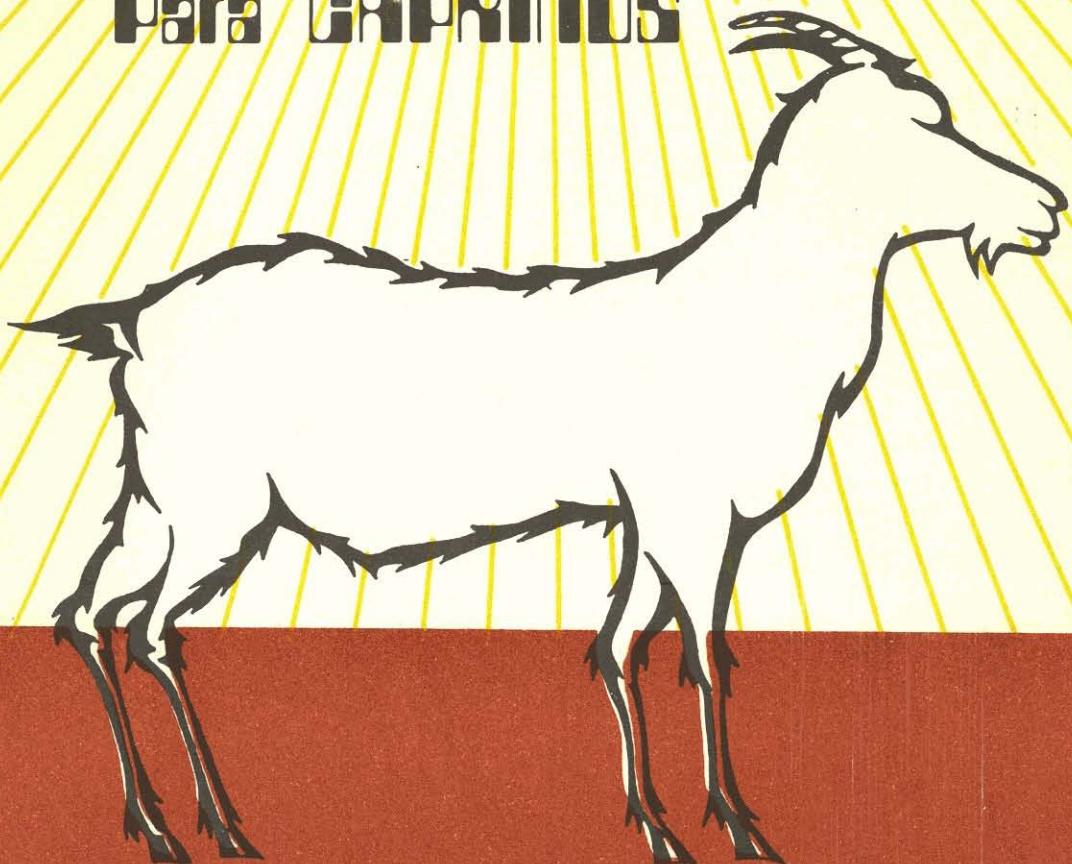


Circular nº 96

Março, 1976

# Sistemas de Produção Para CAPRINOS



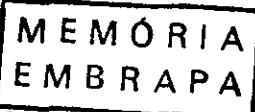
**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura

Circular nº 96

Março, 1976

# Sistemas de Produção Para CAPRINOS



Micro-Regiões - Homogêneas de  
Campo Maior e Valença do Piauí

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EMATER-PI - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí  
SAPI - Secretaria da Agricultura do Estado do Piauí  
CEPA-PI - Comissão Estadual de Planejamento Agrícola



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura

Teresina, PI

Brasil

# **índice**

APRESENTAÇÃO.....	5
SISTEMA Nº 1.....	7
SISTEMA Nº 2.....	17
SISTEMA Nº 3.....	25
PARTICIPANTES DO ENCONTRO.....	33

# Apresentação

Esta publicação apresenta o resultado do encontro para elaboração do Sistema de Produção de Caprino, realizado na cidade de Terezina, Piauí, no período de 8 a 12 de março de 1976.

Os trabalhos abrangeram desde a análise da realidade do produto às recomendações da pesquisa, bem como, atendeu-se a aspectos de natureza social e econômica apresentados pelos produtores, fato que viabilizará a operacionalização desse sistema.

Dado a natureza do desenvolvimento do processo de tecnificação agrícola, esse sistema assumirá um caráter dinâmico e será revisado sempre que novos conhecimentos forem gerados nas unidades de pesquisa e se ajustarem à realidade dos produtores.

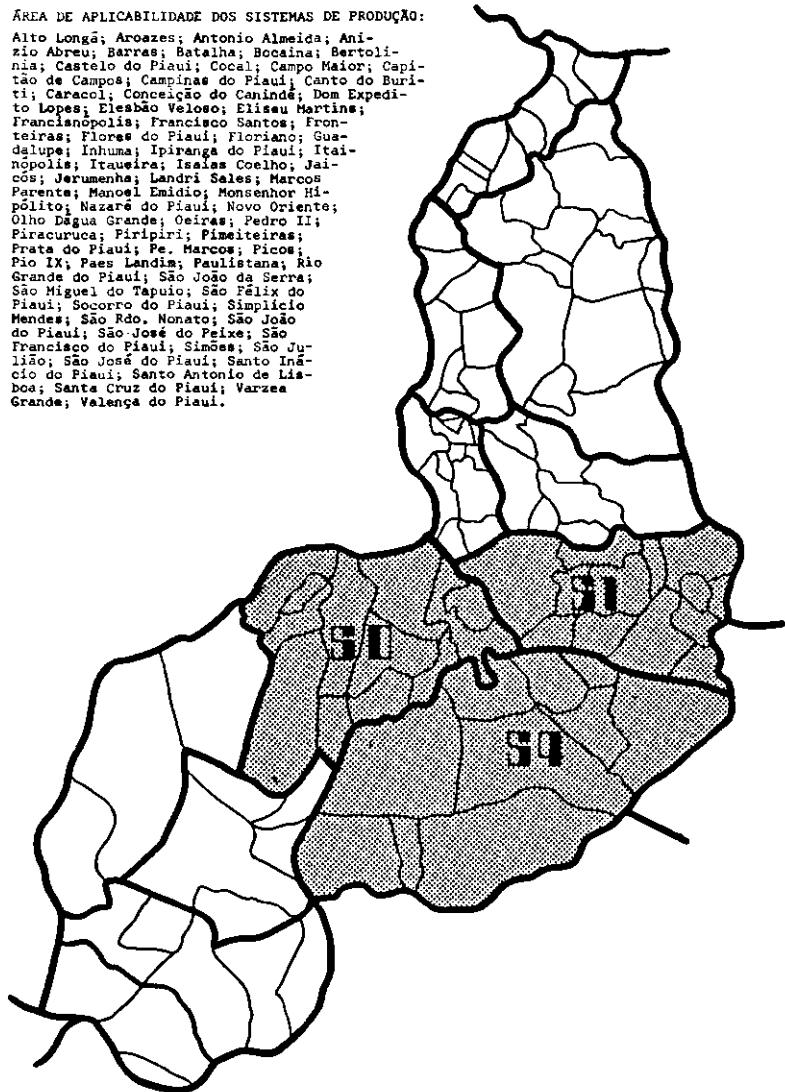
Levando-se em consideração a adaptação dos caprinos a todas regiões ecológicas do Estado, o sistema que ora apresentamos, estender-se-á às micro-regiões-homogêneas 50, 51 e 54.

Deve-se o êxito do encontro à dedicação dos produtores, pesquisadores e agentes de assistência técnica que nele tomaram parte, o que possibilitou o alcance de seus objetivos.

Os resultados são oferecidos aos órgãos de assistência técnica a fim de que estabeleçam as estratégias de transferência das tecnologias recomendadas.

**ÁREA DE APLICABILIDADE DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO:**

Alto Longá; Arcos; Antônio Almeida; Anízio Abreu; Barra do Batalhão; Bocaina; Bertolim; Castelo do Piauí; Cocal; Campo Maior; Capitão de Campos; Campinas do Piauí; Canto do Buriti; Caracol; Conceição do Coité; Dom Expedito Lopes; Eleazar Veloso; Elísio Martins; Francisco Alves; Francisco Santos; Fronteiras; Flores do Piauí; Floriano; Guadalupe; Inhumas; Ipiranga do Piauí; Itaiópolis; Itaueira; Isaias Coelho; Jajóis; Jerônimo; Jurema; Luiz Sales; Marcos Parente; Manoel Emílio; Monsenhor Hippólito; Nazaré do Piauí; Novo Oriente; Olho D'água Grande; Oeiras; Pedro II; Piracuruca; Piripiri; Pimenteiras; Prado do Piauí; Pe. Marcos; Picos; Pio IX; Paes Landim; Paulistana; Rio Grande do Piauí; São José da Serra; São Miguel do Tapuio; São Félix do Piauí; Socorro do Piauí; Simplicio Mendes; São Rdo. Nossa Senhora; São João do Piauí; São José do Piauí; São Francisco do Piauí; São José do Piauí; Santa Inês; São José do Piauí; Santo Antônio de Lisboa; Santa Cruz do Piauí; Varzea Grande; Valença do Piauí.



## **Sistema n°1**

Destina-se a produtores com bom nível de conhecimento sobre a criação de caprinos, com potencial e tendência às inovações tecnológicas para ampliar e racionalizar a exploração.

Possuem fácil acesso ao crédito e comercializam a produção com os centros consumidores da própria região.

O regime de criação é semi-intensivo.

As fazendas são dotadas de cercas periféricas e divisorias, aguadas e uma cobertura vegetal regular e contam com apriscos e/ou currais para um rebanho médio de 500 caprinos.

A sanidade do rebanho engloba o combate aleatório à verminose, tratos de ferimentos eventuais e limpeza das instalações. Fazem a profilaxia da raiva e da aftosa apenas quando há incidência da doença nos arredores e/ou nos bovinos da própria fazenda.

A eliminação é baseada na pastagem nativa, salvo em algumas fazendas, onde os pastos formados para bovinos são utilizados como reserva alimentar para os caprinos, nas épocas críticas do ano. Neste caso, os caprinos aproveitam as sobras de pastos deixados pelos bovinos, quando submetidos ao pastoreio.

O uso do sal mineral, às vezes associado à farinha de osso, é muito difundido entre os criadores deste nível tecnológico.

A cobertura é realizada a campo, não havendo controle de paríções e nem de mortalidade, bem como, idade e/ou peso preconizado para a primeira cobertura das fêmeas.

Procedem um rudimentar melhoramento genético do rebanho, com reprodutores Bhuj, Mambrina ou Anglo-Nubiano, em fêmeas nativas ou mestiças.

Alguns desses produtores, realizam a castração dos machos de baixo padrão zootécnico, porém em diversas faixas etárias, visando evitar, coberturas indesejáveis.

#### RENDIMENTOS ESPERADOS PARA O SISTEMA

Com a tecnologia preconizada neste sistema, pretende-se o atingimento dos seguintes índices:

Fertilidade: 80%

Mortalidade:

- Animais jovens: 10%

- Animais adultos: 5%

Idade de abate: 8 a 12 meses

Peso de carcaça: 15 a 18% kg

#### OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Melhoramento e Manejo - Consiste em cruzamentos absorventes através da seleção de matrizes nativas, com base em suas características produtivas, com reprodutores Anglo Nubiano ou Bhuj, em monta livre a campo, atendendo a determinadas épocas do ano, para um melhor controle de nascimentos; em separação do rebanho por lotes para efeito de um melhor manejo bem como, controle zootécnico dos animais através de fichas.

2. Alimentação e Nutrição - Consiste na utilização de pastagens nativas, com quatro divisões, para que os animais possam pastar em separado por lote, associada à suplementação mineral.

Admite-se a formação de uma pequena área com gramíneas para suprimento alimentar nas épocas críticas.

3. Aspectos Sanitários - Consiste no controle de endo e ectoparasitos através de vermifugações sistemáticas e de produtos de uso externo e exames de fezes periódicas, bem como,

na profilaxia da raiva e da aftosa em zonas de ocorrência.

A higienização das instalações constitui práticas de igual importância para o controle de enfermidades.

4. Instalações - Consiste na construção ou utilização de apriscos rústicos e funcionais já existente, com currais anexos, que serão utilizados para um melhor manejo.

A construção ou utilização de cercas existentes terá como fundamento a divisão das pastagens, possibilitando o uso racional das mesmas.

5. Comercialização - Consiste na venda dos animais aos abatedouros locais ou regionais, bem como, na venda direta de reprodutores para outros criadores da região ou através de exposições.

#### RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Melhoramento e Manejo - Utilizar o cruzamento absorvente como método de melhoramento, utilizando-se reprodutores Anglo-Nubianos ou Bhuj sobre fêmeas nativas, sendo que, o Bhuj será indicado para regiões onde predomina a vegetação arbustica e semi-arbustica.

A partir da sexta geração, os reprodutores serão selecionados no próprio rebanho e a sua substituição ocorrerá em cada três anos, no sentido de evitar-se a consanguinidade estreita.

A seleção será realizada em duas etapas:

- pela ficha de controle das matrizes considerando-se sua performance reprodutiva - intervalo entre partos, qualidade e peso das crias aos 180 dias.

- pela conformação e peso vivo das matrizes, o qual deverá estar em torno de 30 kg.

Efetuar a cobertura das matrizes no início das chuvas (novembro a dezembro) e uma outra de junho a julho, para as fêmeas que não foram fecundadas e as que venham atingir a idade de cobertura.

Usar a relação de um reprodutor para cada 25 matrizes.

Os cabritos não deverão ser castrados antes dos seis meses, a fim de possibilitar a seleção dos machos com características próprias para a reprodução. Estes animais selecionados poderão ser utilizados, aos 18 meses.

Cada animal deverá ter uma ficha individual simples, com as seguintes anotações:

- Machos - número, filiação, data do nascimento, peso ao nascer e aos 180 dias.

- Fêmeas -data do parto, número de crias por parto, peso de crias ao nascer e aos 180 dias, além das anotações relativas aos machos.

Identificar cada animal, com brinco plástico, na parte superior e posterior da orelha erquerda.

Em virtude do alto custo na construção de cercas, recomenda-se quatro divisões distintas, para os seguintes lotes de animais:

Lote I - Fêmeas em reprodução

Lote II - Fêmeas para reprodução

Lote III - Machos para reprodução (uso do plantel e vendas)

Lote IV - Matrizes descartadas, machos para abate.

A composição do rebanho, a partir do quarto ano, será a seguinte:

Matrizes - 286 cabeças

Reprodutores - 15 cabeças

Fêmeas de 0 a 1 ano - 100 cabeças

Fêmeas de 1 a 2 anos - 48 cabeças

2. Alimentação e Nutrição - A base alimentar do rebanho se constituirá da vegetação nativa.

A área a ser utilizada, será dividida em (04) quatro piquetes, na proporção de (07) hectares para cada (05) cinco caprinos em relação às seguintes classes: fêmeas em reposição, machos para reprodução e, matrizes descartadas e machos para abate.

Serão formados (03) três hectares de forrageiras, para complementação alimentar de reprodutores e matrizes, nas épocas críticas do ano.

A capineira deverá ser formada com capim colonião ou elefante, no início das chuvas, como segue:

- capim colonião (*Panicum maximum*) - plantio a lanço ou em sulcos distanciados de 0,60 m através de sementes, à base de 25 kg por hectare.

- capim elefante (*pennisetum purpureum*) - plantio em sulcos com a profundidade de 12 a 15 cm, distanciados de 0,80 através de estacas.

A quantidade de verde a ser ministrada aos caprinos será de 3 a 4 kg/cabeça/dia.

A suplementação à base de concentrados só deverá ser fornecida para reprodutores destinados à (exposição).

Recomenda-se a mistura mineral sal SAPI ou outra de fácil aquisição, em cochos dentro do aprisco, na quantidade de 15 gramas por cabeça/dia.

### 3. Aspectos Sanitários

#### 3.1. Endoparasitos

- Helmintoses gastrintestinais e pulmonares.

Proceder exame parasitológico quantitativo de fezes de 10% dos animais jovens, 10% dos adultos e de 50% dos reprodutores, com intervalos de 28 dias no período chuvoso e de 56 dias no período de estiagem. Cada grupo deverá ser vermífugado todas as vezes em que a média aritmética das amostras examinadas for igual ou superior a 500 ovos de nematodeos, por grama de fezes.

Poderão ser usados os seguintes vermífugos de largo espectro: Nilverm, Tetramizol, Ripercol na dosagem de 1cc para cada 20 kg de peso vivo, via subcutânea ou Tiabendazol na dose de 1 ml para cada 4 quilos de peso vivo, via oral.

Havendo impossibilidade de efetuar-se regularmente o levantamento helmintológico, recomenda-se o seguinte esquema de

**vermifugação:**

- Animais Jovens

1a. vermifugação - aos 20 dias de idade

2a. vermifugação - aos 60 dias de idade

3a. vermifugação - aos 120 dias de idade

4a. vermifugação - aos 180 dias de idade

- Animais com mais de 180 dias de idade

1a. vermifugação - logo após as primeiras chuvas

2a. vermifugação - 21 dias após a 1a. vermifugação

3a. vermifugação - 70 dias após a 2a. vermifugação

4a. vermifugação - 50 dias após a 3a. vermifugação

- Eimeriose

Proceder sempre que possível, exame laboratorial de fezes, principalmente de animais jovens, para determinação do número de oocistos por grama de fezes e considerar a carga patogênica.

Comprovada a ocorrência do protozoário, efetuar o tratamento dos animais afetados, administrando-se sulfas por via oral.

**3.2. Ectoparasitos**

- Escabiose ou sarna

Realizar exame clínico dos caprinos, semestralmente ou de conformidade com a situação epidemiológica do rebanho, para identificação dos enfermos.

Verificada a ocorrência, tratar os animais parasitados com sarnicidas ou carrapaticidas tais como:

- Sarnicida - Sarnosol ou Ectorosol, uso tópico;

- Carrapaticida - Assuntol ou similar, em pulverização, na proporção de 20 ml para 10 litros de água.

- Pediculose

Comprovada sua ocorrência, efetuar o tratamento dos animais com carrapaticida, Assuntol ou similar. na proporção de 20 ml para cada 10 litros de água em pulverização.

### 3.3. Doenças infectocontagiosas

- Ectima contagioso ou boqueira

Tratar os animais afetados, com medicamentos de uso tópico, de ação bactericida, cicatrizante e repelente, associando-se à administração de antibióticos por via parenteral, quando necessário.

- Febre aftosa

Fazer vacinação sistemática do rebanho, nas propriedades onde haja consorciação com bovinos, em regiões de ocorrência da virose.

Para as propriedades localizadas em regiões onde a doença está sob controle, recomenda-se vacinar o plantel sempre que se verificar casos nas proximidades.

Usar vacina anti-aftosa, na dose de 5 ml para cada animal, independente de peso.

- Pododermite infecciosa - frieira

Administrar em pedilúvio, localizado em passagem interna do curral de manejo, solução de formol a 10% ou de sulfato de cobre a 40%, até o desaparecimento da enfermidade clinicamente do rebanho e/ou fazer aplicação de uso tópico com ungüentos de ação cicatrizante e repelente tais como ungüentos Pearson, Ganadol ou similares.

- Raiva

Fazer vacinação sistemática em áreas consideradas focos, com vacina anti-rábica Noli ou Hertape, na dosagem de 5 ml por animal, via subcutânea ou vacina Era, via intramuscular profunda, na dosagem de 2 ml por animal.

### 3.4. Higiene das instalações

Fazer limpeza periódica das instalações (currais e apriscos), através de desinfetantes comerciais, tais como Creolina na proporção de 1 litro para 5 litros de água ou Benzo-creol na mesma proporção.

#### **4. Instalações**

Construir apriscos com área útil de 0,80 m<sup>2</sup> por animal, com piso ripado e elevado a 0,80 m do solo.

Ao dimensionar os apriscos, levar em consideração, que, a lotação animal para cada aprisco não deverá ultrapassar a 300 cabeças.

Serão construídos apriscos para cada lote de animais, com currais anexos, com área útil de 2 m<sup>2</sup> por cabeça.

Os apriscos destinados a matrizes e cabritos deverão ter dois compartimentos para abriga-los em separado. Os outros, poderão ser divididos dentro das necessidades específicas de cada lote.

Deverão ser construídos pediluvios na entrada dos currais com 2,00 metros de comprimento, 0,15 de profundidade e largura correspondente a da cancela. Proteger o pedilúvio com cerca de 0,60 metros de altura.

#### **5. Comercialização**

Os animais para abate serão comercializados através do FRIPISA ou de abatedouros da região. Aqueles destinados à reprodução, serão vendidos aos criadores de outros níveis tecnológicos, bem como, conduzidos às exposições especializadas e comercializados no local.

**EVOLUÇÃO DO REBANHO**

ANO I	REPRODU-	MATRIZES	0-1 ANO		1-2 ANO		TOTAL
			M	F	M	F	
Estoque inicial	8	200	-	-	50	90	348
Promoção	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição	4	-	-	-	-	-	4
Nascimento	-	-	120	120	-	-	240
Mortalidade	-	10	12	12	2	5	41
Vendas	4	-	58	48	-	-	76
Estoque final	8	190	50	90	48	65	471
<b>ANO II</b>							
Estoque inicial	8	275	-	-	50	45	378
Promoção	-	45	-	-	-	-	45
Aquisição	8	-	-	-	-	-	8
Nascimento	-	-	192	192	-	-	384
Mortalidade	-	76	19	19	2	2	58
Vendas	4	54	173	73	48	-	352
Estoque final	12	250	-	100	-	43	405
<b>ANO III</b>							
Estoque inicial	12	293	-	-	-	50	355
Promoção	-	50	-	-	-	-	50
Aquisição	4	-	-	-	-	-	4
Nascimento	-	-	206	205	-	-	411
Mortalidade	-	17	21	20	-	2	59
Vendas	2	58	185	85	-	-	330
Estoque final	14	268	-	100	-	48	430
<b>ANO IV</b>							
Estoque inicial	14	316	-	-	-	50	380
Promoção	-	50	-	-	-	-	50
Aquisição	7	-	-	-	-	-	7
Nascimento	-	-	220	219	-	-	439
Mortalidade	-	18	22	22	-	2	64
Vendas	6	62	198	97	-	-	363
Estoque final	15	286	-	100	-	48	449

**INDICES UTILIZADOS:**

Fertilidade: 80%

Gemelidade 50%

Mortalidade

Adultos: 5%

0-1 ano:10%

1-2 anos:5%

**Descarte**

No item vendas inclui-se o descarte de 17% ao ano

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº de matrizes: 286 / Rebanho total: 449 cab. / Total U.A.: 90

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. ALIMENTAÇÃO</b>		
Pasto (aluguel)	Cr\$/U.A./Ano	90
Capineira	t	138
Minerais:		
Mistura mineral	t	2
<b>2. SANIDADE</b>		
Vacinas:		
Contra aftosa	dose	1.350
Contra raiva	dose	448
Medicamentos:		
Antibiótico	vidro	60
Carrapaticida	vidro	4
Vermífugo	dose	3.600
Pomadas	bisnaga/animal	4
<b>3. INSTALAÇÕES (reforma)</b>		
Cerca	% valor	10
Curral	% valor	10
Aprisco	% valor	10
<b>4. MÃO DE OBRA</b>		
Mensalista	nº	24
Eventual	nº	240
<b>5. DESPESAS</b>		
Total	-	-
<b>6. VENDAS</b>		
Machos	nº	265
Descarte	nº	62
Fêmeas para reprodução	nº	97
Total	-	-

Obs: Os custos foram calculados em relação ao ano de estabilização do rebanho (4º ano)

## **Sistema nº 2**

Destina-se a criadores que adotam algumas práticas de manejo racional, com regular nível de conhecimento sobre caprinos e se apresentam potencialmente receptivos às inovações e orientações técnicas.

Possuem condições favoráveis ao uso do crédito o que lhes propiciará o emprego de novas tecnologias.

O sistema de criação é considerado extensivo, tendo como suporte alimentar básico a pastagem nativa e restolhos de culturas.

A maioria das propriedades é dotada da instalação, popularmente denominada "chiqueiro", com abrigos rústicos cobertos de palha ou telha. As cercas existentes nestas propriedades são destinadas à agricultura, que após a colheita constituem reserva alimentar volumosa para os animais.

O efetivo médio do rebanho está em torno de 150 caprinos. Há introdução de mestiços das raças Bhuj, Anglo-Nubiana e Mangrina, bem como o emprego de animais selecionados no próprio plantel.

A fertilidade do rebanho está em torno de 65%, com a cobertura das fêmeas de 8-12 meses de idade, observando-se a la parição aos 13-17 meses.

A idade do abate é de 12-15 meses, com um peso de carcaça de 10-12 kg.

A prática da castração, raramente adotada, é efetuada quando os animais atingem a idade de 10-12 meses.

Esporadicamente, os caprinos são vermifugados e mineralizados. A mortalidade do rebanho é de aproximadamente 25% para os animais jovens e 10% para os adultos.

A exploração visa a produção de carne e pele. A carne é destinada ao autoconsumo e a comercialização nos mercados regionais, juntamente com a pele.

Rendimentos esperados para o Sistema.

Com a tecnologia preconizada neste sistema, pretende-se o atingimento dos seguintes índices:

- Fertilidade: 80%
- Mortalidade: Animais jovens - 10%
- Mortalidade: Animais adultos - 5%
- Idade do abate: 8-12 meses
- Peso de carcaça; 12-15 kg

#### OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Melhoramento e Manejo - Consiste na seleção dos melhores animais do plantel para reprodução tendo em vista a produção de carne e pele, bem como, utilização de novos reprodutores. O rebanho terá um manejo adequado com respeito às práticas de castração, controle de cobertura e descarte de animais inaproveitáveis à reprodução. Será mantida uma correta relação reprodutor/matriz e a desmama se fará com antecipação.

2. Alimentação e Nutrição - Consiste no suprimento de volumosos à base de pastagens nativas melhorada, complementada com pastagem artificial, nas épocas críticas, para reprodutores e matrizes, e aproveitamento dos restos culturais. Haverá suplementação com sal mineralizado e melhoramento de aguadas para o rebanho.

3. Aspectos Sanitários - Consiste em cuidados especiais relativos à higienização das instalações, combate aos ecto e endoparásitos, bem como, controle e profilaxia das principais enfermidades.

4. Instalações - Consiste na construção e/ou reforma de instalações rústicas e funcionais, como: apriscos, chiqueiros, pedilúvio, saleiros e cercas para o manejo das pastagens.

5. Comercialização - Consiste na orientação aos produtores para um sistema de comercialização mais adequado aos seus interesses, procurando eliminar o excessivo número de intermediários.

## R ECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

### 1. Melhoramento e Manejo

1.1. Melhoramento - selecionar, no rebanho existente ou a ser formado, reprodutores e matrizes que apresentem melhor conformação e produção, levando-se em consideração às funções de carne e pele. Observar o poder de adaptação ao meio, bem como, o melhor aproveitamento das pastagens existentes e resistências às doenças.

Devido a difusão já existente e a facilidade de aquisição junto aos núcleos do Ministério da Agricultura, sugere-se a introdução de raças melhorantes como Anglo-Nubiana, Bhuj e outras.

O rebanho, a partir do 4º ano (ano de estabilização), terá a seguinte composição:

- Matrizes - 150 cabeças
- Reproductores - 8 cabeças
- Fêmeas de 0-1 ano - 101 cabeças
- Fêmeas de 1-2 anos - 20 cabeças

1.2. Manejo - efetuar a castração dos cabritos de 1-3 meses de idade.

Realizar a cobertura das fêmeas sómente após a lama ou aos 15 meses de idade ou ao atingirem 30 quilos de peso vivo.

Eliminar do plantel as matrizes e reprodutores de idade superior a 6 anos.

Proceder a rotatividade de reprodutores no rebanho para evitar a consagüinidade estreita.

Manter a relação de 1:25 (reprodutor/matriz).

Efetuar a cobertura das matrizes no início das chuvas (novembro a dezembro) e uma outra no fim das águas(junho a julho), para as fêmeas que não foram fecundadas e, aquelas que venham atingir a idade de cobertura.

2. Alimentação e Nutrição - Efetuar o melhoramento da pastagem nativa através da eliminação das espécies indesejáveis abrindo maiores espaços para o melhor desenvolvimento das gramíneas e leguminosas nativas.

Implantar 2,0 hectares de pastagem artificial de gramíneas adaptadas à região, destinadas aos reprodutores e animais em observação.A quantidade de verde a ser ministrada, será de 3 a 4 kg por cabeça/dia.

A capineira deverá ser formada com capim colonião ou elefante, no início das chuvas, como segue:

- Capim Colonião (*Panicum maximum*) - plantio a lanço ou em sulcos distanciados de 0,60 m, através de sementes, à base de 25 kg por hectare.

- Capim elefante (*Pennisetum purpureum*) - plantio em sulcos com a profundidade de 12 a 15 cm, distanciados de 0,80 m, através de estacas.

Mineralizar o rebanho durante todo o ano com sal mineral (sal SAPI), à base de 15 g/cabeça/dia.

Fornecer aos animais água limpa e de boa qualidade.

Fazer o aproveitamento dos restolhos de cultura das áreas utilizadas para agricultura.

### 3. Aspectos Sanitários

3.1. Combate aos endoparasitos - administrar vermífugos de largo espectro, como:

- Tetramisol, Nilverm ou Ripercol à base de 1 cc por 20 kg de peso vivo.

- Tiabendazol - administrar por via oral, 1 ml para cada 4 kg de peso vivo.

- Vermifugar os animais adultos de 3 em 3 meses.

- Vermifugar os cabritos aos 30 e aos 60 dias de idade, e dai seguir o esquema anual de vermifugação.

### 3.2. Combate aos ectoparasitos

- Pediculoses e Sarnas - efetuar, quando constatada a infestação dos animais, pulverizações com carrapaticidas tais como: Assuntol, Carrapatox ou UCB, à base de 20 ml para cada 10 litros de água.

### 3.3. Doenças infectocontagiosas

- Pododermite infecciosa (frieira)

Realizar o emprego de pedilúvios, usando-se em solução a cal virgem, sulfato de cobre a 40% e/ou formol a 10%. Tratar os animais acometidos desta enfermidade com "antibióticos e quimioterápicos,, com aplicação diária, durante 3 dias e efetuar uma desinfecção local com solução de álcool iodado" (tratamento individual).

- Ectima contagioso (boqueira) - proceder a auto-vacinação por escarificação na face interna da coxa e assepsia dos locais afetados com solução de iodo. Manter isolados os animais contaminados.

- Febre aftosa - vacinar sistematicamente nas regiões de incidência desta enfermidade, de 4 em 4 meses.

Serão ministrados doses de vacinas (Noli, Cooper ou Hertape) de 5 cc, via subcutânea, com a devida assepsia.

- Raiva dos herbívoros - empregar, se possível, a vacina "ERA", com poder imunológico de 3 anos, dosagem de 2 cc por via intramuscular. Poderão ser empregadas as vacinas Noli, Hertape, e outras, de poder imunológico de 1 ano, na dosagem de 5 cc por via subcutânea, observando-se a assepsia recomendada.

#### 4. Instalações

4.1. Construções e/ou reformas - efetuar a construção ou a reforma de apriscos rústicos, com piso ripado e elevado a 0,80 m acima do solo, adotando-se uma área mínima coberta de 0,80 m<sup>2</sup>/cabeça.

Realizar a construção de 1 chiqueiro, com mourões distanciados de 5 em 5 m, estacas de 1 em 1 m, com 3 fios de arame farpado e rodapé de estacotes de 1,30 m de altura. Fazer no mínimo 3 divisões e adotar a proporção de 2,0 m<sup>2</sup> por cabeça.

Construir pedilúvio, na entrada do "chiqueiro", com 2,0 m de comprimento, 0,15 m de profundidade e largura correspondente a da cancela. O pedilúvio será protegido com uma cerca de varas de 0,60 m de altura.

Aproveitar pneus cortados para o uso do sal ou utilizar cochos rústicos de madeira.

Proceder a construção e/ou reforma de cercas para manejo das pastagens, com nove fios de arame, estacas de metro em metro com estacotes no meio e mourões de 10 em 10 metros.

Manter uma constante conservação de todas as instalações.

#### 5. Comercialização

5.1. De peles - comercialização com mercado regional, representado pelos armazениastas e compradores nos curtumes.

Para fornecimento de um produto de melhor qualidade adotar-se-á o seguinte:

- retirar a pele sem nenhuma carnosidade, eliminando-se a parte correspondente à cabeça.

- espichar a pele pela parte do pelo, procedendo a lavagem e salga da mesma.

- A secagem deve ser feita à sombra e em locais ventilados.

5.2. De carne - venda dos animais em idade de abate (8 a 12 meses) e dos animais adultos imprestáveis a reprodução aos talhadores, a nível local ou a abatedouros regionais.

Evolução do rebanho

ANO I	REPRODU-	MATRIZES	0-1 ANO		1-2 ANO		TOTAL
			M	F	M	F	
Estoque inicial	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição	4	100	-	-	-	-	104
Nascimento	-	-	56	56	-	-	112
Mortalidade	-	5	6	5	-	-	16
Descarte	-	-	-	-	-	-	-
Venda	-	-	50	-	-	-	50
Estoque final	4	95	-	51	-	-	150
<b>ANO II</b>							
Estoque inicial	4	120	-	-	-	26	150
Nascimento	-	-	67	67	-	-	134
Mortalidade	-	6	7	6	-	2	21
Descarte	1	6	-	-	-	-	7
Venda	-	-	60	-	-	-	60
Estoque final	3	108	-	61	-	24	196
<b>ANO III</b>							
Estoque inicial	3	162	-	-	-	31	196
Nascimento	-	-	91	91	-	-	182
Mortalidade	-	8	9	9	-	2	28
Descarte	1	6	-	-	-	-	9
Venda	-	-	82	-	-	-	82
Aquisição	3	-	-	-	-	-	3
Estoque final	5	146	-	82	-	29	262
<b>ANO IV</b>							
Estoque inicial	5	200	-	-	-	57	262
Aquisição	3	-	-	-	-	-	3
Nascimento	-	-	112	112	-	-	224
Mortalidade	-	10	11	11	-	3	35
Descarte	-	40	-	-	-	-	40
Venda	-	-	101	-	-	34	135
Estoque final	8	150	-	101	-	20	279

**ÍNDICES ATUALIZADOS:**

Fertilidade: 80%	Mortalidade:	Descarte:
Gemelidade: 40%	Adultos: 5%	A partir do 2º ano:
	0-1 ano: 10%	15%-20% matrizes
	1-2 anos: 5%	1%-reprodutores

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº de matrizes:200 / Rebanho total:279 cab. / Total U.A.:56

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. ALIMENTAÇÃO</b>		
Pasto	Cr\$/U.A./Ano	56
Capineira	t	80
Minerais:		
Mistura mineral	t	1
<b>2. SANIDADE</b>		
Vacinas:		
Contra aftosa	dose	837
Medicamentos:		
Antibiótico	vidro	40
Carrapaticida	vidro	3
Vermífugo	dose	837
Pomadas	bisnaga/animal	3
<b>3. INSTALAÇÕES (reforma)</b>		
Cerca	% valor	10
Curral	% valor	10
Aprisco	% valor	10
<b>4. MÃO DE OBRA</b>		
Mensalista	nº	12
Eventual	nº	100
<b>5. DESPESAS</b>		
Total	-	-
<b>6. VENDAS</b>		
Machos	nº	101
Descarte	nº	40
Fêmeas para reprodução	nº	34
Total	-	-

Obs: Os custos foram calculados em relação ao ano de estabilização do rebanho (4º ano)

## **Sistema nº3**

Destina-se a pequenos produtores de caprinos que utilizam métodos bastante empíricos e tradicionais de criação.

A exploração é exercida como atividade de subsistência e renda suplementar.

O tamanho médio do rebanho é de 82 cabeças em regime extensivo de criação, não existindo cercas periféricas, na propriedade. Nota-se a ausência de apriscos, bretes, aguadas e reprodutores melhorantes.

A constituição do rebanho não apresenta padrão racial definido e caracteriza-se por uma mestiçagem de várias raças.

No tocante às instalações, observa-se pequenos currais de madeira, de pau a pique, conhecidos como "chiqueiros" onde os animais são recolhidos no período noturno e soltos pela manhã do dia seguinte.

Observa-se ainda nesse nível de produtores, a falta de cuidados em estabelecer um controle de cobertura, de promover a vermifugação dos animais, de propiciar ao rebanho uma suplementação alimentar mineral e demais práticas.

A castração é realizada quando a idade dos animais está acima de 12 meses.

A alimentação, caracteriza-se exclusivamente pelo uso de pastos nativos que existem com relativa abundância no período das águas e escasseiam no período seco.

Os problemas sanitários, tais como verminose e frieira são os principais responsáveis pela alta taxa de mortalidade que é de 20 a 30% nos animais jovens e de 10% nos adultos.

Esses produtores, normalmente, não possuem fácil acesso ao crédito.

Rendimentos esperados para o Sistema.

Com a tecnologia preconizada neste sistema, pretende-se o atingimento dos seguintes índices:

- Fertilidade: 80%
- Mortalidade
- Adultos: 5%
- Joyens: 15%
- Idade de abate: 12-15 meses
- Peso de carcaça: 10-12 kg

#### OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Melhoramento e Manejo - Consiste na seleção dos melhores machos do plantel para utilização como reprodutores, visando um aumento nos índices produtivos.

2. Alimentação e Nutrição - Consiste na utilização de pastagens nativas, restos culturais e mineralização.

3. Aspectos Sanitários - Consiste no controle e combate aos endoparasitos e doenças infectocontagiosas mais comuns e higiene das instalações.

4. Instalações - Consiste na construção ou reforma de chiqueiros rústicos com cochos para sal mineral visando melhorar o manejo da criação.

5. Comercialização - Consiste na venda de animais diretamente aos comerciantes dos centros urbanos ou a intermediários.

#### RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

##### 1. Melhoramento e Manejo

1.1. Melhoramento - recomenda-se o uso de reprodutores mestiços selecionados no próprio rebanho, devendo-se substitui-lo a cada 3 anos, para evitar-se, consagüinidade estreita.

A seleção dos reprodutores e matrizes será realizada pela conformação dos animais observando-se o estado sanitário,

alimentar e função reprodutiva normal.

Recomenda-se também o descarte de matrizes defeituosas e velhas ou que não produzam crias dentro de dois períodos consecutivos de gestação.

O rebanho a partir do 4º ano (ano estabilização) terá a seguinte composição:

- Matrizes - 68 cabeças
- Reprodutores - 4 cabeças
- Machos de 0 a 1 ano - 17 cabeças
- Fêmeas de 0 a 1 ano - 35 cabeças
- Fêmeas de 1 a 2 anos - 14 cabeças

1.2. Manejo - recolher os animais toda tarde ao "chiqueiro" para verificação do rebanho e observação das fêmeas que estão em estado avançado de gestação. Proceder o fornecimento diário de sal mineral.

A monta poderá ocorrer durante todo o ano.

- Higiene das instalações - fazer limpeza do "chiqueiro" no mínimo 2 vezes por semana, para retirar os detritos acumulados os quais, são considerados fontes de contaminação.

- Cuidados com as matrizes em gestação - propiciar melhores cuidados às cabras em gestação, separando-as dos animais, para evitar pancadas e choques, o que poderá lhes trazer consequentes abortos.

- Cuidados com os recém-nascidos - ao nascer, os cabritos deverão mamar o primeiro leite (colostrum), procedendo-se o corte do cordão umbilical dos mesmos a 5 cm de altura com imediata desinfecção com tintura de iodo a 10%.

Manter os recém-nascidos presos durante 30 dias, ao abrigo de animais predadores.

Os nascimentos deverão ocorrer em áreas próximas à sede da fazenda.

- Castração - efetuar a castração dos animais ao atingirem a idade de 3 a 4 meses, dando-se preferência ao uso de burdizzo.

- Assinalamento -fazer a identificação dos animais através de marcação de ferro a fogo, no queixo esquerdo ou utilizar tiques na orelha.

2. Alimentação e Nutrição - Alimentar o rebanho à base de pastagem nativa no período chuvoso e utilizar os restos de culturas para complementação, nas épocas secas.

A mineralização do rebanho deverá ser realizada durante todo o ano, utilizando-se a mistura mineral sal SAPI ou similar à base de 10 a 15 g/cabeça/dia.

### 3. Aspectos Sanitários

3.1. Endoparasitos (verminoses) - realizar a higiene das instalações e proteger as aguadas para evitar a contaminação dos animais por vermes, bem como, por outras enfermidades. Esse procedimento, deverá associar-se ao esquema de vermifugação seguinte:

1a. vermifugação - 15 dias após as primeiras chuvas.

2a. vermifugação - 30 dias após a 1a.

3a. vermifugação - no final das chuvas.

Recomenda-se a utilização de vermífugo de largo espectro e de menor custo.

### 3.2. Doenças infecto-contagiosas

- Pododermite infecciosa (frieira)

Fazer limpeza dos currais e colocar cal virgem nas entradas destas instalações, como medida profilática.

Para o tratamento, recomenda-se o uso de antibióticos injetáveis e substâncias repelentes e cicatrizantes de uso local.

- Febre aftosa - vacinar os animais, a partir da idade de 4 meses, com vacina anti-aftosa, repetindo esta prática de 4 em 4 meses para todo o rebanho.

Quando o animal já se encontra contaminado, tomar as seguintes providências:

- Isolar os animais doentes

- Fazer desinfecção rigorosa das instalações
- Tratar os animais com soluções antisépticas nos locais afeitos, repelentes e cicatrizantes para evitar infecções secundárias.

4. Instalações - Construir como requesito mínimo e indispensável à realização de práticas de manejo e sanidade, um curral rústico, de pau a pique, com cobertura de palha, piso de barro batido ou de laje rejuntada. Deixar inclinação para o escoamento das águas e dejetos.

A área do curral, deverá ser dimensionada, na proporção de 0,70 m<sup>2</sup> por animal adulto, com 35% de área total coberta.

A área coberta deverá ter duas divisões, uma para cabras recém-paridas e outra para o restante do rebanho.

5. Comercialização -Realizar a comercialização dos animais para abate com os comerciantes dos centros urbanos, ou mesmo na própria fazenda, com intermediários, caso os preços oferecidos por estes sejam compensadores.

**QUADRO DEMONSTRATIVO PARA USO DOS PRODUTOS PRECONIZADOS**

ENFERMIDADE	PRODUTO	DOSAGEM	MÉTODO DE APLICAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Endoparasitoses (Helmintoses)	Nilvern ou	1 ml p/15 kg de peso vivo	Subcutânea	Vermifugar os caprinos em horas de sol frio, utilizando-se seringas devidamente esterilizadas.
Febre Aftosa	Tetramizol	1 cm <sup>3</sup> p/20 kg de peso vivo	Subcutânea	Idem
	Vacina anti-aftosa	5 ml para cada animal inde pendente de peso	Subcutânea	Conservar a vacina em gelo e evitar a incidência dos raios solares
Pododermite infeciosa (frieira) e lesões cutâneas	Lepecid, Queme spray ou Larvicid	Jatos	Uso tópico	Usar nas lesões cutâneas e nos espaços interdigitais em número de jatos variável com as lesões.
	Unguento Pearson		Uso tópico	Fazer a limpeza da região afetada, administrando-se em seguida o produto.

EVOLUÇÃO DO REBANHO

ANO I	REPRODU-	MATRIZES	0-1 ANO		1-2 ANO		TOTAL
			M	F	M	F	
Estoque inicial	2	50	-	-	-	-	52
Promoção	-	-	-	-	-	-	-
Aquisição	2	-	-	-	-	-	2
Nascimento	-	-	24	24	-	-	48
Mortalidade	-	1	3	3	-	-	7
Descarte	-	-	-	-	-	-	13
Vendas	2	-	11	-	-	-	13
Estoque final	2	49	10	21	-	-	82
<b>ANO II</b>							
Estoque inicial	2	49	-	-	10	10	71
Promoção	-	11	-	-	-	-	11
Aquisição	1	-	-	-	-	-	1
Nascimento	-	-	29	29	-	-	58
Mortalidade	-	3	4	4	-	-	11
Descarte	-	9	-	-	-	-	9
Vendas	-	--	13	-	10	-	23
Estoque final	3	48	12	25	-	10	98
<b>ANO III</b>							
Estoque inicial	3	48	-	-	12	12	75
Promoção	-	23	-	-	-	-	23
Aquisição	2	--	-	-	-	-	2
Nascimento	-	-	34	34	-	-	68
Mortalidade	-	3	5	5	-	-	13
Descarte	-	10	-	-	-	-	10
Vendas	2	-	15	-	12	-	29
Estoque final	3	58	14	29	-	12	116
<b>ANO IV</b>							
Estoque inicial	3	58	-	-	14	14	89
Promoção	-	27	-	-	-	-	27
Aquisição	2	-	-	-	-	-	2
Nascimento	-	-	41	41	-	-	82
Mortalidade	-	4	6	6	-	-	16
Descarte	-	13	-	-	-	-	13
Vendas	1	-	18	-	14	-	33
Estoque final	4	68	17	35	-	14	138

**INDICES UTILIZADOS:**

Fertilidade: 80%	Mortalidade:	Descarte:
Gemelidade: 40%	Adultos: 5%	A partir do 2º ano: 15%
	0-1 ano: 15%	
	1-2 anos: 5%	

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Nº de matrizes:68 / Rebanho Total:138 cab. / Total de U.A.:21

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. ALIMENTAÇÃO		
Pasto (aluguel)	Cr\$/U.A./Ano	21
Minerais:		
Mistura mineral	t	0,408
2. SANIDADE		
Vacinas:		
Contra aftosa	dose	335
Medicamentos:		
Antibiótico	vidro	5
Vermífugo	dose	294
Pomadas	bisnaga/animal	2
Repelentes e Cicatrizantes	tubo	2
3. INSTALAÇÕES (reforma)		
Curral rústico	% valor	10
4. MÃO DE OBRA		
Eventual	nº	45
5. DESPESAS		
Total	-	-
6. VENDAS		
Machos	nº	33
Descarte	nº	13
Total	-	-

Obs: Os custos foram calculados em relação ao ano de estabilização do rebanho (4º ano)

# **Participantes do Encontro**

1. Adailton Oliveira Sampaio	SA-BA
2. Almir Bezerra de Lima	CEPA-PI
3. Alexandre Araujo de Souza	EMATER-PI
4. Antonio Bóris Frota	EMBRAPA
5. Antonio de Paula Barbosa	Produtor
6. Benedito M.P.Ferraz	Produtor
7. Cornélio da Silva Santos	Produtor
8. Edgar Ferreira da Costa	EMATER-PI
9. Elino Alves Moraes	EMBRAPA
10. Francisco das Chagas e Silva	EMATER-PI
11. Francisco Cazé de Noronha	Produtor
12. Francisco Machado Sampaio	Produtor
13. Francisco Madeiro da Costa	EMATER-PI
14. Francisco Miguel Brandão	Produtor
15. Gentil Alves da Silva Fº	Produtor
16. Joaquim Bedor Jardim	DENA-PE
17. Joaquim Fortes dos Santos	Produtor
18. João Bosco Nascimento	EMATER-PI
19. João Florindo Filho	Produtor
20. João da Silva Frazão	Produtor
21. José Alcimar Leal	EMBRAPA
22. José Ferreira Nunes	EMBRAPA
23. José Hamilton P.Barreto	Produtor
24. Josimar Araujo de Lucena	EMATER-PI
25. Jurandir Wanderley	EMATER-PI
26. Lucio José Gomes Pereira	CPZ-PE

27. Luiz de Assis Silva	EMATER-PI
28. Luiz Pinto Medeiros	EMBRAPA
29. Miguel Agostinho M.Cavalcante	EMATER-PI
30. Milton Alves Batista	Produtor
31. Nilo Campelo Matos	Produtor
32. Pablo Hoentsch Languidey	EMBRAPA
33. Raimundo Alves de Freitas	Produtor
34. Raimundo Ferreira dos Santos	Produtor
35. Raimundo Nonato de Oliveira	Produtor
36. Raimundo Nonato Girão	Produtor
37. Raimundo Teixeira de Santana	Produtor
38. Raimundo Veloso de Oliveira	Produtor
39. Sandoval Cirne de Aguiar	EMATER-PI
40. Sebastião Aldo Cunha	Produtor
41. Simão Martins de S.Torres	FIPA-CE
42. Valdemar Lima Vilar	SAPI
43. Valdir Mendes da Silva	Produtor