



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL - UEPAE/TERESINA-PI

R.# CP

# **programa de atividades**

**1977**

P R O G R A M A   D E   A T I V I D A D E S

EMBRAPA/UEPAE DE TERESINA

1 9 7 7

# I N D I C E

## APRESENTAÇÃO

. PROJETO ARROZ	PAG 2
. PROJETO FEIJÃO	3
. PROJETO MILHO	5
. PROJETO ALGODÃO	9
. PROJETO MANDIOCA	11
: PROJETO CAPRINO	13
. PROJETO BOVINO	15
. PROGRAMA DE MELHORAMENTO E MANEJO DE PASTAGENS NO NORDESTE - PROPASTO	17
. DIFUSÃO DE TECNOLOGIA	19
EQUIPE DE TRABALHO	22

## APRESENTAÇÃO

Através da presente publicação, levamos ao conhecimento público o Programa de Atividades a ser executado pela Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual - UEPAE de Teresina, no exercício de 1977.

Este Programa, em boa medida, consta de trabalhos que já vêm sendo executados há alguns anos, cujos resultados alcançados, de caráter preliminar, carecem de confirmação, com vistas à sua divulgação junto aos produtores, sob a forma de recomendação técnica.

De outra parte, novas pesquisas foram agregadas, ou pela constatação de sua necessidade, em decorrência de observações de campo, ou por recomendação oriunda dos Centros Nacionais de Pesquisa, ampliando, assim, o alcance da investigação a ser procedida no âmbito da agropecuária estadual.

Envolvendo sete dos produtos considerados mais importantes para a economia do Estado (Arroz, Milho, Feijão, Algodão, Mandioca, Bovino e Caprino), a execução do presente Programa de Atividades será mais eficaz na medida em que se confirme, mais uma vez, a participação e/ou colaboração efetivas dos demais órgãos do setor agropecuário piauiense, especialmente da Secretaria de Agricultura do Estado, interveniente no Convênio GOVERNO DO ESTADO x MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, objetivando a execução de um Programa Integrado de Pesquisa no Estado do Piauí, do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas-DNOCS, através da integração na execução de trabalhos de pesquisa agropecuária nas áreas que lhe são afetas, e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural-EMATER/PI, responsável pela difusão, junto aos produtores, dos resultados da pesquisa.

## 1- PROJETO ARROZ

### 1.1. Objetivos

Identificar cultivares produtivas, suas melhores populações, eficientes e econômicos métodos de controle de ervas, níveis equilibrados de adubação e sistemas de produção empresariais, em cultura de sequeiro e/ou irrigada, objetivando a elevação de produtividade do arroz e uma utilização mais racional dos recursos naturais do Estado.

### 1.2. Justificativa

O processo de desenvolvimento econômico do Estado tem sido lento, apoiando-se, significativamente, na agricultura.

A orizicultura ocupa posição destacada na agricultura piauiense, tendo participado, no período 1960/73 com 15,7% na formação do valor bruto de produção vegetal, ocupando, em média, 15,2% da área cultivada com lavouras.

Embora presente em quase todos os municípios, a maior concentração da cultura, no Estado, é nas Micro-Regiões Homogêneas Médio Parnaíba Piauiense, Campo Maior, Teresina e Baixo Parnaíba Piauiense. Nessas quatro Micro-Regiões Homogêneas foram cultivados, em 1973, cerca de 81.375 ha dos 108.937 ha ocupados com a lavoura, obtendo-se 88.043 t das 121.657 t produzidas no Estado.

O atual rendimento médio do Estado é de 1.117 kg/ha, muito baixo em relação ao, já pouco expressivo, do Brasil. Tão inexpressiva produtividade decorre dos seguintes fatos: o emprego de cultivares de baixo potencial; o uso, quase nulo, de insumos modernos; o baixo nível de tecnologia utilizada.

Destarte, a grande maioria da produção arzeira do Estado é atribuída aos produtores de baixa renda que utilizam mão-de-obra familiar, não detêm a posse da terra, plantam em áreas desmatadas mas não destocadas, praticam com frequência um consórcio múltiplo com milho, feijão mandioca e/ou algodão etc. Há, no entanto, em algumas regiões, produtores que empregam boa tecnologia e bastante receptíveis à introdução de novos insumos e novas técnicas.

## 1.3. Metas

1.3.1. Aumentar a produtividade de 1.200 kg/ha para 4.800 kg/ha.

## 1.4. Subprojetos

T Í T U L O S	Nº DE EXPERIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADORES RESPONSÁVEIS
Viveiro Internacional de Arroz para Bruzone	1	Teresina	Antonio Apoliano dos Santos
-Ensaio Central de Arroz de Sequeiro.	4	Luzilândia, S. Pedro do Piauí, Teresina, B. Jesus do Gurguéia.	Gilson Jesus de Azevedo Campelo
-Competição de Cultivares de Arroz Irrigado (+).	6	B. Jesus do Gurguéia, Luzilândia, Teresina.	Rinaldo Valença da Mota
-Estudo sobre espaçamento x populações na cultura de Arroz de Sequeiro no Estado do Piauí.	4	Teresina S. Pedro do Piauí.	Gilson Jesus de Azevedo Campelo.
-Calibração de análise de solo para P e K em cultura de Arroz de Sequeiro.	6	Teresina, S. Pedro do Piauí, Luzilândia, B. Jesus do Gurguéia.	Gilson Jesus de Azevedo Campelo.
-Sistema de Produção Contínua de Arroz.	2	Teresina, Luzilândia.	Rinaldo Valença da Mota
-Determinação da eficiência e economicidade do controle de ervas daninhas em Arroz de Sequeiro.	4	Teresina S. Pedro do Piauí, Luzilândia.	Rinaldo Valença da Mota
-Calibração de análise de solo para P e K em cultura de Arroz Irrigado.	2	Bom Jesus do Gurguéia, Luzilândia	Gilson Jesus de Azevedo Campelo
-Determinação de cultivares mais adaptadas, e produtivas(++), às condições de sequeiro, no Estado do Piauí.	4	Teresina, S. Pedro do Piauí, Luzilândia, B. Jesus do Gurguéia.	Rinaldo Valença da Mota

(+) Inclusive os ensaios internacionais:

- The second International Rice Observational Nursery - IRON
- The Third International Rice Yield Nursery - Medium - IRYN-M
- The Third International Rice Yield Nursery - Early - IRIN-E

(++) Inclusive os Ensaio Internacionais

- The first International Upland Rice Observation Nursery - IURYN
- The second International Upland Rice Field Nursery - IURYN.

## 2- PROJETO FEIJÃO

### 2.1. Objetivos

Estudar alternativas de consorciação CaupixMilho, em sistema e isoladamente, no que diz respeito a cultivares, espaçamento, densidade e época de plantio do Caupi em relação ao milho, visando obter resultados que possibilitem elevar os padrões técnico-culturais do Caupi, tanto em cultura pura como no consórcio, e melhorar a eficiência dos Sistemas de Produção tradicionais como um todo.

### 2.2. Justificativa

A cultura do Caupi é explorada em todo o Estado, mas a produção em escala comercial concentra-se, principalmente, nas Micro-Regiões Homogêneas Baixões Agrícolas Piauienses, Campo Maior, Altos Piauí, Canindé e Teresina. A cultura ocupa 20,47% da área explorada com lavouras e participa com 18,4% na formação do valor bruto da produção vegetal.

Com uma produtividade média de 480 kg/ha, o Caupi é Cultivado, principalmente, em consorciação com outras culturas, como milho e algodão e mandioca. As áreas plantadas com Caupi puro são pouco expressivas, tomando-se o Estado como um todo, ressalvando-se, no entanto, alguns municípios das micro-regiões acima citadas, nos quais essa prática sobrepuja o consórcio em termos de manejo e área cultivada.

O baixo desempenho do Caupi em terras do Piauí é devido a uma série de fatores limitantes, merecedores de atenção por parte da pesquisa conforme podem ser citados:

- 1) Uso de sementes de baixo potencial genético (mistura varietal);
- 2) Suscetibilidade das cultivares exploradas a pragas e doenças comuns no Estado;
- 3) Uso de espaçamento e densidades inadequadas no consórcio;

- 4) Falta de adequação das cultivares a uma época de plantio em relação ao milho, que proporcionam melhores condições de desenvolvimento a ambas as culturas e, em especial, ao Caupi;
- 5) Tratos culturais deficientes;
- 6) Solos de baixa fertilidade;
- 7) Má distribuição das precipitações pluviométricas.

Dentre esses fatores, foram considerados prioritários, para a pesquisa, a curto prazo, estudos envolvendo problemas de produtividade, resistência a pragas e doenças, espaçamento, densidade e época de plantio do Caupi no consórcio.

### 2.3. Metas

- a) Aumentar a produtividade da cultura pura de 550 kg/ha para 1.200 kg/ha;
- b) Aumentar a produtividade do consórcio de:
  - . Feijão - de 250 kg/ha para 600 kg/ha
  - . Milho - de 500 kg/ha para 900 kg/ha
- c) Identificar cultivares resistentes às principais pragas e/ou doenças comuns na região.

## 2.4. Subprojetos .

T Í T U L O S	Nº DE EX- PERIMENTOS	LOCAL DE EXE- CUÇÃO	PESQUISADORES RESPONSÁVEIS
. Introdução e avaliação de germoplasma de Caupi no Estado do Piauí.	1	Teresina	Fco. Rodrigues Freire Filho.
. Competição de cultivares de Caupi no Estado do Piauí.	2	Teresina Picos	Fco. Rodrigues Freire Filho
. Estudo de épocas de plantio de Caupi em cultura consorciada com o Milho.	1	Picos	Fco. Rodrigues Freire Filho
. Ensaio Central de feijão Caupi em consorciação com Milho	2	Teresina Picos	Fco. Rodrigues Freire Filho
. Competição de cultivares de feijão Caupi em cultura consorciada com Milho.	2	Teresina Picos	Fco. Rodrigues Freire Filho
. Introdução e avaliação de germoplasma de feijão Caupi, em cultura consorciada com Milho.	1	Teresina	Fco. Rodrigues Freire Filho.

### 3. PROJETO MILHO

#### 3.1. Objetivos

- . Identificar cultivares superiores aos atuais, quanto à produtividade e adaptação.
- . Determinar os melhores espaçamentos e densidades para a cultura solteira e consorciada com feijão caupi, com e sem adubação nitrogenada.
- . Níveis de N e P e resposta a calagem e K para a cultura de milho no nordeste.
- . Estudar a eficiência e economicidade do controle químico de ervas.

#### 3.2. Justificativa

O Estado do Piauí situa-se entre as regiões que apresentam as mais baixas produtividades, em relação à cultura do milho em todo o mundo, atingindo a média anual de 800 kg/ha.

Segundo levantamento edafoclimático elaborado pela SUDENE, isto se deve ao fato de que a maior parte da área plantada com milho é considerada "inapta" para a cultura, que, por seu turno, assume caráter de subsistência para a quase totalidade dos agricultores nela situados.

Há constatação, no entanto, de que em solos de boa fertilidade, a produtividade do milho (cultura pura) ascende a 1.500 kg/ha, em média (sendo comuns, registros que se situam entre 2.500 a 3.000 kg/ha) simplesmente com o uso de sementes selecionadas e o preparo mecânico do solo, evidenciando, assim área com vocação para a cultura.

No entanto, outros fatores limitantes da produtividade do milho são conhecidos, e merecem especial atenção por parte da pesquisa, na busca de soluções compatíveis com o nível do produtor, sobretudo naquelas regiões que detêm maiores níveis de produção e produtividade. Dentre esses fatores merecem destaque: Espaçamento e densidade, supostamente inadequadas, o emprego quase nulo de adubação, principalmente nitrogenada; controle tardio de ervas daninhas,

em virtude da escassez de mão-de-obra; consorciação praticada erroneamente, sobretudo quanto ao espaçamento e densidade das culturas consortes; cultivares de baixo potencial genético; irregularidades climáticas.

### 3.3. Metas:

- a) Aumentar a produtividade da cultura solteira para mais de 3.500 kg/ha.
- b) Aumentar a produtividade do consórcio milho-feijão:
  - . milho - para mais de 2.000 kg/ha
  - . feijão - para mais de 800 kg/ha.

## 3.4. Subprojetos

TÍTULO	Nº DE EXPERIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADORES RESPONSÁVEIS
. Ensaio nacionais de Milho Normal e Milho Dpaco.	1	Teresina	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Determinação das áreas ecológicas para a seleção do milho através da interação genótipoxambiente.	3	Teresina Picos Oeiras	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Níveis de N e P e resposta à calagem e K para a cultura de milho no nordeste.	3	Teresina Picos Oeiras	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Avaliação técnico-econômica do sistema consorciado milho x feijão caupi.	3	Teresina Picos Oeiras	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Avaliação de métodos de controle de ervas na cultura consorciada milhoxfeijão caupi.	2	Picos Oeiras	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Efeitos de diferentes níveis de nitrogênio e populações de plantas sobre o milho Centralmex, em cultura pura e consorciada com feijão caupi.	2	Picos Oeiras	Fco.Rodrigues Freire Filho
. Ensaio ecológico para adaptação de variedades e composto de milho do CIMMYT.	1	Teresina	Antonio Apoliano dos Santos
. Ensaio Internacional de variedades elite (ELVT - 18 ).	1	Teresina	Antonio Apoliano dos Santos.
. Ensaio Internacional de variedades elite (ELVT - 19).	1	Teresina	Antonio Apoliano dos Santos
. Ensaio Internacional de variedades testes (EVT-14-A)	1	Teresina	Antonio Apoliano dos Santos.
. Avaliação de cultivares de milho, milho e sorgo	3	Teresina Picos Oeiras	Antonio Apoliano dos Santos.

## 4. PROJETO ALGODÃO

### 4.1. Objetivos

- . Elevar a produção e a produtividade do algodoeiro arbóreo, através da introdução de cultivares melhoradas;
- . Diminuir os gastos de implantação da cultura, com a introdução de um consórcio racional, possibilitando a sua execução por mais de um ano;
- . Evidenciar qual o combate mais econômico das ervas daninhas, e qual a sua contribuição para o aumento da longevidade da cultura.

### 4.2. Justificativa

A cultura do algodão arbóreo, apesar de ser uma das mais importantes para a economia piauiense, apresenta reduzidos níveis de produtividade, alcançando uma média anual que varia entre 150 kg/ha e 200 kg/ha.

Ocupa aproximadamente, uma área que equivale a 20% da área plantada total, em todo o Estado, cuja maior concentração situa-se nas Micro-Regiões Homogêneas, Baixões Agrícolas Piauienses, Altos Piauí e Canindé e Médio Gurguéia, detentoras de 84,6% da produção estadual.

Os fatores que inibem a produção e a produtividade do algodoeiro arbóreo, provavelmente são: heterogeneidade da variedade cultivada, plantio e tratamentos culturais fora de época, espaçamento e sistema de consorciação inadequados. Esses pressupostos servem de base para a orientação dos trabalhos de pesquisa com a cultura, os quais serão estudados isoladamente, intentando alcançar respostas que indiquem níveis de tecnologia mais avançados e que promovam um aumento no rendimento da cotonicultura.

### 4.3. Metas

- a) Aumentar a produtividade da cultura, de 200 kg/ha para mais de 350 kg/ha

b) Aumentar a rentabilidade do consórcio em 20%.

#### 4.4. Subprojetos

T Í T U L O S	Nº DE EXPE- RIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADORES RES- PONSÁVEIS
. Estudo do consórcio milhoxfeijão Caupi na cultura do algodão arbóreo no Estado do Piauí.	1	Picos	José Lopes Ribeiro
. Estudo de espaçamento na cultura do algodão arbóreo em consórcio com milhoxfeijão caupi.	1	Picos	José Lopes Ribeiro
. Estudo dos efeitos da limpa à enxada e do roço, na cultura do algodão arbóreo.	1	Picos	José Lopes Ribeiro
. Ensaio Central de algodão arbóreo.	1	MRH-51	José Lopes Ribeiro
. Competição de Bulks de algodão arbóreo.	5	Picos S.Julião Paulistana	José Lopes Ribeiro

## 5. PROJETO MANDIOCA

### 5.1. Objetivos

- . Testar sistemas de produção para a cultura, estudando aqueles componentes dos sistemas que, porventura se constituam em fatores limitantes para a obtenção de melhores níveis de produtividade.
- . Introduzir e avaliar cultivares, inclusive locais, elegendo material promissor para posterior trabalho de competição.

### 5.2. Justificativa

A cultura da mandioca, no período 1960/73 contribuiu com 9,8% para a formação do valor bruto da produção vegetal do Estado, ocupando 12,4% de sua área cultivada. Nesse mesmo período, a produtividade média oscilou entre 8 e 10 t/ha.

É um produto cultivado pela quase totalidade dos agricultores piauienses, mas que tem a sua produção concentrada, principalmente, em 4 grandes zonas do Estado, a saber:

- . A primeira delas abrange as micro-regiões homogêneas, Baixo Parnaíba, Campo Maior, Teresina e Médio Parnaíba. Nela são produzidos 43,6% do total do Estado, enquanto Piracuruca, seu principal produtor, figura com 5,4%.
- . A segunda zona, constituída pela Micro-Região Homogênea, Baixões Agrícolas Piauiense, detém 13,6% da produção estadual e Jaicós, o município maior produtor da zona, 5,4%.
- . A terceira zona, compreendendo as Micro-Regiões Homogêneas Floriano e Altos Piauí e Canindé é responsável por 12,8% da produção estadual, com o município de São Raimundo Nonato ocupando o primeiro lugar, na zona e no Estado, com 7,8%.
- . A quarta zona, composta pela Micro-Região Homogênea Alto Parnaíba, participa com 5,6% e Uruçuí é o maior produtor com 3,8%.

Com o advento do Programa Nacional do Alcool, o Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura - CNPMF, coordena a instalação em diferentes regiões do País, de ensaios com a cultura da mandioca, fonte de álcool carburante, objetivando desenvolver tecnologias que permitam o aumento da produção e da produtividade dessa cultura, de alta capacidade de fixação de energia.

Sendo a mandioca um dos principais produtos agrícolas de nosso Estado, os trabalhos de pesquisa vêm de encontro a uma necessidade local, uma vez que inexistem informações sobre a cultura.

### 5.3. Metas

- a) Aumentar a produtividade da cultura de 8 t/ha para mais de 15 t/ha; e
- b) Identificar cultivares que permitam ampliar os teores de amido para mais de 30%.

### 5.4. Subprojetos

TÍTULO	Nº DE EXPERIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADOR RESPONSÁVEL
. Introdução e avaliação de cultivares de mandioca.	1	Teresina	João Eduardo Pereira Filho
. Ensaio de sistema de produção para mandioca.	3	Teresina Luzilândia Fco.Santos	João Eduardo Pereira Filho.

## 6. PROJETO CAPRINO

### 6.1. Objetivos

- a) Determinar sistemas de manejo adequados e economicamente viáveis para o Estado do Piauí;
- b) Estudar a prevalência, intensidade e variação estacional de nematoides gastrintestinais de caprinos.

### 6.2. Justificativa

O Estado do Piauí possui o 2º maior rebanho caprino do Brasil, graças às suas condições naturais, favoráveis ao desenvolvimento dessa espécie. Apesar de sua importância sócio-econômica, principalmente para a região nordeste, a caprinocultura encontra vários fatores limitantes ao seu desenvolvimento, entre os quais as precárias condições de sanidade e inadequadas práticas de manejo.

O sistema de criação em uso é, quase que exclusivamente, extensivo, com a particularidade de que os animais são recolhidos, no final da tarde, a "chiqueiros" ou apriscos rústicos, com reduzidas condições de higiene e sanidade. Destes e de outros fatores resultam em crescimento retardado dos caprinos, baixa produção de carne, baixo índice de fertilidade, inadequado aproveitamento dos alimentos e uma elevada taxa de mortalidade, que atinge 50% em animais jovens.

Os rebanhos são constituídos de animais com padrão racial reduzido, conhecendo-se no entanto, tentativas de melhoramento racial através da introdução de reprodutores anglo-nubiano e Bhují, em cruzamento indiscriminado.

A idade média de abate situa-se entre 12 e 14 meses, quando os animais apresentam um peso de carcaça variando de 10 a 12 kg. A taxa de desfrute, para o Piauí, encontra-se em torno de 11,8%.

Dados preliminares indicam um elevado índice de infestação verminótica, situado entre 80% e 100%.

### 6.3. Metas

- a) Aumentar o índice de fertilidade de 40%-50% para 80%.

- b) Aumentar o peso dos animais ao nascer de 1,9 kg para 2,6 kg;
- c) Aumentar o peso vivo aos 12 meses (idade de abate) de 15 kg para 25 kg;
- d) Reduzir o índice de mortalidade de cabritos de 30% para 5%;
- e) Reduzir o índice de infestação verminótica de 90% para 30%.

#### 6.4. Subprojetos

TÍTULO	Nº DE EXPERIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADOR RESPONSÁVEL
. Estudo de sistemas de manejo tradicional e melhorado.	1	Castelo do Piauí.	Luiz Pinto Me-deiros
. Estudo da epidemiológica de helmintos gastrintestinais de caprinos.	1	Valença do Piauí.	Raimundo Nonato Girão.

## 7. PROJETO BOVINO

### 7.1. Objetivos

- . Identificar sistemas de produção adaptado às condições das regiões pecuárias do Estado considerando a manutenção e elevação do potencial forrageiro, a melhoria do índice de desempenho do rebanho e, conseqüentemente, o aumento da produtividade do Estado;
- . Estudar a prevalência, intensidade e variação estacional de helmintos gastrintestinais, em bovinos;
- . Introduzir e avaliar cultivares de espécies forrageiras.

### 7.2. Justificativa

A bovinocultura é a mais importante atividade na formação do produto interno bruto do Estado do Piauí. No triênio 1966/68, ela contribuiu com 58,3% do valor total das exportações pecuárias do Estado (IBGE) Anuário Estatístico do Brasil - 1970).

O Censo Agropecuário do Piauí, ano 1970, informa que o rebanho bovino do Estado totalizava 1.195.447 cabeças, e que a Micro-Região Homogênea de Campo Maior, contribuía com 23% desse total, ocupando o primeiro lugar dentre as que têm na pecuária bovina a sua principal atividade.

O Sistema de Criação adotado, pode ser caracterizado pela manutenção dos rebanhos em regime de campo, nas pastagens nativas, geralmente indivisas, sem o uso de qualquer prática relevante de manejo, quer da pastagem quer do próprio rebanho.

No plano reprodutivo há tentativas de melhoramento através da introdução de reprodutores, mas, no entanto, as deficiências de manejo têm retardado o processo, sobretudo, no que se refere à falta de controle reprodutivo e da separação dos animais por categorias.

Já se observam criadores adotando o cercamento das pastagens nativas, a produção e conservação de alimentos para a época

ca crítica (capineiras de reserva, feno), proteção sanitária e suplementação mineral. No entanto, essas tecnologias são empregadas de uma maneira ainda muito deficiente.

Mesmo conhecendo-se as vantagens físicas da aplicação de tecnologias mais eficientes isoladamente ou em conjunto, ainda não se mediu a sua validade em termos econômicos, resultando daí a necessidade de se desenvolver trabalhos que permitam aferir tais vantagens físicas em relação à sua viabilidade econômica.

### 7.3. Metas

- a) Aumentar o índice de natalidade de 40% para 60%;
- b) Reduzir o índice de mortalidade de 10% para 6%;
- c) Reduzir a idade de parição de 4-5 anos para 3-4 anos;
- d) Reduzir o intervalo entre partos de 2,5 anos para 1-1,5 anos;
- e) Reduzir a idade de abate de 4-5 anos para 3 anos;
- f) Aumentar o peso de carcaça de 136 kg para 150 kg.

### 7.4. Subprojetos

T Í T U L O S	Nº DE EXPERIMENTOS	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADOR RESPONSÁVEL
. Estudo de sistema de produção para bovinos de corte	1	Campo Maior	Gonçalo Moreira Ramos
. Estudo da epidemiologia de helmintos gastrintestinais de bovinos.	1	Campo Maior	Raimundo Nonato Girão
. Ensaio de métodos de plantio de forrageiras cultivadas na área do Mimoso	1	Campo Maior	Expedito Aguiar Lopes
. Introdução e avaliação de gramíneas e leguminosas forrageiras.	2	Parnaíba Teresina	Gonçalo Moreira Ramos José Herculano de Carvalho

## 8. PROGRAMA DE MELHORAMENTO E MANEJO DE PASTAGENS NO NORDESTE - PROPASTO

### 8.1. Objetivos:

- . Estudar e observar, experimental e economicamente, quatro tipos de pastagens, visando determinar um manejo adequado que proporcione maior ganho de peso por área;
- . Avaliar o potencial da pastagem nativa objetivando seu melhor aproveitamento;
- . Identificar as técnicas de formação e manejo de animais e de pastagens que sejam substancialmente superiores aos métodos prevaletentes e que possam contribuir efetivamente para a melhoria e aprimoramento dos sistemas de produção desenvolvidos nas fazendas;
- . Estudar e observar, em canteiros, a resposta de consorciações gramíneas e leguminosas a diferentes níveis de adubação fosfatada;
- . Introduzir e avaliar espécies forrageiras nativas e/ou exóticas, visando eleger aquelas que se mostrem promissoras.

### 8.2. Justificativa

Um dos fatores limitantes do desenvolvimento da pecuária nordestina é o precário sistema de manejo animal e das próprias pastagens.

Uma das alternativas que se tem para enfrentar tal limitação consiste no aproveitamento de um conjunto de condições naturais favoráveis à exploração de pastos nativos, sobretudo, graças à ocorrência de uma gama variável de espécies forrageiras.

Isso se constata, de forma bastante evidente, nos Estados do Piauí e do Maranhão, onde a UEPAE/TERESINA executa o Programa de Melhoramento e Manejo de Pastagens - PROPASTO, o qual decorre de convênio de cooperação técnico-financeira, firmado pela EMBRAPA, Banco Central do Brasil e Banco do Nordeste do Brasil S/A, sob assessoramento técnico da FAO, atingindo toda a região Nordeste.

Intentando racionalizar as práticas de cultivo de pastagens o seu manejo e contínuo melhoramento, o PROPASTO poderá contribuir para a melhoria do sistema de produção tradicional, mediante a elevação da capacidade de suporte das pastagens, repercutindo de forma positiva no rendimento e na qualidade das carcaças, na elevação do índice de fertilidade e redução do índice de mortalidade dos rebanhos.

### 8.3. Área de Atuação:

#### PIAUI

- . Micro-Região Homogênea (40) Valença do Piauí
- . Micro-Região Homogênea (46) Campo Maior

#### MARANHÃO

- . Micro-Região Homogênea (36) Itapecuru Mirim
- . Micro-Região Homogênea (34) Santa Inês.

### 8.4. Subprojetos

TÍTULO	Nº DO EXPERIMENTO	LOCAL DE EXECUÇÃO	PESQUISADOR RESPONSÁVEL
PIAUI			
. Ensaio de Pastoreio	2	Valença do Piauí e Campo Maior	Valderi Vieira da Silva
. Introdução de plantas forrageiras	2	Valença e Campo Maior	Valderi Vieira da Silva
. Adubação de forrageiras	2	Valença e Campo Maior	Valderi Vieira da Silva
MARANHÃO			
. Ensaio de Pastoreio	2	Santa Inês Itapecuru Mirim	José Carlos Macha do Pimentel
. Introdução de plantas forrageiras	2	Santa Inês Itapecuru Mirim	José Carlos Macha do Pimentel
. Adubação de forrageiras	2	Santa Inês Itapecuru Mirim	José Carlos Macha do Pimentel.

## 9- DIFUSÃO DE TECNOLOGIA

### 9.1. Objetivo

Promover a articulação da pesquisa com a assistência técnica e produtores, através da elaboração, acompanhamento e avaliação de sistemas de produção, nos quais serão incorporadas novas tecnologias geradas pela pesquisa.

### 9.2. Justificativa

A evolução tecnológica de qualquer área do conhecimento humano, se constitui um processo lento e bastante influenciado por fatores de ordem econômica.

A importância da pesquisa, nesse particular, será mais evidente na medida em que transcorra um menor espaço de tempo entre a geração de um novo conhecimento e a sua utilização pelo público ao qual ele se destina.

De um modo particular, a pesquisa agropecuária será orientada para o objetivo de acelerar o processo de tecnificação da Agricultura e, por via de consequência, melhorar os índices de produtividade do setor.

Para tanto deve-se partir do estudo dos fatores limitantes dos sistemas de produção em uso, ou de outros passíveis de utilização pelos produtores, testando-se a posteriori as novas tecnologias resultantes e difundindo aquelas que se mostrem vantajosas, a nível de sistema.

### 9.3. Atividades a serem desenvolvidas

#### 9.3.1. Elaboração de Sistemas de Produção

PRODUTO	REGIÃO	LOCAL DO ENCONTRO	DATA
- Gado de Corte	Norte	Teresina	,20 a 24.06
- Gado de Corte	Sul	Canto do Buriti	23 a 27.05

## 9.3.2. Revisão de Sistemas já implantados

PRODUTO	MICRO-REGIÃO HOMOGÊNEA	LOCAL DO ENCONTRO	DATA
-Arroz de Sequeiro	Médio Parnaíba	São Pedro do Piauí	07 a 08.06
-Arroz de Sequeiro	Campo Maior	Campo Maior	19 a 21.07
-Citrus	Teresina	Teresina	13 a 15.09
-Milho e Feijão		Campo Maior	20 a 22.08
-Algodão Arbóreo	Baixões Agríco- las Piauienses	Picos	08.a 10.11
-Caprinos		Campo Maior	22 a 24.11

## 9.3.3. Treinamento para Extensionistas

PRODUTO	NÚMERO DE EXTENSIONISTAS	LOCAL	PERÍODO
- Gado de Corte	20	Teresina	04 a 15.07

## 9.3.4. Eventos

ATIVIDADES	PERÍODO	LOCAL
- 1º Seminário sobre Pesquisa Agropecuária, Assistência Técnica e Extensão Rural.	17 a 18.02	Teresina-Pi
- Dia de Campo sobre as pesquisas em execução na UEPAE DE TERESINA.	30.03	Teresina-Pi
- Treinamento sobre Extensão Rural - Métodos e Meios para pesquisadores.	25 a 26.04	Teresina-Pi
- Conferência sobre o Modelo Institucional de Pesquisa da EMBRAPA.	18.05	Teresina-Pi
- Excursão ao CNPTSA para pesquisadores e coordenadores de produtos da EMATER-PI.	07 a 10.06	Petrolina-Pe
- Participação nas atividades de Dias de Campo promovidos pela EMATER-PI.	Mar.a Jun.	A definir

Cont.

ATIVIDADES	PERÍODO	LOCAL
- Definição e reajuste de linhas de pesquisa.	14 a 15.06	Teresina-Pi
- Encontro sobre sistema de Produção para representantes da Extensão Rural e de Bancos Oficiais.	29.07	Teresina-Pi
- Seleção de produtores e definição de estratégia para a implantação de Sistemas de Produção.	Ago.a Nov.	Teresina e municípios sedes de Escritórios Regionais da EMATER-PI
- Acompanhamento de Sistemas de Produção a nível de unidade produtora	Fev. a Ago	Municípios em que os Sistemas foram implantados.
- Dia de Campo para extensionistas e criadores sobre o PROPASTO.	20.05	Campo Maior
- Visita de extensionistas aos campos experimentais da cultura do arroz.	24.03	São Pedro do Piauí e Água Banca.

EQUIPE DE TRABALHO

Chefia - Raimundo Nonato Leite Caminha

Sub-Chefia - Valdenir Queiroz Ribeiro

Área de Operações Administrativas - Francisco de Sousa Ferreira

- Setor de Serviços Auxiliares - João Luiz Veras
- Setor de Recursos Humanos - Edith de Carvalho Fortes
- Setor de Patrimônio e Material - Gabriel Soares Cardoso
- Setor Financeiro - Francisco Lopes de Magalhães
- Setor de Custos e Orçamento - Herlane dos Santos Araujo
- Setor de Informação e Documentação - Marta Maria Alencar Araújo

**Pesquisadores:**

Antonio Apoliano dos Santos	Fitopatologia
Antonio Boris Frota	Difusão de Tecnologia
Antonio Gomes de Araújo(*)	Fitotecnia
Expedito Aguiar Lopes	Pastagem nativa
Francisco Rodrigues Freire Filho	Fitomelhoramento
Gilson Jesus de Azevedo Campelo-MS	Fitotecnia
Gonçalo Moreira Ramos-MS	Forragicultura
João Eduardo Pereira Filho	Fitotecnia
José Alcimar Leal(*)	Manejo Animal
José Carlos Machado Pimentel	Forragicultura
José Lopes Ribeiro	Fitomelhoramento
Luiz Pinto Medeiros	Manejo Animal
Maria do Perpétuo Socorro Cortez Bona Nascimento (*)	Manejo Animal
Milton José Cardoso (*)	Fitotecnia
Matias Augusto de Oliveira Matos (*)	Fitomelhoramento
Raimundo Nonato Girão	Sanidade Animal
Rinaldo Valença da Mota	Fitotecnia
Roberto Cesar Magalhães Mesquita	Entomologia
Valderi Vieira da Silva	Forragicultura
Maria Marlene Borges Araújo(**)	Estatística
José Herculano de Carvalho-MS(***)	Forragicultura

- (\*) Frequentando Curso de Pós-graduação a nível de Mestrado  
 (\*\*) Técnico da Secretaria de Agricultura(Programa de Integração)  
 (\*\*\*) Técnico do Ministério da Agricultura - DEMA/PI.