

## Núcleo Temático de Recursos Naturais: Plano de Gestão



## **República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*  
Presidente

### **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*  
Ministro

### **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Conselho de Administração**

*Luís Carlos Guedes Pinto*  
Presidente

*Silvio Crestana*  
Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*

*Hélio Tolline*

*Ernesto Paterniani*

*Marcelo Barbosa Saintive*

Membros

### **Diretoria Executiva da Embrapa**

*Silvio Crestana*  
Diretor-Presidente

*Tatiana Deane de Abreu Sá*

*José Geraldo Eugênio de França*

*Kepler Euclides Filho*

Diretores-Executivos

### **Embrapa Meio-Norte**

*Valdemício Ferreira de Sousa*  
Chefe-Geral

*Aderson Soares de Andrade Júnior*  
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Paulo Henrique Soares da Silva*  
Chefe-Adjunto de Comunicação e Negócios

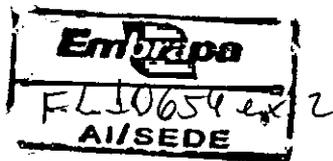
*Valdomiro Aurélio Barbosa de Souza*  
Chefe-Adjunto de Administração

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 0104-866X

Dezembro, 2005



## ***Documentos 122***

### **Núcleo Temático de Recursos Naturais: Plano de Gestão**

Luiz Fernando Carvalho Leite  
Cristina Arzabe

Teresina, PI  
2005

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Melo-Norte**

Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires,

Caixa Postal: 01

CEP 64006-220 Teresina, PI.

Fone: (86) 3225-1141

Fax: (86) 3225-1142

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

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

**Comitê de Publicações**

Presidente: Luiz Fernando Carvalho Leite

Secretária-Executiva: Ursula Maria Barros de Araújo

Membros: Alitieni Moura Lemos Pereira, Angela Pucknik Legat, Humberto

Umbelino de Sousa, Semíramis Rabelo Ramalho Ramos, José Almeida

Pereira, Rosa Maria Cardoso Mota Alcântara

;

Supervisor editorial: Lígia Maria Rolim Bandeira

Revisor de texto: Lígia Maria Rolim Bandeira

Normalização bibliográfica: Orlane da Silva Maia

Editoração eletrônica: Jorimá Marques Ferreira

Foto da capa: Aderson de Soares de Andrade Júnior

**1ª edição**

1ª impressão (2005): 300 exemplares

Todos os direitos reservados.

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

|

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

---

Leite, Luiz Fernando Carvalho.

Núcleo temático de recursos naturais : plano de gestão / Luiz Fernando Carvalho Leite e Cristina Arzabe. - Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2005.

24 p. ; 21 cm. - (Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X ; 122).

1. Gestão de recurso natural. 2. Manejo de ecossistema. 3. Biodiversidade. 4. Preservação ambiental. I. Arzabe, Cristina. II. Embrapa Meio-Norte. III. Título. IV. Série.

---

CDD 333.7 (21. ed.)

@ Embrapa, 2005

# **Autores**

## **Luiz Fernando Carvalho Leite**

Engenheiro Agrônomo, Doutor em Solos e Nutrição de Plantas, Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.  
luizf@cpamn.embrapa.br

## **Cristina Arzabe**

Bióloga, Doutora em Zoologia, Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP 64006-220 Teresina, PI.  
arzabe@cpamn.embrapa.br

# Apresentação

Enquanto no começo da Revolução Industrial a mão-de-obra era relativamente escassa e conseqüentemente muito explorada, os estoques globais de capital natural eram abundantes e inexplorados. Hoje a situação é inversa: há uma grande oferta de mão-de-obra, cujo mercado de trabalho não tem conseguido absorver, enquanto os recursos naturais tornam-se cada dia mais escassos. Dentro desse novo contexto, é fato consumado que empresas e instituições que não derem atenção aos limites impostos pelo meio ambiente, tornando-se mais responsáveis ecologicamente, acabarão perdendo sua vantagem competitiva.

Com essa visão, a Embrapa Meio-Norte implementou em sua estrutura organizacional um Núcleo Temático de Recursos Naturais formado por pesquisadores que desenvolvem pesquisas com os principais recursos naturais utilizados nas atividades agrícolas, quais sejam: solo, água e biota associada aos agroecossistemas (fauna e flora), incluindo estudos na área de climatologia. Além dessas, as pesquisas envolvem ainda a caracterização dos ecossistemas da região Meio-Norte, onde se desenvolvem as atividades agrícolas, de modo a subsidiar ações que estejam em harmonia com o meio ambiente. As pesquisas são de caráter multidisciplinar e multiinstitucional. Este documento tem como objetivo apresentar o plano de gestão desse núcleo, destacando-se projetos, planos de ação e atividades de pesquisa e transferência de tecnologia.

*Valdemício Ferreira de Sousa*  
Chefe-Geral da Embrapa Meio-Norte

# Sumário

<b>Núcleo Temático de Recursos Naturais: Plano de Gestão ..</b>	<b>9</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>9</b>
<b>Temas .....</b>	<b>10</b>
<b>Focos de ação .....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivo geral .....</b>	<b>10</b>
<b>Objetivos específicos .....</b>	<b>10</b>
<b>Portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento P &amp; D.</b>	<b>11</b>
<b>Prospecção de projetos de P &amp; D .....</b>	<b>15</b>
<b>Metas técnicas referentes ao III PDU (2004-2007) .....</b>	<b>16</b>
<b>Equipe de pesquisadores .....</b>	<b>24</b>
<b>Equipe de apoio, laboratoristas e assistentes de pesquisa .....</b>	<b>24</b>
<b>Laboratórios vinculados ao núcleo .....</b>	<b>24</b>
<b>Infra-estrutura necessária ao núcleo .....</b>	<b>24</b>

# Núcleo Temático de Recursos Naturais: Plano de Gestão

---

*Luiz Fernando Carvalho Leite*

*Cristina Arzabe*

## Introdução

Minerais, rochas, como o calcário, além do solo, água, microrganismos, plantas e animais (invertebrados e vertebrados), encontrados na natureza, são utilizados pelo ser humano em seu proveito, sendo denominados de recursos naturais. Os recursos naturais são específicos de cada ecossistema, variando geograficamente tanto na sua estrutura como na sua composição e disponibilidade. O uso inadequado dos recursos naturais pelo ser humano, como o uso do solo ou da água para a agricultura e a exploração pesqueira ou madeireira, por exemplo, tem causado sérios problemas sócio-ambientais, tendo sido relacionado ao desaparecimento de diferentes agrupamentos humanos no decorrer da história da humanidade, além de causar ou colocar em risco de extinção várias outras espécies, animais e vegetais.

A região Meio-Norte, envolvendo os Estados do Piauí e Maranhão, abrange diversos ecossistemas, com características peculiares em relação aos seus aspectos bióticos e abióticos. Entre eles estão a Caatinga, o Cerrado, os Tabuleiros Costeiros, a Pré-Amazônia, a Baixada Maranhense e diversos ecótonos, ou seja, zonas de transição entre os ecossistemas, contendo espécies animais e vegetais de dois ou mais ecossistemas. Para que essa diversidade ambiental seja manejada de modo sustentável, é necessário um conhecimento adequado das características físicas e da biota (todos os seres vivos, incluindo o ser humano) dos diferentes ecossistemas e das relações entre esses. Para tanto, é necessário uma abordagem sistêmica, multi-disciplinar e multi-institucional.

## **Temas**

Recursos hídricos, solos, fauna e flora local, ecossistemas naturais, biodiversidade de agroecossistemas.

## **Focos de ação**

- Uso sustentável da água
- Uso sustentável do solo
- Uso sustentável da fauna local.
- Uso sustentável da flora local
- Caracterização de ecossistemas
- Agrobiodiversidade

## **Objetivo geral**

Desenvolvimento de projetos de P&D de caráter interdisciplinar e inter-institucional, visando a geração e obtenção de conhecimento e informações técnico-científicas que contribuam para o desenvolvimento de sistemas de manejo de ecossistemas, de recursos naturais e de produção sustentável, objetivando o uso produtivo conservacionista ou a preservação dos ambientes naturais, com ênfase nas especialidades regionais

## **Objetivos específicos**

- Manejo conservacionista do solo.
- Manejo conservacionista da água.
- Caracterização de ecossistemas naturais.
- Monitoramento da biodiversidade em agroecossistemas sob manejo conservacionista.
- Manejo conservacionista da fauna local.
- Manejo conservacionista da flora local.

## **Portfólio de projetos de pesquisa e desenvolvimento (P & D)**

### **Projetos de P & D/Planos de ação/Atividades de macroprograma:**

*Ajuste do modelo de risco climático para a Região Nordeste*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Período de execução: 2004-2006

*Definição do calendário agrícola para culturas anuais no Nordeste*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Período de execução: 2004-2006

*Manejo do nitrogênio na forma de uréia na fertirrigação da gravioleira*

Coordenador/Responsável: Braz Henrique Nunes Rodrigues

Período de execução: 2003-2005

*Níveis de água e nitrogênio em gramíneas forrageiras tropicais para a produção intensiva de leite a pasto nos Tabuleiros Costeiros do Meio-Norte*

Coordenador/Responsável: Braz Henrique Nunes Rodrigues

Período de execução: 2003-2006

*Efeitos de níveis de nitrogênio e densidade de plantas de sorgo e de milho na produção de palhada e de grãos nos cerrados do Meio-Norte*

Coordenador/Responsável: Francisco de Brito Melo

Período de execução: 2004-2006

*Manejo do sistema solo-planta sob plantio direto na região Meio-Norte do Brasil*

Coordenador/Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Período de execução: 2004-2006

*Sistemas de preparo e adubação nitrogenada nos cerrados do Meio-Norte do Brasil: Efeitos nas propriedades do solo, na dinâmica da matéria orgânica e na produtividade do milho*

Coordenador/Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Período de execução: 2004-2006

## **Projetos de P & D de fontes externas**

*Manejo de fertirrigação por gotejamento na cultura da melancia*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 49.001,02

Período de execução: 2003-2005

*Avaliação e monitoramento da qualidade de água no Vale do Rio Gurguéia, Piauí*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 135.735,16

Período de execução: 2004-2006

*Caracterização e uso racional de recursos hídricos na região Meio-Norte do Brasil*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Fonte financiadora: Prodetab

Valor financiado: 714.673,00

Período de execução: 2002-2005

*Monitoramento e planejamento de gestão do aquífero Serra Grande na microrregião de Picos, Semi-Árido Piauiense*

Coordenador/Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 190.445,00

Período de execução: 2003-2005

*Níveis de água para o cultivo do coqueiro na região Meio-Norte do Brasil*

Coordenador/Responsável: Braz Henrique Nunes Rodrigues

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 16.840,00

Período de execução: 2003-2006

*Sistemas de irrigação localizada acionados por energia eólica*

Coordenador/Responsável: Braz Henrique Nunes Rodrigues

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 21.571,00

Período de execução: 2005-2007

*Programa de racionalização da água de irrigação aos produtores de melancia do Meio-Norte*

Coordenador/Responsável: Braz Henrique Nunes Rodrigues

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 9.640,00

Período de execução: 2005-2007

*Sustentabilidade ambiental da carcinicultura no Estado do Piauí*

Coordenador/Responsável: Cristina Arzabe

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 288.000,00

Período de execução: 2003-2005

*Mapeamento das potencialidades da biodiversidade do cerrado do sul do Estado do Maranhão - regiões gerais de Balsas*

Coordenador/Responsável: Cristina Arzabe

Fonte financiadora: Conservation International

Valor financiado: 10.000,00

Período de execução: 2002-2008

*Análise das variações da biodiversidade do bioma caatinga com o apoio de sensoriamento remoto e sistema de informações geográficas para suporte de estratégias regionais de conservação*

Coordenador/Responsável: Cristina Arzabe

Fonte financiadora: PROBIO /MMA

Valor financiado: 10.000,00

Período de execução: 2003-2006

*Demanda hídrica das culturas para manejo de irrigação no Vale do Gurguéia, Piauí*

Coordenador/Responsável: Edson Alves Bastos

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 43.400,00

Período de execução: 2003-2005

*Demanda hídrica das culturas visando ao uso racional da água de irrigação no Vale do Gurguéia, Piauí*

Coordenador/Responsável: Edson Alves Bastos

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 113.200,00

Período de execução: 2004-2006

*Desenvolvimento comunitário no semi-árido do Piauí. Mamona e feijão-caupi, energia, renda e cidadania*

Coordenador/Responsável: Francisco de Brito Melo

Fonte financiadora: COEP

Valor financiado: 77.032,00

Período de execução: 2003-2005

*Fixação biológica do nitrogênio em feijão-caupi: alternativa tecnológica para o aumento da produção na região semi-árida piauiense*

Coordenador/Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 38.071,19

Período de execução: 2004-2006

*Manejo da matéria orgânica do solo e sustentabilidade da produção da soja nos cerrados do Piauí e Maranhão*

Coordenador/Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Fonte financiadora: CNPq

Valor financiado: 49.798,00

Período de execução: 2005-2007

*Manejo de água e potássio por fertirrigação no maracujazeiro amarelo nos pólos do Gurguéia e Baixo Parnaíba*

Coordenador/Responsável: Valdemício Ferreira de Sousa

Fonte financiadora: BNB

Valor financiado: 35.471,00

Período de execução: 2003-2005

## **Prospecção de projetos de P & D**

- Demanda hídrica e manejo de água da cultura do coco.
- Demanda hídrica e manejo de água e nutrientes em gramíneas forrageiras.
- Demanda hídrica em culturas sobre plantio direto.
- Demanda hídrica em culturas consorciadas.
- Dinâmica da matéria orgânica em áreas de plantio direto nos cerrados do Meio-Norte.

## Metas técnicas referentes ao III PDU (2004-2007)

### Metas para 2004

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre babaçu com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos*

Responsável: Sandra Maria de Sousa e Silva

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar mapeamento da biodiversidade do Cerrado e dos Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte, em parceria com outras instituições.*

Códigos: 03.04.0.97.00.00; 03.04.0.99.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar zoneamento de risco climático para as culturas de algodão, arroz, feijão-caupi, soja, mamona, mandioca e milho para a região Meio-Norte*

Código: 01.02.1.05.03.02

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de uma base de dados eletrônica sobre as principais variáveis agrometeorológicas para a região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um banco de dados de qualidade de água dos poços e corpos d'água nos ecossistemas do Cerrado, Semi-Árido e Tabuleiros Costeiros da Região Meio-Norte*

Códigos: 03.04.0.52.00.00; 06.9101.061.00; 03.02.0.86.00.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas relacionadas às atividades aquícolas*

Código: 02.04.0.04.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas de dois perímetros irrigados da região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Edson Alves Bastos

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar uma prática para recuperação de áreas degradadas da Região Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um sistema de manejo de solo sob plantio direto e convencional para os cerrados do Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um sistema de transferência de tecnologia de manejo de irrigação em tempo real, via internet*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

## Metas para 2005

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre babaçu com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos*

Responsável: Sandra Maria de Sousa e Silva

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar mapeamento da biodiversidade do Cerrado e dos Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte, em parceria com outras instituições.*

Códigos: 03.04.0.97.00.00; 03.04.0.99.00.00;

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar zoneamento de risco climático para as culturas de algodão, arroz, feijão-caupi, soja, mamona, mandioca e milho para a região Meio-Norte*

Código: 01.02.1.05.03.02

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de uma base de dados eletrônica sobre as principais variáveis agrometeorológicas para a região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um banco de dados de qualidade de água dos poços e corpos d'água nos ecossistemas do Cerrado, Semi-Árido e Tabuleiros Costeiros da Região Meio-Norte*

Códigos: 03.04.0.52.00.00; 06.9101.061.00; 03.02.0.86.00.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas relacionadas às atividades aquícolas*

Código: 02.04.0.04.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas de dois perímetros irrigados da região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Edson Alves Bastos

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Implantar uma prática para recuperação de áreas degradadas da região Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Implantar um sistema de manejo de solo sob plantio direto e convencional para os cerrados do Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Implantar um sistema de transferência de tecnologia de manejo de irrigação em tempo real, via internet*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

## Metas para 2006

*Descrição: Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre babaçu com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos*

Responsável: Sandra Maria de Sousa e Silva

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Realizar mapeamento da biodiversidade do Cerrado e dos Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte, em parceria com outras instituições.*

Códigos: 03.04.0.97.00.00; 03.04.0.99.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Realizar zoneamento de risco climático para as culturas de algodão, arroz, feijão-caupi, soja, mamona, mandioca e milho para a região Meio-Norte*

Código: 01.02.1.05.03.02

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Disponibilizar informações por meio de uma base de dados eletrônica sobre as principais variáveis agrometeorológicas para a região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Implantar um banco de dados de qualidade de água dos poços e corpos d'água nos ecossistemas do Cerrado, Semi-Árido e Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte*

Códigos: 03.04.0.52.00.00; 06.9101.061.00; 03.02.0.86.00.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

*Descrição: Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas relacionadas às atividades agrícolas*

Código: 02.04.0.04.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

**Descrição:** *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas de dois perímetros irrigados da Região Meio-Norte*

**Código:** 06.9101.061.00

**Responsável:** Edson Alves Bastos

**Conclusão:** Dezembro

**Descrição:** *Implantar uma prática para recuperação de áreas degradadas da Região Meio-Norte*

**Código:** 03.03.5.05.00.00

**Responsável:** Luiz Fernando Carvalho Leite

**Conclusão:** Dezembro

**Descrição:** *Implantar um sistema de manejo de solo sob plantio direto e convencional para os cerrados do Meio-Norte*

**Código:** 03.03.5.05.00.00

**Responsável:** Luiz Fernando Carvalho Leite

**Conclusão:** Dezembro

**Descrição:** *Implantar um sistema de transferência de tecnologia de manejo de irrigação em tempo real, via internet*

**Código:** 06.9101.061.00

**Responsável:** Aderson Soares de Andrade Júnior

**Conclusão:** Dezembro

## Metas para 2007

Descrição: *Disponibilizar eletronicamente uma base de dados sobre babaçu com resultados de pesquisa, tecnologia, produtos e processos*

Responsável: Sandra Maria de Sousa e Silva

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar mapeamento da biodiversidade do Cerrado e dos Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte, em parceria com outras instituições.*

Códigos: 03.04.0.97.00.00; 03.04.0.99.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Realizar zoneamento de risco climático para as culturas de algodão, arroz, feijão-caupi, soja, mamona, mandioca e milho para a região Meio-Norte*

Código: 01.02.1.05.03.02

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de uma base de dados eletrônica sobre as principais variáveis agrometeorológicas para a região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um banco de dados de qualidade de água dos poços e corpos d'água nos ecossistemas do Cerrado, Semi-Árido e Tabuleiros Costeiros da região Meio-Norte*

Código: 03.04.0.52.00.00; 06.9101.061.00; 03.02.0.86.00.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas relacionadas às atividades aquícolas*

Código: 02.04.0.04.00.00

Responsável: Cristina Arzabe

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Disponibilizar informações por meio de um banco de dados eletrônico de qualidade da água e solo em áreas de dois perfímetros irrigados da região Meio-Norte*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Edson Alves Bastos

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar uma prática para recuperação de áreas degradadas da região Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um sistema de manejo de solo sob plantio direto e convencional para os cerrados do Meio-Norte*

Código: 03.03.5.05.00.00

Responsável: Luiz Fernando Carvalho Leite

Conclusão: Dezembro

Descrição: *Implantar um sistema de transferência de tecnologia de manejo de irrigação em tempo real, via internet*

Código: 06.9101.061.00

Responsável: Aderson Soares de Andrade Júnior

Conclusão: Dezembro

## **Metas do coordenador**

- Articular, juntamente com a chefia de P&D, o cumprimento de metas dos projetos em andamento
- Coordenar reuniões periódicas com os pesquisadores do Núcleo



## **Equipe de pesquisadores**

Aderson Soares de Andrade Júnior – Irrigação e Drenagem

Braz Henrique Nunes Rodrigues – Irrigação e Drenagem

Cristina Arzabe – Caracterização de Ecossistemas

Edson Alves Bastos – Irrigação e Drenagem

Francisco de Brito Melo – Solos e Nutrição de Plantas

Francisco José de Seixas – Irrigação e Drenagem

Luiz Fernando Carvalho Leite – Solos e Nutrição de Plantas

Rosa Maria Mota Alcântara – Ciência do Solo

Sandra Maria de Souza Silva – Bioquímica

Valdemício Ferreira de Sousa – Irrigação e Drenagem

## **Equipe de apoio, laboratoristas e assistentes de pesquisa**

Clenilda Tolentino Bento da Silva

Lucia Elenicia da Silva Nascimento

Luiz José Duarte Franco

## **Laboratórios vinculados ao núcleo**

Laboratório de Solo-Água-Planta

## **Infra-estrutura necessária ao núcleo**

Laboratórios de Solo-Água-Planta

**Embrapa**

---

**Meio-Norte**

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento

