

**Zoneamento e Tipificação dos  
Sistemas Agrícolas do Município de  
Cristino Castro - PI**

**Zoneamento e Tipificação dos  
Sistemas Agrícolas do Município de  
Cristino Castro - PI**

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 Cristino  
Castro - PI / Carlos Alberto Vasconcelos  
Oliveira.. [et.al.]. - Petrolina: Embrapa  
Semi-Árido, 1999.

21p.:il. - (Embrapa Semi-Árido.  
Documentos, 124).

1. Sistema agrícola. 2. Tipificação.  
3. Zoneamento - Brasil - Piauí - Cristiano  
Castro. I. Correia, Rebert Coelho II. Silva,  
Carlene Nunes da. III. Cunha, Willany da.  
IV. Ferreira, Tânia Valeria do Carmo. V. Série.

CDD. 338.17639



**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 Cristino Castro está localizado na região do Médio Gurguéia, no Estado do Piauí, a uma distância de 439 km de Teresina. Possui 1.744 km<sup>2</sup> de extensão e 280 m de altitude (Anuário Estatístico do Piauí, 1983).

Em 1996, segundo dados do IBGE, a população total era de 11.186 habitantes (5.619 homens e 5.567 mulheres), sendo que a população urbana correspondia a 5.592 habitantes e a rural, a 5.594, o que ocasionava uma taxa de urbanização de aproximadamente 50%.

Com relação aos rebanhos, o município possuía 11.545 cabeças de bovinos, 410 de caprinos, 2.554 de ovinos e 2.449 de suínos. Entre os produtos agrícolas mais explorados destacaram-se: o arroz, o feijão, a mandioca, a melancia, o melão, o milho, a banana, a castanha de caju, o mamão, o maracujá e citrus (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 100 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 Cristino Castro.

### 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 3 - Agricultura comercial - não têm unidades animais e plantam mais de 3 ha de cultivos comerciais.

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;

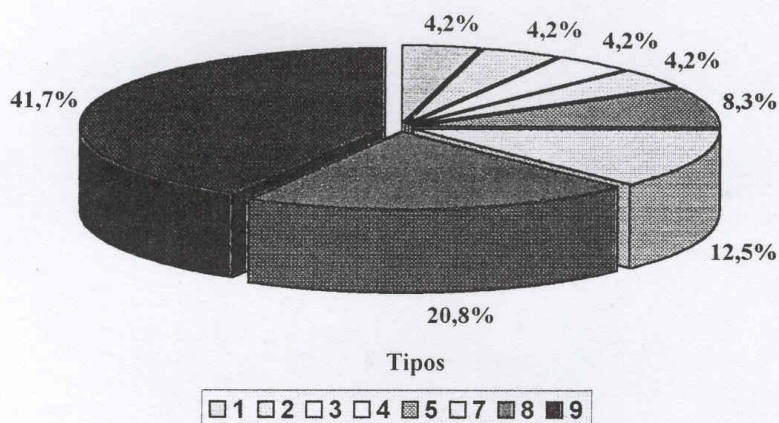
TIPO 7 - Pecuária - os produtores cultivam apenas culturas de autoconsumo; possuem mais de 5 U.A e produzem menos de 7.000 litros de leite/ano;

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;

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 4,2% do universo pesquisado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 23,5 ha em média, podendo atingir áreas máxima de 35,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 11,0 ha em média, podendo atingir áreas de 22,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 7,0 ha em média, podendo atingir áreas de 9,0 ha (capim)
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 5,5 ha em média, podendo atingir áreas de 9,0 ha (feijão e milho)
- ◆ Área com cultivos comerciais - não cultivam.



- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - não possuem.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos - 5 animais em média, possuindo no máximo 10.
  - ◆ Aves - 15 aves em média, possuindo no máximo 30.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

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

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

- ◆ Tamanho da família - 3,5 pessoas em média, podendo chegar até 5.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 3,25 ativos em média, com 1,07 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - não contratam.
- ◆ Mão-de-obra permanente - não contratam.

#### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

50% dos produtores possuem plantadeira e fonte própria de água proveniente de cisterna.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 1.983,00, chegando ao máximo de R\$ 2.030,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>24,4</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>---</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>7,6</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>68,0</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>---</b>

### TIPO 2 - Agricultura de Subsistência

Este tipo representa 4,2% do total pesquisado.

### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

- ◆ Área total - 25,0 ha em média, podendo atingir áreas máxima de 32,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 10,5 ha em média, podendo atingir áreas de 15,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 8,5 ha em média, podendo atingir áreas de até 17,0 ha (capim e sorgo).
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 6,0 ha em média, podendo atingir áreas de 10,0 ha (feijão e milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais - 2,5 ha em média, sendo áreas máximas de 3,0 ha (algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - não possuem.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos - 7,5 animais em média, possuindo no máximo 15.
  - ◆ Aves - 32,5 aves em média, possuindo no máximo 50.

### USO DE TECNOLOGIAS

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

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família - 7,0 pessoas em média, podendo chegar até 12.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 3,75 ativos em média, com 1,86 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,004 h/d/a\* em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Não possuem máquinas ou equipamentos agrícolas. Metade dos produtores possuem fonte de água, proveniente de barreiro.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 2.455,40, chegando-se ao máximo de R\$ 3.433,80.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	28,1
Venda de Mão-de-obra	---
Outras Receitas da Fazenda	13,2
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	---
Aposentadoria	58,7

---

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



### **TIPO 3 - Agricultura Comercial**

Este tipo representa 4,2% do total pesquisado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 40,6 ha em média, podendo chegar a 43,5 ha.
- ◆ Área de caatinga - 34,6 ha em média, podendo chegar a 40,5 ha.
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 3,5 ha em média, podendo chegar a 4,0 ha (feijão e milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais - 9,0 ha em média, podendo chegar a 10,0 ha (mandioca e algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - não possuem.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos - média de 0,5 animal, possuindo no máximo 1.
  - ◆ Aves - média de 30 aves, possuindo no máximo 50.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
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	---
Vacinação	---
Suplementação Alimentar	---
Mineralização	---
Irrigação	---

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

- ◆ Tamanho da família - 5,5 pessoas em média, podendo chegar até 6.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 4,75 ativos em média, com 1,15 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,12 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - não contratam.

### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

Metade dos produtores possuem somente plantadeira. Todos possuem fonte própria de água, proveniente de barreiro.

### **ESTRUTURA DA RENDA**

A renda média bruta anual é de R\$ 4.149,90, chegando-se ao máximo de R\$ 5.755,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>42,1</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>---</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>---</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>57,9</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>---</b>

### **TIPO 4 - Pecuária de Subsistência**

Este tipo representa 4,2% do universo estudado.

### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 44,5 ha em média, podendo atingir áreas máximas de 55,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 35,5 ha em média, podendo atingir área de até 49,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 6,5 ha em média, com áreas máximas de até 10,0 ha (capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 2,05 ha em média (feijão e milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais - não possuem.
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - 2,1 unidades animais em média, podendo atingir a 3,2.
  - ◆ Bovinos - não possuem.
  - ◆ Suínos - não possuem.
  - ◆ Aves - média de 15 aves, possuindo no máximo 30.



### USO DE TECNOLOGIAS

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

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família - 3,0 pessoas em média.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 2,37 ativos em média, com 1,26 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - não contratam.
- ◆ Mão-de-obra permanente - não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

Metade dos produtores possuem plantadeira e fonte própria de água proveniente de cisterna.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 1.387,00, chegando-se ao máximo de R\$ 1.740,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
Renda Agropecuária	17,1
Venda de Mão-de-obra	72,1
Outras Receitas da Fazenda	---
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	10,8
Aposentadoria	---

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

Este tipo representa 8,3% do total pesquisado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 19,5 ha em média, podendo atingir áreas máximas de 24,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 11,0 ha em média, podendo atingir área de até 19,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 8,2 ha em média, com áreas máximas de até 18,0 ha (capim).
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 3,0 ha em média, com áreas máximas de 6,0 ha (feijão e milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais - 2,0 ha em média, com áreas máximas de 3,0 ha (algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - 1,6 unidades animais em média, podendo atingir a 4,0.
  - ◆ Bovinos - 1,7 unidades animais em média, podendo atingir 3,8.
  - ◆ Suínos - não possuem.
  - ◆ Aves - 2,5 aves em média, possuindo no máximo 10.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

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

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

- ◆ Tamanho da família - 2,75 pessoas em média, sendo o máximo de 4.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 2,3 ativos em média, com 1,19 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,5 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - não contratam.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

25% dos produtores possuem plantadeira, e 75% automóveis. Possuem fonte própria de água proveniente de barreiro.

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 1.546,40, chegando-se ao máximo de R\$ 2.772,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>45,0</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>6,5</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>9,8</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>38,7</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>---</b>

### **TIPO 7 - Pecuária**

Este tipo representa 12,5% do total pesquisado.

### ESTRUTURA DA PROPRIEDADE

- ◆ Área total - 57,3 ha em média, podendo chegar a 91,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 33,6 ha em média, podendo chegar a 55,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 15,3 ha em média, podendo chegar a 40,0 ha (capim)
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 9,0 ha em média, podendo chegar a 18,0 ha (feijão e milho)
- ◆ Área com cultivos comerciais - não possuem.
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - 9,1 unidades animais em média, possuindo no máximo 16,0.
  - ◆ Bovinos - 14,4 unidades animais em média, possuindo no máximo 37,4.
  - ◆ Suínos - não possuem.
  - ◆ Aves - 20,3 aves em média, possuindo no máximo 70.



### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	83,3
Adubo Orgânico	---
Adubo Químico	---
Defensivos Agrícolas	66,7
Prep. Do Solo/Tração Animal	50
Prep. Do Solo/Tração Mecânica	50
Controle de Endo e Ectoparasitas	16,7
Vacinação	100
Suplementação Alimentar	16,7
Mineralização	50
Irrigação	---
Inseminação Artificial	16,7

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família - 3,1 pessoas em média, sendo o máximo de 7.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 1,6 ativos em média, com 1,95 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,7 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - 0,45 trabalhador em média.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

50% dos produtores possuem plantadeira e 33,3% possuem automóveis. Possuem fonte própria de água proveniente de cisterna (16,7%), barreiro (33,3%) e açude (16,7%)

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 4.648,43, chegando-se ao máximo de R\$ 11.295,00.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	29,3
Venda de Mão-de-obra	1,7
Outras Receitas da Fazenda	24,2
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	24,1
Aposentadoria	20,7

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

Este tipo representa 20,8% do universo pesquisado.

#### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 47,5 ha em média, podendo atingir áreas máxima de 81,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 41,0 ha em média, podendo atingir áreas de 75,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 10,2 ha em média, podendo atingir áreas de até 20,0 ha (capim e palma).
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 3,8 ha em média, podendo atingir áreas de 6,0 ha (feijão e milho).
- ◆ Área com cultivos comerciais - 2,0 ha em média, podendo atingir 3,0 ha (algodão e tomate).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - não possuem.
  - ◆ Ovinos - 7,1 unidades animais em média, podendo chegar a 16.
  - ◆ Bovinos - 8,2 unidades animais em média, podendo chegar a 24,4.
  - ◆ Suínos - 2,4 animais em média, possuindo no máximo 10.
  - ◆ Aves - 29 aves em média, possuindo no máximo 200.

#### **USO DE TECNOLOGIAS**

<b>TECNOLOGIAS</b>	<b>UTILIZAM %</b>
<b>Sementes Melhoradas</b>	<b>100</b>
<b>Adubo Orgânico</b>	<b>---</b>
<b>Adubo Químico</b>	<b>10</b>
<b>Defensivos Agrícolas</b>	<b>80</b>
<b>Prep. do Solo/Tração Animal</b>	<b>80</b>
<b>Prep. do Solo/Tração Mecânica</b>	<b>20</b>
<b>Controle de Endo e Ectoparasitas</b>	<b>---</b>
<b>Vacinação</b>	<b>90</b>
<b>Suplementação Alimentar</b>	<b>30</b>
<b>Mineralização</b>	<b>80</b>
<b>Irrigação</b>	<b>---</b>

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

- ◆ Tamanho da família - 4,3 pessoas em média, podendo chegar até 7.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 2,7 ativos em média, com 1,61 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,5 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - 0,4 trabalhador em média.



### **EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA**

30% dos produtores possuem plantadeira e 50% possuem automóveis. Possuem fonte de água própria, sendo 20% proveniente de cisterna e açude, e 10% de barreiro.

### **ESTRUTURA DA RENDA**

A renda média bruta anual é de R\$ 3.762,56, chegando ao máximo de R\$ 16.080,00.

<b>Distribuição da Renda</b>	<b>%</b>
<b>Renda Agropecuária</b>	<b>66,7</b>
<b>Venda de Mão-de-obra</b>	<b>5,6</b>
<b>Outras Receitas da Fazenda</b>	<b>---</b>
<b>Salários Ext. e Outras Receitas da Família</b>	<b>23,9</b>
<b>Aposentadoria</b>	<b>3,8</b>

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

Este tipo representa 41,7% do total pesquisado.

### **ESTRUTURA DA PROPRIEDADE**

- ◆ Área total - 51,0 ha em média, podendo chegar a 100,0 ha.
- ◆ Área de caatinga - 28,6 ha em média, podendo chegar a 78,0 ha.
- ◆ Área de pastagens - 13,4 ha em média, podendo chegar a 50,0 ha (capim e palma)
- ◆ Área com cultivos tradicionais - 7,05 ha em média, podendo chegar a 20,0 ha (fava, feijão e milho)
- ◆ Área com cultivos comerciais - 8,7 ha em média, podendo chegar a 20,0 ha (algodão).
  
- ◆ Animais
  - ◆ Caprinos - 0,12 unidade animal em média, possuindo no máximo 2,4.
  - ◆ Ovinos - 7,6 unidades animais em média, possuindo no máximo 22.
  - ◆ Bovinos - 12,5 unidades animais em média, possuindo no máximo 29,8.
  - ◆ Suínos - 3,2 animais em média, possuindo no máximo 20.
  - ◆ Aves - 21,9 aves em média, possuindo no máximo 100.

### USO DE TECNOLOGIAS

TECNOLOGIAS	UTILIZAM %
Sementes Melhoradas	100
Adubo Orgânico	---
Adubo Químico	---
Defensivos Agrícolas	100
Prep. do Solo/Tração Animal	55
Prep. do Solo/Tração Mecânica	55
Controle de Endo e Ectoparasitas	20
Vacinação	95
Suplementação Alimentar	40
Mineralização	90
Irrigação	---

### ESTRUTURA FAMILIAR E MÃO-DE-OBRA

- ◆ Tamanho da família - 5,4 pessoas em média, sendo o máximo de 13.
- ◆ Mão-de-obra familiar - 3,7 ativos em média, com 1,46 dependentes por ativo.
- ◆ Mão-de-obra temporária - 0,9 h/d/a em média.
- ◆ Mão-de-obra permanente - 1,1 trabalhadores em média.

### EQUIPAMENTOS E ESTRUTURA HÍDRICA

45% dos produtores possuem plantadeira, 10% possuem máquina forrageira e 40% automóveis. Possuem fonte de água proveniente de cisterna (25%), barreiro (30%), açude (20%) e poço (10%).

### ESTRUTURA DA RENDA

A renda média bruta anual é de R\$ 4.884,52, chegando-se ao máximo de R\$ 11.985,40.

Distribuição da Renda	%
Renda Agropecuária	65,1
Venda de Mão-de-obra	2,1
Outras Receitas da Fazenda	1,8
Salários Ext. e Outras Receitas da Família	7,1
Aposentadoria	23,9