

IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido

2008 - 2011 - 2023



Embrapa

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Reinhold Stephanes
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Silas Brasileiro
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Aloisio Lopes Pereira de Melo
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Membros

Diretoria-Executiva

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Secretaria de Gestão e Estratégia

Evandro Chartuni Mantovani
Chefe

Embrapa Semi-Árido

Natoniel Franklin de Melo
Chefe Geral

Maria Auxiliadora Coêlho de Lima
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

José Nilton Moreira
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Geraldo Milanez de Resende
Chefe Adjunto de Administração

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Semi-Árido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido

2008 - 2011 - 2023

Embrapa Semi-Árido
Petrolina, PE
2008

Embrapa Semi-Árido

BR 428, Km 152, Zona Rural - Cx. Postal 23
56302-970 - Petrolina-PE
Fone: (87) 3862-1711 - Fax: (87) 3862-1744
sac@cpatsa.embrapa.br
www.cpatsa.embrapa.br

Comissão Estratégica de Planejamento

Alessandra Monteiro S. Mendes
Carlos Antonio Fernandes Santos
Elder Manoel Moura Rocha
Francisco de Assis Gomes da Rocha
Geraldo Milanez de Resende
Gherman Garcia Leal de Araújo
Gislene Feitosa Brito Gama
José Mauro da Cunha e Castro
José Nilton Moreira
Júnior César Fantinansi
Lúcia Helena P. Kiill
Luís Henrique Bassoi

Luiz Magno Silva de Menezes
Luiza Teixeira de Lima Brito - Coord. Executiva
Marcos Brandão Braga
Maria Auxiliadora C. de Lima - Coord. Geral
Mizael Félix da Silva Neto
Murilo da Silva Crespo
Natoniel Franklin de Melo - Presidente
Neide Medeiros Gomes Lopes
Pedro Carlos Gama da Silva
Rebert Coelho Correia
Vanderlise Giongo Petrere

Coordenação editorial: Eduardo A. Menezes, Luiza T. L. Brito e Gislene F. B. Gama
Revisão de texto: Eduardo A. Menezes
Projeto gráfico e capa: Luiza T. L. Brito, Gislene F. B. Gama, Neide M. G. Lopes e
Jhones Design
Composição: Lopes Expressa Gráfica
Digitação: Jhones Gomes Lopes
Fotos: Arquivo Embrapa Semi-Árido

1a. edição

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui
violação do Copyright[®] (Lei n. 9.610)

Embrapa Semi-Árido (Petrolina-PE).
IV Plano Diretor Embrapa Semi-Árido 2008 - 2011 - 2023 -
Embrapa Semi-Árido. - Petrolina, PE, 2008. 37p.
1. Agricultura - Pesquisa - Brasil. 2. Plano Diretor - Embrapa
Semi-Árido. 3. Instituição de pesquisa. I. Título.

CDD 630.72

© Embrapa 2008

Apresentação

A Embrapa Semi-Árido tem contribuído, ao longo dos seus trinta e três anos de existência, para o avanço do conhecimento tecnológico, da competitividade e da sustentabilidade da agricultura no Semi-Árido brasileiro, em benefício da sociedade. Para alcançar a sua Missão, a instituição mantém um programa abrangente de geração de conhecimentos, tecnologias e inovações, pautado no Planejamento Estratégico da Embrapa.

Em 1993, foi elaborado o I Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido e, a partir de então, a cada quatro anos, a Missão da instituição é aferida para superar os desafios que surgem no futuro. Para tanto, é necessário realizar uma análise retrospectiva e um balanço de seu desempenho no período de vigência de cada Plano Diretor, ouvindo-se os diversos segmentos da sociedade, parceiros e empregados, para identificar as principais tendências e oportunidades.

O IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido aqui apresentado responde aos desafios tecnológicos que surgem no horizonte da instituição para o período de 2008-2011, com perspectivas até 2023, ano do cinquentenário da Embrapa. O Planejamento Estratégico foi delineado com uma Visão de Futuro em que se destacam o desenvolvimento sustentável da agricultura no Semi-Árido, a valorização das potencialidades ecorregionais, a preservação e o uso do Bioma Caatinga, os cenários de mudanças climáticas, a dinâmica da inovação e o avanço da fronteira do conhecimento.

Como documento orientador, o IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido está constituído por um conjunto de objetivos e diretrizes estratégicas, descritos na forma de desafios científicos, tecnológicos, organizacionais e institucionais, que representam o compromisso da instituição com o desenvolvimento sustentável do Semi-Árido brasileiro, contribuindo para a inclusão social e econômica e para a redução dos desequilíbrios espaciais.

Natoniel Franklin de Melo
Chefe-Geral da Embrapa Semi-Árido

Sumário



Apresentação

Introdução 9

Análise Estratégica 11

Análise do ambiente externo	12
Tendências para o ambiente de atuação	13
Principais oportunidades e ameaças	15

Formulação Estratégica 18

Missão	19
Visão de Futuro	20
Valores	20

Desafios Científicos e Tecnológicos 21

Objetivos Estratégicos	23
------------------------	----

Desafios Institucionais e Organizacionais 37



Introdução

No início da década de 1970, o Governo Federal instituiu a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para administrar o sistema de pesquisa agropecuária brasileiro. Trinta e cinco anos de sua atuação permitiram que o Brasil se tornasse líder em agricultura tropical, equacionando problemas de produção, abastecimento interno e inserção no mercado internacional de alimentos, de fibras e, atualmente, de energia renovável. O papel de destaque da Embrapa no desenvolvimento da agricultura tropical é evidenciado pela abrangência de sua atuação, contando, atualmente, com 41 Centros de Pesquisa direcionados para produtos, temas e ecorregiões, distribuídos em todo o território nacional. Para atuar no Semi-Árido brasileiro, responder pelas fragilidades e fortalecer as potencialidades do Bioma Caatinga, estabeleceu-se o mandato da Embrapa Semi-Árido.

A capacidade de a Embrapa superar os desafios tecnológicos à dimensão das demandas criadas pelo governo e pela sociedade é reflexo de um planejamento estratégico contínuo estabelecido em seus Planos Diretores. O Plano Diretor da Embrapa - PDE é uma ferramenta para aferir sua Missão, priorizar ações, avaliar sua capacidade institucional e competência corporativa. O PDE atual incorporou uma perspectiva de atuação de médio (2008-2011) e longo prazo (2023). Como um dos 41 Centros de Pesquisa, também denominados Unidades do Sistema Embrapa, a Embrapa Semi-Árido incorporou a mesma perspectiva de atuação em seu Plano Diretor - PDU. O PDU orienta os esforços para consolidação da Missão da Embrapa Semi-Árido em um horizonte de tempo definido e monitora sua trajetória rumo a uma Visão de Futuro determinada, viabilizando soluções de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I para a sustentabilidade da agricultura no Semi-Árido brasileiro.

O IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido incorporou elementos inovadores, estruturando-se no planejamento e na gestão estratégica baseados em cenários. A contextualização dos cenários considerou as características naturais e socioeconômicas do Semi-Árido, sendo a agricultura entendida num sentido amplo, contemplando a produção, o beneficiamento e/ou a transformação

de produtos agrossilvipastoris, aqüícolas e extrativistas, compreendendo desde os processos mais simples até os mais complexos, incluindo o artesanato no meio rural e a agroindústria em seu conceito ampliado, que abrange insumos, máquinas, agropecuária, indústria e distribuição.

O Semi-Árido brasileiro ocupa uma área de 969.589 quilômetros quadrados e abriga uma população de, aproximadamente, 21 milhões de habitantes, abrangendo 1.133 municípios brasileiros. O principal critério para delimitação física desse espaço foi estabelecido considerando-se a isoietas de 800 mm. Caracteriza-se, também, por um clima seco e quente, com evapotranspiração potencial em torno de 2.700 mm por ano, solos com restrições físicas e químicas bem como baixa capacidade de retenção de umidade. A vegetação predominante é a Caatinga, único bioma exclusivamente brasileiro e que representa grande parte do patrimônio biológico do país.

Nessa área geográfica, as atividades econômicas são diversas e caracterizadas por modelos exploratórios distintos, muitos dos quais estabelecidos em realidades opostas. Um dos fatores relacionados é a desigualdade na distribuição de terras e renda, que, ao mesmo tempo em que permite o desenvolvimento de uma atividade agrícola empresarial e tecnificada, contrasta com a parcela da população que vive de uma economia dependente de transferências de recursos da União.

Nas áreas mais favoráveis, desenvolve-se uma agricultura diversificada, com ênfase na fruticultura e olericultura, orientadas tanto para o mercado interno quanto para o externo, e na pecuária voltada, principalmente, para o consumo regional. Nas áreas menos favoráveis, predominam a caprinocultura e a ovinocultura extensivas e práticas agrícolas tradicionais voltadas para o consumo familiar e geração de renda.

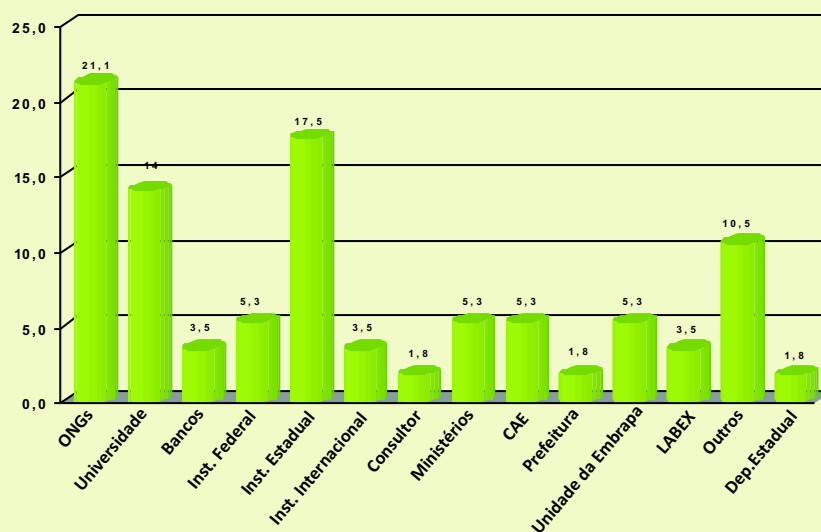
Delinear um Planejamento Estratégico em busca do futuro, onde se destacam os estudos relacionados com sustentabilidade do Bioma Caatinga e da agricultura irrigada, mudanças climáticas, agroenergia, agroecologia, biotecnologia, produção orgânica, segurança dos alimentos, agregação de valor, nanotecnologia, gestão do conhecimento e inovação, foi elemento norteador do IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido. Neste contexto, o PDU foi elaborado de forma participativa, constituindo-se por um conjunto de objetivos e diretrizes estratégicas, descritos na forma de desafios científicos e tecnológicos para o Semi-Árido e desafios organizacionais e institucionais da Unidade, alinhados ao V Plano Diretor da Embrapa.

Análise Estratégica

Para assegurar o alinhamento do IV PDU com o V PDE, foi realizada uma análise integrada dos ambientes externo e interno. Esta análise consistiu no exercício de mapeamento e interpretação das interações entre oportunidades e ameaças frente às forças e fraquezas mais relevantes para a Unidade. Para compor a análise, foi necessário avaliar os resultados das ações passadas, contempladas no III PDU e as perspectivas identificadas no V PDE, buscando um alinhamento das estratégias da Unidade aos grandes objetivos institucionais da Embrapa e aos desafios tecnológicos da região.

Análise do ambiente externo

Para caracterização do ambiente externo, foram estruturados questionários contemplando informações sobre: satisfação do cliente com relação aos serviços oferecidos; principais tendências, oportunidades e ameaças para a atuação da Embrapa Semi-Árido; espaços para inovação no âmbito das redes e cadeias de valor dos sistemas e produtos, e desafios tecnológicos para o período 2008-2011-2023. Também foram incluídas questões voltadas para a identificação da importância das linhas atuais de pesquisa desenvolvidas pela Unidade. Os questionários foram enviados para diferentes categorias de instituições, num total de 186, dos quais 32% contribuíram com a pesquisa, como apresentado na Figura a seguir.



Percentagem de respondentes por categoria de instituição que participou da pesquisa de caracterização do ambiente externo para elaboração do IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido.

ONGs - Organizações não-governamentais
 CAE - Comitê Assessor Externo da Embrapa Semi-Árido
 LABEX - Laboratório da Embrapa no Exterior



Tendências para o ambiente de atuação

A análise positiva do histórico recente da agricultura brasileira é acompanhada da expectativa de grandes oportunidades para o futuro. Neste contexto, o desenvolvimento da agricultura no Semi-Árido brasileiro assume especial importância para manter o crescimento dos índices de desenvolvimento nacional, por meio na inserção sócio-econômica da região e preservação do Bioma Caatinga. As tendências consolidadas para o ambiente de atuação da Embrapa Semi-Árido são apresentadas a seguir:

- ◆ Uso sustentável dos recursos naturais e valorização das potencialidades da biodiversidade do Bioma Caatinga;
- ◆ Crescimento da demanda por novas tecnologias e processos sustentáveis para a convivência com o Semi-Árido, visando reduzir os desequilíbrios sociais;
- ◆ Formação de redes multidisciplinares e multi-institucionais para gestão e transferência de conhecimentos e tecnologias no âmbito do mandato da Unidade;
- ◆ Valorização crescente e aumento da demanda por pesquisa orientada para redução dos impactos ambientais dos sistemas produtivos, incluindo as etapas de pós-colheita e beneficiamento do produto final;
- ◆ Busca de soluções convergentes, por meio de múltiplas áreas da ciência, para adaptar os sistemas de produção animal e vegetal e mitigar os impactos provenientes das mudanças climáticas;
- ◆ Demanda por tecnologias e processos inovadores que promovam sinergias nas cadeias produtivas de sistemas integrados do Semi-Árido;
- ◆ Crescimento da demanda por pesquisas abordando temas como desertificação, eficiência de uso da água, agroecologia, agricultura orgânica, bioenergia, culturas de importância econômica atual e diversificação de cultivos;
- ◆ Avanço na fronteira do conhecimento científico e tecnológico;
- ◆ Rearranjos em áreas do conhecimento científico-tecnológico que confirmam vantagens comparativas e competidoras às atividades econômicas exploradas no Semi-Árido tropical;
- ◆ Fortalecimento de PD&I para o aprimoramento de normas e mecanismos de garantia da qualidade, segurança e rastreabilidade dos alimentos;
- ◆ Crescimento do mercado de frutas frescas, com características sensoriais atrativas, e produtos com propriedades funcionais, nutracêuticas e probióticas, que atendam nichos específicos de mercado;
- ◆ Novos métodos e processos de transferência em uso por diferentes atores do desenvolvimento na região;
- ◆ Adoção de novos enfoques de PD&I visando à transferência de tecnologias e conhecimentos para os diferentes públicos.



Principais oportunidades e ameaças

As oportunidades e as ameaças são situações, tendências ou fenômenos externos à instituição, atuais ou potenciais, que podem contribuir ou restringir, em grau relevante e por longo tempo, a realização da Missão ou o cumprimento dos objetivos permanentes.

As oportunidades que podem ser aproveitadas pela Embrapa Semi-Árido e que se abrem como janelas sugerindo a intensificação de linhas de ação já adotadas, bem como a ocupação de novos espaços, são:

- ◆ Necessidade de redução do uso de insumos e dos custos de produção, bem como de melhoria da qualidade dos produtos e de minimização dos impactos ambientais decorrentes dos processos produtivos;
- ◆ Necessidade de mitigar os impactos provenientes das mudanças climáticas por meio do desenvolvimento e adaptação de sistemas de produção animal e vegetal adequados aos novos cenários climáticos;
- ◆ Aumento da demanda por pesquisas em temas relacionados com desertificação, agroecologia e diversificação de cultivos nas condições do Semi-Árido brasileiro;
- ◆ Necessidade de sistemas de produção agrícola que promovam a inserção do Semi-Árido no Plano Nacional de Agroenergia;
- ◆ Valorização crescente de pesquisas voltadas para o uso eficiente da água;
- ◆ Uso sustentável do Bioma Caatinga;
- ◆ Inserção social e econômica da agricultura familiar, das comunidades tradicionais e dos pequenos empreendimentos, por meio de tecnologias de convivência com o Semi-Árido;
- ◆ Cooperação internacional para ampliar a atuação da Unidade em temas e áreas promotores de avanço na fronteira do conhecimento, bem como na transferência de tecnologias para países em desenvolvimento;
- ◆ Necessidade de avanços em pesquisas que contemplem os componentes da cadeia produtiva, enfatizando aspectos relacionados à sustentabilidade e à agregação de valor.



As ameaças sugerem um conjunto de riscos que podem comprometer o desempenho da Embrapa Semi-Árido. Portanto, necessitam de uma ação estratégica para que sejam enfrentadas a tempo e com assertividade. Estas ameaças são:

- ◆ Inexistência de um projeto integrado de desenvolvimento regional na agenda de pesquisa, alinhado aos grandes temas que impactam o Semi-Árido;
- ◆ Baixo reconhecimento das potencialidades regionais já exploradas no ambiente rural, mas pouco evidentes na agenda de pesquisa;
- ◆ Utilização inadequada dos mecanismos de transferência de tecnologia e inovação;
- ◆ Investimentos insuficientes em recursos humanos e em infra-estrutura para desenvolvimento de PD&I no país, principalmente em áreas que tangenciam a fronteira do conhecimento;
- ◆ Baixo comprometimento da sociedade, dos atores políticos e dos produtores com o uso sustentável da biodiversidade;
- ◆ Baixa disponibilidade de tecnologias e conhecimentos na temática água para promover a sustentabilidade dos sistemas de produção;
- ◆ Perda da competitividade das culturas atualmente exploradas nas áreas irrigadas do Semi-Árido.



Formulação Estratégica

A Formulação Estratégica orienta o caminho que a Embrapa Semi-Árido deve seguir para construção do seu futuro no horizonte 2008-2011-2023 e é representada por sua Missão, Visão de Futuro, Valores, Desafios Científicos, Tecnológicos, Institucionais e Organizacionais. Está orientado pelo Posicionamento Estratégico adotado pela Embrapa, para o mesmo período.

Posicionamento Estratégico da Embrapa

Ser um dos líderes mundiais na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a produção sustentável de alimentos, fibras, agroenergia e outros produtos

Visão de Futuro

Consolidação do Brasil como líder mundial na produção de alimentos, fibras, agroenergia e outros produtos

Apliação contínua na competitividade da agricultura, com foco na agregação de valor aos produtos

Garantia de alimentos seguros e de segurança alimentar

Produção sustentável nos biomas, conservação, valorização, valorização e uso eficiente dos recursos naturais

Redução dos desequilíbrios entre as regiões do País

Inserção social e econômica da agricultura familiar, das comunidades tradicionais e dos pequenos/médios empreendimentos

Benefícios para o público-Alvo

Garantir a competitividade e sustentabilidade da agricultura brasileira

Atingir um novo patamar tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis

Intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável dos biomas e integração produtiva das regiões brasileiras

Prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado

Expandir a atuação internacional em suporte ao desenvolvimento do agronegócio brasileiro e à transferência de tecnologia

Desafios científicos e tecnológicos

Consolidar modelo institucional e organizacional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias

Atrair, desenvolver e reter talentos técnicos e gerenciais

Ampliar a atuação em redes para aumentar a sinergia e a capacidade e velocidade da inovação e a transferência de tecnologia

Promover a gestão e proteção do conhecimento

Expandir a atuação internacional em suporte ao desenvolvimento da agricultura brasileira e à transferência de tecnologia

Ampliar e diversificar as fontes de financiamento para PD&I

Assegurar a atualização contínua dos processos e da infra-estrutura de PD&I

Fortalecer comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação

Desafios Organizacionais e Institucionais



Missão

Viabilizar soluções de pesquisa,
desenvolvimento e inovação para a
sustentabilidade da agricultura no Semi-Árido
brasileiro em benefício da sociedade.



Visão de Futuro

Ser referência na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável da agricultura em regiões semi-áridas.

Valores

Os Valores que balizam as práticas e os comportamentos da Embrapa Semi-Árido e de seus integrantes são:

- ◆ **Excelência em pesquisa e gestão** - Estimulamos práticas de organização e gestão orientadas para o atendimento das demandas dos nossos clientes, pautando nossas ações pelo método científico e pelo investimento no crescimento profissional, na criatividade e na inovação;
- ◆ **Responsabilidade sócio-ambiental** - Interagimos permanentemente com a sociedade, na antecipação e avaliação das consequências sociais, econômicas, culturais e ambientais da ciência e da tecnologia, e contribuimos com conhecimentos e tecnologias para a redução da pobreza e das desigualdades regionais;
- ◆ **Ética** - Somos comprometidos com a conduta ética e transparente, valorizando o ser humano com contínua prestação de contas à sociedade;
- ◆ **Respeito à diversidade e à pluralidade** - Atuamos dentro dos princípios do respeito à diversidade em todos os seus aspectos, encorajando e promovendo uma perspectiva global e interdisciplinar na busca de soluções inovadoras;
- ◆ **Comprometimento** – Valorizamos o engajamento efetivo das pessoas e equipes no exercício da nossa Missão e na superação dos desafios científicos e tecnológicos para geração de resultados para o nosso público-alvo;
- ◆ **Cooperação** – Valorizamos as atitudes cooperativas, a construção de alianças institucionais e a atuação em redes para compartilhar competências e ampliar a capacidade de inovação, mantendo fluxos de informação e canais de diálogo com os diversos segmentos da sociedade.



Desafios Científicos e Tecnológicos

Os Desafios Científicos e Tecnológicos correspondem aos Objetivos Estratégicos que se referem às atividades-fim da Embrapa Semi-Árido e devem ser alcançados ou mantidos no horizonte do IV Plano Diretor. Estes Objetivos contemplam Estratégias de médio e de longo prazo, que foram selecionadas de acordo com as linhas de pesquisa prioritárias da Unidade. As Estratégias estão vinculadas às oportunidades e às ameaças previamente identificadas e indicam como a Unidade contribuirá para alcançar seus Objetivos.



Objetivo 1

Garantir a competitividade e sustentabilidade da agricultura do Semi-Árido brasileiro



Estratégias de médio prazo

- ◆ Intensificar as pesquisas orientadas para saltos de produtividade, melhoria da qualidade e aumento do valor agregado de produtos com vistas à competitividade e sustentabilidade da agricultura, levando em conta as características do Bioma Caatinga

Contribuições

- ◆ Ampliar PD&I em diversificação de cultivos, observando as características do bioma;
 - ◆ Ampliar PD&I orientados para redução dos custos de produção, geração de emprego e renda, preservação do ambiente e garantia de qualidade aos produtos agrícolas destinados a diferentes mercados;
 - ◆ Propor alternativas tecnológicas para a agregação de valor aos produtos já explorados no ambiente rural.
- ◆ Ampliar o esforço de PD&I para adaptação dos sistemas produtivos e mitigação dos impactos previstos nos cenários das mudanças climáticas

Contribuições

- ◆ Incrementar PD&I para desenvolver sistemas produtivos adaptados aos novos cenários climáticos;
 - ◆ Desenvolver estudos para avaliação/adaptação de materiais genéticos às novas condições configuradas pelo cenário de mudanças climáticas;
 - ◆ Promover articulação e sinergia inter e intra-institucional para elaboração e execução de projetos de PD&I inseridos em redes e contidos na plataforma de mudanças climáticas.
- ◆ Ampliar PD&I para a inserção produtiva das comunidades tradicionais, dos povos indígenas e dos pequenos e médios empreendimentos, com sustentabilidade e competitividade



Contribuições

- ◆ Ampliar e fortalecer a inserção sócio-econômica das comunidades tradicionais, dos povos indígenas e dos pequenos e médios empreendimentos, por meio de uma agenda de pesquisa e inovação voltada para a convivência com o Semi-Árido, considerando as potencialidades ambientais;
- ◆ Ampliar as oportunidades de desenvolvimento socioeconômico de pequenos agricultores por meio de projetos de PD&I pautados em abordagem territorial.

Estratégias de longo prazo

- ◆ Desenvolver metodologias que permitam detectar, avaliar e mitigar riscos ambientais e biológicos, contestar barreiras técnicas e subsidiar a formulação de políticas públicas

Contribuições

- ◆ Avançar no conhecimento no tema água em regiões semi-áridas e desenvolver tecnologias para aumentar a eficiência de seu uso, bem como garantir a sustentabilidade dos sistemas produtivos;
- ◆ Desenvolver e adaptar sistemas de produção para as principais frutíferas e hortaliças de importância econômica e potenciais para a região semi-árida, visando otimizar o uso de insumos, reduzir custos de produção, melhorar a qualidade e a conservação dos produtos, minimizar os impactos ambientais e atender as demandas de diferentes mercados;
- ◆ Articular um projeto integrado de desenvolvimento alinhado a temas relevantes para o Semi-Árido, por meio da constituição de uma rede de PD&I.
- ◆ Fortalecer PD&I para o aprimoramento de normas e mecanismos de garantia da qualidade, segurança e rastreabilidade de produtos da agricultura

Contribuição

- ◆ Intensificar PD&I para garantir a sustentabilidade da agricultura no Semi-Árido por meio do aprimoramento de normas e mecanismos de garantia da qualidade, segurança e rastreabilidade de produtos.



Objetivo 2

Atingir um novo patamar tecnológico competitivo em agroenergia e biocombustíveis



Estratégia de longo prazo

- ◆ Ampliar o esforço de zoneamento e avaliação de impacto ecológico-econômico-social para a identificação de áreas competitivas e sustentáveis para a produção de agroenergia

Contribuição

- ◆ Ampliar estudos relativos ao tema agroenergia, por meio de zoneamento e identificação de espécies com potencial agroenergético, avaliando-se o impacto ecológico-econômico-social.



Objetivo 3

Intensificar o desenvolvimento de tecnologias para o uso sustentável e integração produtiva do Bioma Caatinga



Estratégias de médio prazo

- ◆ Implementar PD&I para assegurar a sustentabilidade sócio-econômico-ambiental dos sistemas de produção nos diferentes biomas e para conservação da biodiversidade e dos recursos naturais

Contribuição

- ◆ Desenvolver e adaptar tecnologias de produção agropecuária que preservem os recursos naturais e a biodiversidade do Semi-Árido, por meio do fortalecimento de sistemas de base ecológica, manejo integrado, melhoria da qualidade, uso eficiente de insumos e capacidade de uso da terra.
- ◆ Intensificar o esforço de PD&I para o desenvolvimento de sistemas integrados de produção em áreas degradadas no Bioma Caatinga, com ênfase no aumento da produtividade e da eficiência do trabalho, considerando, inclusive, os médios empreendimentos

Contribuição

- ◆ Desenvolver tecnologias para recuperar áreas degradadas por meio do manejo e conservação do solo e água e do cultivo de diferentes espécies, inclusive daquelas com potencial bioenergético.
- ◆ Desenvolver conhecimentos e tecnologias que contribuam para a inserção social e econômica da agricultura familiar, das comunidades tradicionais e dos pequenos empreendimentos

Contribuições

- ◆ Desenvolver e adaptar tecnologias para fortalecer a agricultura familiar por meio de arranjos produtivos que promovam a inserção social e econômica;
- ◆ Fortalecer ações de PD&I no tema convivência com o Semi-Árido;
- ◆ Adaptar e desenvolver sistemas de produção animal no Semi-Árido com ênfase na caprinovinocultura.

Estratégias de longo prazo

- ◆ Avançar no desenvolvimento de sistemas de produção com foco na integração e na eficiência energética, ambiental e social.



Contribuições

- ◆ Desenvolver PD&I para viabilizar sistemas de produção com balanços ambientais (água, carbono, resíduos, insumos) mais favoráveis;
 - ◆ Desenvolver sistemas integrados e novos modelos de negócio de maior sustentabilidade econômica, social e ambiental.
- ◆ Intensificar o esforço de PD&I em microrregiões dotadas de condições características para a produção competitiva de produtos com certificação de origem

Contribuições

- ◆ Fortalecer ações de PD&I voltadas para os arranjos produtivos locais como forma de subsidiar políticas públicas de desenvolvimento territorial;
- ◆ Agregar valor a produtos de origens animal e vegetal obtidos da pequena produção ou atividade extrativista racional no Semi-Árido brasileiro.

- ◆ Intensificar PD&I para as tecnologias de base ecológica

Contribuição

- ◆ Utilizar tecnologias de base ecológica para redução do uso de insumos e dos custos de produção, melhoria da qualidade dos produtos e minimização dos impactos ambientais no Semi-Árido.



Objetivo 4

Prospectar a biodiversidade para o desenvolvimento de produtos diferenciados e com alto valor agregado para exploração de novos segmentos de mercado (alimentares, aromáticos, essências, fármacos, biocidas, fitoterápicos e cosméticos)



Estratégia de médio prazo

- ◆ Intensificar a prospecção, caracterização e conservação de espécies da biodiversidade brasileira, para geração de produtos pré-tecnológicos e tecnológicos, com alto valor agregado e foco nas demandas de mercado

Contribuição

- ◆ Ampliar ações de pesquisa para prospecção, caracterização e conservação de espécies da biodiversidade da Caatinga com potencialidade de gerar produtos pré-tecnológicos e tecnológicos.



Objetivo 5

Contribuir para o avanço da fronteira do conhecimento e incorporar novas tecnologias, inclusive as emergentes



Estratégia de médio prazo

- ◆ Intensificar PD&I em temas de ciência e tecnologia estratégicos para o Brasil

Contribuição

- ◆ Desenvolver tecnologias e conhecimentos em temas estratégicos para o Semi-Árido, como: exploração sustentável do Bioma Caatinga, água, mudanças climáticas, desertificação, agroenergia, agroecologia, agricultura irrigada e mecanismos de transferência de tecnologia.

Estratégia de longo prazo

- ◆ Desenvolver pesquisas em novos conceitos e dispositivos de medição, eletrônica embarcada, simulação, modelagem e previsão de desempenho de sistemas

Contribuição

- ◆ Promover avanço na fronteira do conhecimento científico e tecnológico, por meio da inserção às ações de PD&I da Unidade, de modernas técnicas de biotecnologia, nanotecnologia, modelagem e agricultura de precisão, bem como de fundamentos de agricultura de base ecológica.



Desafios Institucionais e Organizacionais

Os desafios institucionais e organizacionais são descritos como Diretrizes no Posicionamento Estratégico e representam as atividades-meio da Embrapa Semi-Árido. Têm por finalidade explorar as Potencialidades e superar as Fragilidades da Instituição. Estas diretrizes indicam as prioridades da Embrapa Semi-Árido no tocante às suas competências, recursos e infra-estrutura para o período 2008-2011-2023.

O IV Plano Diretor da Embrapa Semi-Árido representa um compromisso de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o Semi-Árido brasileiro e mundial, sendo um documento orientador que contém um conjunto coerente de prioridades que subsidia a tomada de decisões. Assim, esse plano contribui para enfrentar os desafios impostos pelo desenvolvimento sustentável da agricultura tropical.





Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

