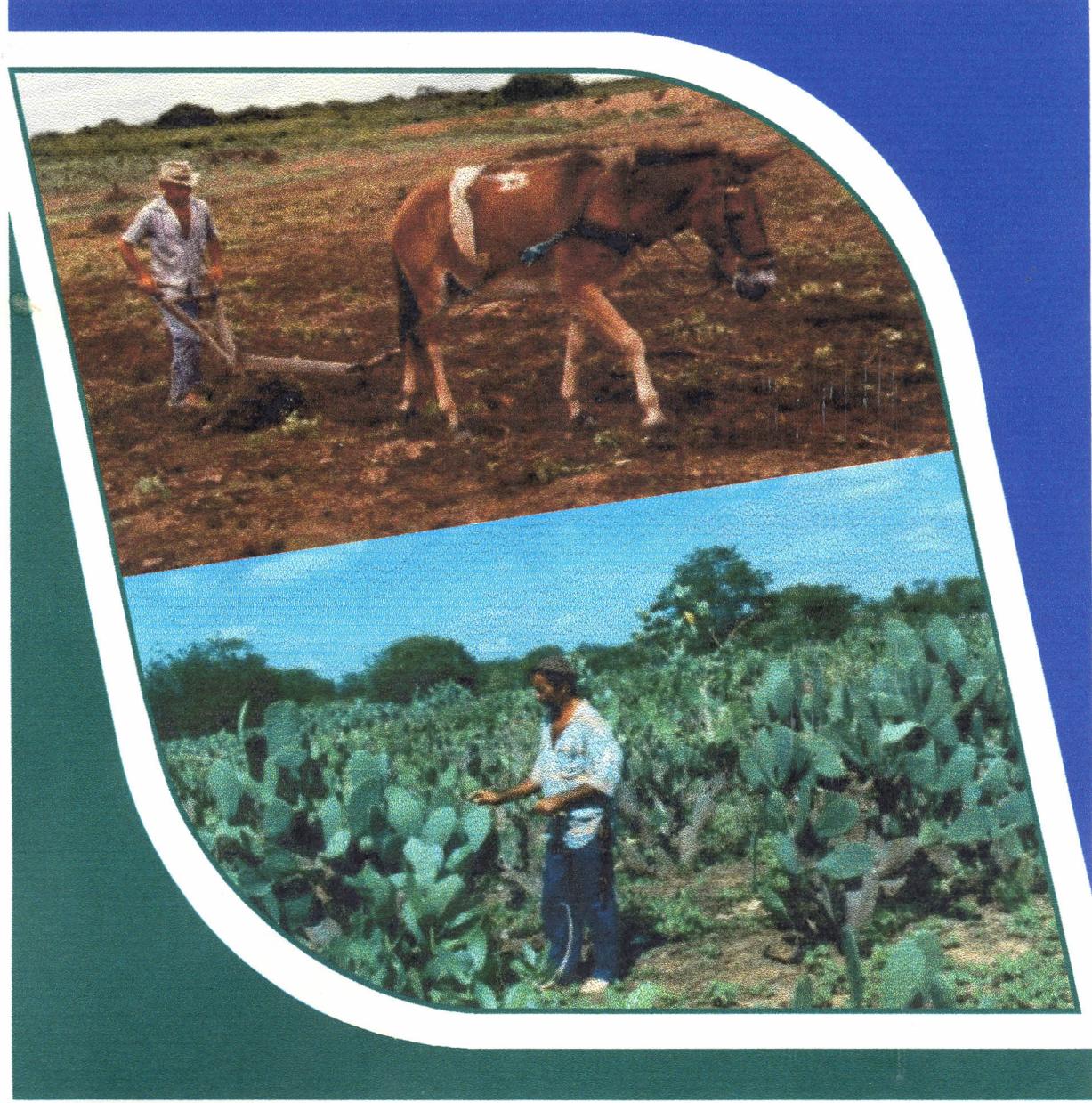


**DIAGNÓSTICO E TIPIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE  
PRODUÇÃO PRATICADOS PELOS PEQUENOS  
PRODUTORES DO MUNICÍPIO DE MORTUGABA- BA**



**DIAGNÓSTICO E TIPIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PRATICADOS  
PELOS PEQUENOS PRODUTORES DO MUNICÍPIO  
DE MORTUBAGA - BA**

Carlos Alberto Vasconcelos Oliveira  
Rebert Coelho Correia  
Carliene Nunes da Silva  
Antônio Fonseca Fraga

**Petrolina-PE**

**1999**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à Embrapa Semi-Árido.

BR 428, km 152

Cx. Postal 23

Fone: (0xx81) 862-1711

Fax: (0xx81) 862-1744

56300-970 Petrolina-PE

Tiragem: 70 exemplares

Comitê de Publicações:

Luiz Balbino Morgado - Presidente

Eduardo Assis Menezes

Paulo Roberto Coelho Lopes

Martiniano Cavalcante de Oliveira

Clementino Marcos Batista de Faria

Mirtes Freitas Lima

Edineide Maria Machado Maia

José Nilton Moreira

Revisão Editorial: Eduardo Assis Menezes

Normalização Bibliográfica: Maristela Ferreira Coelho de Souza

OLIVEIRA, C.A.V.; CORREIA, R.C.; SILVA, C.N. da;  
FRAGA, A.F. Diagnóstico e tipificação dos  
sistemas de produção praticados pelos  
pequenos produtores do município de  
Mortugaba - BA. Petrolina, PE: Embrapa Semi-  
Árido/Salvador: CAR, 1999. 60p. (Embrapa  
Semi-Árido. Documentos 148).

1. Sistema de produção - Tipificação -  
Diagnóstico - Brasil - Bahia - Mortugaba. 2.  
Pequeno produtor - Perfil socioeconômico - Brasil -  
Bahia - Mortugaba. 3. Propriedade agrícola -  
Estrutura - Brasil - Bahia - Mortugaba.

CDD 306.349098142

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA**  
**César Augusto Rabelo Borges**

**SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**Luiz Antônio Vasconcellos Carreira**

**COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL - CAR**  
**José Pirajá Pinheiro Filho**

**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO DA REGIÃO DO RIO  
GAVIÃO**

**Coordenadora**  
**Maria das Graças P. M. S. Pinto Leite**

**Subcoordenador de Monitoria, Avaliação e Tecnologia**  
**Carlos Henrique de Souza Ramos**

**Gerente Regional**  
**José Valadares Macêdo**

**Monitoria**  
**Orlando Moraes da Silva Filho**  
**Paulo Ricardo Santos Cerqueira**  
**Cristiane Gonçalves de Oliveira**

**Chefe da UAP- Mortugaba**  
**Antônio Alípio de Souza Mustafa**

**Equipe de Campo**  
**Jackson Ribeiro Santos**  
**João Aparecido Alves Ribeiro**  
**Geraldo Garcia Leal**  
**Paulo Martins Leal**  
**Kátia Torres Cavalcante**

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa  
Embrapa Semi - Arido**

**CHEFE GERAL  
Manoel Abílio de Queiróz**

**CHEFE ADJUNTO ADMINISTRATIVO  
Luiz Henrique de Oliveira Lopes**

**CHEFE ADJUNTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
Luiz Balbino Morgado**

**CHEFE ADJUNTO DE COMUNICAÇÃO E NEGÓCIOS  
Renival Alves de Souza**

**Colaboradoras  
Willany da Cunha  
Márcia Maria da Silva**

## SUMÁRIO

Resumo.....	7
1. Introdução .....	9
2. O Município de Mortugaba - Área do Estudo .....	10
3. Metodologia .....	15
3.1.Coleta de Dados .....	16
3.2.Modelo Estatístico .....	17
3.2.1.Análise fatorial .....	17
3.2.2.Resultados e discussão .....	18
4. Caracterização dos Tipos de Pequenos Produtores encontrados no Nordeste.....	20
5. Resultados da Amostra .....	22
5.1.Tipo 2-Agricultura de Subsistência .....	23
5.2.Tipo 3-Agricultura Comercial .....	25
5.3.Tipo 5-Pecuária Diversificada de Subsistência .....	27
5.4.Tipo 6-Pecuária Diversificada com Agricultura Comercial .....	29
5.5 Tipo 7-Pecuária .....	31
5.6.Tipo 8-Pecuária Diversificada .....	33
5.7.Tipo 9-Pecuária com Agricultura Comercial .....	36
5.8.Tipo 11-Pecuária de Leite Diversificada .....	38
6. Perfil Econômico dos Tipos.....	40
6.1. Composição do Capital .....	40
6.2. O Perfil da Principal Fonte de Renda dos Proprietários .....	44
6.3. Crédito de Assistência Técnica .....	45
7. Perfil Socioeconômico do Segmento .....	46
7.1. Estrutura Econômica dos Produtores .....	46
7.2. Estrutura da Mão-de-obra .....	46
7.3. Nível de Instrução .....	46
7.4. Nível de Organização.....	48
7.5. Êxodo Rural .....	48
8. Produção e Renda .....	49
9. Comercialização .....	51
10. Conclusão .....	53
11. Bibliografia Citada.....	57
. Anexo .....	59

# DIAGNÓSTICO E TIPIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO PRATICADOS PELOS PEQUENOS PRODUTORES DO MUNICÍPIO DE MORTUGABA - BA

Carlos Alberto Vasconcelos Oliveira<sup>1</sup>

Rebert Coelho Correia<sup>1</sup>

Carliene Nunes da Silva<sup>2</sup>

Antônio Fonseca Fraga<sup>3</sup>

## Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo diagnosticar e tipificar os sistemas de produção praticados pelos pequenos produtores do município de Mortugaba-BA, a partir de solicitação da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR-BA). Neste município, foi selecionada uma amostra de 100 produtores e um questionário contendo 670 variáveis foi aplicado. Posteriormente, foram geradas 86 variáveis complexas, a partir das variáveis simples (dados coletados). As informações foram analisadas através de técnicas estatísticas multivariadas. Os resultados mostraram a existência de oito tipos distintos de pequenos produtores dos doze encontrados no Nordeste: Tipos 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 11 com a seguinte importância (%): 8; 1; 21; 2; 1; 57; 7 e 3, respectivamente. Os mesmos foram caracterizados segundo o tamanho da família, dos rebanhos, produção vegetal e animal, áreas total e cultivada (culturas comerciais, subsistência e pastagens), índice de tecnologia e rendas diversas (agropecuária, aposentadoria e outras atividades). Estes tipos, com relação a política de transferência de tecnologias, priorização de ações de pesquisa e de investimentos, possuem demandas diferenciadas.

---

<sup>1</sup> Pesquisador Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56300-970, Petrolina-PE.

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma

<sup>3</sup> Economista, Prof. Faculdade de Administração de Petrolina-PE.

## 1. Introdução

Uma revisão crítica sobre os programas e projetos de desenvolvimento agrícola voltados para o Nordeste brasileiro, mostra que, a despeito dos esforços feitos e dos recursos alocados, os resultados ficaram muito aquém do esperado. A razão para esses insucessos pode estar relacionada à falta de um conhecimento científico sobre a realidade agrária nordestina.

A complexidade do quadro rural do Nordeste brasileiro, principalmente no que se refere ao pequeno produtor, é um fato conhecido. Esta complexidade, aliada aos diferentes níveis tecnológicos dos pequenos produtores, resulta em propriedades agrícolas diferenciadas.

Considerando-se que a eficiência de políticas agrícolas é diretamente proporcional ao grau de homogeneidade dos grupos a que se destinam, o conhecimento dos fatores que diferenciam as pequenas propriedades agrícolas pode determinar o sucesso de programas de transferência de tecnologia, assim como contribuir para a priorização de ações de pesquisa.

Segundo Escobar & Berdegué (1990), os grupos homogêneos de produtores, objeto de processos de geração e transferência de tecnologias, devem ser identificados, não só em nível de zonas geográficas como, principalmente, em nível de propriedades agrícolas. A delimitação de zonas geográficas homogêneas pode ser necessária ou conveniente, porém não será suficiente. Neste contexto, políticas eficientes voltadas para a agricultura familiar devem ter como ponto de partida um diagnóstico prévio sobre a realidade agrária que se deseja trabalhar. Obviamente, não se trata apenas de identificar as limitações e as potencialidades geoambientais, socioeconômicas e histórico-culturais que formam o arco envolvente da agricultura familiar, mas, também, conhecer como interagem estes fatores no processo decisório da agricultura familiar.

É necessário levar em conta a peculiaridade segundo a qual em regiões mais desenvolvidas, com salários e direitos sociais, a mão-de-obra torna-se totalmente elástica. A demanda por essa mão-de-obra se dá em função dos baixos salários e por ser a produtividade marginal do trabalho muito baixa, em setores

rurais, o que importa sempre em salários pouco superiores ao nível da subsistência.

A força de trabalho migrada do campo para a cidade está subordinada a esse preceito, sendo fundamentalmente resultado da incapacidade da atividade agrícola absorver o excedente de mão-de-obra do campo. Deve-se estudar, nesse caso, um aspecto que transcenda a visão estritamente econômica; o princípio de a atividade agrícola de subsistência não é o lucro, e sim a extração de um excedente, fruto de parcerias, da renda da terra ou de outras formas de serviços pessoais, até de natureza não econômica, mas que deva atender a uma visão sociológica da formação dessas comunidades, mantendo os traços culturais, os laços familiares e os costumes.

A Embrapa Semi-Árido vem trabalhando há vários anos com os pequenos produtores do Trópico Semi-Árido no sentido de conhecer, classificar e hierarquizar os fatores que limitam o desenvolvimento da agricultura familiar na região. Esse estudo permitiu desenvolver uma metodologia para tipificar os pequenos produtores do Nordeste semi-árido brasileiro.

Assim, por solicitação da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR-BA), pesquisadores da Embrapa Semi-Árido, com o apoio de técnicos da Cooperativa Rural do Sudoeste da Bahia (COOPERSUBA), realizaram uma pesquisa para diagnosticar e tipificar os sistemas de produção dos pequenos produtores dos treze municípios que fazem parte do Programa Pró-Gavião.

## **2. O Município de Mortugaba – Área do Estudo**

O município de Mortugaba está situado no Sudoeste do estado da Bahia, distante 743 km de Salvador. A Figura 1 mostra a localização deste município em relação aos demais que compõem a área do Programa Pró-Gavião.

Ocupa uma área de 672,9 km<sup>2</sup> (Anuário Estatístico da Bahia, 1996), apresentando no relevo Planalto dos Geraisinhos, patamares Orientais e Ocidentais do Espinhaço. A sede do município está a 850 metros do nível do mar (Centro de Estatística e Informações, 1994).

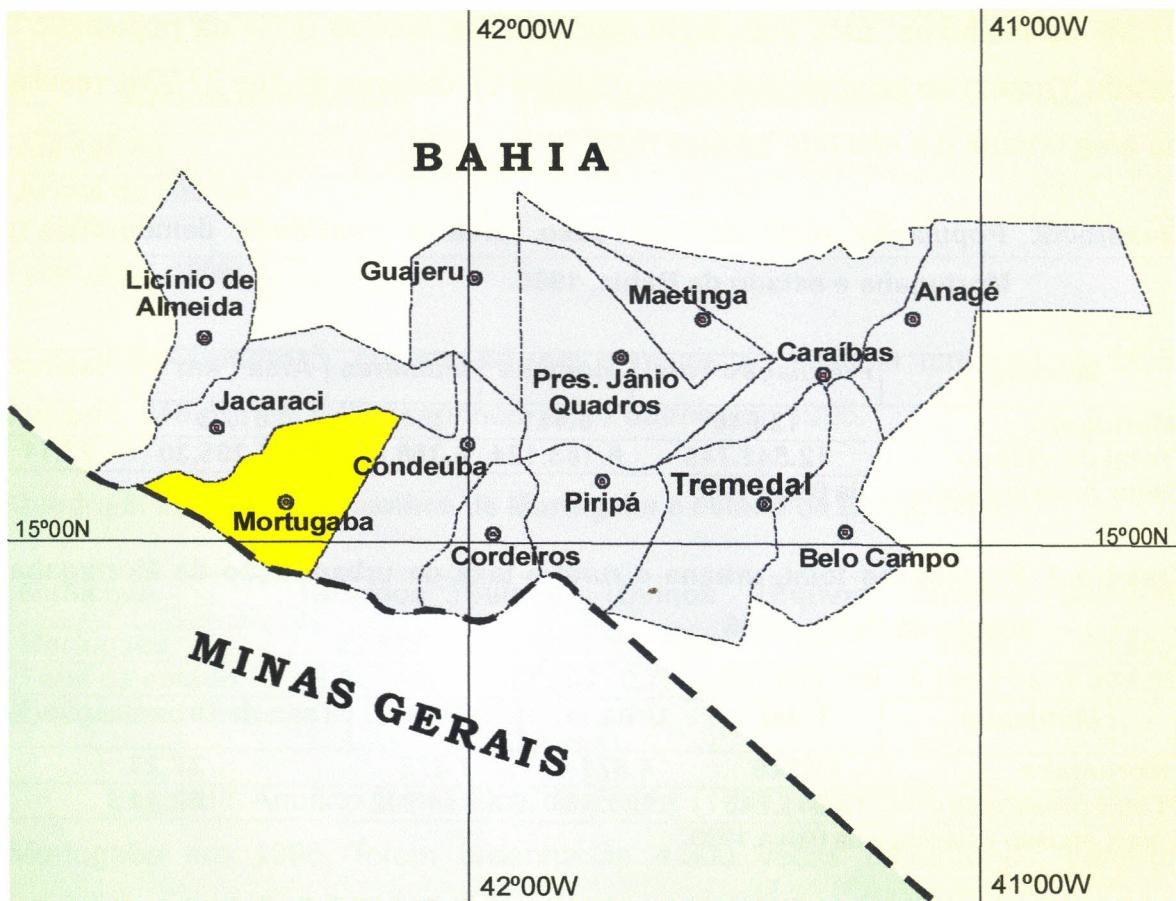


Figura 1. Localização geográfica do município de Mortugaba-BA.

O clima é caracterizado como seco a subúmido, com uma temperatura média anual de 20,4° C, máxima de 25,5° C e mínima de 16,0° C, com oito a nove meses secos, e regime de chuvas concentrado de novembro a janeiro, com precipitação média anual de 889mm, máxima de 1.498mm, mínima de 452mm.

A vegetação natural se compõe de: caatinga-floresta estacional e cerrado-caatinga-floresta estacional. Os tipos de solo são: latossolo vermelho amarelo distrófico, podzólico vermelho amarelo eutrófico, tem aptidão regular para lavouras, restrita para silvicultura e sem aptidão para pastagem natural (Centro de Estatística e Informações, 1994).

A hidrografia de Mortugaba está, principalmente, voltada para o Rio de Contas, mas existem outras fontes de água: Rio Gavião e córrego Mortugaba.

Conforme pode ser visto no Quadro 1, a população total do município, em 1996, era de 12.546 habitantes, sendo bastante equilibrada: 48,7% de homens e

51,3% de mulheres. Esta população representava apenas 0,1% da população do estado. Quanto ao local de residência (Quadro 2), observa-se que 37,23% residiam na área urbana e o restante na área rural.

**Quadro 1. População residente por sexo, área e densidade demográfica de Mortugaba e estado da Bahia, 1996.**

Município	População Total	Homens	Mulheres	Área ( km <sup>2</sup> )	Hab/km <sup>2</sup>
<b>Mortugaba</b>	<b>12.546</b>	<b>6.111</b>	<b>6.435</b>	<b>672,9</b>	<b>18,66</b>
<b>Total do estado</b>	<b>12.541.745</b>	<b>6.183.124</b>	<b>6.358.621</b>	<b>567.295,30</b>	<b>22,11</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1996.

**Quadro 2. Populações total, urbana e rural e taxa de urbanização de Mortugaba e estado da Bahia, 1996.**

Município	Total	Urbana	Rural	Taxa de Urbanização(%)
<b>Mortugaba</b>	<b>12.546</b>	<b>4.671</b>	<b>7.875</b>	<b>37,23</b>
<b>Total do estado</b>	<b>12.541.745</b>	<b>7.826.843</b>	<b>4.714.902</b>	<b>62,41</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1996.

O Quadro 3 mostra a quantidade de estabelecimentos do município com tamanho entre 1 e 100 ha, com um total de 1.740, representando um percentual de 96,88%. Os estabelecimentos com tamanho superior a 100 ha somam 56 unidades. Quando relacionado o número de estabelecimento com a área ocupada (Quadros 3 e 4), verifica-se que 96,88% dos estabelecimentos com até 100 ha ocupavam 29.290 ha, representando 77,0% e os 3,12% restantes, com área superior a 100 ha, ocupavam 8.740 ha representando 23,0%.

**Quadro 3. Número de estabelecimentos agrícolas de Mortugaba-BA, 1996.**

Tamanho	Terras próprias	Terras arrendadas	Terras em parceria	Terras ocupadas	Total
<b>Até 100 ha</b>	<b>1.532</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>155</b>	<b>1.740</b>
<b>Mais de 100 ha</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56</b>

Fonte: IBGE, 1998c.

**Quadro 4. Área ocupada pelos estabelecimentos de Mortugaba-BA, 1996.**

Grupos de área total	Área dos estabelecimentos	%
Até 100 ha	29.290	77,0
Acima de 100 ha	8.740	23,0
<b>Total</b>	<b>38.030</b>	<b>100,0</b>

Fonte: IBGE, 1998c.

Pelo Quadro 5, observa-se que o município possuía um total de 20.538 bovinos, 946 ovinos, 9.929 caprinos, entre outros, em 1996.

**Quadro 5. Efetivo dos rebanhos de Mortugaba e estado da Bahia, 1996.**

Município	Bovinos	Suínos	Ovinos	Eqüinos	Caprinos	Galinhas
<b>Mortugaba</b>	<b>20.538</b>	<b>14.060</b>	<b>946</b>	<b>2.111</b>	<b>9.929</b>	<b>53.800</b>
<b>Total do estado</b>	<b>9.841.237</b>	<b>2.377.801</b>	<b>2.772.790</b>	<b>659.202</b>	<b>4.190.114</b>	<b>9.684.817</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1997.

Segundo Anuário Estatístico da Bahia (1997), dos bovinos existentes em Mortugaba em 1996, foram ordenhadas 4.500 vacas (Quadro 6), com uma produção anual de 2.745.000 litros de leite, com um valor médio de R\$ 0,26 por litro.

**Quadro 6. Número de vacas ordenhadas, quantidade e valor do leite de Mortugaba e estado da Bahia, 1996.**

Município	Produção de Leite		
	Vacas ordenhadas	Quantidade (1.000 litros)	Valor (R\$)
<b>Mortugaba</b>	<b>4.500</b>	<b>2.745</b>	<b>1.043.100</b>
<b>Total do estado</b>	<b>1.459.079</b>	<b>668.155</b>	<b>236.492.468</b>

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1997.

Das 53.800 galinhas que o município possuía em 1996 (Anuário Estatístico da Bahia, 1997), verificou-se a produção de 312.000 dúzias de ovos no valor de R\$ 249.632 (Quadro 7). Ainda segundo dados do Anuário Estatístico da Bahia, (1997), apesar de o estado haver produzido, em 1996, 37.000 dúzias de ovos de

codorna, em Mortugaba não houve registro desse produto. Houve no município uma produção de 520 Kg de mel, com valor de R\$ 3.640,00.

**Quadro 7. Produção e valor dos produtos de origem animal de Mortugaba e estado da Bahia, 1996.**

Município	Ovos de galinha		Ovos de codorna	
	(1.000 dúzias)	Valor (R\$)	(1.000 dúzias)	Valor (R\$)
Mortugaba	312	249.632	-	-
Total do estado	56.229	39.848.491	37	14.001

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1997.

No estado da Bahia, 820 informantes declararam possuir depósitos para armazenagem e estocagem de produtos agrícolas. Destes, 773 são armazéns convencionais, estruturais e infláveis e o restante são graneleiros e granalizados (Centro de Estatística e Informações, 1994). No município de Mortugaba não foi detectado nenhum tipo de depósito para este fim (Quadro 8).

**Quadro 8. Armazéns e estocagem - informantes e capacidade útil por tipo de Mortugaba e estado da Bahia.**

Município	Total de Estabelecimentos	Armazéns Convencionais, Estruturais e Infláveis		Armazéns Graneleiros e Granalizados
		Informantes nº	Capacidade (m³)	Informantes nº
Mortugaba	-	-	-	-
Total do estado	820	773	4.904.230	37

Fonte: Centro de Estatística e Informações, 1994.

Quanto à importância da produção agrícola de Mortugaba, em termos de área, sobressaiu a cultura do feijão com 1.227 ha cultivados. Outras com menores áreas de cultivo foram: milho em grão com 790 ha e o algodão herbáceo com 675 ha (Quadro 9).

**Quadro 9. Área colhida, quantidade produzida e valor das principais culturas temporárias e permanentes de Mortugaba-BA, 1996.**

Cultura	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Valor (R\$1.000)
Feijão	1.227	290	87
Algodão herbáceo (caroço)	675	134	46
Mandioca	400	4.000	480
Manga (mil frutos)	18	576	74
Milho em grão	790	190	24
Banana	30	25	40
Café (em coco)	40	31	24
Cana-de-açúcar	290	9.515	570

Fonte: IBGE, 1998a.

Quanto ao pessoal ocupado por grupo de atividade econômica na zona rural (IBGE, 1998b), observa-se que a pecuária ocupa 67,76% do pessoal, em seqüência da atividade, aparece a lavoura/pecuária (mista) com 19,3% e da lavoura temporária com 10,22% (Quadro 10).

**Quadro 10. Pessoal por grupo de atividades econômicas de Mortugaba-BA, 1996.**

Grupo de Atividade Econômica	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
Lavoura temporária	173	346	519
Horticultura e produtos de viveiros	2	8	10
Lavoura permanente	15	50	65
Pecuária	1.166	2.274	3.440
Lavoura e pecuária(mista)	383	597	980
Silvicultura e exploração florestal	18	36	54
Pesca e aquicultura	-	-	-
Produção de carvão vegetal	-	8	8
<b>Total</b>	<b>1.757</b>	<b>3.319</b>	<b>5.076</b>

Fonte: IBGE, 1998b.

### 3. Metodologia

No município de Mortugaba-BA, através da utilização de técnicas probabilísticas de amostragem, foi determinada uma amostra de agricultores com área inferior a 100 ha. Técnicos treinados, da Cooperativa Rural do Sudoeste da

Bahia (COOPERSUBA), aplicaram um questionário para coleta de dados relacionados a estrutura social, estrutura de produção, composição do capital, desempenho dos cultivos, nível tecnológico, assistência técnica, crédito rural, comercialização e renda. A partir desta pesquisa, os órgãos de desenvolvimento agropecuário terão informações para estabelecer uma política coerente para cada grupo de produtores.

Para determinação do tamanho da amostra de 100 produtores, com área inferior a 100 ha, utilizou-se a técnica de amostra aleatória extratificada, segundo Sukhatme & Sukhatme (1970). De acordo com esta técnica, o tamanho da amostra em cada extrato - neste caso, o município - será diretamente proporcional à sua variabilidade interna, cuja expressão matemática é a seguinte:

$$n = \frac{\sum W_h S_h^2 / W_h}{v + (1/N) \sum W_h S_h^2}$$

onde:

$W_h$  = peso do extrato;

$S_h^2$  = estimativa da variância do extrato;

$N$  = tamanho da população;

$v$  = estimativa da variância.

### 3.1. Coleta de Dados

No início do trabalho, foi ministrado treinamento para técnicos da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e Cooperativa Rural do Sudoeste da Bahia (COOPERSUBA), para o preenchimento correto do questionários, e por meio deste, foi realizado o levantamento de dados dos pequenos agricultores.

Os dados obtidos foram digitados em uma estação de trabalho, utilizando-se o módulo FSP do Statistics Analysis System, SAS (1985). O sistema constitui-se de 15 arquivos relacionados entre si mediante 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 entre outros, 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, 14 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 pequenos produtores do município de Mortugaba.

### **3.2. Modelo Estatístico**

#### **3.2.1. A análise fatorial**

A análise fatorial é uma técnica de análise estatística multivariada que procura explicar variações, maximizando a informação não repetida. Consta de um método 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.

O modelo estatístico da análise fatorial tem a seguinte expressão:

$$\begin{aligned} X_1 &= a_{11} \cdot F_1 + a_{12} \cdot F_2 + \dots + a_{1N} \cdot F_N + b_1 \cdot U_1 \\ X_2 &= a_{21} \cdot F_1 + a_{22} \cdot F_2 + \dots + a_{2N} \cdot F_N + b_2 \cdot U_2 \end{aligned}$$

$$X_m = a_{m1} \cdot F_1 + a_{m2} \cdot F_2 + \dots + a_{mN} \cdot F_N + b_m \cdot U_m$$

onde:

$X_1$  = Variáveis observadas ( $i = 1 \dots m$ );

$F_1$  = Fatores comuns ( $j = 1 \dots N$ );

$U_1$  = Fatores únicos ( $i = 1 \dots m$ );

$a_{ij}$  = Carga dos fatores comuns.

O conceito de análise fatorial baseia-se em técnicas estatísticas e matemáticas, através das quais pode-se trabalhar em um espaço  $n$ -dimensional. Ao aplicar estas técnicas, consegue-se estabelecer as relações entre as variáveis que detêm a mesma carga de informações. A utilização crescente dessas técnicas em pesquisa socioeconômica deve-se à necessidade de explicar o fenômeno estudado, com um menor número de fatores (variáveis conceituais) que aglutinem 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 foi estabelecido um número de fatores que detenham, no mínimo, 65% 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 sucessivamente.

A relação entre os fatores e as variáveis pode-se promover uma rotação nos eixos dos fatores, de maneira que os mesmos sejam ortogonais entre si; se ortogonais, as cargas de cada fator podem ser interpretadas como coeficientes de correlação entre as variáveis e o fator. No presente estudo, os fatores foram ortogonalizados através do método Varimax do SAS (1989).

### **3.2.2. Resultados e discussão**

Os resultados da análise fatorial podem ser resumidos na matriz de coeficientes rotacionada pelo método Varimax (SAS, 1989). Na Tabela 1, observa-se que os cinco fatores considerados explicam 65% da variação total.

O primeiro fator é dominado pelas cargas fatoriais das variáveis número 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, conceitualmente, conclui-se que a exploração pecuária, no município estudado, é o fator que mais contribui para a diferenciação tipológica dos pequenos produtores no Semi-Árido do Nordeste brasileiro.

O segundo fator tem como carga dominante as variáveis das áreas com culturas comerciais e área 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 e quarto fatores tem como cargas dominantes as variáveis renda gerada pela venda de mão-de-obra e tamanho da família, embora com índices menores que os outros fatores (0,68 e 0,76, respectivamente).

Finalmente, o quinto fator tem como carga fatorial significativa a variável área com culturas tradicionais (arroz, milho, feijão e fava).

**Tabela 1. Matriz de coeficientes rotacionada pelo método Varimax.**

<b>Variáveis</b>	<b>Fator 1</b>	<b>Fator 2</b>	<b>Fator 3</b>	<b>Fator 4</b>	<b>Fator 5</b>	<b>COMUM</b>
Produção leite/ano	<b>0,86</b>	0,09	-0,01	0,02	-0,04	0,75
Número de bovinos	<b>0,84</b>	-0,06	-0,10	0,09	0,01	0,72
Valor produção animal	<b>0,81</b>	0,07	0,25	-0,01	-0,06	0,73
Área total	0,62	0,15	-0,30	0,01	0,11	0,51
Índice de tecnologia	0,53	0,03	-0,12	0,46	0,08	0,52
Área com pastagens	0,45	-0,06	-0,44	-0,22	-0,04	0,46
Culturas permanentes	0,06	<b>0,98</b>	-0,01	-0,01	-0,02	0,95
Culturas comerciais	0,08	<b>0,97</b>	-0,05	0,06	0,01	0,95
Venda de mão-de-obra agrícola	0,17	-0,08	<b>0,68</b>	-0,09	-0,12	0,52
Salários/rendas externas (não agrícola)	0,20	-0,01	-0,58	0,08	-0,14	0,41
Tamanho da família	-0,03	-0,06	-0,02	<b>0,76</b>	-0,23	0,64
Outras receitas	0,06	0,09	-0,05	0,51	0,20	0,31
Culturas tradicionais	0,01	-0,02	0,03	0,02	<b>0,93</b>	0,87

Levando em consideração estas variáveis conceituais, foi elaborada uma matriz de tipificação (Quadro 11), onde as variáveis da primeira coluna (área com culturas comerciais e tradicionais) foram cruzadas com as variáveis da primeira linha (rebanho e produção de leite). O cruzamento destas variáveis gerou 12 tipos distintos de pequenos produtores (Oliveira et al., 1998; Oliveira et al., 1997), assim classificados:

**Quadro 11. Matriz de tipificação**

Área (ha)	U.A.	U.A = 0	0 < U.A ≤ 5	U. A > 5	
				P.L. < 7.000 l	P.L. > 7.000 l
A = 0	SOBREVIVÊNCIA	PECUÁRIA DE SUBSISTÊNCIA	PECUÁRIA	PECUÁRIA DE LEITE	PECUÁRIA DE LEITE
	TIPO 1	TIPO 4	TIPO 7	TIPO 10	TIPO 10
0 < A ≤ 3	AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA	DIVERSIFICADA DE SUBSISTÊNCIA	PECUÁRIA DIVERSIFICADA	PECUÁRIA DE LEITE DIVERSIFICADA	PECUÁRIA DE LEITE DIVERSIFICADA
	TIPO 2	TIPO 5	TIPO 8	TIPO 11	TIPO 11
A > 3	AGRICULTURA COMERCIAL	DIVERSIFICADA COM AGRICULTURA COMERCIAL	PECUÁRIA COM AGRICULTURA COMERCIAL	PECUÁRIA DE LEITE COM AGRICULTURA COMERCIAL	PECUÁRIA DE LEITE COM AGRICULTURA COMERCIAL
	TIPO 3	TIPO 6	TIPO 9	TIPO 12	TIPO 12

U.A = Unidades Animais

A= Áreas com Cultivos Comerciais

A=0 (área só com culturas tradicionais).

P.L= Produção de Leite

#### **4. Caracterização dos Tipos de Pequenos Produtores encontrados no Nordeste**

TIPO 1- Agricultura de sobrevivência - proprietários não possuem Unidade Animal (U.A.) e os cultivos explorados são aqueles para autoconsumo (arroz, milho, feijão e fava), denominados como cultivos tradicionais;

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

TIPO 3- Agricultura comercial - difere do Tipo 2 por apresentar mais de 3 ha de cultivos comerciais: caracteriza-se pela exploração de produtos destinados, preferencialmente, ao mercado;

TIPO 4- Pecuária de subsistência - proprietários não exploram cultivos comerciais; praticam uma pecuária rudimentar com, no máximo , 5 U.A. e os cultivos são para autoconsumo;

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

TIPO 6- Pecuária diversificada com agricultura comercial - estes agricultores, além de possuírem até 5 U.A., têm mais de 3 ha de cultivos comerciais;

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

TIPO 8- Pecuária diversificada - caracteriza-se por possuir até 5 U.A., no máximo 3 ha de cultivos comerciais e produzir menos de 7.000 litros de leite/ ano;

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

TIPO 10 - Pecuária de leite – possuem mais de 5 U.A., cultivam apenas para autoconsumo e produzem mais de 7.000 litros de leite/ ano;

TIPO 11- Pecuária de leite diversificada - estes produtores têm mais de 5 U.A., 3 ha de culturas comerciais e produzem mais de 7.000 litros de leite/ ano;

TIPO 12- Pecuária de leite com agricultura comercial - caracteriza-se por possuir mais de 5 U.A., mais de 3 ha de cultivos comerciais e produzir mais de 7.000 litros de leite/ ano.

A partir da tipificação foram agregadas outras características dos produtores dentro dos grupos.

## 5. Resultados da Amostra

O diagnóstico e a tipificação dos sistemas de produção utilizados pelos agricultores do município de Mortugaba-BA, constituem a primeira parte dos estudos da área de abrangência do Projeto Pró-Gavião. A partir dos resultados desta pesquisa serão sugeridas mudanças nos sistemas de produção. Posteriormente, outras avaliações com os mesmos produtores entrevistado serão realizadas após dois anos e meio e cinco anos, visando verificar os impactos com as tecnologias implantadas no período. As informações registradas irão servir como referência para os órgãos, no sentido de conduzirem ações de transferência de tecnologia que atendam às necessidades reais do município estudado. A proposta deste estudo visa apoiar a pesquisa e o planejamento do desenvolvimento rural. Para isso, os dados foram organizados de forma a evidenciar o comportamento da posse e do uso da terra, a força de trabalho, a população, a produção agropecuária, a tecnologia, as receitas e a remuneração do capital das explorações entre outras.

O estudo realizado no município de Mortugaba-BA identificou oito tipos de sistemas agrícolas praticados pelos pequenos produtores assim distribuídos:

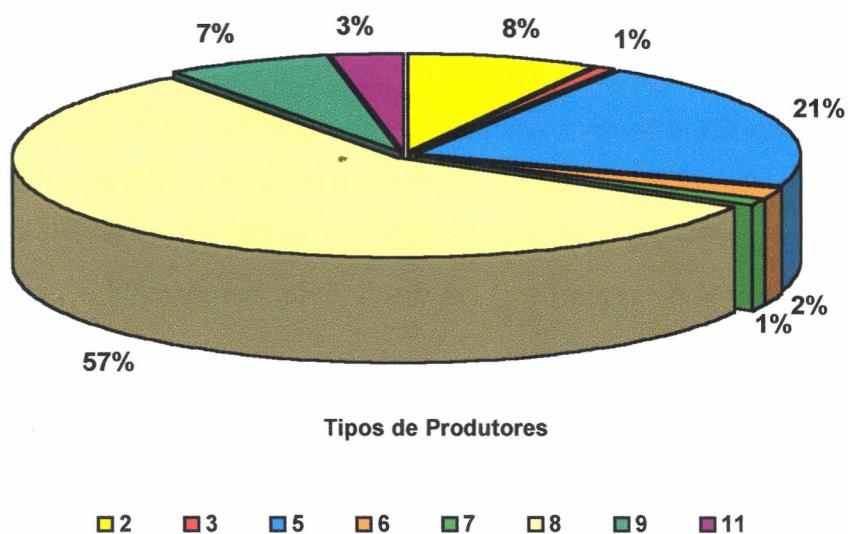


Figura 2. Distribuição dos tipos de sistemas agrícolas. Mortugaba-BA, 1998.

Considerando o número total de propriedades com menos de 100 ha no município (IBGE, 1998c) e o número de propriedades enquadradas em cada tipo, segundo a pesquisa, verifica-se que a maioria dos estabelecimentos praticam o sistema de produção caracterizado como Tipo 8 (pecuária diversificada) com 992 estabelecimentos, seguido do Tipo 5 (pecuária diversificada de subsistência) com 365, representando, juntos, 78% (Quadro 12).

**Quadro 12. Propriedades com menos de 100 ha por tipo de Mortugaba-BA, 1998.**

Tipos	Quantidade	Percentual
2	139	8
3	18	1
5	365	21
6	34	2
7	18	1
8	992	57
9	122	7
11	52	3
<b>Total</b>	<b>1.740</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE, 1998c.

## 5.1.Tipo 2. Agricultura de Subsistência

- **Estrutura da Propriedade**

Os agricultores que formam o Tipo 2 correspondem a 8% da amostra pesquisada; possuem estabelecimentos com área média de 12,8 ha, podendo chegar a 40,0 ha; área de caatinga com 5,1 ha em média, área de pastagens com 4,3 ha em média, destinam para cultivos tradicionais, 2,7 ha em média, e máximo de 6,0 ha, sendo explorado as culturas de feijão, fava, guandu, arroz e milho, áreas com cultivos comerciais são exploradas em 0,4 ha em média; com fruteiras diversas, mandioca e café, não possuem animais de grande porte; têm 1,3 suíno em média, e 27,5 aves em média.

- **Composição do Capital**

A composição do capital nestas propriedades representa, em média, valores totais de R\$ 11.841,30, e uma relação baixa entre capital de exploração<sup>1</sup> e capital de fundação<sup>2</sup>, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 6,51 imobilizados (Quadro 13).

**Quadro 13. Composição do capital Tipo 2 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>205,62</b>	<b>1,8</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>1.370,55</b>	<b>11,6</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>2.958,50</b>	<b>24,9</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>582,75</b>	<b>4,9</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>3.386,38</b>	<b>28,6</b>
<b>Terra</b>	<b>3.337,50</b>	<b>28,2</b>
<b>Total</b>	<b>11.841,30</b>	<b>100,0</b>

- **Uso de Tecnologias**

A adoção de tecnologias apresenta um nível muito baixo, onde destaca-se a preparação do solo a tração animal e o adubo orgânico com 75,0%, cada, em seqüência a semente melhorada com 37,5% (Quadro 14).

**Quadro 14. Uso de tecnologias no processo produtivo Tipo 2 de Mortugaba-BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>37,5</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>75,0</b>
<b>Adubo químico</b>	<b>12,5</b>
<b>Defensivos agrícolas</b>	<b>-</b>
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>75,0</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	<b>12,5</b>
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>-</b>
<b>Vacinação</b>	<b>-</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>-</b>
<b>Mineralização</b>	<b>-</b>
<b>Irrigação</b>	<b>-</b>

1. Capital de Exploração refere-se aos estoques, culturas perenes, animais em geral (exceto os que são empregados para o trabalho).
2. Capital de Fundação refere-se ao imobilizado, quais sejam: terra, máquinas e equipamentos, ferramentas, benfeitorias etc.

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

A família tem em média 4,1 pessoas, das quais 2,2 possuem idade entre 15 e 60 anos e tem 0,9 dependente por ativo. A mão-de-obra temporária contratada é de 0,47 homem/ano e a permanente é de 0,5 homem/ano, podendo chegar a 3,25.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

75% dos produtores possuem plantadeiras, 25% arados e automóveis, 12,5% pulverizadores e 37,5% carros de boi. Todas as propriedades possuem fonte própria de água proveniente de cisternas (75%) e de barreiros (25%).

- **Estrutura da Renda**

Apresentam renda bruta média anual de R\$ 7.574,92, podendo chegar a R\$ 23.700,00. O Quadro 15 apresenta na sua composição, onde observa-se que 35,8% da renda são provenientes da venda de mão-de-obra e 25,7% dos salários externos e outras receitas da família. A produção agropecuária gera 21,6% da renda

**Quadro 15. Composição da renda dos produtores Tipo 2 de Mortugaba-BA, 1998.**

Fonte da Renda	%
Renda agropecuária	21,6
Venda de mão-de-obra	35,8
Outras receitas da fazenda	0,2
Salários externos e outras receitas da família	25,7
Aposentadoria	16,7
Total	100,0

## **5.2.TIPO 3. Agricultura Comercial**

- **Estrutura da Propriedade**

O Tipo 3 representa 1% da amostra estudada. Apresenta propriedades com área média de 15,0 ha, sendo que 8,0 ocupado com pastagens (capim); os cultivos tradicionais são explorados em área média de 3,0 ha, com feijão, fava e milho.

Quanto aos rebanhos, apresentam 4,0 suínos em média e 50 aves em média. Não possuem caprinos, ovinos e nem bovinos.

- **Composição do Capital**

A composição do capital nestas propriedades representa, em média, valores de R\$ 15.088,56, mostrando uma relação entre capital de exploração e capital de fundação em torno de R\$ 1,00 para R\$ 4,73 imobilizados (Quadro 16).

**Quadro 16. Composição do capital dos produtores Tipo 3 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>150,00</b>	<b>1,1</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>2.481,56</b>	<b>16,4</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>1.400,00</b>	<b>9,3</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>345,00</b>	<b>2,2</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>6.212,00</b>	<b>41,2</b>
<b>Terra</b>	<b>4.500,00</b>	<b>29,8</b>
<b>Total</b>	<b>15.088,56</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

O uso de tecnologias é apresentado no Quadro 17. Verifica-se que o uso de sementes melhoradas, adubo orgânico e o preparo do solo a tração animal tem 100% de utilização pelos produtores; não apresenta utilização do restante das tecnologias.

**Quadro 17. Uso de tecnologias pelos produtores Tipo 3 de Mortugaba-BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo químico</b>	-
<b>Defensivos agrícolas</b>	-
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>100,0</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	-
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	-
<b>Vacinação</b>	-
<b>Suplementação alimentar</b>	-
<b>Mineralização</b>	-
<b>Irrigação</b>	-

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

As famílias têm, em média, 7,0 pessoas, das quais 1,75 possui idade variando de 15 a 60 anos e com 3,0 dependentes por ativo. Contratam em média 0,25 homem/ano de mão-de-obra temporária e não contratam mão-de-obra permanente.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

Todos os produtores possuem arados e motos. Todas as propriedades possuem fonte própria de água proveniente de cisternas.

- **Estrutura da Renda**

A renda média bruta anual para este tipo é de R\$ 2.235,00. O Quadro 18 mostra que a renda agropecuária representa 76%, sendo esta a mais expressiva, seguida pela venda de mão-de-obra com 24,0%.

**Quadro 18. Composição da renda Tipo 3 de Mortugaba-BA, 1998.**

Fonte de Renda	%
Renda agropecuária	76,0
Venda de mão-de-obra	24,0
Outra receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	-
Aposentadoria	-
Total	100,0

### **5.3. TIPO 5. Pecuária Diversificada de Subsistência**

- **Estrutura da Propriedade**

Os produtores que integram o Tipo 5 representam 21% da amostra estudada. Possuem propriedades com área média de 11,5 ha, dos quais 1,6 ha é ocupado com caatinga; destinam 5,5 ha a pastagens (capim). Área com cultivos tradicionais é de 4,4 ha, geralmente, feijão, fava, arroz, guandu e milho. Os cultivos comerciais ocupam área média de 0,3 ha, sendo exploradas as culturas do café, cana-de-açúcar, mandioca e fruteiras diversas. Na exploração pecuária, constam

rebanhos de bovinos, em média, com 3,6 U.A. e possuem 2,4 suíno em média, sendo o máximo de 7,0 e 32,2 aves, em média.

- **Composição do Capital**

O valor da composição do capital nestas propriedades representa, em média, R\$ 9.446,66 (Quadro 19), com uma relação entre capital de exploração e capital de fundação em torno de R\$ 1,00 para R\$ 2,34.

**Quadro 19. Composição do capital dos produtores Tipo 5 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>1.480,20</b>	<b>15,7</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>1.349,33</b>	<b>14,3</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>232,33</b>	<b>2,5</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>650,73</b>	<b>6,9</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>2.986,80</b>	<b>31,6</b>
<b>Terra</b>	<b>2.746,67</b>	<b>29,0</b>
<b>Total</b>	<b>9.446,06</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

O uso de tecnologias é apresentado no Quadro 20, onde verifica-se que a preparação do solo tração a animal e a vacinação representam mais de 90% de utilização pelos produtores, a mineralização e o adubo orgânico representam 85,7% e a suplementação alimentar com 61,9% de utilização.

**Quadro 20. Uso de tecnologias pelos produtores Tipo 5 de Mortugaba-BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>42,8</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>85,7</b>
<b>Adubo químico</b>	<b>4,7</b>
<b>Defensivos agrícolas</b>	<b>14,2</b>
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>90,5</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	<b>33,3</b>
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>57,1</b>
<b>Vacinação</b>	<b>95,2</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>61,9</b>
<b>Mineralização</b>	<b>85,7</b>
<b>Irrigação</b>	<b>-</b>

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

O tamanho médio das famílias é de 4,5 pessoas, das quais 2,6 possui idade entre 15 e 60 anos, engajados no processo produtivo e possuem 0,74 dependente por ativo. Contratam, em média, 0,25 homem/ano temporariamente e 0,4 trabalhadores permanentes.

- **Equipamentos e Estrutura Hídrica**

85,7% dos produtores possuem plantadeiras, 66,6% arados, 52,3% carros de boi, 9,5% motos, pulverizadores e motores, 14,3% carroças e automóveis e 4,7% sulcadores. Com relação aos recursos hídricos, existem produtores que possuem mais de uma fonte de água: barreiros (38,1%), cisternas (66,6%) e poços (4,7%).

- **Estrutura da Renda**

Possuem renda bruta média anual de R\$ 4.046,50. O Quadro 21 apresenta a sua composição: 43,0% são provenientes da renda agropecuária, 36,0% da aposentadoria e o restante ficou entre a venda de mão-de-obra e salários externos.

**Quadro 21. Composição da renda dos produtores Tipo 5 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	43,0
Venda de mão-de-obra	17,0
Outras receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	4,0
Aposentadoria	36,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

#### **5.4.TIPO 6. Pecuária Diversificada com Agricultura Comercial**

- **Estrutura da Propriedade**

Este tipo representa 2% do total estudado. As propriedades têm, em média, 50,0 ha; possuem 41,7 ha caatinga, sendo 3,0 ha destinadas as pastagens (capim) e 3,0 ha em média, a culturas tradicionais (feijão, arroz e milho). As culturas comerciais ocupam, em média, 3,8 ha, destacando-se mandioca, fruteiras, cana-

de-açúcar e café. Possuem, em média, 3,8 U.A. de bovinos, 3 suínos e 20 aves em média.

- **Composição do Capital**

O valor da composição do capital nestas propriedades representa, em média, R\$ 14.987,53, mostrando uma relação de capital de exploração e capital de fundação, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 3,02 imobilizados (Quadro 22).

**Quadro 22. Composição do capital Tipo 6 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>1.442,50</b>	<b>9,6</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>2.287,53</b>	<b>15,3</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>92,50</b>	<b>0,6</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>223,00</b>	<b>1,5</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>2.442,00</b>	<b>16,3</b>
<b>Terra</b>	<b>8.500,00</b>	<b>56,7</b>
<b>Total</b>	<b>14.987,53</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

O uso de tecnologias está apresentado no Quadro 23, onde verifica-se que o adubo orgânico, a preparação do solo a tração animal, o controle de endo e ectoparasitas, a vacinação são usadas por 100% dos produtores e 50% utilizam a mineralização. Não houve registro de uso pelos produtores das demais tecnologias relacionadas.

**Quadro 23. Uso de tecnologias pelos produtores Tipo 6 de Mortugaba-BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	-
<b>Adubo orgânico</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo químico</b>	-
<b>Defensivos agrícolas</b>	-
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>100,0</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	-
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>100,0</b>
<b>Vacinação</b>	<b>100,0</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	-
<b>Mineralização</b>	<b>50,0</b>
<b>Irrigação</b>	-

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

Possuem, em média, 2 pessoas por família; 2 ativos na mão-de-obra familiar e contratam temporariamente 0,12 homem/ano e não contratam trabalhadores permanente.

- **Equipamentos e Estrutura Hídrica**

Metade dos produtores possuem plantadeiras, arados, carros de boi. Com relação aos recursos hídricos, apenas 50% das propriedades dispõem de cisternas.

- **Estrutura de Renda**

Apresentam renda bruta média anual de R\$ 4.778,00. O Quadro 24 apresenta a sua composição, onde se verifica que 86,0% são provenientes da renda agropecuária e a venda de mão-de-obra com 12,0%.

**Quadro 24. Composição da renda dos produtores Tipo 6 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	86,0
Venda de mão-de-obra	12,0
Outra receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	2,0
Aposentadoria	-
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

## **5.5.TIPO 7. Pecuária**

- **Estrutura da Propriedade**

Este tipo representa 1% do número total de propriedades. Apresenta propriedades com área média de 12,0 ha. Com pastagens (capim) são ocupados 10,0 ha. Não possuem cultivos tradicionais e nem cultivos comerciais. Possuem, em média, 15,0 U.A de bovinos com uma produção anual de 500 litros de leite. Não apresentam suínos e aves.

- **Composição do Capital**

A composição do capital nessas propriedades representa, em média, valores de R\$ 14.089,90 e mostra uma relação entre capital de exploração e capital de fundação, relativamente equilibrada, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 0,91 imobilizado (Quadro 25).

**Quadro 25. Composição do capital dos produtores Tipo 7 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>4.600,00</b>	<b>32,6</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>2.793,30</b>	<b>19,8</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>114,60</b>	<b>0,9</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>282,00</b>	<b>2,0</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>3.300,00</b>	<b>23,4</b>
<b>Terra</b>	<b>3.000,00</b>	<b>21,3</b>
<b>Total</b>	<b>14.089,90</b>	<b>100,0</b>

- **Uso de Tecnologias**

O uso de tecnologias está apresentado no Quadro 26, onde se verifica que o adubo orgânico, o preparo do solo a tração animal, a vacinação, as sementes melhoradas, o controle de endo e ectoparasitas, a suplementação alimentar e a mineralização tem 100% de utilização pelos produtores. Não foi registrado o uso de adubo químico, defensivos agrícolas e irrigação.

**Quadro 26. Uso de tecnologia pelos produtores, Tipo7. Mortugaba-BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo químico</b>	-
<b>Defensivos agrícolas</b>	-
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>100,0</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	-
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>100,0</b>
<b>Vacinação</b>	<b>100,0</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>100,0</b>
<b>Mineralização</b>	<b>100,0</b>
<b>Irrigação</b>	-

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

Apresentam, em média, 5 pessoas/família, das quais 4,5 com idade variando de 15 a 60 anos, envolvidas no processo produtivo e têm 0,11 dependente por ativo. Não contratam mão-de-obra temporária e nem mão-de-obra permanente.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

Todos os produtores possuem plantadeiras, arados e pulverizadores. Não possuem fonte própria de água.

- **Estrutura da Renda**

A renda média bruta anual é de R\$ 2.350,00. O Quadro 27 apresenta a sua composição, onde verifica-se que 72,0% da renda são provenientes da aposentadoria e o restante fica com atividade agropecuária (28,0%).

**Quadro 27. Composição da renda dos produtores Tipo 7 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	28,0
Venda de mão-de-obra	-
Outra receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	-
Aposentadoria	72,0
Total	100,0

## **5.6.TIPO 8. Pecuária Diversificada**

- **Estrutura da Propriedade**

Este tipo representa 57% do número total de propriedades estudadas. As propriedades apresentam, em média, áreas com 28,4 ha de extensão, sendo 8,8 ha ocupados com caatinga e 15,0 ha com pastagens (capim, sorgo e algaroba). A área média explorada com culturas tradicionais é de 5,0 ha, com feijão, fava, guandu, arroz e milho. Os cultivos comerciais ocupam, em média, 0,8 ha, podendo chegar a 2,3 ha, destacando-se a mandioca, cana-de-açúcar, fruteiras diversas e

café. Possuem em média 0,04 U.A. de caprino, podendo este chegar a 1,6 U.A.; 13,3 U.A. de bovinos, podendo chegar a 51,8 com uma produção anual de 1.267 litros de leite. Possuem, ainda, 4,1 suínos, atingindo um máximo de 25 cabeças, em média de 34,5 aves e na produção de mel possuem em média 0,17 colmeias e no máximo de 10.

- **Composição do Capital**

O valor da composição do capital nestas propriedades representa, em média, R\$ 23.333,54, mostrando uma relação entre capital de exploração e capital de fundação, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 1,67 imobilizado (Quadro 28).

**Quadro 28. Composição do capital dos produtores Tipo 8 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
Inventário animal	4.459,16	19,1
Inventário de culturas permanentes	4.269,27	18,3
Máquinas e equipamentos	1.231,51	5,3
Ferramentas e utensílios	630,51	2,7
Construção e benfeitorias	4.624,67	19,8
Terra	8.118,42	34,8
<b>Total</b>	<b>23.333,54</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

O uso de tecnologias está apresentado no Quadro 29, verifica-se que o adubo orgânico e a vacinação são usadas por mais de 95% dos produtores, com mais de 80,0% estão o preparo do solo a tração animal e a mineralização e o controle de endo e ectoparasitas com 70% de utilização pelos produtores.

**Quadro 29. Uso de tecnologia pelos produtores Tipo 8 de Mortugaba-BA. 1998.**

<b>Tecnologias</b>	<b>Utilizam (%)</b>
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>47,3</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>98,2</b>
<b>Adubo químico</b>	<b>5,2</b>
<b>Defensivos agrícolas</b>	<b>17,5</b>
<b>Preparo do solo com tração animal</b>	<b>89,4</b>
<b>Preparo do solo com tração mecânica</b>	<b>36,8</b>
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>70,1</b>
<b>Vacinação</b>	<b>96,4</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>59,6</b>
<b>Mineralização</b>	<b>82,4</b>
<b>Irrigação</b>	<b>-</b>

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

Apresentam famílias com média, de 4,3 pessoas, das quais 2,2 com idade variando de 15 a 60 anos, engajadas no processo produtivo e têm 0,91 dependente por ativo. Contratam, em média, 0,3 homem/ano em regime temporário e 0,6 homem/ano permanente.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

52% dos produtores possuem plantadeiras, 75,4% arados, 8,7% máquinas forrageira, 1,75% cultivadores e motobombas, 19,3% motores, 22,81% automóveis, 15,8% pulverizadores, 5,3% motos, 50,8% carros de boi, 14,4% carroças, 3,5% adubadeiras e engenhos. Existem propriedades que possuem mais de uma fonte própria de água: 63,1% proveniente de cisternas e 40,3% de barreiros.

- **Estrutura da Renda**

Apresentam, em média, renda bruta anual de R\$ 5.646,90, podendo chegar até R\$ 16.113,00. O Quadro 30 apresenta a sua composição, onde se verifica que 73,0% são provenientes da renda agropecuária, 21,0% representando a aposentaria e 4,0% da venda de mão-de-obra.

**Quadro 30. Composição da renda dos produtores Tipo 8 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	73,0
Venda de mão-de-obra	4,0
Outras receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	2,0
Aposentadoria	21,0
Total	100,0

## **5.7.TIPO 9. Pecuária com Agricultura Comercial**

- **Estrutura da Propriedade**

As propriedades que integram o Tipo 9 representam 7% da amostra estudada, com área média de 19,2 ha. A caatinga ocupa, em média, 8,5 ha e a área destinada a pastagens (capim e palma) é de 7,0 ha. Destinam às culturas tradicionais uma média de 1,8 ha, com feijão, fava, guandu e milho. As culturas comerciais, destinam, em média, 4,9 ha em média, cultivando-se, principalmente, fruteiras, cana-de-açúcar, mandioca e café. Quanto à exploração de rebanhos, apresentam, em média, 11,5 U.A. de bovinos, podendo chegar a 16,3, com uma produção de leite de 228 litros/ano, apresentando, ainda, 4,5 suínos e 28,5 aves, podendo chegar a 40.

- **Composição do Capital**

A composição do capital nessas propriedades representa, em média, valores de R\$ 20.822,13, mostrando uma relação entre capital de exploração e capital de fundação, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 1,79 imobilizado (Quadro 31).

**Quadro 31. Composição do capital Tipo 9 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>3.795,00</b>	<b>18,2</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>3.656,70</b>	<b>17,6</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>662,00</b>	<b>3,2</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>559,00</b>	<b>2,7</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>3.420,86</b>	<b>16,4</b>
<b>Terra</b>	<b>8.728,57</b>	<b>41,9</b>
<b>Total</b>	<b>20.822,13</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

O uso de tecnologias está apresentado no Quadro 32, onde verifica-se que das relacionadas, são usadas por 100% dos produtores: o preparo do solo a tração animal, a vacinação e o adubo orgânico; o controle de endo e ectoparasitas e a mineralização são utilizadas por 85,7% (cada) dos produtores.

**Quadro 32. Uso de tecnologias pelos produtores Tipo 9 de Mortugaba -BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam(%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>28,5</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>100</b>
<b>Adubo químico</b>	<b>14,2</b>
<b>Defensivos agrícolas</b>	<b>28,5</b>
<b>Uso de tração animal</b>	<b>100</b>
<b>Uso de tração mecânica</b>	<b>14,2</b>
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>85,7</b>
<b>Vacinação</b>	<b>100</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>42,8</b>
<b>Mineralização</b>	<b>85,7</b>
<b>Irrigação</b>	<b>-</b>

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

O tamanho médio da família é de 3,1 pessoas, das quais 1,1 possuem idade entre 15 a 60 anos, participam da atividades agropecuárias e têm 1,82 dependente por ativo; contratam mão-de-obra permanente com uma média de 1,4 homem/ano e 0,3 homem/ano de mão-de-obra temporária.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

71,4% dos produtores possuem plantadeiras, 57,1% arados, 14,3% motobombas, motores, automóveis e engenhos, e 28,5% pulverizadores e carros de boi. Existem 57,1% das propriedades que possuem fonte própria de água proveniente de cisternas.

- **Estrutura da Renda**

A renda média bruta anual é de R\$ 7.262,43, em alguns casos, podendo chegar a R\$ 16.248,00. O Quadro 33 apresenta a sua composição, onde se verifica que 61,0% da renda são provenientes de atividade agropecuária, 25,0% da aposentadoria e 13,0% da venda de mão-de-obra.

**Quadro 33.Composição da renda dos produtores Tipo 9 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	61,0
Venda de mão-de-obra	13,0
Outras Receitas da Fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	1,0
Aposentadoria	25,0
Total	100,0

## **5.8.TIPO 11. Pecuária de Leite Diversificada**

- **Estrutura da Propriedade**

O Tipo 11 representa 3,0% do total amostrado, possui propriedades com área média de 42,6 ha, sendo 20,6 ha com caatinga e 16,1 ha com pastagens (capim e algaroba) e 12,3 ha com culturas tradicionais, como milho, fava e feijão. Os cultivos comerciais ocupam 0,8 ha em média e são constituídos com mandioca e cana-de-açúcar. Quanto à exploração pecuária, possuem 27,1 U.A. de bovinos com uma produção anual de leite de 9.293 litros. Possuem 48,3 aves e 2 colmeias, em média, podendo chegar a 6.

- **Composição do Capital**

A composição do capital nessas propriedades representa, em média, valores de R\$ 38.785,54, mostrando uma relação entre capital de exploração e capital de fundação, em torno de R\$ 1,00 para R\$ 1,63 imobilizado, com uma concentração de 25,5% do capital de exploração em inventário animal (Quadro 34).

**Quadro 34. Composição do capital dos produtores Tipo 11 de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital	Valor (R\$)	%
<b>Inventário animal</b>	<b>9.886,67</b>	<b>25,5</b>
<b>Inventário de culturas permanentes</b>	<b>4.852,87</b>	<b>12,5</b>
<b>Máquinas e equipamentos</b>	<b>2.261,67</b>	<b>5,8</b>
<b>Ferramentas e utensílios</b>	<b>850,33</b>	<b>2,2</b>
<b>Construção e benfeitorias</b>	<b>7.467,33</b>	<b>19,3</b>
<b>Terra</b>	<b>13.466,67</b>	<b>34,7</b>
<b>Total</b>	<b>38.785,54</b>	<b>100,0</b>

- **Adoção de Tecnologias**

A adoção de tecnologias está apresentado no Quadro 35, onde verifica-se que o adubo orgânico, vacinação, o preparo do solo a tração animal e mineralização apresentou o maior índice de adoção de tecnologias (100%), seguido pela suplementação alimentar e o controle de endo e ectoparasitas com 66,6%.

**Quadro 35. Uso de tecnologias pelos produtores Tipo 11 de Mortugaba -BA, 1998.**

Tecnologias	Utilizam (%)
<b>Sementes melhoradas</b>	<b>33,3</b>
<b>Adubo orgânico</b>	<b>100,0</b>
<b>Adubo químico</b>	<b>-</b>
<b>Defensivos agrícolas</b>	<b>-</b>
<b>Uso de tração animal</b>	<b>100,0</b>
<b>Uso de tração mecânica</b>	<b>33,3</b>
<b>Controle de endo e ectoparasitas</b>	<b>66,6</b>
<b>Vacinação</b>	<b>100,0</b>
<b>Suplementação alimentar</b>	<b>66,6</b>
<b>Mineralização</b>	<b>100,0</b>
<b>Irrigação</b>	<b>-</b>

- **Estrutura Familiar e Mão-de-obra**

As famílias são constituídas, em média, por 4 pessoas, das quais 3 possuem idade entre 15 e 60 anos, com 0,33 dependente por ativo. Não contratam mão-de-obra permanente e 0,5 trabalhador temporariamente.

- **Equipamentos e Recursos Hídricos**

Todas as propriedades possuem plantadeiras e arados, 66,6% possuem motores, pulverizadores, carroças e carros de boi, 33,3% possuem máquinas forrageira. 66,7% das propriedades possuem fonte própria de água proveniente de cisternas e 33,3% de poços.

- **Estrutura da Renda**

Apresentam renda bruta média anual de R\$ 8.252,45, com 86,0% provenientes das atividades agropecuárias e 12,6% da aposentadoria (Quadro 36).

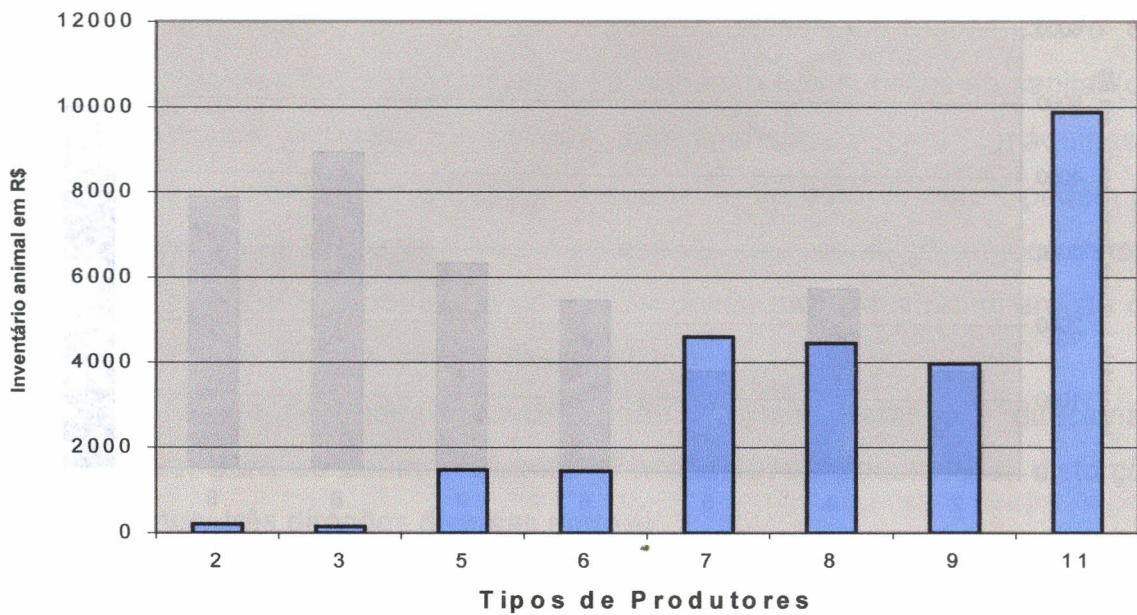
**Quadro 36. Composição da renda dos produtores Tipo 11 de Mortugaba-BA, 1998.**

Composição da Renda	%
Renda agropecuária	86,0
Venda de mão-de-obra	1,0
Outras receitas da fazenda	-
Salários externos e outras receitas da família	0,4
Aposentadoria	12,6
Total	100,0

## **6. Perfil Econômico dos Tipos**

### **6.1. Composição do Capital**

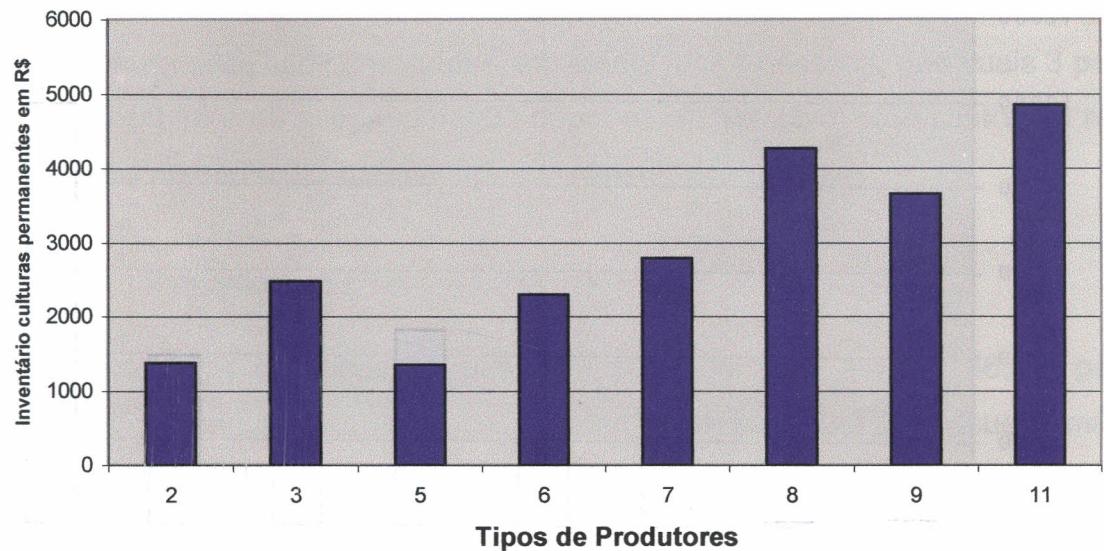
Observa-se na composição do capital uma economia com baixo fluxo monetário. O inventário animal alcança, em média, valores de R\$ 3.507,61, com o máximo no Tipo 11, representando R\$ 9.886,67. De acordo com a Figura 3, se observa o inventário animal dos produtores por tipo.



**Figura 3. Inventário animal. Mortugaba-BA, 1998.**

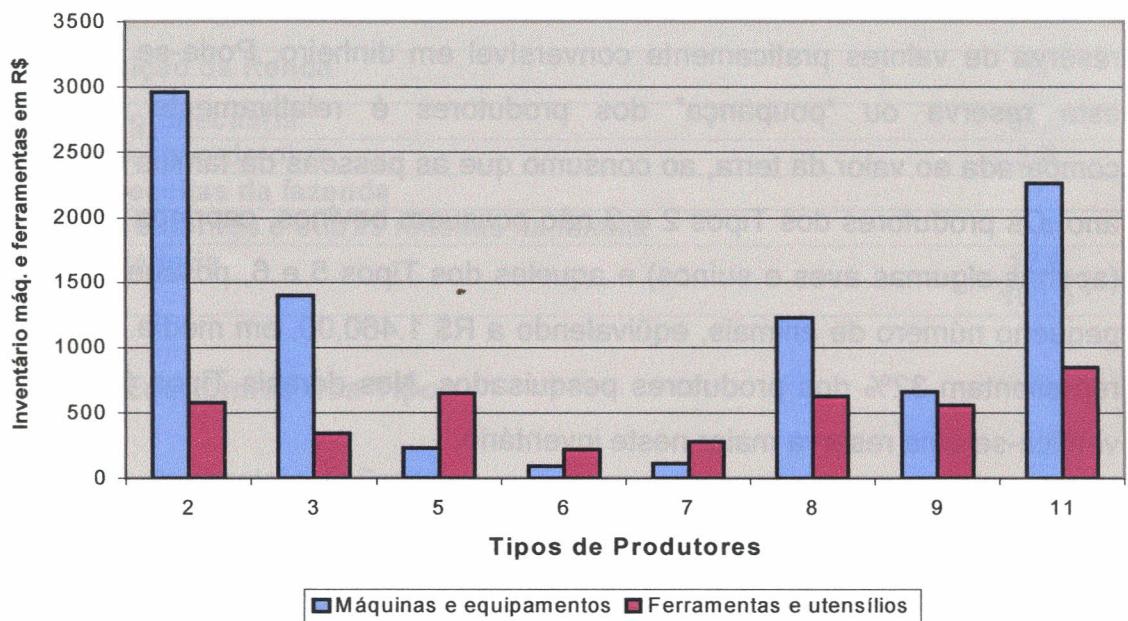
O inventário animal é muito significativo e por isso procurou-se analisá-lo, descrevendo os seus componentes em termos monetários. É a parte do patrimônio do produtor que mais sofre alterações, pois os animais podem constituir-se em uma reserva de valores praticamente conversível em dinheiro. Pode-se observar que esta reserva ou “poupança” dos produtores é relativamente pequena, se comparada ao valor da terra, ao consumo que as pessoas da família teriam em um ano. Os produtores dos Tipos 2 e 3 não possuem bovinos, caprinos e nem ovinos (apenas algumas aves e suínos) e aqueles dos Tipos 5 e 6, possuem apenas um pequeno número de animais, eqüivalendo a R\$ 1.460,00, em média. Estes 4 tipos representam 32% dos produtores pesquisados. Nos demais Tipos (7, 8, 9 e 11), verifica-se uma reserva maior neste inventário.

O inventário das culturas permanentes apresenta valor médio de R\$ 3.326,54. Para os Tipos 2, 3, 5, 6 e 7 os seus valores médios corresponderam a R\$ 2.000,00. Como pode ser verificado na Figura 4, os Tipos 8 e 11 são aqueles que possuem um maior valor investido em culturas.



**Figura 4. Inventário de culturas permanentes. Mortugaba-BA, 1998.**

Quanto as máquinas/equipamentos e as ferramentas/utensílios, os Tipos 5, 6 e 7 possuem menores investimentos e os Tipos 2 e 11 apresentam maiores investimentos, seguido do Tipo 3 (Figura 5).



**Figura 5. Inventário de máquinas e equipamentos e ferramentas e utensílios. Mortugaba-BA, 1998.**

Verifica-se uma estrutura de custo de produção relativamente onerada pela grandeza relativa da sobrecarga dos custos de fundação (ou fixos) devido à sua alta parcela em relação ao valor produzido. A tecnologia rudimentar, o uso intensivo da mão-de-obra, a insignificante participação dos serviços do capital (que poderia agir sobre aqueles custos que são financiáveis como: máquinas e equipamentos, ferramentas e utensílios, insumos e até mão-de-obra), podem ser as causas da baixa produção. Não se observa uma combinação dos fatores tecnologia e trabalho em proporção tal que se possa garantir a remuneração dos custos a partir de determinado nível de produção.

No processo de desenvolvimento onde os investimentos se direcionam, principalmente, para os centros urbanos (Furtado, 1979), podem criar distorções em, pelo menos, três direções diversas entre si:

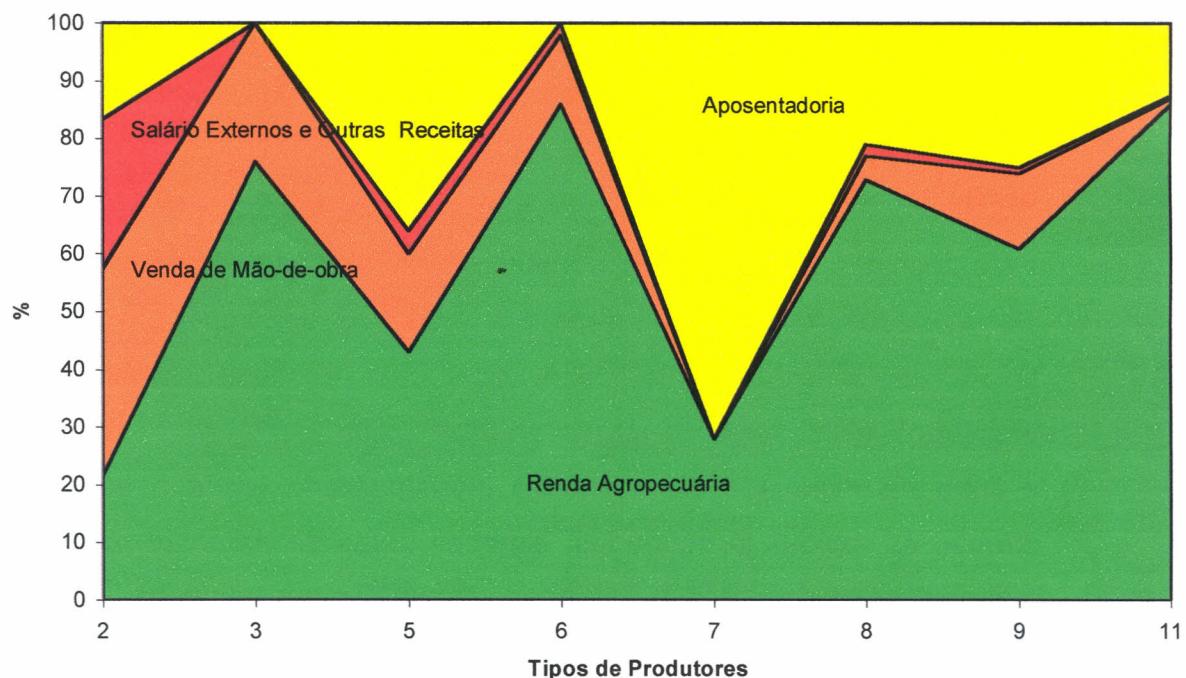
- 1) Marcando a linha de crescimento econômico nos setores da indústria de bens de consumo e serviços, basicamente em áreas contempladas com os investimentos públicos. Esse crescimento assume a forma de desorganização da economia artesanal e de subsistência pela progressiva absorção dos fatores liberados (principalmente mão-de-obra) a um nível mais alto de produtividade. Essa liberação da mão-de-obra, mais rápida que a absorção, repercute na fuga ou esgotamento da mão-de-obra preparada do sistema artesanal, provocando a sua desarticulação;
- 2) as populações tendem a emigrar para novos centros, levando consigo suas técnicas e hábitos de consumo que vão paulatinamente sendo abandonados, forçando o desaparecimento de um mercado de produtos tipicamente regional, que cede lugar aos produtos sintéticos de vestuários, utilidades e até de alimentos;
- 3) a linha de expansão da economia industrializada tende a seguir em direção às regiões já ocupadas, algumas delas densamente povoadas, que em termos de Brasil, já são economicamente consolidadas.

Dentro desse quadro, a revitalização da economia do segmento dos pequenos produtores em estudo não poderá prescindir de linhas de crédito que

possibilitem, pelo lado da produção, uma melhor combinação de fatores apoiada em novas tecnologias e produtos adaptados à região. E pelo lado social, os investimentos que garantam as demandas mínimas de educação, saúde e transporte, entre outros.

#### 6.2. O Perfil da Principal Fonte de Renda dos Proprietários

Verifica-se na Figura 6 que a renda advinda da atividade produtiva agropecuária representa 62,82% da renda total dos proprietários, em seguida, a aposentadoria que representa 23,39% e a venda de mão-de-obra com 9%. Aqueles enquadrados nos Tipos 6, 11, 3 e 8, têm respectivamente, 86,40%, 85,62%, 75,84% e 73,20% de sua renda resultantes dessa atividade. A aposentadoria para os produtores do Tipo 7 representa mais de 70% de suas rendas. O Tipo 3 apresenta como fontes principais de sua renda a atividade agrícola (75,84%). Apesar deste tipo não apresentar uma equilibrada composição de capital, a mão-de-obra é a principal força, visto que os proprietários dedicam-se à agricultura comercial.



**Figura 6. Principais fontes de renda dos produtores. Mortugaba-BA,1998.**

### 6.3. Crédito e Assistência Técnica

Verifica-se que 56,38% do total dos produtores entrevistados declararam não conhecer nenhum tipo de linha de financiamento, com 100% nos Tipos 2 e 6. Os tipos que destacaram-se pelo conhecimento de linhas de financiamento foram os produtores dos Tipos 3 e 7 com 100% deles. Ressalta-se que esses dois últimos tipos representam apenas 2% de todos os produtores. Apenas 13,83% dos que conhecem, declararam terem sido contemplados com financiamento nos últimos cinco anos.

Quando são analisados os dados comparativos de crédito e assistência técnica entre o município de Mortugaba e o estado da Bahia (Quadro 37), verifica-se que não houve qualquer financiamento para custeio. Para investimento em pecuária registrou-se R\$ 311.743,00. Não foram registrados investimentos para comercialização nem para custeio. Os valores destinados para Mortugaba representaram apenas 0,098% do total destinado à Bahia.

**Quadro 37. Financiamentos concedidos a produtores e cooperativas por atividade e finalidade de Mortugaba-BA, 1996.**

Atividade	Tipos							
	Custeio		Investimento		Comercialização		Total	
	Nº Prod.	Valor	Nº Prod.	Valor	Nº Prod.	Valor	Nº Prod.	Valor
<b>Total do estado</b>								
Agrícola	17.661	93.974.252,18	9.307	69.244.018,35	9	776.298,21	26.977	163.994.568,74
Pecuária	807	9.258.085,70	66.726	142.636.769,84	1	25.431,00	67.534	151.920.286,54
<b>Mortugaba</b>								
Agrícola	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Pecuária	0	0	177	311.743,00	0	0	177	311.743,00

Fonte: Anuário Estatístico da Bahia, 1996.

A baixa utilização de linhas de crédito tem uma relação direta com a baixa produção do setor. O fator área da terra pode ser uma limitação, entretanto, é

possível produzir com índices satisfatórios de retorno em pequenas áreas, o que não é possível em grandes áreas sem capital.

## **7. Perfil Socioeconômico do Segmento**

### **7.1. Estrutura Econômica dos Produtores**

Segundo os resultados obtidos, verificou-se em todos os tipos uma baixa renda *per capita*. Isto se deve à baixa produtividade do trabalho relacionada ao tamanho da família e à renda da propriedade. Os índices de utilização de tecnologia verificados são incipientes para a formação de um excedente sobre o consumo, que seria destinado ao mercado, base necessária à manutenção e ampliação da mão-de-obra.

### **7.2. Estrutura da Mão-de-obra**

Observou-se apenas uma pequena contratação de mão-de-obra permanente; consideradas temporárias e pouco expressivas. A mão-de-obra utilizada na produção é quase sempre familiar, embora os proprietários vendam mão-de-obra, o que, aliás, é uma das fontes de renda.

O trabalho da família é de difícil conversão em valores, pois não sendo remunerado, não gera base para quantificação da renda do município ou da região. Uma maneira de quantificá-lo é pelo levantamento do consumo da própria produção mais o de bens adquiridos no mercado, que em síntese, é uma equação igual à própria produção. Observa-se que para uma média de 4,24 pessoas por família, existem 2,25 pessoas com idade entre 15 e 60 anos envolvidas na produção, e, como o nível da produção relativamente baixo, é provável que uma parte substancial da produção esteja indo para o consumo da própria família.

### **7.3. Nível de Instrução**

O nível de instrução dos habitantes da zona rural compõe a um modelo no qual a educação é uma primeira limitação setorial. Em todos os grandes setores da economia houve redução na taxa de analfabetismo proporcionalmente ao

crescimento populacional. A exceção talvez seja a área da construção civil, onde a redução é menos pronunciada em função de ser a receptora da mão-de-obra vinda da zona rural.

A educação pode estar relacionada a diversos fatores na economia de subsistência, podendo ser refletida na utilização ou não de tecnologias, na baixa produtividade do capital que se verifica na estagnação, e sobretudo, como fonte alimentadora do êxodo rural.

No Quadro 38, consta o número de pessoas de acordo com o nível de instrução nas áreas rurais de Mortugaba. Para um número médio de 4,25 pessoas por família, o índice de analfabetismo para os adultos entre 15 e 60 anos está em torno de 6,5%; os que chegaram até o 1º grau menor representam 59,8%, 1º grau maior, 25,8%, 2º grau incompleto 3,7%, 2º grau completo 3,8% e os que chegaram ao nível superior representam 0,4%. Vale ressaltar que no grupo de analfabetos, a mulher representa 54,8%, em contrapartida, para os níveis mais elevados de instrução a mulher foi maioria, chegando a representar 78,0% para o nível superior.

**Quadro 38. Nível de instrução dos produtores e famílias (15 a 60 anos) de Mortugaba-BA, 1998.**

Pessoas 15 a 60 anos	Total (%)	Mulher (%)	Homem (%)
<b>Analfabeto</b>	<b>6,5</b>	<b>54,8</b>	<b>45,2</b>
<b>1º Grau menor</b>	<b>59,8</b>	<b>52,8</b>	<b>47,2</b>
<b>1º Grau maior</b>	<b>25,8</b>	<b>54,7</b>	<b>45,3</b>
<b>2º Grau incompleto</b>	<b>3,7</b>	<b>58,2</b>	<b>41,8</b>
<b>2º Grau completo</b>	<b>3,8</b>	<b>65,2</b>	<b>34,8</b>
<b>Nível superior</b>	<b>0,4</b>	<b>78,0</b>	<b>22,0</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>		

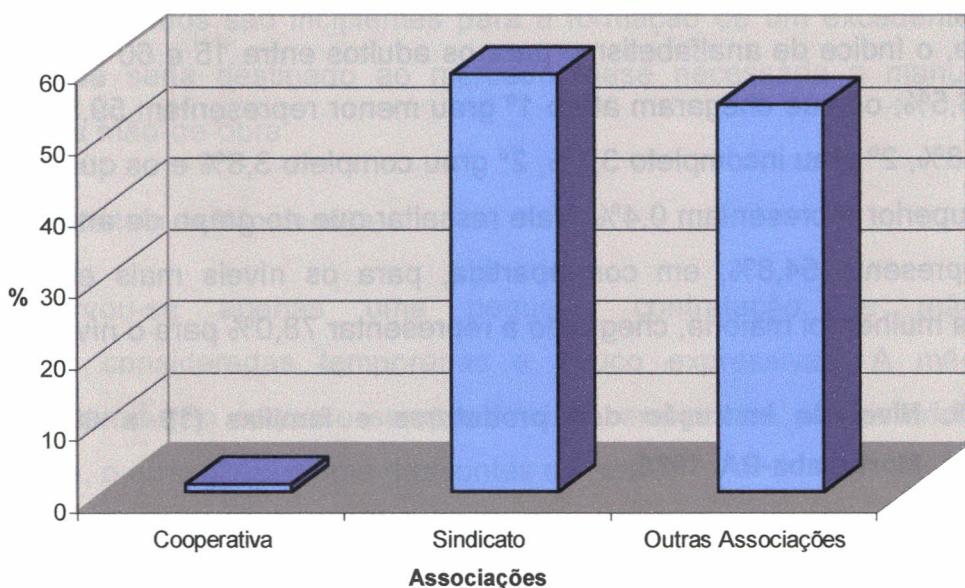
Buscou-se também identificar o nível de evasão escolar de crianças em idade escolar, constatando-se que 11,9% estão fora escola.

**Quadro 39. Evasão escolar das crianças em idade escolar de Mortugaba-BA, 1998.**

Crianças (< 15 anos)	%
<b>Estudando</b>	<b>88,1</b>
<b>Sem estudar</b>	<b>11,9</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>

#### 7.4. Nível de Organização

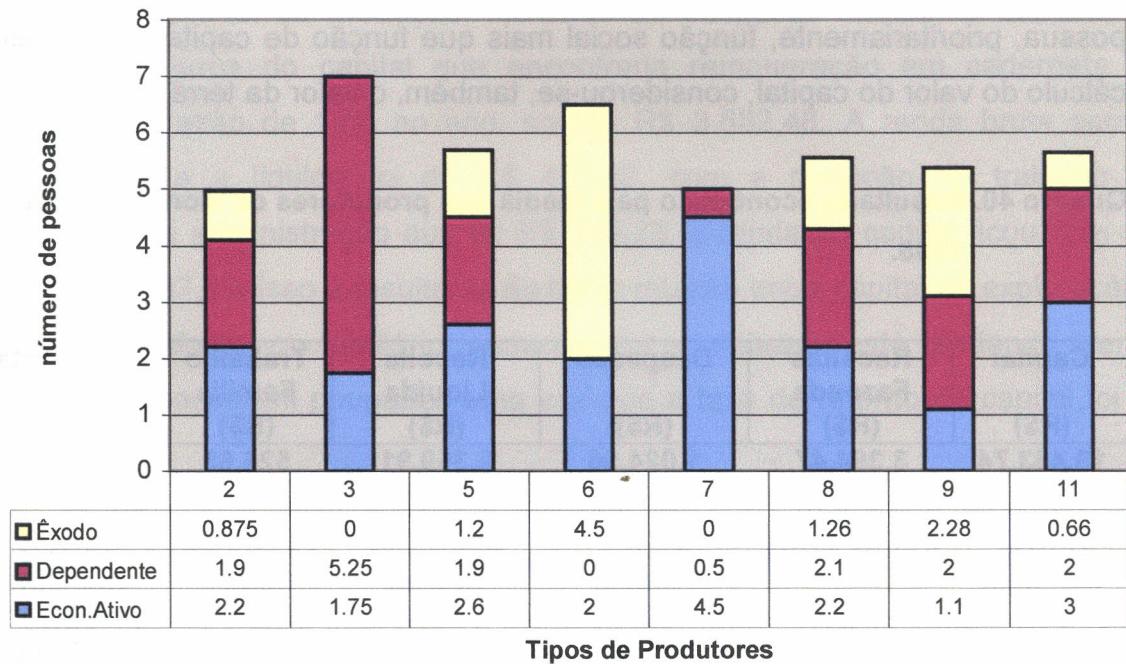
Dos tipos pesquisados, o nível de associativismo está demonstrado no Figura 7, onde se verifica que somente 1,06% dos produtores participa de cooperativas, 58,51% deles participam de sindicatos e 54,26% participam de outros tipos de associação, agremiações esportivas, recreativas ou religiosas. Os sindicatos lideram a participação, pela assistência prestada nas áreas de previdência e saúde, que normalmente são encaminhado aos órgãos competentes.



**Figura 7. Percentual de associativismo. Mortugaba-BA, 1998**

#### 7.5. Êxodo Rural

Verificou-se que 1,3 pessoa (23,38%) por família emigrou para as cidades ou outras regiões e 4,25 pessoas (76,62%) por família permaneceram na zona rural. A Figura 8 ilustra essa situação. Verificou-se que dentre os tipos pesquisados não foi registrado migração nas famílias dos agricultores pertencentes aos Tipos 3 e 7 e maior número de migração ocorreu nos Tipos 6 e 9, com 4,5 e 2,28 pessoas, respectivamente.



**Figura 8. Número de membros da família que migraram para a cidade ou outras regiões. Mortugaba-BA, 1998.**

## 8. Produção e Renda

A análise econômica foca sua análise nos aspectos mensuráveis da atividade produtiva, sem deixar de reconhecer como importantes os aspectos qualitativos. Os dados estatísticos levantados atendem a uma especulação sobre a produção e o consumo das famílias estudadas, nos aspectos renda e nível da produção. Foram, portanto, considerados os custos de fundação e de exploração para efeito do custo total, no prazo estudado de um ano.

As medidas de resultado econômico encontradas entre as variáveis levantadas pela pesquisa são apresentadas no Quadro 41. O Anexo I traz as definições e conceitos econômicos destas variáveis: receita líquida, despesa direta, custo total, renda líquida, renda bruta, juros sobre o capital (oportunidade), taxa de remuneração do capital, valor do trabalho dos familiares e do proprietário. No caso, foram solicitados do produtor os dados do ano anterior à pesquisa.

Muito embora numa economia de subsistência, a terra sofra freqüentes fragmentações em função de heranças, doações, ocupações entre outros, e esta possua, prioritariamente, função social mais que função de capital, para efeito do cálculo do valor do capital, considerou-se, também, o valor da terra.

**Quadro 40. Resultado econômico pela média dos produtores de Mortugaba-BA, 1998.**

Capital (R\$)	Receitas Fazenda (R\$)	Despesas (R\$)	Receita Líquida (R\$)	Trabalho Família (R\$)	Custo Total (R\$)
19.443,74	3.394,47	1.024,56	2.369,91	524,68	3.882,48
Outras Receitas (R\$)	Renda Bruta (R\$)	Renda Líquida (R\$)	Renda do Capital (R\$)	Taxa Rem. Capital (%)	Receita Dinheiro (R\$)
2.009,19	4.379,10	456,62	187,39	0,96	5.403,66

Verifica-se que, em média, o valor do capital foi de R\$ 19.443,74, atingindo o máximo no Tipo 11, no valor de R\$ 38.785,54 e um mínimo de R\$ 9.446,06 no Tipo 5.

As receitas brutas do ano, levando em conta tudo o que foi produzido, somadas às outras receitas originadas da atividade da propriedade, da venda de mão-de-obra, aposentadorias e transferências, somaram, em média, R\$ 5.403,66, tendo o seu máximo no Tipo 11, com R\$ 8.252,44 anuais e o mínimo no Tipo 3, com R\$ 2.235,00 anuais.

Enquanto as despesas diretas estiveram em R\$ 1.024,56, a receita de vendas de produtos foi de R\$ 3.394,47, em média, dando origem a uma receita líquida de R\$ 2.369,91. O Tipo 11 obteve o melhor resultado, com uma receita de venda de produtos de R\$ 8.252,44 e com as despesas diretas de R\$ 1.531,64, resultando em uma receita líquida de R\$ 6.720,80. No conjunto de despesas diretas, os valores mais significativos foram: mão-de-obra temporária, com R\$ 252,27/ano, representando 37%; em segundo, forragens e rações com R\$ 133,66/ano ou 19% e em terceiro, o custo de transporte com R\$ 111,82/ano, representando 16%.

O trabalho da família foi estimado em R\$ 524,68/ano, considerando o valor da diária pago na região e o número de dias trabalhado na propriedade.

O custo total da produção, incluindo as despesas diretas, o trabalho da família e os juros do capital que encontraria remuneração em caderneta de poupança, à razão de 12% ao ano, somou R\$ 3.882,48. A renda bruta somou R\$ 4.379,10 e a líquida foi de R\$ 456,62, com a dedução do trabalho do proprietário na administração que foi R\$ 269,23, a renda do capital ficou com um valor de R\$ 187,39. Isso é resultante da baixa relação entre capital de exploração e capital de fundação ou fundiário, onde o valor imobilizado está rendendo menos que uma aplicação em poupança uma vez que a taxa de retorno do capital foi de 0,96%.

É importante verificar que o balanço do fluxo monetário registrou uma entrada de R\$ 5.403,66 e um pagamento de despesas de R\$ 1.024,56, gerando um saldo positivo de R\$ 4.379,10. O produtor considera como lucro o fluxo positivo de dinheiro. Verifica-se que, em média, cada pessoa da família (considerando 2,25 pessoas, em média, que trabalham) terá recebido por ano o equivalente a R\$ 1.946,26.

## 9. Comercialização

Atualmente, com a transformação e ampliação do mercado em função da abertura de estradas, do desenvolvimento das comunicações, da eficiência dos transportes, é evidente que isso gera condições para uma distribuição eficiente da produção. Sobre o processo de comercialização, Hoffmann et al. (1981), argumentam que este gera quatro utilidades:

- a) da posse (propriedade) – propiciada pela compra e venda, garante a posse a alguém;
- b) do lugar – criada pelo transporte, que traz os bens ao mercado acessível ao consumidor;

c) do tempo – criada pelo armazenamento permitindo que determinado produto colhido numa época possa ser vendido em outra, visando maior lucro numa entressafra;

d) da forma – criada pelo beneficiamento, é uma das fases mais importantes de comercialização, onde os produtos são classificados, etiquetados e embalados e tornam-se adequados ao mercado consumidor.

Segundo Marx (1980), o preço de um produto deve ser em função da quantidade de trabalho nele empregada. Entretanto, o preço será dado no mercado em função da utilidade do produto para o consumidor.

A distribuição para o consumo, na maioria das vezes, é feita por grandes e pequenos varejistas; entretanto, em centros menores os próprios produtores podem fazer essa distribuição. Neste contexto, as feiras livres desempenham um papel muito importante, pois além de permitirem que o pequeno produtor comercialize o seu produto diretamente ao consumidor, possibilita aumentar o seu lucro.

Segundo dados de pesquisa, a estrutura que possibilitaria condições para a comercialização dos produtos de pequenos produtores é ineficiente. Na primeira fase da comercialização, 57,45% dos produtores beneficiam o seu produto.

Quando entrevistados declararam onde vendiam a produção: 72,41% vendiam para feirantes e comerciantes locais, 26,6% vendiam diretamente para consumidores e o restante dos produtores declararam que a produção era somente para autoconsumo. A venda da produção se efetiva para 42,62% deles na propriedade, 55,32% na cidade e para 1,06% deles em outros lugares. O restante produz somente para consumo.

O transporte é a principal dificuldade dos produtores, no processo de comercialização de seus produtos: 58,51% deles alegam ausência de transporte, 2,13% alegam difícil acesso à propriedade, 17,02% alegam a distância da propriedade ao centro comercial e, finalmente, o restante não declarou ou não comercializa.

Essa interdependência entre produção e comercialização, com limitações no preço do mercado, somadas às dificuldades de transporte pode explicar as baixas

produções. Significa dizer que a comercialização é um fator a ser criteriosamente estudado.

## 10. Conclusão

Os Quadros e Figuras apresentados nos tópicos anteriores dão uma visão clara de uma economia de subsistência. Comparando os dados de composição do capital com os valores da produção, e relacionando-os com os dados econômicos aceitos pelo governo para as microempresas, deduz-se que há necessidade urgente de uma política de desenvolvimento direcionada ao setor, com o intuito de elevar a produtividade do capital e aproveitar a mão-de-obra ociosa, visto que o setor agrícola de subsistência não vem atingindo 5% do valor de faturamento da microempresa.

Considerando os fatores terra e capital dos produtores do município Mortugaba, deduz-se que o aumento da mão-de-obra em nada contribuirá para o aumento da produção, sugerindo que há uma taxa marginal negativa do fator trabalho. Esse contingente ocioso de mão-de-obra busca, via de regra, colocação em outros setores ou outras regiões a um preço superior ao daquele do nível de subsistência.

A condição legal do proprietário em relação à terra é um fator importante quanto à decisão de investir, seja por agências governamentais, financiadoras ou mesmo capital próprio. Pelos resultados obtidos, 92,74% são proprietários, 3,35% são posseiros; 0,56% para caso misto e 3,35% por outras formas; arrendamento, meação, ocupação ilegal etc.

Verificou-se um sistema em moldes pré-capitalistas característico no município de Mortugaba, onde 62,77% da população residem na zona rural e produzem nos moldes tipicamente de subsistência, ou seja, pouco para o mercado, com índice de crescimento comprometido por falta de investimento em culturas comerciais.

A literatura sobre agricultura - sobretudo agricultura comercial – considera o uso intensivo de tecnologia como fator essencial aos ganhos no setor, em especial,

para aqueles segmentos voltados ao mercado internacional. As condições de produção devem ser proporcionadas a essas pequenas unidades para que se possa reverter o comportamento da renda do campo e, concomitantemente, evitar o crescimento urbano nas periferias das grandes cidades, tradicionais destinos da migração rural do país.

Segundo os resultados econômicos, observa-se um pequeno excedente de produção. Entretanto, não é suficiente para a saída dos produtores do conhecido “círculo vicioso da pobreza”, que condena a economia desse setor a uma condição praticamente estagnada. Segundo González (1981), o “círculo vicioso da pobreza” é caracterizado por um mercado interno limitado que não gera produtividade porque o capital é insuficiente.

Embora faltem à economia de subsistência, a remuneração do trabalho e a produção para o mercado, características fundamentais do capitalismo, a produção nesse setor pode crescer. Torna-se necessário que o produtor comercialize melhor os seus produtos, seja diretamente ao consumidor, cooperativas ou comerciantes, mesmo considerando as limitações como tamanho da propriedade, recursos técnicos e distância da propriedade para os centros consumidores.

Na pesquisa em campo social, geralmente supõe-se que um certo número de variáveis ocorrem como fatores associados. Assim, por exemplo, o nível de associativismo pode indicar maior disposição para a adoção de tecnologias, criar novas formas de comercialização e, principalmente, a transferência do conhecimento adquirido. Embora incipiente, há um nível de associativismo já estabelecido no setor para iniciar a divulgação de uma nova idéia para o grupo. A comercialização, como uma das fases mais importantes da agricultura, deve ser implantada juntamente com outras tecnologias.

Nesse aspecto, esforços devem ser direcionados no sentido de completar o circuito produção-consumo, de maneira que uma maior parcela da venda do produto fique com o produtor. A satisfação das necessidades dos consumidores por produtos e serviços adquiridos no mercado, deve considerar que o valor dos produtos é em função da sua *utilidade*. Essa *utilidade* pode ser um dos pontos de partida para a mudança do enfoque em relação aos pequenos produtores. Assim,

desenvolver técnicas de comercialização para os pequenos produtores, viabilizar espaços para exposição de seus produtos, divulgar as qualidades dos produtos com características de propaganda, associadas a uma marca ou selo em embalagens adequadas, podem fazer surgir mercado para absorver a produção regional de pequenos produtores.

Reativar o artesanato, valorizar os traços culturais e a culinária podem criar as "externalidades" indispensáveis e necessárias à vida de uma comunidade, assegurando o seu desenvolvimento.

Nesse ambiente, para a área de produção, há uma demanda elástica por tecnologias, equipamentos e treinamentos na área de produção e de comercialização, aplicando técnicas de beneficiamento, conservação, embalagem e vendas.

Verificou-se a existência de uma demanda por cursos e treinamentos. A agricultura com 54% (lavouras, horticultura, fruticultura, manejo da mandioca, entre outras) seguida da pecuária com 22% (laticínio, suinocultura, caprinocultura e ovinocultura) e a agropecuária 2%. Entretanto 20% dos produtores afirmaram não ter interesse em qualquer curso.

Observou-se em vários tipos, índices de melhoria tecnológica, contribuindo para a redução do tradicionalismo vigente. Há casos em que a adoção de tecnologias pelos produtores é de 100%, como na utilização de sementes melhoradas, adubo orgânico, vacinação, complemento mineral e controle dos parasitas de seus animais. Observou-se, também, que produtores de vários tipos forneceram suplementação alimentar para seus animais, em razão dos pastos naturais e as forrageiras cultivadas não atenderem às necessidades dos rebanhos durante o ano.

IBGE, 1998a.  
<http://www.ibge.gov.br>

IBGE, Pecuária, 1997a.  
<http://www.ibge.gov.br>

IBGE, Número de estabelecimentos agropecuários, 1996 (17 fev. 1998c). URL: <http://www.ibge.gov.br>  
Consultado em 06 jan. 1999

## 11. Bibliografia Citada

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA. Salvador: SEI, v.10, 1996.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA BAHIA. Salvador: SEI, v.11, 1997.

BILAS, R. A. **Teoria microeconómica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977. 404p.

BARROS, H. **Economia agrária**. Lisboa: Sá da Costa, 1950. v. 2, 423p.

BARROS, G. S. A de C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 1987. 306p.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES (Salvador, BA). **Informações básicas dos municípios baianos: região Serra Geral**. Salvador, 1994. 168p. il.

DOBB, M. **A evolução do capitalismo**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980. 396p.

ESCOBAR, G; BERDEGUE, J., ed. **Tipificación de sistemas de producion agrícola**. Santiago: RIMISP, 1990. 284p

FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978. 616p.

FURTADO, C. **Teoria política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nacional, 1979. 344p.

GONZÁLEZ, H. **O que é subdesenvolvimento**. São Paulo: Brasiliense, 1981. 122p.

GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social**. São Paulo: Nacional, 1979. 488p.

HOFFMANN, R.; ENGLER, J. J. de C.; SERRANO, O.; THAME, A.C. de M.; NEVES, E.M. **Administração da empresa agrícola**. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1981. 325 p.

IBGE. Área dos estabelecimentos - Disponível: *site IBGE* (17 fev. 1998a). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/prtbl>. Consultado em 06 jan. 1999.

IBGE. Pessoal ocupado (pessoas) - Disponível: *site IBGE* (17 fev. 1998b). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/prtbl>. Consultado em 06 jan. 1999.

IBGE. Número de estabelecimentos agropecuários (unidade) - Disponível: *site IBGE* (17 fev. 1998c). URL: <http://www.sidra.ibge.gov.br/cgi-bin/prtbl>. Consultado em 06 jan. 1999.

MARX, K. **O capital**. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980. 305p.

OLINGER, G. **Êxodo rural: causas, conseqüências, medidas para diminui-lo**.  
Florianópolis: ACARESC, 1991. 108p. il.

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. Rio de Janeiro:  
Ática, 1988. 88p.

OLIVEIRA, C.A.V.; CORREIA, R.C.; BONNAL P. ; CAVALCANTI, N. DE B  
**Tipologia dos sistemas de produção praticados pelos pequenos  
produtores do Estado do Ceará**. In CONGRESSO BRASILEIRO DE  
ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 35, 1997, Natal. Anais... Natal: SOBER,  
1997. CD-ROM.

OLIVEIRA, C.A.V.; CORREIA, R.C.; BONNAL P.; CAVALCANTI, N.B.; DA SILVA,  
C.N **Tipologia dos sistemas de produção praticados pelos pequenos  
produtores do Estado do Rio Grande do Norte**; Anais do III Encontro da  
Sociedade Brasileira de Sistema de Produção. Florianópolis - SC 26 a  
29/05/98. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE  
PRODUÇÃO, 3., 1998, Florianópolis. Anais... Florianópolis: SBSP/EPAGRI/  
EMBRAPA/IAPAR/UFSC, 1998. CD-ROM.

PATARRA, I. **Fome no Nordeste brasileiro**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1982.  
187p.

SAS INSTITUTE (Cary, NC, USA). **User's guide - version 5**. Cary, 1985. 487p.

SAS INSTITUTE (Cary, NC, USA). **User's guide - version 6**. 4.ed. Cary, 1989. v.1,  
943p.

SUKHATME, P.V.; SUKHATME, B.V. **Sampling theory of surveys with  
applications**. 2.ed. Ames: Iowa State University Press, 1970. 452p.

## **ANEXO I. - Glossário:**

*Receita (ingressos) - soma de todos os valores recebidos em um período (neste caso, um ano), representada por dinheiro ou bens, a título de pagamento de bens produzidos na propriedade ou de alienação de equipamentos, terra etc.;*

*Despesa Direta - representada pelos dispêndios na compra de insumos, tais como adubos, sementes, ração, somados à mão-de-obra contratada;*

*Receita Líquida – diferença entre a receita e a despesa direta, para se ter um resultado imediato da atividade produtiva, levando-se em conta o capital circulante;*

*Custo Total - representado pela despesa direta mais o trabalho não remunerado dos familiares, mais a depreciação dos equipamentos etc., mais os juros do capital agrário, inclusive a terra;*

*Capital - formado pela terra, construções, benfeitorias, máquinas e equipamentos, animais de trabalho e em produção, culturas, capital de giro, etc.;*

*Trabalho da Família – trabalho do produtor, esposa e filhos;*

*Renda Bruta – resultado do somatório das vendas de tudo o que é produzido na propriedade, o que foi consumido pela família, aluguéis recebidos, arrendamento e outros serviços prestados a terceiros;*

*Renda Líquida – resultado da diferença entre Renda Bruta e o Custo Total;*

*Renda do Capital – resultado da renda líquida menos a renda do proprietário, supondo-a equivalente ao que ele receberia exercendo outra atividade. Estimou-se um valor equivalente às diárias pagas aos trabalhadores rurais na região e*

*relacionou-se com os dias trabalhados pelo proprietário no seu estabelecimento agrícola;*

*Taxa de Remuneração do Capital - corresponde à renda do Capital sobre o Valor do Capital, dada em percentual;*

*Outro índice levado à análise é a Receita em dinheiro somada a outros rendimentos da família tais como, aposentadoria, venda da mão-de-obra ou recursos vindos de outras fontes como atividades do comércio ou transferências feitas por parentes que migraram.*



PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTADO DO SEMI-ÁRIDO.

