões de metros cúbicos de água de chuva que

---

3. Cristóvam Buarque: citação extraída do artigo "Um choque para o Semi-Árido", publicado no Jornal de Brasília, coluna opinião em 08/04/2005.

se perdem, anualmente, por escoamento para os rios, e destes para o mar, além do imenso volume perdido por evapotranspiração, apesar da existência de inúmeras inovações técnicas e práticas que permitem captação, armazenamento e uso de grande parte dessa água. Portanto, falta menos água e mais políticas públicas para facilitar a convivência local com o fenômeno natural da seca dentro do ciclo natural de chuvas irregulares, dada a natural localização geográfica da região. Enfim, não é possível mudar as condições naturais do Semi-Árido brasileiro, mas é possível conviver com elas.

Para o INSA, a fonte de soluções para o manejo desse e de outros desafios está na própria região. O paradigma do INSA será um paradigma humano, porque desenvolvimento que não é humano sequer chega a ser desenvolvimento.

### **Grupo Gestor do Planejamento Estratégico do INSA**



## SIGLAS

**ABAS** – Associação Brasileira de Águas Subterrâneas

**ABIPTI** – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica

**ANA** – Agência Nacional de Águas

**BNB** – Banco do Nordeste do Brasil

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**CETEM** – Centro de Tecnologia Mineral

**CETENE** – Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste

**CGEE** – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

**CNPq** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**CPRM** – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil

**DNPM** – Departamento Nacional de Produção Mineral

**EMBRAPA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**FINEP** – Financiadora de Estudos e Projetos

**GESPÚBLICA** – Programa Nacional de Gestão Pública

**ICARDA** – International Center for Agricultural Research in the Dry Areas

**ICRISAT** – International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics

**INPE** – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

**INSA** – Instituto Nacional do Semi-Árido

**MCT** – Ministério da Ciência e Tecnologia

**ONG** – Organização Não-Governamental

**PE** – Planejamento Estratégico

**PITCE** – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

**RedeSAB** – Rede para o Desenvolvimento do Semi-Árido Brasileiro

**RENORBIO** – Rede Nordestina de Biotecnologia

**RESAB** – Rede de Educação para o Semi-Árido Brasileiro

**RNP** – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

**SCUP** – Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

**SECIS** – Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

**SIGTEC** – Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas

**SNCTI** – Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação

**UFCG** – Universidade Federal de Campina Grande

**UFPB** – Universidade Federal da Paraíba

## PARTICIPANTES DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO INSA

### APOIO E CONSULTORIA

#### **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)**

- Lucia Carvalho Pinto de Melo - *Presidenta*
- Marcio de Miranda Santos - *Diretor Executivo*
- Antonio Carlos Filgueira Galvão - *Diretor*
- Antonio Carlos Guedes - *Coordenador*
- Igor André Carneiro - *Assessor Técnico*

#### **Consultoria Externa**

- Antonio Maria Gomes de Castro
- José de Souza Silva

#### **Grupo Gestor do Planejamento Estratégico do INSA (em ordem alfabética)**

- Albericio Pereira de Andrade – UFPB/INSA
- Antonio Carlos Guedes – CGEE
- Igor André Carneiro – CGEE
- Ivan Targino Moreira – UFPB
- José de Souza Silva – Coordenador – Embrapa Algodão
- Lavinia Santos Navarro – Apoio Administrativo e Eventos
- Pedro Dantas Fernandes – UFCG
- Selma Ferreira Torquato – Apoio Técnico – UFCG
- Sílvio José Rossi – UFPB

### COLABORAÇÃO

#### **Oficina de trabalho preparatória para Consulta Estruturada – Brasília/DF (em ordem alfabética)**

- Albericio Pereira de Andrade
- Antonio Carlos Filgueira Galvão
- Antonio Carlos Guedes
- Antonio Maria Gomes de Castro
- Everaldo Rocha Porto
- Frans Germain Corneel Pareyn
- Igor André Carneiro
- Kleber de Barros Alcanfor
- Lilian Thomé Andrade
- Lúcia Carvalho Pinto de Melo
- Márcio de Miranda Santos
- Maria Pinheiro Fernandes Corrêa
- Mário de Andrade Lira
- Otamar de Carvalho

#### **Oficina de Trabalho de Cenários – João Pessoa/PB (em ordem alfabética)**

- Albericio Pereira de Andrade
- Aldo Malavasi Filho
- Antonio Carlos Guedes
- Antonio Maria Gomes de Castro
- Elcida de Lima Araújo
- Everaldo Rocha Porto
- Everardo Valadares Barreto Sampaio
- Ivan Targino Moreira
- José de Souza Silva
- Luiz Fernando Schettino
- Pedro Dantas Fernandes
- Roberto Germano Costa
- Selma Ferreira Torquato
- Sérgio Vicentini
- Sílvio José Rossi

#### **Oficina de Trabalho de Estratégias – Petrolina/PE (em ordem alfabética)**

- Albericio Pereira de Andrade
- Aldo Malavasi Filho
- Clóvis Guimarães Filho
- José de Souza Silva
- Manoel Abílio de Queiroz
- Pedro Dantas Fernandes
- Rivaldo Chagas Mafra
- Sílvio José Rossi

#### **Elaboração de Notas Técnicas em temáticas do Semi-Árido – Autores (em ordem alfabética)**

- Adeodato Ari Cavalcante Salviano – UFPI  
*Prevenção e recuperação de áreas degradadas*
- Alexandre José de Melo Queiroz – UFCG  
*Certificação de qualidade e origem de produtos animais e vegetais do Semi-Árido*
- Antonio Gouveia de Souza – UFPB  
*Biocombustíveis: potencial de espécies nativas e adaptadas ao Semi-Árido*
- Bernardo Barbosa da Silva – UFCG  
*Monitoramento climático e aquecimento global com enfoque no Semi-Árido brasileiro*
- Carlos de Oliveira Galvão – UFCG  
*Bacias hidrográficas – Planejamento e gestão*
- Divan Soares da Silva – UFPB  
*Produção, conservação e utilização de forrageiras nativas*
- Edgard Afonso Malagodi – UFCG  
*Cidadania no Semi-Árido*
- Fernando Abath Cananéa – UFPB  
*Valorização da cultura local no Semi-Árido*

- Frans Germain Pareyn – APNE  
*Espécies de plantas do Semi-Árido com potencial econômico*
- Ghislaine Duque – UFCG  
*Conceitos e práticas de convivência com a seca*
- Gonçalo Apolinário de Souza Filho – UENF  
*Genoma de espécies do Semi-Árido*
- Iêdo Bezerra Sá – Embrapa Semi-Árido  
*Monitoramento e prevenção de processos de desertificação*
- Ivan Targino Moreira – UFPB  
*Potencial de Contribuição do INSA para a formulação de políticas de desenvolvimento social para o Semi-Árido*
- João Policarpo de Lima – UFPE  
*Arranjos e Cadeias Produtivas Locais no Semi-Árido*
- José Carlos Batista Dubeux – UFRPE  
*Manejo agrossilvopastoril*
- José Herculano de Carvalho – Embrapa Meio Norte  
*Conservação e melhoramento dos recursos genéticos de raças nativas*
- Leonaldo Alves de Andrade – UFPB  
*Ecossistemas do Semi-Árido*
- Manoel Abílio de Queiroz – UNEB  
*Biodiversidade, avaliação e manejo de recursos genéticos vegetais no Semi-Árido*
- Marcelo Bezerra – CPRM  
*Potencialidades dos recursos minerais do Semi-Árido*
- Mário Eduardo Rangel Moreira Cavalcanti Mata – UFCG  
*Potencial de uso industrial das matérias primas do Semi-Árido*
- Marcelo Sobral da Silva – UFPB  
*Fármacos, medicamentos, cosméticos, óleos essenciais e pigmentos oriundos de espécies nativas*
- Rita de Cássia Ramos do Egypto Queiroga – UFPB  
*Melhoria do valor nutritivo de alimentos (uso humano e animal)*
- Roberto Devienne Filho – RENOVE  
*Energias solar, eólica e outras fontes energéticas renováveis para o Semi-Árido*
- Sílvio José Rossi – UFPB  
*Iniciativas do Setor Agroindustrial e de utilização de Produtos Naturais, Energias Alternativas Renováveis e Sustentáveis do Semi-Árido*



## Planejamento Estratégico em Ciência e Tecnologia

Apoio:



**cg ee**

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
*Ciência, Tecnologia e Inovação*



Ministério da  
Ciência e Tecnologia

