



## **Zoneamento e Tipificação dos Sistemas Agrícolas do Município de Angicos - RN**

**Zoneamento e Tipificação dos  
Sistemas Agrícolas do Município de  
Angicos -RN**

Carlos Alberto Vasconcelos de Oliveira

Rebert Coelho Correia

Carliene Nunes da Silva

Wilanny da Cunha

Tânia Valéria do Carmo Ferreira



©Embrapa, 1999

Embrapa-CPATSA

Exemplares desta publicação podem ser solicitado ao:  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-árido-CPATSA

BR 428 km 152

Caixa Postal 23

Fone:(87)3862-1711 Fax:(87)3862-1744

E-mail: cpatsa@cpatsa.embrapa.br

Tiragem: Formato Digital

Comitê de Publicações:

Natoniel Franklin de Melo

Carlos Antônio Fernandes Santos

Carlos Alberto Tuão Gava

Maria Auxiliadora Coêlho de Lima

Flávia Rabelo Barbosa

Elder Manuel de Moura Rocha

Gislene Feitosa Brito Gama

Normalização bibliográfica: Maristela Ferreira Coelho de Souza

Zoneamento e tipificação dos sistemas  
Agrícolas do município de Angicos-RN/  
Carlos Alberto Vasconcelos Oliveira...[et.al.].  
- Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 1999.

26p.:il. - (Embrapa Semi-Árido.  
Documentos, 111).

1. Sistema agrícola. 2. Tipificação.  
3. Zoneamento-Brasil-Rio grande do Norte-  
Angicos. I. Correia, Rebert Coelho  
II. Silva, Carliene Nunes da. III. Cunha,  
Willany da. IV. Ferreira, Tânia Valeria  
do Carmo. V. Série.

CDD. 338.17639

**Embrapa**

---

*Semi-Árido*

**ELABORAÇÃO DE MAPAS**

**Francisco Kleber Lima**

**Maria das Graças Lopes dos Santos**

**Paulo Pereira da Silva**

## 1. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO



O município de Angicos está localizado na zona do Litoral Norte, subzona de João Câmara, no Estado do Rio Grande do Norte, a uma distância de 170 km de Natal. Possui 1.091 km<sup>2</sup> de extensão e 110 m de altitude (Anuário Estatístico do Rio Grande do Norte, 1991).

Em 1996, segundo dados do IBGE, a população total era de 13.905 habitantes (6.838 homens e 7.067 mulheres), sendo que a população urbana correspondia a 11.247 habitantes e a rural, a 2.658, o que ocasionava uma taxa de urbanização de 80,8%.

Com relação aos rebanhos, o município possuía 12.552 cabeças de bovinos, 2.542 de caprinos, 9.626 de ovinos e 409 de suínos. Entre as culturas mais exploradas destacaram-se: feijão, milho e caju (Censo Agropecuário - IBGE, 1996).

## 2 - METODOLOGIA

### 2.1 - COLETA DE DADOS

Para a aplicação dos questionários, foi ministrado treinamento para extensionistas da EMATER, visto que o questionário possui particularidades de economia e administração rural que nem todos conheciam, e realizado por estes técnicos o levantamento de dados dos pequenos agricultores. Para este município foram selecionados 45 produtores, com área de até 100 ha, para serem entrevistados. Os produtores foram selecionados aleatoriamente, de maneira a permitir que todas as unidades geoambientais fossem representadas na amostra.

Os dados obtidos foram digitados em uma estação de trabalho, utilizando-se o módulo FSP do SAS (Statistical Analysis System, 1985). O sistema constitui-se de 15 arquivos, relacionados entre si através de variáveis chaves. Um segundo programa reuniu todos os 15 arquivos em um único, de maneira a permitir a elaboração de variáveis não obtidas diretamente do questionário (variáveis compostas), como renda bruta, custo total, nível tecnológico, área total com pastagens, etc., que totalizaram mais 86 variáveis.

O passo seguinte foi identificar aquelas variáveis que mais contribuíram no processo de tipificação, eliminando aquelas de caráter redundante. Para tanto, inicialmente, foram feitas tabulações gráficas e numéricas, eliminando-se aquelas com baixo coeficiente de variação. Em seguida, calculou-se a matriz de correlação entre as variáveis resultantes do processo anterior, com o objetivo de identificar as variáveis que contribuíram com o mesmo tipo de informação. Nesta etapa, 13 conjuntos de variáveis foram identificados, tendo as variáveis de cada conjunto, alta correlação entre si. De cada conjunto, uma variável foi selecionada, chegando-se, portanto, a uma relação de 13 variáveis compostas, a partir das quais foi iniciado o processo de tipificação e classificação dos sistemas de produção agrícolas do município de Angicos.

### 2.2. MODELO ESTATÍSTICO

#### 2.2.1. Análise Fatorial

Neste projeto, a análise fatorial multivariada será utilizada para identificar os fenômenos socio-econômicos, agroecológicos, tecnológicos e histórico-culturais que determinam a existência de tipos diferenciados de pequenos produtores. De fato, análise fatorial é uma técnica de análise estatística multivariada, que procura explicar variações maximizando a informação não repetida. Rao (1970) a descreve como um esforço para condensar um conjunto de variáveis observadas dentro de um conjunto menor de variáveis conceituais, que reproduzem de maneira fidedigna as correlações existentes no universo estudado. De acordo com este modelo, as variáveis iniciais passam a ser representadas por um conjunto menor de variáveis conceituais que as explicam.

A conceitualização da análise fatorial baseia-se em técnicas estatísticas e matemáticas, através das quais pode-se trabalhar em um espaço n-dimensional. Ao aplicar esta técnica, consegue-se estabelecer as relações entre as variáveis que detêm a mesma carga de informações. A utilização crescente desta técnica em pesquisas sócio-econômicas,

deve-se à necessidade de explicar o fenômeno estudado com um menor número de fatores (variáveis conceituais) que aglutinam as informações de diversas variáveis pesquisadas. Teoricamente, o número de fatores corresponde ao número de variáveis selecionadas, mas como o objetivo é reduzir o número de componentes básicos sem grande perda de informações, estabeleceu-se que deve-se selecionar um número de fatores que detenham, no mínimo, 75% da variação total. Existem vários métodos de extração de fatores. O método mais comum é o dos componentes principais, no qual o primeiro componente (fator) é o que expressa a maior variabilidade do fenômeno em estudo. O segundo componente é o que expressa a segunda maior variabilidade não correlacionada com o primeiro componente, e assim por diante.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da análise fatorial podem ser resumidos na matriz de coeficientes rotacionada pelo método Varimax (Quadro 1). Neste Quadro, observa-se que os cinco fatores considerados explicam 73% da variação total. O primeiro fator é dominado pelas cargas fatoriais das variáveis do nº de bovinos, valor total da produção animal e produção anual de leite. Considerando que as cargas fatoriais podem ser interpretadas como o coeficiente de correlação entre as variáveis e o fator considerado, pode-se concluir, conceitualmente, que a exploração pecuária, neste município estudado, é o fator que mais contribui para a diferenciação tipológica dos pequenos produtores.

O segundo fator tem como carga dominante as variáveis das áreas com culturas comerciais e áreas com culturas perenes, o que permite concluir que a exploração de culturas de alto valor comercial é a segunda causa de maior diferenciação entre os pequenos produtores estudados.

O terceiro fator tem como cargas significativas as variáveis da área com pastagens e área total da propriedade, o que permite concluir que o tipo de ocupação do espaço físico da propriedade, embora em escala menor que os anteriores, tem uma contribuição importante na diferenciação estudada.

O quarto fator é dominado pelas variáveis da renda com a venda de mão-de-obra para atividades agrícolas e renda com atividades não agrícolas, mostrando que a composição de renda do pequeno agricultor, mais especificamente a renda proveniente de atividades extra-propriedade, tem a sua importância no que diz respeito à diferenciação pretendida.

Finalmente, o quinto fator tem como carga fatorial significativa a variável área com culturas tradicionais.

**QUADRO 1 - Matriz de Coeficientes**

<i>Variáveis</i>	<i>Fator 1</i>	<i>Fator 2</i>	<i>Fator 3</i>	<i>Fator 4</i>	<i>Fator 5</i>	<i>Comum</i>
Valor/produção animal	<b>0.83</b>	0.09	0.15	0.07	0.02	0.72
Produção leite/ano	<b>0.82</b>	-0.01	0.08	0.02	0.09	0.69
Nº de bovinos	<b>0.77</b>	-0.01	0.28	-0.06	0.09	0.68
Índice de tecnologia	0.63	-0.02	0.15	-0.22	-0.01	0.48
Outras receitas	0.42	0.13	-0.14	0.10	-0.25	0.29
Cultivos comerciais*	0.06	<b>0.97</b>	0.02	0.02	0.04	0.95
Cultivos permanentes	0.03	<b>0.96</b>	0.01	0.01	0.01	0.93
Área total	0.16	0.17	<b>0.80</b>	0.00	0.05	0.72
Área com pastagens	0.34	-0.29	<b>0.67</b>	0.01	-0.03	0.65
Venda de mão-de-obra	0.04	-0.08	-0.35	<b>0.69</b>	0.14	0.64
Salários externos**	0.05	-0.07	-0.19	<b>-0.65</b>	0.16	0.49
Cultivos tradicionais***	0.14	0.02	-0.12	-0.19	<b>0.76</b>	0.65
Tamanho da família	-0.10	0.08	0.22≤	0.39	0.60	0.60

Fonte: Dados da Pesquisa "caracterização dos pequenos produtores do semi-árido nordestino"

\*cultivos comerciais: caracteriza-se pela exploração de produtos que se destinam, preferentemente, ao mercado (mandioca, caju, fumo, etc.).

\*\*salários externos: por salários externos se entende os rendimentos obtidos por atividades não agrícolas.

\*\*\*cultivos tradicionais: caracteriza-se pela exploração de produtos que se destinam, preferentemente, ao consumo do grupo familiar (feijão, milho, arroz, fava, etc.)

Através do cruzamento destas variáveis conceituais, identificou-se os seguintes tipos de sistemas de produção praticados pelos pequenos produtores do município:

TIPO 1- Agricultura de sobrevivência - este tipo não possui unidades animais (U.A) e os cultivos explorados são aqueles considerados de autoconsumo (arroz, milho, feijão e fava).

TIPO 2 - Agricultura de subsistência - os produtores deste tipo não possuem U.A e cultivam, além das culturas de sobrevivência, no máximo 3 ha de culturas de valor comercial;

TIPO 4 – Pecuária de subsistência – têm no máximo, 5 U.A, animais e exploram, apenas, cultivos tradicionais.

TIPO 5 - Pecuária diversificada de subsistência - este tipo caracteriza-se por possuir até 5 U.A e plantar, no máximo, 3 ha de culturas comerciais;

TIPO 7 - Pecuária - os produtores cultivam apenas culturas de autoconsumo; possuem mais de 5 U.A e produzem menos de 7.000 litros de leite/ano;

TIPO 8 - Pecuária diversificada - este tipo, caracteriza-se por possuir até 5 U.A, cultivar até 3 ha de cultivos comerciais e produzir menos de 7.000 litros de leite/ ano;

TIPO 9 - Pecuária com agricultura comercial - tem mais de 5 U.A, produz, no máximo, 7.000 litros de leite/ano e planta mais de 3 ha de culturas comerciais;

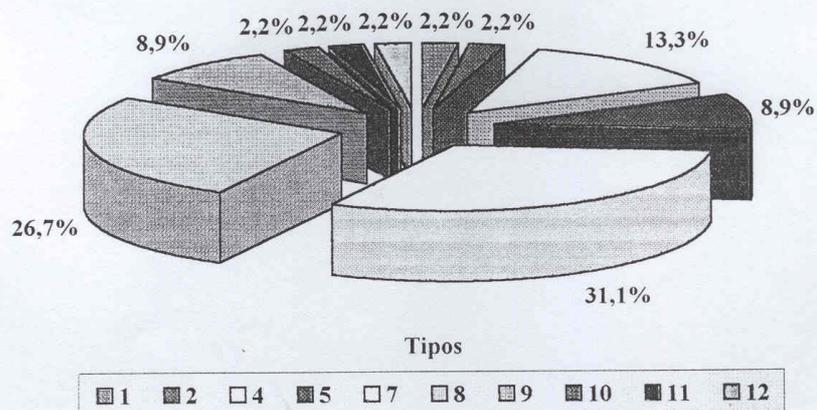
TIPO 10 - Pecuária de leite - possuem mais de 5 U.A, obtêm uma produção superior a 7000 l de leite por ano e não tem cultivos comerciais.

TIPO 11 - Pecuária de leite diversificada - possuem mais de 5 U.A., obtêm uma produção superior a 7000 l de leite por ano e plantam, 3 ha de cultivos comerciais.

TIPO 12 - Pecuária de leite com agricultura comercial possuem mais de 5 U.A, obtêm uma produção superior a 7000 l de leite por ano, e plantam mais de 3 ha de cultivos comerciais.

A partir da tipificação, foram agregadas outras características das propriedades dentro dos grupos, que serão descritas a seguir:

### Distribuição dos Produtores por Tipo



### **TIPO 1 - Agricultura de Sobrevivência**

Este tipo representa 2,2% do total estudado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 66,5 ha em média.
- ◆ Área de pastagens – não possuem.
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 2,0 ha em média (milho, feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – não possuem .
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - não possuem.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos – não possuem.
  - ◆ Aves – 4 aves em média.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
Sementes Melhoradas	--
Adubo Orgânico	--
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	--
Prep. do Solo/Tração Animal	--
Prep. do Solo/Tração Mecânica	100
Controle de Endo e Ectoparasitas	--
Vacinação	--
Suplementação Alimentar	--
Mineralização	--
Irrigação	--

#### **ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA**

- ◆ Tamanho da família – 2 pessoas em média.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 1 ativo em média, com 2 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – não contratam.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Todos os produtores possuem fonte própria de água, proveniente de cisterna.

### **ESTRUTURA DA RENDA**

A renda média bruta anual é de R\$ 1.194,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>27,9</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>--</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>51,9</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>20,2</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>--</b>

### **TIPO 2 - Agricultura de Subsistência**

Este tipo representa 2,2% do total estudado.

### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 3,1 ha em média.
- ◆ Área de pastagens – não possuem.
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 5,0 ha em média (milho e feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 1,0 ha em média (batata doce).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - não possuem.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos – não possuem.
  - ◆ Aves – não possuem.

### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	100
Adubo Orgânico	--
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	--
Prep. do Solo/Tração Animal	100
Prep. do Solo/Tração Mecânica	--
Controle de Endo e Ectoparasitas	--
Vacinação	--
Suplementação Alimentar	--
Mineralização	--
Irrigação	--

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 3 pessoas em média.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 1,75 ativos em média, com 1,7 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – não contratam.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Não possuem fonte própria de água.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 2.471,00.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	32,0
Venda de Mão-de-obra	29,2
Outras Receitas da Fazenda	--
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	38,8
Aposentadoria	--

#### TIPO 4 - Pecuária de Subsistência

Este tipo representa 13,3% do total estudado.

#### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

- ◆ Área total – 20,6 ha em média, podendo atingir 41,1 ha.
- ◆ Área de pastagens – 0,2 ha em média, podendo atingir 1,0 ha (capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 3,8 ha em média, podendo atingir 7,0 ha (feijão, milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais – não possuem.
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – não possuem.
  - ◆ Ovinos – 0,4 unidade animal em média, podendo chegar a 1,4.
  - ◆ Bovinos – 2,1 unidades animais em média, podendo chegar a 4,4.
  - ◆ Suínos – 1 animal em média, podendo chegar a 5.
  - ◆ Aves – 21,3 aves em média, podendo chegar a 50

#### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	66,6
Adubo Orgânico	--
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	83,3
Prep. do Solo/Tração Animal	83,3
Prep. do Solo/Tração Mecânica	83,3
Controle de Endo e Ectoparasitas	83,3
Vacinação	83,3
Suplementação Alimentar	66,6
Mineralização	--
Irrigação	--

#### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 3,6 pessoas em média, podendo chegar a 6.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 2,1 ativo em média, com 1,7 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 0,1 h/d/a\* em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – 0,1 trabalhador em média.

---

\*homem/dia/ano: relação de mão-de-obra temporária contratada por ano.

### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Possuem fonte própria de água, proveniente de açude e barreiro (33,3%), poço (16,6%).

### **ESTRUTURA DA RENDA**

A renda média bruta anual é de R\$ 2.274,50, podendo chegar a R\$ 4.920,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>30,6</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>20,2</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>0,2</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>10,9</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>38,1</b>

### **TIPO 5 - Pecuária Diversificada de Subsistência**

Este tipo representa 8,9% do total estudado.

### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 23,1 ha em média, podendo chegar a 43,5 ha.
- ◆ Área de pastagens – 1,5 ha em média, podendo chegar a 4,0 ha (pastagem nativa e capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 5,2 ha em média, podendo chegar a 10,0 ha (milho, feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 0,9 ha em média, podendo chegar a 2,0 ha (batata doce, caju).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – 0,2 unidade animal em média, podendo chegar a 0,8.
  - ◆ Ovinos – 1,1 unidades animais em média, podendo chegar a 2,4.
  - ◆ Bovinos – 1,8 unidades animais em média, podendo chegar a 3,2.
  - ◆ Suínos – 0,5 animal em média, podendo chegar a 1.
  - ◆ Aves – 78,5 aves em média, podendo chegar a 170.

### USO DE TECNOLOGIAS

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
Sementes Melhoradas	75
Adubo Orgânico	50
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	100
Prep. do Solo/Tração Animal	75
Prep. do Solo/Tração Mecânica	75
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	75
Mineralização	25
Irrigação	--

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 7,5 pessoas em média, podendo chegar a 12.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 4,9 ativos em média, com 1,53 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 0,03 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – 0,2 trabalhador em média.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna e poço (25%).

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 3.527,00, podendo chegar a R\$ 5.962,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
Renda Agropecuária	32,5
Venda de Mão-de-obra	45,9
Outras Receitas da Fazenda	--
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	12,4
Aposentadoria	9,2

### **TIPO 7 - Pecuária**

Este tipo representa 31,1% do total estudado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 46,8 ha em média, podendo atingir 96,0 ha.
- ◆ Área de pastagens – 1,1 ha em média, podendo atingir 5,0 ha (pastagens nativas, sorgo, leucena e capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 6,0 ha em média, podendo atingir 11,0 ha (milho, feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais - não possuem.
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – 1,1 unidades animais em média, podendo chegar a 9,6.
  - ◆ Ovinos – 4 unidades animais em média, podendo chegar a 17,6.
  - ◆ Bovinos – 12,1 unidades animais em média, podendo chegar a 21,4.
  - ◆ Suínos – 1,7 animais em média, podendo chegar a 13.
  - ◆ Aves – 48,5 aves em média, podendo chegar a 212.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
Sementes Melhoradas	85,7
Adubo Orgânico	42,8
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	85,7
Prep. do Solo/Tração Animal	71,4
Prep. do Solo/Tração Mecânica	92,8
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	100
Mineralização	71,4
Irrigação	--

#### **ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA**

- ◆ Tamanho da família – 6 pessoas em média, podendo chegar a 12.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 3,7 ativos em média, com 1,6 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 1,2 h/d/a em média
- ◆ Mão-de-obra permanente – 0,5 trabalhador em média

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna (35,7%), poço e açude (7,1%) e barreiro (28,5%).

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 4.816,10, podendo chegar a R\$ 11.879,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>42,8</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>2,0</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>3,8</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>22,3</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>28,9</b>

### **TIPO 8 - Pecuária Diversificada**

Este tipo representa 26,7% do total estudado.

### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

- ◆ Área total – 58,2 ha em média, podendo chegar a 100,0 ha.
- ◆ Área de pastagens – 7,0 em média, podendo chegar a 31,0 ha (pastagem nativa, leucena).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 6,5 ha em média, podendo chegar a 20,0 ha (feijão, milho e arroz).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 0,9 ha em média, podendo chegar a 3,0 ha (batata doce, algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – 0,1 unidade animal em média, podendo chegar a 1,2.
  - ◆ Ovinos – 2,5 unidades animais em média, podendo chegar a 8,4.
  - ◆ Bovinos – 14,4 unidades animais em média, podendo chegar a 45,8.
  - ◆ Suínos – 1,6 animais em média, podendo chegar a 15.
  - ◆ Aves – 27,5 aves em média, podendo chegar a 82.

### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	31,6
Adubo Orgânico	41,6
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	83,3
Prep. do Solo/Tração Animal	75
Prep. do Solo/Tração Mecânica	83,3
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	91,6
Mineralização	33,3
Irrigação	--

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 4,6 pessoas em média, podendo chegar a 10.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 2,5 ativos em média, com 1,8 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 1,2 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – 0,06 trabalhador em média.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Apenas 33,3% dos produtores possuem máquina forrageira, 25% possuem motobomba e 8,3% possuem motor. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna (16,6%), açude (58,3%), barreiro (25%) e poço (33,3%)

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 5.276,64, podendo chegar a R\$ 20.539,00.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	45,4
Venda de Mão-de-obra	1,3
Outras Receitas da Fazenda	9,0
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	33,9
Aposentadoria	10,2

### **TIPO 9 - Pecuária com Agricultura Comercial**

Este tipo representa 8,9% do total estudado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 70,2 ha em média, podendo atingir 96,0 ha.
- ◆ Área de pastagens – 2,1 ha em média, podendo atingir 4,0 ha (pastagens nativas, capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 9,6 ha em média, podendo atingir 20 ha (feijão, milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 9,5 ha em média, podendo atingir 10,0 ha (algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – 4,6 unidades animais em média, podendo chegar a 16.
  - ◆ Ovinos – 0,4 unidade animal em média, podendo chegar a 1,6.
  - ◆ Bovinos – 15,2 unidades animais em média, podendo chegar a 45,7.
  - ◆ Suínos – 2 animais em média, podendo chegar a 6.
  - ◆ Aves – 29,5 aves em média, podendo chegar a 57.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
<b>Sementes Melhoradas</b>	<b>100</b>
<b>Adubo Orgânico</b>	<b>25</b>
<b>Adubo Químico</b>	<b>--</b>
<b>Defensivos Agrícolas</b>	<b>100</b>
<b>Prep. do Solo/Tração Animal</b>	<b>50</b>
<b>Prep. do Solo/Tração Mecânica</b>	<b>100</b>
<b>Controle de Endo e Ectoparasitas</b>	<b>100</b>
<b>Vacinação</b>	<b>100</b>
<b>Suplementação Alimentar</b>	<b>100</b>
<b>Mineralização</b>	<b>75</b>
<b>Irrigação</b>	<b>--</b>

#### **ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA**

- ◆ Tamanho da família – 8,2 pessoas em média, podendo chegar a 11.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 5,1 ativos em média, com 1,6 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 0,6 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

Apenas 25% dos produtores possuem máquina forrageira e motor. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna (100%), poço e açude (25%) e barreiro (50%).

### **ESTRUTURA DA RENDA**

A renda média bruta anual é de R\$ 4.625,25, podendo chegar a R\$ 4.979,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>56,5</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>3,8</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>15,7</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>17,0</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>7,0</b>

### **TIPO 10 - Pecuária de Leite**

Este tipo representa 2,2% do total estudado.

### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 32,0 ha em média.
- ◆ Área de pastagens – 1,5 ha em média (pastagem nativa, capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 17,0 ha em média (milho, feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – não possuem .
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – não possuem.
  - ◆ Ovinos– 6 unidades animais em média.
  - ◆ Bovinos – 8,4 unidades animais em média.
  - ◆ Suínos – não possuem.
  - ◆ Aves – 29 aves em média.

### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	100
Adubo Orgânico	--
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	100
Prep. do Solo/Tração Animal	--
Prep. do Solo/Tração Mecânica	100
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	100
Mineralização	--
Irrigação	--

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 4 pessoas em média .
- ◆ Mão-de-obra familiar – 3,5 ativos em média, com 1,1 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 0,08 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem fonte própria de água. Possuem apenas máquina forrageira.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 3.235,00.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	88,9
Venda de Mão-de-obra	2,3
Outras Receitas da Fazenda	--
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	8,8
Aposentadoria	--

### **TIPO 11 - Pecuária de Leite Diversificada**

Este tipo representa 2,2% do total estudado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total – 65,0 ha em média.
- ◆ Área de pastagens – 3,0 ha em média (capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 6,0 ha em média (milho e feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 2,0 ha em média (batata-doce).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – 0,2 unidade animal em média.
  - ◆ Ovinos – 6 unidades animais em média.
  - ◆ Bovinos – 13,9 unidades animais em média.
  - ◆ Suínos – 9 animais em média.
  - ◆ Aves – 33 aves em média.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
Sementes Melhoradas	--
Adubo Orgânico	100
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	100
Prep. do Solo/Tração Animal	100
Prep. do Solo/Tração Mecânica	100
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	100
Mineralização	100
Irrigação	--

#### **ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA**

- ◆ Tamanho da família – 6 pessoas em média.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 2,5 ativos em média, com 2,4 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 0,5 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Todos os produtores possuem máquina forrageira e motor. Não possuem fonte própria de água.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 4.195,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>93,4</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>1,0</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>--</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>5,6</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>--</b>

### **TIPO 12 - Pecuária de Leite Com Agricultura Comercial**

Este tipo representa 2,2% do total estudado.

### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

- ◆ Área total – 85,0 ha em média.
- ◆ Área de pastagens – 2,0 ha em média (capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais – 7,5 ha em média (milho e feijão).
- ◆ Área com cultivos comerciais – 9,0 ha em média (batata-doce e algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos – não possuem.
  - ◆ Ovinos – não possuem.
  - ◆ Bovinos – 18,3 unidades animais em média.
  - ◆ Suínos – não possuem.
  - ◆ Aves – 26 aves em média.

### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	100
Adubo Orgânico	--
Adubo Químico	--
Defensivos Agrícolas	100
Prep. do Solo/Tração Animal	100
Prep. do Solo/Tração Mecânica	100
Controle de Endo e Ectoparasitas	100
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	100
Mineralização	100
Irrigação	--

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família – 6 pessoas em média.
- ◆ Mão-de-obra familiar – 5,5 ativos em média, com 1,1 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária – 1 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente – não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 5.384,00.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	89,6
Venda de Mão-de-obra	5,5
Outras Receitas da Fazenda	--
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	4,9
Aposentadoria	--