

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE HUMANIDADES  
MESTRADO EM ECONOMIA**

**SISTEMA DE PRODUÇÃO E  
ESTRATÉGIAS DE SOBREVIVÊNCIA  
DOS ARRENDATÁRIOS DO DNOCS NO  
AÇUDE DE BOQUEIRÃO - PB**

*Givaldo Hipólito Dantas*

**Campina Grande - Paraíba  
Dezembro de 1993**

---

**GIVALDO HIPÓLITO DANTAS**

**SISTEMA DE PRODUÇÃO E ESTRATÉGIAS  
DE SOBREVIVÊNCIA DOS ARRENDATÁRIOS  
DO DNOCS NO AÇUDE DE BOQUEIRÃO - PB**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado  
em Economia da Universidade Federal da  
Paraíba, em cumprimento às exigências para  
obtenção do Grau de Mestre.

*José Heleno Rotta* \_\_\_\_\_  
Orientador

---

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA  
DEZEMBRO DE 1993



D192s Dantas, Givaldo Hipólito.  
Sistema de produção e estratégias de sobrevivência dos arrendatários do DNOCS no açude de Boqueirão - PB / Givaldo Hipólito Dantas. - Campina Grande : 1993.  
98 f.

Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Humanidades, 1993.  
"Orientação : Prof. M.Sc. José Heleno Rotta".  
Referências.

1. Terra - Pequenos Produtores - Arrendatários - Boqueirão (PB). 2. Arrendamentos - Paraíba. 3. Economia Rural. 4. Dissertação - Economia. I. Rotta, José Heleno. II. Universidade Federal da Paraíba - Campina Grande (PB). III. Título

CDU 332.334.2(813.3)(043)

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. José Heleno Rotta - Orientador**  
**Mestre - Universidade de Montpellier I (França)**  
**Presidente da Banca**

**Prof. Clodoaldo Roque D. Bortoluzi**  
**Doutor - Universidade Federal de Viçosa (Minas Gerais)**  
**Examinador**

**Profa. Maria Lúcia Gonçalves de Carvalho**  
**Doutora - École des Hautes Études en Sc. Sociales (França)**  
**Examinadora**

**Campina Grande, 17 de novembro de 1993.**

## AGRADECIMENTOS

Na realização deste trabalho, várias pessoas participaram direta ou indiretamente contribuindo para torná-lo realidade. Nesse sentido, meus agradecimentos:

Ao professor José Heleno Rotta, orientador dessa dissertação, pelas explicações e críticas de cunho metodológico requeridas em um trabalho científico, além do incentivo constante e apoio necessários durante esta caminhada.

Aos professores Maria Lúcia Gonçalves de Carvalho, Clodoaldo Roque Dallajustina Bortoluzi e José Heleno Rotta, membros da banca examinadora, pelas contribuições e críticas valiosas apontadas na apresentação da versão preliminar.

Aos arrendatários das terras do DNOCS que, além de serem os principais artífices dessa dissertação, sempre nos receberam de forma espontânea para o relato da situação por eles enfrentada.

A todos os professores do Mestrado em Economia, pela transmissão dos conhecimentos adquiridos, em particular, a Fernando Garcia e Paulo Nakatani, pelas orientações ministradas no início dessa trajetória.

A Universidade Federal de Sergipe, através dos Pró-Reitores de Pós-Graduação e Pesquisa e de Administração, professores Cláudio Andrade Mecêdo e Ricardo Oliveira Lacerda de Melo, pela sensibilidade em conceder ajuda de custo e passagens para os deslocamentos na fase conclusiva desses estudo.

Aos colegas do Curso de Engenharia Agrônômica da U.F.S/Núcleo de Estudos Agrários, em especial, a Antônino Campos de Lima, Emmanuel Franco Filho, Ivete do Carmo Menezes, pelo estímulo e motivação nessa fase final de conclusão do trabalho.

Aos professores Chateaubriand P. Bandeira Júnior, Daniel Araújo Aragão e Hélio Dal Monte Baretta, pela amizade, incentivo e convivência salutar, mesmo nas condições adversas do Campus - IV/UFPB.

Aos funcionários do DNOCS em Boqueirão, em particular, ao Sr. Luis Leite, Chefe do Posto de Operações no Município, pela atenção e empenho na pesquisa de campo.

A todos os funcionários do Mestrado em Economia, em particular, à Glória de Fátima Pinto Palmeira e Neuma Maria Camelo Felipe, pela presteza e atenção sempre manifestada.

Aos colegas Luiz Carlos da Silveira Fontes e Andréia Verona Fontes, pelo apoio nos trabalhos de editoração eletrônica dessa dissertação .

Ao amigo Luiz Avelar Reis Seixas, pela presteza e solidariedade na revisão do texto na fase preliminar.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa é o estudo das estratégias de sobrevivência adotadas pelos arrendatários das terras públicas pertencentes ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas-DNOCS e a forma de organização e escoamento da produção agrícola realizada por estes arrendatários, distribuídos em lotes, as margens do açude no município de Boqueirão, em decorrência da construção da represa.

Com este estudo, procura-se demonstrar que devido as potencialidades da área, privilegiada com água em abundância, em uma região semi-árida não foram suficientes para implementar uma ação produtiva compensatória, devido às precariedades das intervenções do Estado, na esfera produtiva representado pelo DNOCS.

Diante das suas condições de vida e trabalho que lhes eram imputados, os arrendatários dos lotes foram obrigados a desenvolver estratégias de sobrevivência, destacando-se como principal o arrendamento da posse da terra como pagamento em dinheiro.

## SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS, QUADROS, FIGURAS E MAPAS .....	10
RESUMO.....	07
INTRODUÇÃO .....	12
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>14</b>
1. Aspectos sócio-econômicos da área.....	14
1.1 - O açude público de Boqueirão.....	18
2. O objeto de estudo.....	22
3. A metodologia da pesquisa .....	25
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>A ORGANIZAÇÃO E ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO.....</b>	<b>30</b>
1. A importância da água no sistema de produção.....	30
2. A produção e o potencial produtivo dos arrendatários do DNOCS.....	32
3. A produção comercial e a de auto-consumo .....	38
3.1 - Os componentes técnicos-agronômicos da produção comercial.....	42
3.2 - A rentabilidade da produção comercial .....	49
3.3 - As relações de trabalho.....	53
4. O escoamento da produção comercial.....	55

**CAPÍTULO III**  
**AS ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS PELOS ARRENDATÁRIOS DE**  
**BOQUEIRÃO..... 61**

1. O Arrendamento da posse como estratégia principal .....	61
1.1 - O arrendamento das terras dos proprietários rurais .....	61
1.2 - Os arrendatários do DNOCS e a afirmação do arrendamento da posse.....	62
2. As estratégias complementares de sobrevivência dos arrendatários do DNOCS .....	70
2.1 - Estratégias adotadas pelos arrendatários com equipamentos de irrigação. ....	71
2.1.1 - Produção em sociedade .....	71
2.1.2 - A criação animal.....	71
2.1.3 - Intermediação na comercialização da produção comercial.....	73
2.2 - Estratégias adotadas pelos arrendatários sem equipamentos de irrigação .....	73
2.2.1 - O assalariamento temporário.....	73
2.2.2 - A venda ou troca dos lotes e permanência como morador .....	74
2.2.3 - Remessa de dinheiro pelos filhos .....	76
2.2.4 - A criação animal de pequeno porte .....	76
2.2.5 - Os pequenos negócios comerciais.....	76
2.3 - Estratégias adotadas e contempladas pelo conjunto dos arrendatários .....	77
2.3.1 - A pescaria no açude.....	77
2.2.2 - A aposentadoria pelo FUNRURAL .....	77
2.4 - As limitações das estratégias complementares.....	78

**COMENTÁRIOS FINAIS..... 79**

**BIBLIOGRAFIA..... 81**

**ANEXOS..... 88**

1. Contrato de arrendamento das terras no açude público de Boqueirão-PB
2. Beletim relativo à exploração agrícola - ano de 1989.
3. Boletim relativo à exploração animal - ano de 1989.
4. Tabelas e quadros

**LISTA DE TABELAS, QUADROS, FIGURAS E MAPAS**

**PAG.**

Tabela 1	Distribuição do número e área dos estabelecimentos de Boqueirão e Barra de São Miguel por grupos de áreas- 1985.....	15
Tabela 2	Distribuição do número de pessoas ocupadas nos estabelecimentos do município de Boqueirão e Barra de São Miguel por grupos de áreas - 1985.....	17
Tabela 3	Distribuição dos arrendatários por áreas das comunidades/município - 1992.....	19
Tabela 4	Distribuição dos arrendatários por classe de comprimento das vazantes - 1992.....	36
Tabela 5	Distribuição dos arrendatários do DNOCS em função do tamanho dos lotes - 1992.....	69
Tabela 6	Distribuição das áreas e número de estabelecimentos com lavouras em Boqueirão - 1985 .....	96
Tabela 7	Distribuição dos arrendatários por grupos de áreas dos lotes - 1992.....	96
Quadro 1	Exploração agrícola dos arrendatários - 1989 .....	34
Quadro 2	Exploração animal dos arrendatários - 1989 .....	35
Quadro 3	Custo de implantação de 01 hectare de tomate irrigado.....	51

Quadro 4	Custo de implantação de 01 (hum) hectare de pimentão irrigado .....	52
Quadro 5	Classificação das atividades econômicas em função do número de estabelecimentos e áreas no município de Boqueirão - 1985.....	97
Quadro 6	Produção de tomate e área colhida em Boqueirão, Barra de São Miguel e Cabaceiras - 1987.....	98
Quadro 7	Produção agrícola e área colhida de algodão, batata doce, feijão e milho em Boqueirão - 1987 .....	98
Figura 1	Perfil da barragem do açude público de Boqueirão-PB.....	21
Figura 2	Bacia hidrográfica do açude de público de Boqueirão - localização dos arrendatários .....	27
Figura 3	Fluxograma do escoamento da produção comercial .....	58
Mapa 1	Estado da Paraíba / Micro Região dos Cariris Velhos - município de Boqueirão .....	29

## INTRODUÇÃO

Após a construção do açude público de Boqueirão - PB, o DNOCS implantou o sistema de arrendamento das terras desapropriadas optando pela concessão de lotes através de contratos de arrendamento. Portanto, é parte integrante desse estudo a compreensão dos aspectos essenciais dessa medida, devido a sua particularidade em relação aos procedimentos adotados para com outros açudes públicos da região.

A investigação também tentará esclarecer determinadas especificidades no sistema de produção desenvolvido pelos arrendatários numa região semi-árida com a possibilidade de utilização ótima dos recursos através do sistema água-solo-planta, desempenhando um papel preponderante no ciclo produtivo, com boas repercussões na produtividade do trabalho e na regularidade da produção.

É importante assinalar que os arrendatários das terras do DNOCS enfrentam uma situação típica (com contradições e particularidades) dispõem da posse e o uso da terra (lotes) com acesso à água em uma região semi-árida e com forte concentração fundiária. Mesmo assim, não conseguem diretamente a ocupação produtiva dos lotes. Em conseqüência dessa situação, promovem a ocupação dessas terras de forma parasitária, através do arrendamento da posse que se configura como a principal estratégia de sobrevivência desses arrendatários.

O sistema de produção, bem como a posse da terra, possibilita a obtenção de rendimentos não agrícolas, dentro e fora dos lotes, inclusive o subarrendamento parcial, situação que acarreta diferenciação dos arrendatários com reflexos nas suas condições de vida e de trabalho. Por conseguinte, o estudo do sistema de produção desses pequenos produtores, aliado às demais estratégias utilizadas, como o subarrendamento, por exemplo, representa um esforço de elucidar os mecanismos utilizados para a sua reprodução.

A área objeto do estudo é um dos principais centros produtores de hortícolas para o Estado da Paraíba, chegando até em determinadas épocas a abastecer outros mercados distantes, inclusive no exterior. A análise dos aspectos essenciais relacionados com a organização da produção, além de considerar a sua dinâmica interna, exige levar em conta a participação do Estado, através do DNOCS, pela sua importância no processo.

A hipótese que norteia nosso trabalho é a de que o sistema de arrendamento em Boqueirão permitiu o acesso à terra para trabalhadores rurais, mesmo para os que não dispõem dos meios de produção, indispensáveis à produção comercial. O fato de dispor do lote, embora sem explorá-lo diretamente, garante a sua reprodução enquanto pequeno produtor, em função das estratégias possíveis de empreender e obter rendimentos para a subsistência familiar, sem a necessidade de tornar-se assalariado puro.

Nesse sentido, estuda-se por um lado, a iniciativa do Estado em realizar essa experiência de arrendamento e os desdobramentos dessa atitude e por outro, as transformações sócio-econômicas que vêm ocorrendo com esses pequenos produtores na condição de arrendatários das terras do DNOCS.

No entanto, o estudo de caso em Boqueirão, devido a seus limites e especificidades, não permite generalizações. Contudo, ao estudar o sistema de arrendamento adotado pelo DNOCS em Boqueirão, tem-se o propósito de apresentar uma contribuição para compreender o processo de transformação da agricultura do Nordeste, que nas zonas semi-áridas tem sido direcionada pela ação do Estado.

# CAPÍTULO I

## CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E METODOLOGIA DA PESQUISA

### 1. Aspectos Sócio-econômicos da Área

A área de estudo é o município de Boqueirão-PB, e, de forma complementar, o município de Barra de São Miguel, onde estão situados os arrendatários. Ambos localizados em uma região do semi-árido, os Cariris Velhos da Paraíba, com clima predominantemente quente e seco, com precipitações pluviométricas anuais variando de 560 a 700 milímetros, concentrada no período de três meses do ano e margeados pelo açude público de Boqueirão.

Os Cariris Velhos da Paraíba e o Curimataú estão incluídos entre as regiões naturais do semi-árido nordestino. "A região do Cariri Paraibano é a mais seca do Brasil. O clima regional caracteriza-se por elevadas temperaturas (médias anuais em torno de 25°), fracas amplitudes térmicas anuais, chuvas escassas, muito concentradas no tempo e irregulares, o que provoca fortes déficits hídricos." (DUQUÉ, 1985: 170).

A estrutura fundiária desses municípios é basicamente constituída por um grande número de estabelecimentos com menos de 50 hectares, o que representa, em média, 82,0% dos estabelecimentos e ocupam apenas 16,1%, cerca de 23.678,0 hectares de uma área constituída de 146.891 hectares, que pode ser verificado na Tabela 1. Nesses estabelecimentos predomina a pecuária e as lavouras temporárias. Na grande maioria dos estabelecimentos, 81,3% têm como principal atividade a criação extensiva de bovinos mestiços de diferentes raças zebuínas, apresentando baixos índices de produtividade. Os caprinos e ovinos são criados como meio de complementar a criação de bovinos, face a rusticidade e hábitos de pastagem desses animais na região. E ainda apresenta "o rebanho caprino e ovino - o maior do Estado - em forte crescimento nos últimos anos, grandemente ligado à pequena produção

**TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO E ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS DE BOQUEIRÃO E BARRA DE SÃO MIGUEL POR GRUPOS DE ÁREAS - 1985**

GRUPOS DE ÁREA (Hectare)	BOQUEIRÃO				BARRA DE SÃO MIGUEL			
	NÚMERO	%	ÁREA (Hectare)	%	NÚMERO	%	ÁREA (Hectare)	%
DE MENOS DE 01 A MENOS DE 10	1.719	58,53	6.035	6,00	417	58,48	1.037	2,24
10 A MENOS DE 50	793	27,00	17.328	17,22	143	20,06	3.138	6,78
50 A MENOS DE 100	212	7,22	14.152	14,06	60	8,42	4.002	8,65
100 A MENOS DE 200	114	3,88	15.750	15,55	33	4,63	612	9,96
200 A MENOS DE 500	74	2,52	22.239	22,10	39	5,48	10.180	22,00
500 A MENOS DE 1000	16	0,54	10.792	10,73	13	1,82	9.042	19,54
DE 1000 A MAIS	9	0,31	14.318	14,24	08	1,12	14.266	30,83
<b>TOTAL</b>	<b>2.937</b>	<b>100,00</b>	<b>100.614</b>	<b>100,00</b>	<b>713</b>	<b>100,00</b>	<b>42.277</b>	<b>100,00</b>

FONTE: FIBGE - CENSO AGROPECUÁRIO

(pequenos proprietários ou moradores das fazendas). Menos exigentes que os bois, cabras e ovelhas aproveitam melhor a caatinga como pasto natural e não necessitam de ração complementar" (DUQUÉ, 1985:171).

Essas atividades enfrentam problemas decorrentes da restrição de ordem climática que para os pequenos proprietários, trabalhadores e arrendatários, é uma questão de sobrevivência. O efeito do clima com a falta de chuvas, reduz física e biologicamente a produção agropastoril, aliado a forte concentração fundiária presente nos municípios estudados, conforme tabela 01.

O problema decorre mais da forma como se desenvolve a agricultura, em decorrência das fragilidades do nível de desenvolvimento das forças produtivas, do que das irregularidades pluviométricas da região.

Sendo a agricultura a principal atividade econômica da região e, levando-se em consideração o tamanho dos estabelecimentos e o número de pessoas ocupadas, verifica-se que em Boqueirão e Barra de São Miguel o número total de pessoas ocupadas 79,91% e 91,67%, estão naqueles estabelecimentos com menos de 10 hectares, conforme a tabela 02. A ocupação das pessoas se dá sob a forma de trabalho assalariado temporário, com maior incidência nos meses de fevereiro - julho.

No último Censo Agropecuário realizado no Estado em 1985, Boqueirão possuía 2.937 estabelecimentos ocupando uma área de 100.614 hectares. Dos municípios que margeiam o açude, é o mais extenso da microregião dos Cariris velhos e apresenta o maior número de estabelecimentos, o mesmo acontecendo com a utilização das terras. Ocupa o 3º lugar em extensão territorial no Estado com 1.257 Km<sup>2</sup>. Fica localizado relativamente próximo de centros consumidores como Campina Grande-PB (45 Km), João Pessoa-PB (170 Km), Natal-RN (250 Km), Caruaru-PE (130 Km), Recife (250 Km). É beneficiado com rodovias asfaltadas, o que facilita o escoamento da produção, e está entre os maiores produtores de tomate e pimentão, a nível do Estado da Paraíba.

**TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS NOS ESTABELECIMENTOS DOS MUNICÍPIOS DE BOQUEIRÃO E BARRA DE SÃO MIGUEL POR GRUPOS DE ÁREAS - 1985**

GRUPOS DE ÁREAS (Hectare)	BOQUEIRÃO				BARRA DE SÃO MIGUEL			
	PESSOAS OCUPADAS		ESTABELECIMENTO		PESSOAS OCUPADAS		ESTABELECIMENTO	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%	NÚMERO	%
MENOS DE 05	5.751	58,05	2.355	80,18	1.267	54,92	559	78,4
DE 05 A MENOS DE 10	3.157	21,86	521	17,75	848	36,75	139	19,5
DE 10 A MENOS DE 20	620	6,25	51	1,74	192	8,33	15	2,1
DE 20 A MENOS DE 50	185	1,87	08	0,27	-	-	-	-
DE 50 A MENOS DE 100	69	0,70	01	0,03	-	-	-	-
DE 100 A MAIS	126	1,27	01	0,03	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>9.908</b>	<b>100,00</b>	<b>2.937</b>	<b>100,00</b>	<b>2.307</b>	<b>100,00</b>	<b>713</b>	<b>100,00</b>

FONTE: FIBGE - CENSO AGROPECUÁRIO

O município concentra também o maior número de arrendatários das terras públicas localizadas às margens do açude. E, conforme distribuição dos arrendatários por áreas das comunidades, Boqueirão congrega 265 dos 277 arrendatários, o que representa 95,67% e 614 dos 634 hectares, o que corresponde a 96,85% do total da área arrendada (ver Tabela 03).

### 1.1 - O Açude Público de Boqueirão

Em 1957, o Estado, através do DNOCS, concluiu a construção do Açude Público de Boqueirão, cujas obras tiveram início em 1951. A capacidade de represamento é de 536.680 milhões de metros cúbicos, estendendo-se ao longo de 40 Km, banhando terras às margens dos municípios de Boqueirão, Cabaceiras e Barra de São Miguel.

A barragem apresenta um volume de 1.150.000 m<sup>3</sup> de construção com largura de 6 metros na parte superior. A altura é de 54 metros com 246 metros de comprimento. A jusante da barragem apresenta 3 patamares com talude de inclinação 1:4. A montante, o lado que represa a água, possui o talude com três inclinações: inferior 1:5, intermediária 1:4, superior 1:3, conforme é apresentado na figura 1

A decisão governamental de construir o açude ocorreu em uma conjuntura onde a intervenção do Estado no semi-árido se deu no sentido de atenuar situações críticas, através de instituições que agiam isoladamente.

Nesta perspectiva, "as grandes linhas de atuação do DNOCS consistiram na construção de açudes, perfurações de poços tubulares, abertura de rodovias, irrigação e instalação de rede hidroelétrica" (SAMPAIO, 1979:35).

Com a construção de Açude Público de Boqueirão, o Estado tentava amenizar os efeitos da seca, por um lado e por outro, promover "o abastecimento

**TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS ARRENDATÁRIOS POR  
ÁREAS DAS COMUNIDADES / MUNICÍPIOS - 1992**

MUNICÍPIO / COMUNIDADE	ARRENDATÁRIO		ÁREA DAS COMUNIDADES (Em Hectare)	
	NÚMERO	%	NÚMERO	%
A - BOQUEIRÃO	265	95,67	614	96,85
. Bredos	119	42,96	290	45,74
. Carcará	31	11,20	72	11,35
. Mirador	55	19,85	84	13,24
. Maravilha	28	10,12	59	9,30
. Pasmado	25	9,02	92	14,54
. Pedra Branca	07	2,52	17	2,68
B - BARRA DE SÃO MIGUEL	12	4,33	20	3,15
. Riacho Fundo	12	4,33	20	3,15
<b>TOTAL</b>	<b>277</b>	<b>100,00</b>	<b>634</b>	<b>100,00</b>

FONTE: DNOCS - POSTO OPERAÇÕES DE BOQUEIRÃO - PB  
(Levantamento a partir dos contratos de arrendamento)

d'água de Campina Grande, muito embora com a construção da represa criaram-se objetivos indiretos, que podem ser visualizados, na cultura de vazante" (RODRIGUES, 1985:38).

Após a conclusão do açude, o DNOCS inicia o processo de arrendamento das terras públicas para os trabalhadores que eram diaristas temporários ou moradores (diaristas permanentes) em propriedades da região, inclusive naquelas que foram inundadas e indenizadas com a construção da represa.

No entanto, o conjunto dos trabalhadores rurais das terras desapropriadas não foram contemplados pela ação do DNOCS. Muitos "foram obrigados a migrar, e os que ficaram foram, pouco a pouco, se acomodando em outras propriedades e em terras que arrendavam ao DNOCS" (RODRIGUES, 1985:53).

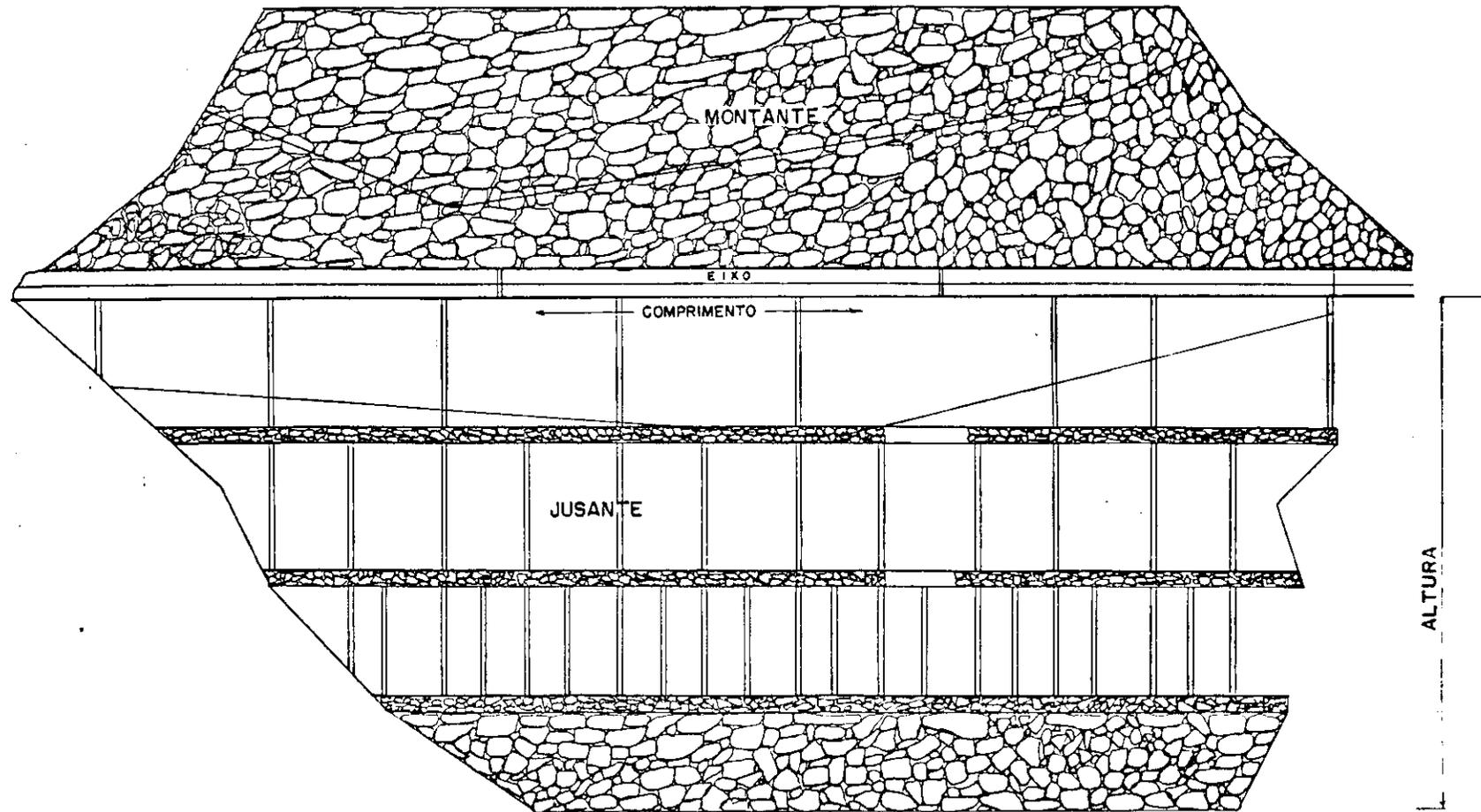
Os trabalhadores contemplados com áreas (lotes) são os arrendatários e estão localizados em sete comunidades às margens da bacia hidrográfica.

Sendo a localização dos lotes, à montante do açude, a produção só é viável técnica e economicamente através da utilização do sistema de irrigação com o recalçamento (elevação) da água. Este sistema requer investimentos em máquinas e equipamentos, além dos custos operacionais elevados em função do consumo de combustível e manutenção dos motores diesel. Situação idêntica se verifica com a utilização de motores elétricos, que necessitam, além dos investimentos citados, a implantação de infra-estrutura de distribuição de energia, inclusive o consumo considerável de energia elétrica, ao contrário do sistema de irrigação por gravidade que, apesar dos baixos custos com investimentos e manutenção, é inviável sob o ponto de vista técnico e econômico, em virtude da finalidade principal para a qual o açude foi construído - o abastecimento de água de Campina Grande.

As áreas dos arrendatários são entremeadas com pequenas, médias e até mesmo grandes propriedades, todas tendo como limite as margens do açude, denominadas de vazante.

Fig. 1

PERFIL DA BARRAGEM DO AÇUDE PÚBLICO DE BOQUEIRÃO - PB  
MVOP - DNOCS - 1960



As médias e grandes propriedades geralmente se dedicam à exploração da pecuária de forma extensiva enquanto a vazante ocupa-se com pastagens naturais e artificiais para suplementação da alimentação animal.

As pequenas exploram culturas temporárias para o autoconsumo aliadas a pecuária de pequeno porte (caprinos e ovinos) e alguns bovinos.

Assim, por se tratar de municípios situados numa região semi-árida, a construção do açude trouxe a agricultura de vazante <sup>1</sup> e a disseminação do uso da irrigação, até então inexistente na área.

## 2 - O Objeto de Estudo

Nessa pesquisa, pretende-se estudar o sistema de produção e as estratégias adotadas pelos pequenos produtores na condição de arrendatários das terras públicas localizadas às margens do açude no município de Boqueirão - PB, tendo em vista que a construção do referido açude engendrou novas formas de organizar a de produção no campo, em função da disseminação do uso da irrigação até então inexistente na área. Além do mais, o sistema de arrendamento das terras, praticado pelo DNOCS em Boqueirão desde 1958, é diferenciado, pois o acesso à terra (lotes) vem ocorrendo formalmente há mais de trinta anos através de contratos de arrendamento realizados entre o DNOCS e os arrendatários por tempo indeterminado, ocupando toda a área indenizada que margeia o açude.

Os contratos dispõem de cláusulas onde os arrendatários têm por obrigação, entre outras, o pagamento anual da renda - Cr\$ 1.500,00 hectares/ano e Cr\$ 900,00 por metro linear de vazante utilizada. Este pagamento com preço simbólico se mantém desde 1990 até a época de atualização da pesquisa, maio de 93. Ainda nos contratos, o DNOCS restringia a possibilidade da construção de casas de alvenaria e, devido a

---

<sup>1</sup> Utilização de faixas de terras úmidas às margens do açude, mediante vazão da represa.

"essa restrição" embora não cumprida, e das próprias condições de vida e de trabalho, a maioria dos arrendatários moram em habitações precárias na própria unidade de produção. Atualmente, o DNOCS permite a construção de casas de alvenaria nos lotes, mediante a formulação de requerimento. Nesses casos, as benfeitorias ficam incorporadas ao patrimônio da Instituição, porém sem nenhum controle, apesar de notícias veiculadas que as benfeitorias não podem ser indenizadas. Em tais contratos não há rigor no cumprimento das cláusulas pré-estabelecidas.

No entanto, em outros açudes públicos, mesmo no Estado da Paraíba, o DNOCS concede lotes para arrendamento, no âmbito dos perímetros irrigados, mediado por um conjunto de exigências e controle sobre os arrendatários.

Em Boqueirão os denominados arrendatários pioneiros trabalhavam como diaristas temporários ou na condição de moradores (diaristas permanentes) em propriedades, principalmente naquelas que foram inundadas e indenizadas com a construção do açude.

No entanto, ao longo desses trinta anos, vários arrendatários pioneiros cederam as posses de seus lotes para pequenos produtores de áreas mais distantes que venderam suas glebas e para pequenos comerciantes do município de Boqueirão que também se tornaram arrendatários, mediante a indenização das benfeitorias existentes nos lotes. Outros, trocaram os lotes por casas construídas de taipa ou por áreas menores nas proximidades da sede do município, recebendo alguma soma de dinheiro como compensação. Além desses, alguns ocupam atualmente os lotes na condição de herdeiros dos arrendatários pioneiros.

As limitações técnicas já eram evidenciadas no período da construção do açude, pois o DNOCS encontrava-se numa situação de "desfavorável conceito público (...) desinteresse geral do governo pelos seus serviços, desfalque de técnicos, insuficiência de recursos para serviços agrônômicos e quase abandono dos estados fundamentais da região" (COHN, 1976:69).

Devido a esta situação típica, os arrendatários utilizam parasitariamente os lotes, mediante a prática do arrendamento (pago em dinheiro), pois a execução dos contratos do DNOCS com eles, se restringe a uma visita anual aos lotes para o levantamento estimado da produção, que, em seguida, é enviada à Diretoria Regional em João Pessoa-Pb, o que demonstra a precariedade na fiscalização.

Além destas limitações, o DNOCS, tradicionalmente, foi utilizado como instrumento político pelas oligarquias locais, principalmente na fase conhecida como da solução hidráulica, com vistas a combater a seca do Nordeste. Conforme relata OLIVEIRA, (1981:51) "o fato de nunca ter realizado nenhuma obra fora do Nordeste, é um resultado de sua captura pela oligarquia regional e não uma intenção ou objetivo inicial".

A maioria dos arrendatários se originam da micro região dos Cariris Velhos da Paraíba onde está localizado o Açude Público. Em geral são casados e moram nos lotes com os familiares. É muito raro os filhos dos arrendatários freqüentarem a escola, ao menos em um turno. É comum a mulher e os filhos, a partir dos 6 anos de idade, desenvolverem atividades no lote, principalmente aqueles que exigem menor esforço físico. As tarefas difíceis ficam a cargo do próprio arrendatário e trabalhadores assalariados contratados temporariamente (diaristas).

Os arrendatários são considerados produtores "sempre que as terras dos estabelecimentos tivessem sido tomadas em arrendamento, mediante o pagamento de uma quantia previamente ajustada em dinheiro, ou sua equivalência em produtos ou prestações de serviços" (FIBGE; 1985:13).

Estes são, portanto, pequenos produtores que detêm a posse e o uso vitalício da terra. Desenvolvem atividades agrícolas fundadas predominantemente no trabalho familiar, como a produção destinada tanto para o auto-consumo como para mercado. Apresentam limitada capacidade de acumular capital em função das características da produção comercial

Esses pequenos produtores têm acesso à água, mas a maioria não dispõe de equipamentos de irrigação, devido às dificuldades de obtenção de financiamentos. E, para complementar a sua sobrevivência, desenvolvem atividades fora do lote familiar, como o assalariamento temporário, além de utilizar a prática do arrendamento da posse a terceiros.

### 3 - A Metodologia da Pesquisa

A pesquisa em pauta foi desenvolvida na área que margeia o açude público no município de Boqueirão-PB. A fase de campo teve importância significativa como fonte primária para a obtenção de dados empíricos fundamentais ao presente estudo. Foi realizada em dois momentos: nos meses de agosto/setembro de 1990 e abril/maio de 1992, tendo sido atualizada em maio de 1993. Como instrumento na coleta de informações junto aos arrendatários, utilizaram-se entrevistas com roteiros previamente elaborados. O mesmo instrumento, porém, com modificações no roteiro e conteúdo, foi aplicado aos técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, ao corpo de administração do Posto de Operações do DNOCS, aos comerciantes de insumos agrícolas em Boqueirão, aos técnicos da Secretaria de Agricultura do Estado e aos pesquisadores e técnicos do "Projeto de Geração e Adaptação de Tecnologia" - GAT (Convênio UFPB/CNPQ). Além do mais, foram mantidos vários contactos informais com representantes das instituições acima citadas.

Com os arrendatários, a amostra fixada foi de 26 em um universo de 277, o que correspondeu a 9,8%. "Geralmente sorteia-se um percentual de 5% a 20% do universo - dependendo do seu tamanho, se o universo for grande o percentual da amostra pode ser pequeno (5%, 6%, etc) mas, se o universo for pequeno eleva-se o percentual da amostra" (LOYOLA, 1977:21).

Ainda nessa fase, foram entrevistados oito arrendatários da posse em Boqueirão e quatro intermediários na região do açude e na CEASA em Campina Grande.

A determinação da amostra pautou-se pelo critério da escolha probabilística, onde os elementos do universo da pesquisa tiveram as mesmas probabilidades de serem escolhidos ou sorteados.

Nesse sentido, adotou-se o critério de amostragem por área/comunidade.

As entrevistas ficaram assim distribuídas:

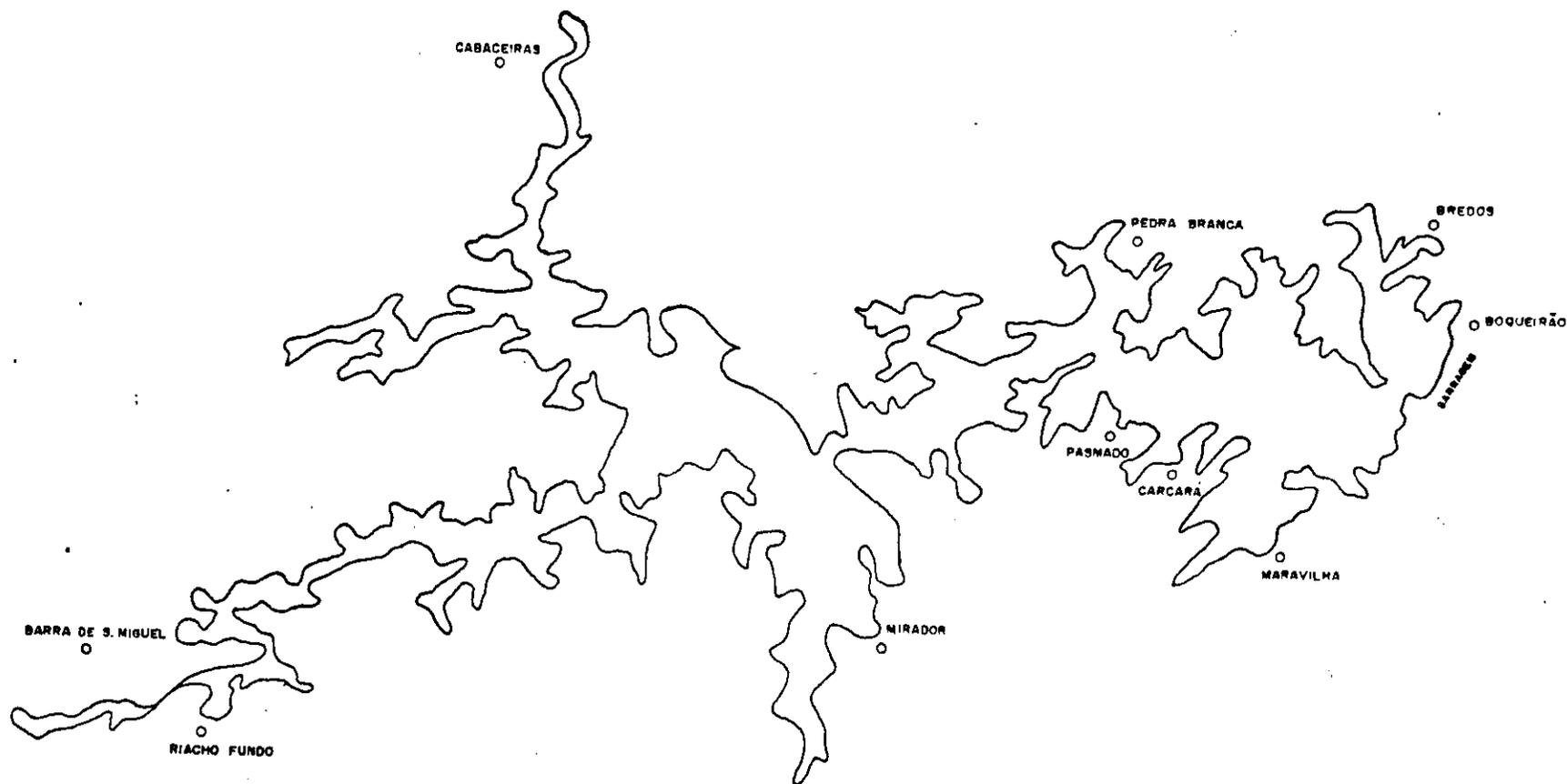
Comunidade	Nº de Entrevistados	Nº de Arrendatários
1. Bredos	10	114
2. Carcará	03	31
3. Mirador	04	55
4. Maravilha	03	28
5. Pasmado	03	25
6. Pedra Branca	01	07
7. Riacho Fundo	02	12
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>277</b>

As entrevistas contendo cinquenta e seis questões distribuídas em nove blocos com uma média de duas horas de duração possibilitaram o registro de dados e a observação dos aspectos da realidade vivenciada pelos entrevistados. Esse

Fig. 2

# BACIA HIDROGRÁFICA DO AÇUDE DE BOQUEIRÃO

## LOCALIZAÇÃO DOS ARRENDATÁRIOS



instrumento possibilitou a obtenção de informações com mais precisão, graças às condições favoráveis para a manifestação espontânea dos entrevistados, o que foi possível esclarecer questões, desde a origem e identificação dos arrendatários, aspectos das unidades de produção (lotes), a organização e destino da produção, as atividades desenvolvidas fora do lote como fonte de obtenção de rendimentos, o nível de relacionamento com as instituições governamentais e não-governamentais no município e as estratégias de sobrevivência adotadas pelos arrendatários.

Como fontes secundárias, utilizou-se a literatura especializada, publicações oficiais e dados levantados no FIBGE, DNOCS, EMATER-PB e EMBRAPA.

As interpretações dos dados permitiram construir explicações a partir dos entrevistados, o que possibilitou uma apresentação de forma seqüenciada. No entanto, há o interrelacionamento dos elementos do processo de organização da produção e as estratégias complementares que sempre envolvem os arrendatários.

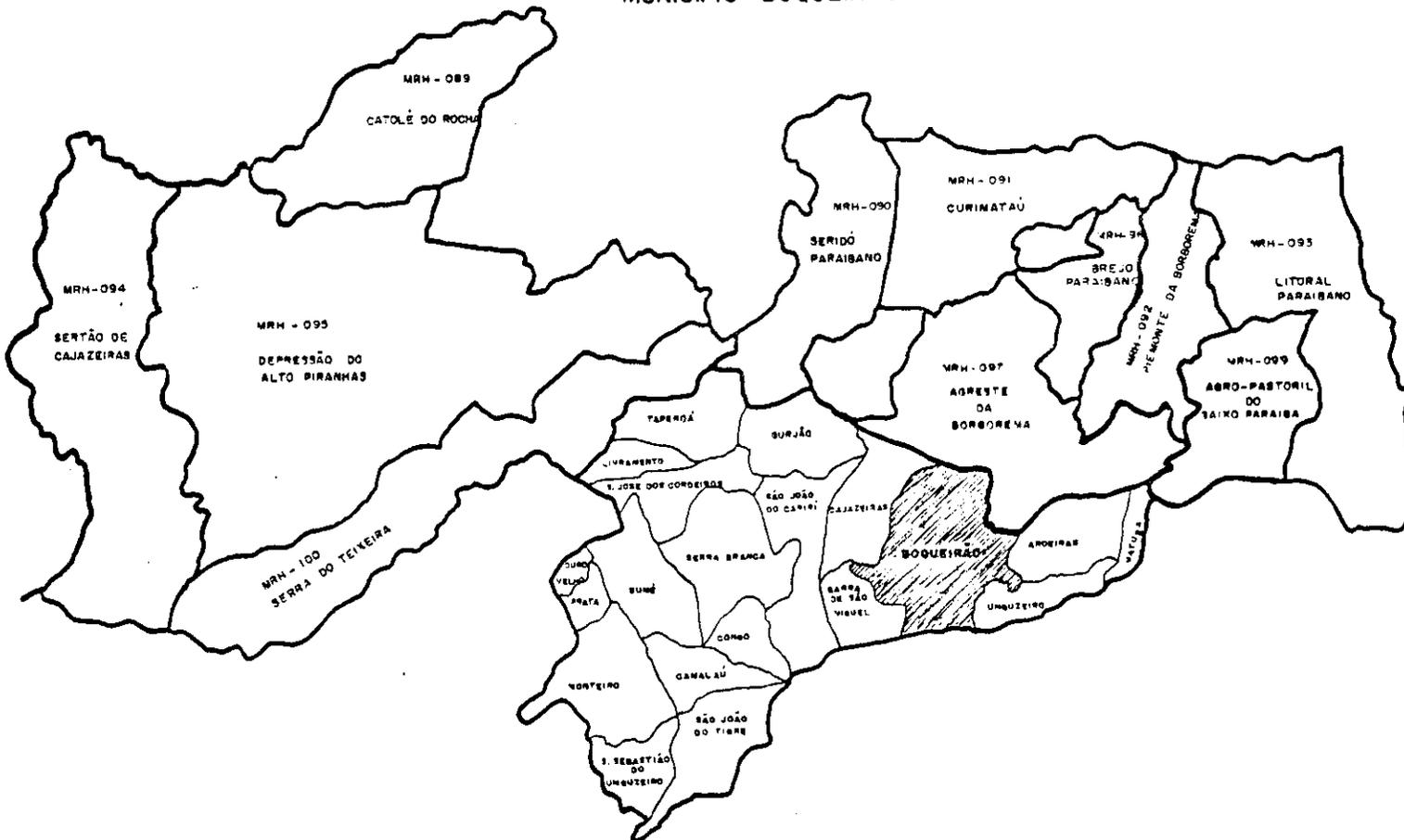
A análise começa pela organização e escoamento da produção comercial e de auto-consumo. A primeira etapa desta investigação é no sentido de compreender a lógica do processo produtivo, as relações de trabalho, o destino da produção, destacando a importância da água nesse contexto, em função das características da área de estudo e suas potencialidades.

Em virtude do sistema de arrendamento de Boqueirão, a organização da produção apresenta uma dinâmica interna onde se procura identificar quais as condições existentes e as limitações para a produção agrícola nesse contexto.

Com o estudo das estratégias de sobrevivência adotadas pelos arrendatários, com destaque para o arrendamento parcial do lote, e outras medidas para obtenção de rendimentos, é possível elucidar por meio destas experiências, a realidade sócio-econômica que vêm enfrentando, levando-se em consideração que "a realidade é sempre mais rica do que o conhecimento que a gente tem dela. Há sempre algo que

Mapa 1

ESTADO DA PARAÍBA  
MICRO REGIÃO DOS CARIRÍS VELHOS  
MUNICÍPIO BOQUEIRÃO



escapa às novas sínteses; isso, porém, não nos dispensa do esforço de elaborar sínteses, se quisermos entender melhor a nossa realidade" (KONDER, 1981:37).

## CAPÍTULO II

### A ORGANIZAÇÃO E ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO

#### 1. - A Importância da Água no Sistema de Produção

A água para o processo produtivo na região provém das chuvas e por meio da irrigação. A originária das chuvas, caracteriza-se pela escassez e irregularidade. Na realidade, mesmo quando suficientes, as chuvas são por vezes mal distribuídas com precipitações intercaladas e estiagens prolongadas.

As deficiências na distribuição das chuvas ocasionam frustrações de safras, desorganizando periodicamente o sistema produtivo de alimentos e criações, com consideráveis danos sócio-econômicos para as populações dessa área.

A água, além de ser um insumo básico na produção agropecuária, é o elemento essencial para a sobrevivência do homem e sua permanência nessas condições adversas.

No processo de produção agrícola, a demanda de água varia em função do tipo de lavoura, estágio de desenvolvimento, além das características físicas dos solos e densidade dos plantios (número de plantas por unidade de área). Assim, aumenta em função do desenvolvimento da cultura e diminui no estágio final. Os estágios do ciclo produtivo mais sensíveis à falta de água são a floração e a frutificação. Nestas fases, a deficiência pode comprometer a produção.

Com vistas às necessidades hídricas das culturas, deve-se levar em consideração que "a água do solo é constituída pela água gravitacional, higroscópica e capilar. A água gravitacional é aquela facilmente drenada para as camadas inferiores do solo. A água higroscópica fica retida fortemente na superfície das partículas do solo. A

água capilar é a que será efetivamente aproveitada pelas plantas, estando portanto, disponível na zona das raízes." (MOREIRA, 1993: 47)

A tecnologia de irrigação se constitui como um conjunto de técnicas utilizadas para o suprimento de água na agricultura, possibilitando o aumento da produtividade, melhoria da qualidade dos produtos, além de garantir a produção, apesar das secas e estiagens prolongadas. No entanto, para manejo adequado é importante que se dimensione a quantidade de água que o solo pode reter e quanto desta água poderá ser utilizada pelas plantas cultivadas.

Com o uso de irrigação é imprescindível mensurar as perdas operacionais e por evapotranspiração a fim de tornar possível o dimensionamento dos canais, a tubulação, o armazenamento e a capacidade de bombeamento para a área irrigada. De um modo geral, a água utilizada na irrigação é constituída pelas águas superficiais (rios, açudes e lagos) e subterrâneas (poços artesianos). "Mas a irrigação deve ser feita com técnicas bem adaptadas às condições mesológicas, técnicas de baixo custo, com economia de água e com preservação da qualidade dos solos, pois são do conhecimento geral os perigos de salinização dos solos em áreas tropicais irrigadas". (ANDRADE; 1985:37)

Em Boqueirão, todas as unidades de produção têm acesso à água com abundância que, apesar de ser um recurso indispensável no processo produtivo agropecuário, não tem preço. O DNOCS não exerce nenhum controle sobre o uso da água por parte dos arrendatários. Mas, para o conjunto dos pequenos produtores, a água é um recurso escasso e irregular.

A produção comercial, na área de açude, está condicionada a dois principais obstáculos: a água e a disponibilidade de meios de produção. Sem dúvida, a água tem importância fundamental no desenvolvimento da agricultura, com reflexos diretos na produção e produtividade em função da disponibilidade e demanda desta pelas culturas cultivadas, sob o ponto de vista econômico. Com este recurso é possível manter ao

nível dos lotes, dois cultivos por ano como produtos comerciais, pela via da utilização de irrigação convencional

## **2 - A Produção e o Potencial Produtivo dos Arrendatários do DNOCS.**

As unidades de produção (lotes) dos arrendatários das terras do DNOCS possuem uma faixa seca e outra faixa úmida (vazante). Na faixa seca, fica localizada a casa, os cercados, para criação de animais de pequeno e médio portes, até mesmo algumas cabeças de bovinos, além de pequenas áreas com pastagens nativas ou artificiais para a alimentação desses animais. Nessas unidades, além das áreas destinadas ao auto-consumo há áreas de produção comercial de ciclo curto (tomate, pimentão, repolho, etc.), levadas a efeito diretamente pelo arrendatário ou mediante a prática do sub arrendamento que também é realizado nessa faixa do lote.

As áreas vazantes são consideradas as faixas úmidas dos lotes e apresentam comprimentos variando entre 10 a 100 metros. Estas só vão ficar disponíveis para exploração agropecuária quando o nível da água da represa começar a baixar, o que ocorre de junho até março do ano seguinte, quando o nível da água começa a subir de novo. Nas vazantes do lotes são realizados os cultivos de verão: batata doce e feijão - aproveitando a umidade da terra nas margens do açude.

As áreas dos lotes são planas ou ligeiramente acidentadas e a fertilidade natural dos solos é mediana. Há também vários lotes com as terras cansadas e, conseqüentemente, baixa fertilidade, em função da exploração contínua ao longo dos anos, sem orientação técnica.

O tamanho das unidades (lotes), varia de 0,0 hectare ou seja, arrendatários que só exploram as áreas de vazante até 30,0 hectares. Dos 277 arrendatários, 242 (87,38%) ocupam lotes com tamanho variando entre 0 a menos de 4,0 hectares (tabela 7). Os maiores do que 1,0 hectare são os que apresentam maior área explorada. O

mais comum é o plantio de duas culturas comerciais (tomate e pimentão) e com duas predominantemente para o consumo familiar (milho e feijão).

Sem dúvida, o baixo nível de capitalização dos arrendatários reflete na carência de meios de produção, em particular, os equipamentos de irrigação. Daí, a exploração parcial do lotes mesmo, com a ajuda da família. E, quanto à produção, se limitam basicamente às alimentares para o auto-consumo, produzidas em função da regularidade do inverno ou, com a utilização das vazantes no verão.

Dos 277 arrendatários, 38 possuem equipamentos de irrigação, o que representa 13,7% do conjunto dos arrendatários. No entanto, trata-se de uma área com um potencial produtivo considerável. Vejamos:

Em 1989, os arrendatários em número de 326 exploraram 279,0 hectares, sendo 220 com agricultura nas faixas secas dos lotes, e 59 nas áreas de vazante com 27.300 metros de comprimento. O volume da produção obtida foi de 5.546,85 toneladas, com valor estimado de Cr\$ 3.188.000,00 (ver quadro 1).

Ainda nesse ano, o rebanho dos arrendatários era constituído de 1770 animais, indo desde a criação de aves até animais de grande porte, como bovinos. O valor da produção estimada desse rebanho é de Cr\$ 1.737.260,00. A produção animal dos arrendatários é melhor visualizada no quadro 2.

A área total do lotes perfez 761,0 hectares e a área explorada com agricultura em 1989 foi de 279,0 hectares, o que representou 36,6% da área total dos arrendatários.

A criação animal é realizada em cercados, com os animais recebendo alimentação basicamente oriunda das forrageiras cultivadas, restos de culturas e milho. Nessas condições, fazendo cálculos com base em índices técnicos, a exploração animal ocupou 243,0 hectares, equivalente a 32% da área. Mesmo assim, ficou uma área de 239 hectares, o que corresponde a 31,4% da área disponível no conjunto dos lotes. Esse percentual da área disponível de lotes passa para 34,4%,

**QUADRO 1 - EXPLORAÇÃO AGRÍCOLAS DOS ARRENDATÁRIOS - 1989**

PRODUTO	ÁREA (Hectare)	PRODUÇÃO (Tonelada)	VALOR DA PRODUÇÃO (Cruzados)
1. Algodão	05	1,30	4.900,00
2. Frutas Diversas	18	297,00	445.500,00
3. Feijão	68	36,60	183.000,00
4. Forrageiras	44	4.300,00	774.000,00
5. Tomate	41	810,00	1.620.000,00
6. Outras Hortaliças	43	64,60	86.700,00
7. Milho	50	26,65	53.300,00
8. Diversas	10	10,70	21.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>279</b>	<b>5.546,85</b>	<b>3.188.800,00</b>

FONTE: DNOCS/POSTO DE OPERAÇÕES DE BOQUEIRÃO-PB  
(Levantamento a partir do Boletim a Exploração Agrícola - Ano 1989)

**QUADRO 2 - EXPLORAÇÃO ANIMAL DOS ARRENDATÁRIOS - 1989**

ESPÉCIE	QUANTIDADE (Cabeças)	VALOR UNITÁRIO (Cruzados)	VALOR (Cruzados)
Bovinos	529	2.900,00	1.534.100,00
Eqüinos	12	3.000,00	36.000,00
Muare	04	1.600,00	6.400,00
Assininos	33	300,00	9.900,00
Ouvinos	117	400,00	46.800,00
Caprinos	240	400,00	36.000,00
Suinos	107	500,00	53.500,00
Aves	728	20,00	14.560,00
<b>TOTAL</b>	<b>1770</b>	<b>9.120,00</b>	<b>1.737.260,00</b>

FONTE: DNOCS/POSTO DE PERAÇÕES EM BOQUEIRÃO  
(Levantamento a partir do Boletim Relativo a Exploração Animal - Ano 1989)

cerca de 261,3 hectares, pois as vazantes apresentaram 27.300 metros de comprimento e em média com a vazão do açude são descobertos 30 metros a nível dos lotes. Assim, tinha-se uma área de 81,9 hectares, sendo que 69 foram explorados e 22,9 ficaram disponíveis. Considerando que 29% dos 261,9 hectares estavam ocupados com frutícolas, instalações diversas, casas e áreas inaproveitáveis, ainda ficaram aproximadamente 210,0 hectares disponíveis para produção agropecuária ao nível dos lotes. Com tal área, seria possível desenvolver a produção comercial de tomate e pimentão com 105,0 hectares para cada cultura. E, com as técnicas agrônômicas empregadas pelos arrendatários cujos rendimentos estão em torno de 30 e 35 toneladas/hectare para o pimentão e tomate, respectivamente, obtêm-se uma produção anual estimada de 3150 toneladas de pimentão e 3.675 toneladas de tomate.

Decorridos três anos, o número de arrendatários passou de 326,0 para 277,0 e a área dos lotes diminuiu de 761,0 para 634,0 hectares. Houve, portanto, uma redução de 15,1% em relação ao número de arrendatários e 16,7% da área.

Elaborando o mesmo raciocínio e guardando as devidas proporções para 1992, é possível construir estimativas relacionadas com o potencial produtivo dos lotes dos arrendatários.

Sendo 634,0 hectares a área total dos lotes, deduzindo-se em torno de 40%, cerca de 253,6 hectares como área estimada para a exploração agrícola. e ainda, 37% o que equivale a 234,4 hectares que são destinados a criação animal, ficaram 146,0 hectares de área disponível.

Considerando que o comprimento das vazantes dos arrendatários em 1992 foi de 21.225 metros (ver tabela 4), obtêm-se 63,0 hectares que diminuídos dos 57,0 hectares estimados como já ocupados, ficam 6,0 hectares como área disponível de vazantes, que acrescidos aos 146,0 hectares passou para 152,0 hectares a área disponível dos lotes.

**TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS ARRENDATÁRIOS POR CLASSE DE COMPRIMENTO DAS VAZANTES - 1992**

CLASSE/COMP. DAS VAZANTES (metro)	ARRENDATÁRIOS		COMPRIMENTOS	
	NÚMERO	%	METRO	%
0 a menos de 20	20	7,22	0	0,00
20 a menos de 40	03	1,08	70	0,33
40 a menos de 60	58	20,94	2.605	12,27
60 a menos de 80	12	4,34	730	3,43
80 a menos de 100	32	11,55	2.620	12,34
100m	152	54,87	15.200	71,63
<b>TOTAL</b>	<b>277</b>	<b>100,00</b>	<b>21.225</b>	<b>100,00</b>

FONTE: DNOCS

(Levantamento a partir dos contratos de arrendamento)

Considerando que 20% dos 152,0 hectares estavam ocupados nas mesmas condições de 1989, ficaria disponíveis 122,0 hectares nos lotes dos arrendatários para produção comercial.

Assim seria possível desenvolver hipoteticamente a produção de pimentão e tomate, explorando 61,0 hectares para cada cultura. Com as técnicas adotadas, o rendimentos/hectare para o pimentão e o tomate na ordem de 30 e 35 toneladas por hectare respectivamente, teríamos uma produção anual com cerca de 1.830 toneladas de pimentão e 2.135 toneladas de tomate, o que modificaria sobremaneira e estrutura de produção na área do açude.

Pode-se obter, ainda, nos cultivos de pimentão e tomate, produtividades/hectare superiores às obtidas, na ordem de 15 a 20%. Portanto, é necessário alterar alguns componentes no sistema de produção mediante a adoção de novos procedimentos tecnológicos no processo produtivo através da assistência técnica prestada aos arrendatários na área do açude.

As orientações técnicas não contribuem para o aumento dos custos de produção e apresentam as seguintes recomendações:

- a) Na produção das mudas, tratar o leito das sementeiras com inseticidas tendo como princípio ativo o brometo de metila na proporção de 40 cm<sup>3</sup>/metro quadrado de sementeira.
- b) Aquisição de sementes selecionadas de cultivares geneticamente mais produtivos.
- c) Na escolha do local de plantio, evitar aquele que foi cultivado no ano anterior com as mesmas culturas. Por exemplo: uma área que foi cultivada com pimentão no ano anterior não deve ser explorada com tomate no ano seguinte ou vice-versa.

- d) No preparo do solo evitar queimadas. Assim, diminui a erosão e melhora o aproveitamento da fertilidade natural dos solos pelas plantas. As melhores produtividades são alcançadas em solos-silicosos, com boa drenagem e teor de matéria orgânica.
- e) Antes do plantio, realizar a análise química do solo para verificar a real quantidade de corretivo e adubo necessários.
- f) Plantar o pimentão e tomate com maior espaçamento entre plantas:
- pimentão 1,00m x 0,50m
  - tomate 1,00m x 0,60m
- g) Após o ciclo de produção do pimentão e tomate, praticar a rotação de cultura com milho, feijão e batata-doce.
- h) Evitar plantios em locais úmidos ou sombreados.
- i) Realizar o tratamento fitossanitário com dosagem e intervalos adequados para o efetivo controle das pragas e doenças.

### **3 - A Produção Comercial e a de Auto-consumo**

Os arrendatários exploram predominantemente as faixas secas dos lotes com mercadorias destinadas ao mercado, de forma direta e/ou mediante o arrendamento da posse. A produção comercial é constituída fundamentalmente pelo tomate e pimentão, que apresentam certas características:

- a) Sob o ponto de vista econômico, o ciclo produtivo é de 6 a 8 e de 8 a 10 meses para o tomate e pimentão respectivamente;
- b) A produtividade é considerável - 30 a 35 toneladas/hectare;
- c) Alto grau de perecibilidade;
- d) Destina-se exclusivamente ao consumo (in natura);
- e) A viabilidade econômica e técnica está condicionada à utilização de insumos modernos.

A lógica que orienta os arrendatários é a da diversificação da produção, visando obter melhores preços para as mercadorias. Por conseguinte, são necessários investimentos para aquisição dos meios de produção, o que eleva significativamente esses custos. Portanto, os limites para a produção comercial por parte dos arrendatários não estão relacionados com o contexto agro-ecológico nas unidades de produção, onde o solo, a água, a vegetação e o clima são favoráveis à produção dessas hortícolas. O limite é a disponibilidade de meios financeiros dos mesmos.

De um modo geral, os arrendatários têm dificuldade de crédito rural, por se tratar de terra pública, onde a concessão de cartas de anuência passa por um longo processo burocrático, além de outras exigências por parte dos agentes financeiros como a hipoteca do imóvel e benfeitorias.

Além do mais, a produção comercial enfrenta uma situação tipicamente contraditória, tendo em vista que os arrendatários envolvidos dominavam de forma limitada os aspectos técnicos, apesar de se tratar de culturas que necessitam de conhecimentos técnicos desde a implantação: adequado preparo do solo, uso de

sementes selecionadas, níveis de adubação química e aplicação sistemática de agrotóxicos. Além disso, as entidades públicas presentes no município não prestam nenhum tipo de assistência aos arrendatários. Diante dessa contingência, observa-se muitas vezes a perda parcial ou total da produção, vitimada pelo ataque de doenças, que graçam com freqüência os cultivos de tomate e pimentão.

A produção comercial ocorre de duas maneiras, em função dos arrendatários dos lotes possuírem ou não os agrupamentos de irrigação:

- a) Os que possuem estes equipamentos podem desenvolver a produção, diretamente. Esses arrendatários, além de terem assegurada a produção comercial, chegam até mesmo a produzir de forma consorciada o feijão com banana e o mamão com milho, para aproveitar os resíduos das adubações química e orgânica existentes no solo e economizar energia ou combustível, pois irrigam estes consórcios simultaneamente;
- b) A produção dos arrendatários que não possuem estes equipamentos é desenvolvida através do arrendamento parcial da posse do lote.

Os primeiros, além de possuírem equipamentos, obtêm recursos financeiros através do crédito rural, apesar das dificuldades, ou ainda, dispõem de excedente gerado na safra anterior, além da possibilidade de vender animais como caprinos, suínos e até mesmo bovinos (algumas cabeças).

Os arrendatários que não possuem equipamentos de irrigação ficam impossibilitados de desenvolver a produção comercial diretamente.

Apesar da disponibilidade de água em abundância nas unidades, a sua utilização no processo produtivo ainda é bastante restrita, pois requer os investimentos para aquisição do motor-bomba (de no mínimo 5 HP) e a rede de tubulação para a irrigação.

Ainda nas faixas secas dos lotes, os arrendatários produzem alimentos para o consumo familiar, cultivam pequenas áreas com algodão, laranja, mamão, entre outras frutíferas, além da criação de animais de pequeno porte (aves, suínos e caprinos) e, esporadicamente, a criação de bovinos, eqüinos e muares. Os produtos mais comumente explorados para o auto-consumo familiar são: milho, feijão, fava, batata-doce, macaxeira e algumas hortaliças. A criação de aves é feita em cercados com pequeno número de animais (galinhas, patos, marrecos, perus). Mesmo reconhecendo a importância da avicultura na alimentação familiar, os arrendatários não criam de forma extensiva, uma vez que as suas casas ficam próximas às áreas de produção e a criação de aves danifica os produtos.

Da produção obtida, os arrendatários estocam em casa uma parte do milho e feijão, para irem consumindo, gradativamente, e desses produtos, retiram as sementes para o plantio do ano subsequente.

Nos lotes onde são cultivadas espécies frutícolas permanentes como a manga, banana e coco, que na época de safra servem parcialmente para o consumo. Parte considerável desses produtos são comercializados pelos arrendatários na feira de Boqueirão, o que de certa forma complementa a compra de outros alimentos básicos para o consumo familiar.

Os arrendatários, indistintamente, utilizam as faixas úmidas dos lotes, com a produção de batata-doce, feijão e milho no início do verão, quando o nível da água do açude começa a baixar. Estas áreas são exploradas pelo próprio arrendatário e seus familiares ou pelo vazanteiro que mora fora do lote.

A produção é destinada basicamente ao consumo familiar e o excedente é comercializado na feira de Boqueirão. Os limites da exploração agrícola são estabelecidos pelo DNOCS, com o consentimento dos arrendatários.

Fica evidente que a produção para o consumo familiar se caracteriza pelo baixo nível tecnológico, onde o processo produtivo tem início com sementes de baixa

qualidade, retiradas da produção anterior. Dos tratos culturais, são realizadas as limpas entre as plantas, variando de 1 a 2 durante o ciclo das culturas, e a adubação orgânica com esterco de curral existente na própria área por ocasião do plantio.

A adoção desses métodos tradicionais na produção para consumo reflete, por um lado, na baixa produtividade do trabalho e, por outro, nos baixos custos de produção.

### 3.1 - Os Componentes técnicos-agronômicos da Produção Comercial

Sob o ponto de vista técnico-agronômico, a produção desenvolvida pelos arrendatários, diretamente ou mediante o sub-arrendamento, compreende as seguintes etapas:

#### - PARA O TOMATE

1. Escolha da área - são evitados os locais com solos encharcados e úmidos. No cultivo do tomateiro, utilizam-se os solos de textura leve, areno-argilosos, com fertilidade razoável e topografia levemente ondulada. Em se tratando de áreas novas, ainda com vegetação nativa, são realizadas as operações de: desbravamento, destoca, encoivramento e queima dos restos vegetais. Normalmente as áreas escolhidas apresentam fácil acesso para facilitar o escoamento da produção. Os arrendatários utilizam até 2 vezes consecutivas a mesma área com a produção de tomate.
2. Produção das mudas - é feita em sementeiras próxima ao local do plantio definitivo, em solos bem drenados. As sementeiras apresentam largura de 1 a 1,20m, com comprimento de 20 metros e altura de 20 a 30 cm.  
A terra da sementeira é misturada com 4 a 5 Kg de esterco de curral curtido, por metro quadrado de sementeira. Na semeadura, risca-se o leito da sementeira com a

profundidade de 2 cm e a distância de 10 cm entre as linhas, utilizando-se uma quantidade de 300 gramas de sementes por hectare. Após a semeadura, faz-se a cobertura com palhas até a germinação das sementes. Irriga-se diariamente com regador de crivo.

3. Plantio no local definitivo - após 20 a 25 dias da semeadura, as mudas estão prontas para o plantio em covas, nas partes laterais dos leirões. O plantio é realizado manualmente com o espaçamento de 1 metro entre as fileiras e 0,50m entre as plantas. A profundidade das covas é em torno de 15 a 20 cm.

#### 4. Tratos culturais

- a) Limpas ou capinas são feitas no intervalo de 20 a 30 dias, com o uso de enxada.
- b) Tutoramento e amarrio - é realizado de 15 a 20 dias após o plantio. O tutoramento consiste em se colocar varas em cada planta para que ela não deite sobre o solo. À medida que a planta vai crescendo, é amarrada a vara. A cada duas varas cruzadas, coloca-se uma vara horizontal.
- c) Desbrota - consiste no corte sistemático dos brotos laterais da planta deixando-se apenas duas hastes. Essa operação é feita paralelamente ao amarrio.
- d) Amontoas - consiste em se fazer chegar terra ao tronco do tomateiro, com 15 a 20 dias de intervalo.
- e) Irrigação - o tipo de irrigação utilizado é por infiltração. A água é bombeada por moto-bombas a óleo diesel e levada ao ponto mais alto do terreno de onde desce por gravidade, circulando os canais de terra localizados entre os leirões. O intervalo para as irrigações é de 1 a 2 dias.

f) Adubação - predomina uma adubação química na época do plantio, utilizando-se na mistura 450 Kg de sulfato de amônio, 750 kg de superfosfato simples e 100 Kg de sulfato de potássio, distribuindo-se 65 gramas ao lado da cova. De 3 a 5 dias após a adubação de fundação, é procedido o plantio das mudas. Transcorridos 20 a 25 dias do plantio, é efetivada a 1ª adubação de cobertura, utilizando-se 400 Kg/hectare de sulfato de amônio, e 200 Kg/Hectare de cloreto de Potássio, distribuindo-se 30 gramas em torno de cada planta. Nos intervalos de 20 a 25 dias são praticadas mais 2 adubações de cobertura.

5. Tratos fitossanitários - o tomateiro exige um controle sistemático das doenças, sendo as mais comuns as das folhagens e dos frutos, como segue:

a) Requeima - doença de maior importância e significação econômica na produção de tomate. É causada pelo fungo *Phytophthora infestans*. A parte aérea da planta é atacada e inclusive as folhas passam a apresentar manchas escuras e irregulares. Os frutos apresentam também manchas irregulares castanhas, tornando-se depois mais escuras com o progresso da infecção. O fungo penetra até as sementes apodrecendo os frutos.

b) Pinta preta - pintas pardo-escuras aparecem nas folhas mais velhas. Tem início nas folhas inferiores, progredindo de baixo para cima. Pode ocorrer também nos frutos.

c) Mancha parda das folhas - começa pelas folhas inferiores causando várias lesões pardo-escuras nas folhas. Ataca também o pecíolo e a haste das plantas. É causada pelo fungo *Stemphylium solani*.

Essas doenças atacam a parte aérea do tomateiro. O controle é com fungicidas, tendo como princípio ativo o propined, zineb, mancozeb e oxiclreto de cobre.

gramas do produto comercial diluído em 100 litros de água. O intervalo de aplicação pode ser alterado de acordo com as condições climáticas e o grau de incidências das doenças.

Trata-se de produtos tóxicos, portanto, deve-se tomar medidas para evitar contacto com a pele e aspiração. O período da última aplicação do produto e a colheita é de no mínimo 7 dias.

Quanto as pragas se destacam as seguintes:

- a) **Ácaros** - atacam as plantas nos períodos de temperaturas mais elevadas, sugando a seiva das folhas e hastes, causando o ressecamento e bronzeamento das mesmas .
- b) **Brocas dos frutos** - causam perfurações dos frutos ocasionando o apodrecimento dos mesmos.

A preservação e controle dessas pragas é com inseticidas e acaricidas. Os inseticidas são os mais utilizados e têm como princípio ativo o diazinon, malathion, carbaril e thichlorfon. As dosagens variam de 100 a 240 gramas diluídos em 100 litros água, através de pulverizações com intervalo de uma semana.

- 6. **Colheita** - inicia-se em média de 110 a 120 dias após a semeadura. A colheita é manual, semanal e prossegue durante 60 a 90 dias em número de 8 a 10. Para o consumo local, os tomates são colhidos vermelhos. Quando são transportados para outros estados os frutos são colhidos ainda verdes, porém com o máximo de desenvolvimento. Em seguida são classificados e acondicionados em caixas de madeira.

## PARA O PIMENTÃO

1. Escolha da área - para a produção de pimentão, inicialmente é escolhido o local que deve ficar na faixa seca do lote e apresentar topografia plana ou ligeiramente ondulada, independente do grau de fertilidade natural do solo. A área cultivada geralmente é de 1 hectare/ano.
2. Produção das mudas - utilizam-se sementes selecionadas adquiridas no comércio. A sementeira é realizada em sementeiras próximas do local de plantio definitivo que apresentam de 10 a 15 cm de altura e 80 a 100 cm de largura e o comprimento variando de acordo com a quantidade de mudas desejadas. Normalmente não ultrapassam 10 metros. O leito da sementeira é constituído por uma mistura de terra e esterco de curral bem curtido, na proporção de 2 partes de terra para 1 de esterco. Para o plantio de 1 hectare são necessários 100m<sup>2</sup> de sementeira. A distribuição das sementes é uniforme, com sulcos paralelos distanciados 10 cm e com profundidade de 1 cm. Gastam-se 5 gramas de sementes/m<sup>2</sup> de leito da sementeira, sendo suficientes 300 gramas por hectare. As sementes são cobertas com uma camada fina de terra existente no próprio leito da sementeira e protegidas com uma cobertura morta (capim seco, palha, etc). Em seguida, são procedidas as irrigações necessárias. Após a germinação, é retirada a cobertura morta e feitas as pulverizações contra pragas e doenças quando necessário.
3. Plantio no local definitivo - 45 dias após a sementeira, as mudas são levadas para o campo de produção (transplantes), apresentando 6 a 8 folhas definitivas e 10 a 15 cm de altura. Esta operação é realizada em dias nublados ou no período da tarde, para obter maior índice de plantas vivas.. As covas são feitas em linhas com enxada, no espaçamento de 1 metro entre fileiras e 0,40 metros entre covas

#### 4. Tratos culturais

a) Capinas ou limpas - manualmente entre as plantas e com enxada entre as fileiras em número suficiente que permita o desenvolvimento da cultura livre da concorrência com ervas daninhas. São realizadas as amontoas que consistem em puxar terra com a enxada para próximo das plantas.

b) Irrigação - são efetivadas pelo método de infiltração, 3 a 4 vezes por semana ou de acordo com as necessidades das plantas, pois o pimentão é bastante exigente em água, mas não resiste a terrenos encharcados. A água é recalçada através de motobombas movidas a óleo diesel, para as fileiras da cultura e se infiltra no solo para o aproveitamento pelas plantas, ao nível das raízes.

c) Adubações - por ocasião do plantio, utiliza-se a adubação química em função da análise do solo. Mas na ausência da análise, usa-se 1850 kg/ha de superfosfato simples, 15 dias antes do plantio, em média de 75 gramas por cova. É também utilizada a adubação orgânica com esterco de curral. São realizadas ainda as adubações químicas em cobertura, em número de 3 a 5, com intervalos de 25 a 30 dias, usando as fórmulas 10-15-10 ou similar, na ausência da análise química do solo. A primeira é feita com 20 a 25 dias após o plantio definitivo. O adubo é distribuído em semicírculos, porém evitando contato com as plantas, para não ocorrer queimaduras. Em média são distribuídas 20 gramas do adubo por planta. O adubo é coberto com uma pequena camada de terra. A quantidade utilizada é de 1500 Kg por hectare, no caso de realizar 3 adubações de cobertura.

5. Tratos fitossanitários - os insetos que mais atacam a cultura do pimentão são os seguintes:

- a) Os pulgões - vivem sobre as plantas alimentando-se da seiva, retardando ou paralisando o crescimento. Atacam os brotos e folhas novas. São ainda responsáveis pela transmissão da virose conhecida como mosaico do pimentão.
- b) As vaquinhas - comem as folhas e flores reduzindo o desenvolvimento dos frutos.
- c) As brocas dos frutos - causam prejuízos pelas perfurações deixadas nos frutos.
- d) Os ácaros - atacam as folhas deformando-as e causam a ferrugem dos frutos.

Na prevenção e controle desses insetos, usam-se inseticidas à base de acephate, dimethoate, enxofre e fenotrothion com dosagens de 150 a 280 gramas, diluídos em 100 litros de água para a pulverização das plantas com intervalos de 7 a 15 dias, de forma alternada ou em função da incidência dessas pragas.

As doenças mais comuns no cultivo do pimentão na região são causadas por fungos e vírus e destacam-se as seguintes:

- a) A requeima do pimentão - causada pelo fungo *Phytophthora capsici*, que ataca folhas, talos e frutos. Nas folhas aparecem manchas aquosas verde pálido que crescem rapidamente. Nos frutos aparecem pequenas áreas aquosas de cor cinzento-esverdeadas.
- b) Murcha da folha ou cercosporiose - é uma doença que ocorre normalmente em plantas enfraquecidas em decorrência de nematóides ou outras enfermidades da raiz. É causada pelos fungos *cercospora capsice* e *cercospora rigospora*. O ataque ocorre nas folhas causando manchas pardacentas e lesões.

c) Mosaico do pimentão - é uma doença virótica transmitida pelo pulgão *Mysus persicae*. As plantas afetadas apresentam crescimento reduzido, pouca produtividade e os frutos deformados e atrofiados sem qualquer valor comercial. O controle é a prevenção do agente transmissor (pulgão) com inseticidas sistêmicos. As plantas infectadas se destacam das outras e são eliminadas em seguida, queimadas distante do campo de produção.

Essas doenças são controladas e prevenidas mediante pulverizações das plantas com fungicidas a base de captan, maneb e oxiclureto de cobre, com dosagens de 150 a 300 gramas para 100 litros de água.

6. Colheita - tem início com 90 a 100 dias após o plantio, prolongando-se por 4 a 5 meses. A colheita é parcelada com intervalo de 15 dias em número de 8 a 10. O processo é manual, destacando-se os frutos do pedúnculo das plantas. O pimentão é colhido quando atinge o máximo de desenvolvimento e apresenta consistência firme, coloração verde-brilhante. Os frutos não devem ser colhidos precocemente devido a desvalorização comercial e por não resistir ao transporte. Após a colheita, os frutos são levados para áreas sombreadas a fim de evitar a queima pelo sol. Em seguida, são acondicionados em sacos.

### 3.2 - A Rentabilidade da Produção Comercial.

O ponto de partida para expressar a rentabilidade da produção comercial foi o levantamento dos custos de implantação para a produção de 01 hectare de tomate e pimentão, incluindo todas as etapas dos processos produtivos até o final da colheita (ver quadros 3 e 4).

Sob a ótica da rentabilidade econômica, a produção comercial em Boqueirão apresenta as seguintes características:

	<b>TOMATE</b> 6 a 8	<b>PIMENTÃO</b> 8 a 10	<b>VANTAGEM</b>
A - Ciclo de produção (mês)			tomate: 02 meses menos
B - Produção real = rendimento/hectare	1590 caixas com 22 Kg = 35 toneladas	1200 sacos com 25 Kg = 30 toneladas	tomate: preço melhor
C - Preço da época maio/93	300.000,00 por caixa	200.000,00 por saco	tomate: preço melhor
D - Renda bruta - BXC	477.000.000,00	240.000.000,00	tomate: 98,7% maior
E - Custo de implantação	117.172.000,00	61.530.000,00	pimentão: 90,4% menor
F - Renda líquida/D-E	359.828.000,00	178.470.000,00	tomate: 101,6% maior
G - Rentabilidade % acres.: entre E e F	207,0%	190,0%	tomate: 17,0% a mais
H - força de trabalho = dia/homem do E	45.400.000,00	24.600.000,00	pimentão: 84,5% menor
I - % E em relação a H	38,7	39,9	não há vantagem significava
J - % E em relação a H arr. DNOCS	27,1%	27,9	idem ao anterior

Cabe considerar que, na produção de tomate e pimentão, a força de trabalho expressa no componente dia/homem (DIH) parte integrante dos custos de implantação visível nos quadros 3 e 4 é totalmente calculada como trabalho assalariado, o que é válido para os arrendatários de posse.

Com os arrendatários dos lotes (DNOCS), a situação se modifica devido a inserção do trabalho familiar na produção dessas hortícolas. Os técnicos que trabalham na área estimam uma redução em torno de 30 % no componente dia/homem.

Sem dúvida, os arrendatários dos lotes enfrentam custos menores na implantação das hortícolas em estudo. Para a implantação de 1,0 hectare de tomate e

QUADRO 3 - CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE 01 HECTARE DE TOMATE IRRIGADO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (em cruzeiros)	TOTAL (em cruzeiros)
<b>1. PRODUÇÃO DAS MUDAS</b>				
1.1 - Preparo da Sementeira	D/H	10	100.000,00	1.000.000,00
1.2 - Sementes Selecionadas	Kg	300	1.150.000,00	1.150.000,00
<b>2. PREPARO DO SOLO</b>				
2.1 - Preparo dos Sulcos e Leiroões (sulcamento)	D/H	50	100.000,00	5.000.000,00
<b>3. PLANTIO</b>				
3.1 - Coveamento	D/H	08	100.000,00	800.000,00
3.2 - Transplântio	D/H	15	100.000,00	1.500.000,00
<b>4. ADUBAÇÃO</b>				
4.1 - Época de Plantio	D/H	05	100.000,00	500.000,00
4.2 - Em Cobertura (3)	D/H	06	100.000,00	600.000,00
4.3 - Sulfato de Amônio	SC	33	350.000,00	11.550.000,00
4.4 - Cloreto de Potássio	SC	14	148.000,00	2.072.000,00
4.5 - Superfosfato Simples	SC	15	310.000,00	4.650.000,00
4.6 - Cálcio Quelatizado	Lt	10	65.000,00	650.000,00
<b>5. TRATOS CULTURAIS</b>				
5.1 - Limpas e Amontoas	D/H	90	100.000,00	9.000.000,00
5.2 - Irrigação	D/H	80	100.000,00	8.000.000,00
5.3 - Óleo Diesel	Lt	4.000	9.680,00	38.400.000,00
5.4 - Óleo de Manutenção	Lt	02	80.000,00	160.000,00
5.5 - Touramento	D/H	20	100.000,00	2.000.000,00
5.6 - Amarrão e Desbrota	D/H	50	100.000,00	5.000.000,00
5.7 - Varas	Mil	20	600.000,00	12.000.000,00
<b>6. CONTROLE FITOSANITÁRIO</b>				
6.1 - Puerização (Agrotóxico)	D/H	40	100.000,00	4.000.000,00
6.2 - Caruim	Kg	03	150.000,00	45.000.000,00
6.3 - Thiodan	Lt	04	450.000,00	1.800.000,00
6.4 - Keltane	Lt	02	1.050.000,00	2.100.000,00
6.5 - Dithane M-45	Kg	03	350.000,00	1.050.000,00
6.6 - Kilval	Lt	05	480.000,00	240.000,00
<b>7. COLHEITAS, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGENS</b>				
7.1 - Serviços de Coleta e Transp. no Campo	D/H	50	100.000,00	5.000.000,00
7.2 - Classificação e Embalagens	D/H	30	100.000,00	3.000.000,00
<b>CUSTO TOTAL</b>				<b>117.172.000,00</b>

FONTE: Sistema de Produção para a Cultura do tomate na Paraíba, conv. EMBRAPA/EMBRATER, 1976  
(Elaboração a partir dos coeficientes técnicos adotados)  
Parcela do Custo de Implantação (Dia/Homem)  
154 x Cr\$ 100.000,00 = Cr\$ 15.400.000,00

g = grama  
Lt = litro  
D/H =  
Dia/Homem  
SC = Saco

QUADRO 4 - CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE 01 HECTARE DE PIMENTÃO IRRIGADO

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (em cruzeiros)	TOTAL (em cruzeiros)
<b>1. PRODUÇÃO DAS MUDAS</b>				
1.1 - Preparo da Sementeira	D/H	04	100.000,00	400.000,00
1.2 - Sementes Selecionadas	Kg	300g	1.280.000,00	1.280.000,00
<b>2. PREPARO DO SOLO</b>				
2.1 - Preparo dos Sulcos e Leirões (sulcamento)	D/H	50	100.000,00	5.000.000,00
<b>3. PLANTIO</b>				
3.1 - Coveamento	D/H	10	100.000,00	1.000.000,00
3.2 - Transplântio	D/H	10	100.000,00	1.000.000,00
<b>4. ADUBAÇÃO</b>				
4.1 - Época de Plantio	D/H	10	100.000,00	1.000.000,00
4.2 - Em Cobertura (3)	D/H	30	100.000,00	3.000.000,00
4.3 - Superfosfato simples	SC	35	310.000,00	10.850.000,00
4.4 - Adubo 10-15-10 (3)	SC	30	335.000,00	10.850.000,00
<b>5. TRATOS CULTURAIS</b>				
5.1 - Limpas e Armontoas	D/H	50	100.000,00	5.000.000,00
5.2 - Irrigação	D/H	40	100.000,00	4.000.000,00
5.3 - Óleo Diesel	Lt	1.000	9.680,00	9.680.000,00
5.4 - Óleo de Manutenção	Lt	01	80.000,00	80.000,00
<b>6. CONTROLE FITOSANITÁRIO</b>				
6.1 - Puverizações	D/H	12	100.000,00	1.200.000,00
6.2 - Kartap	Kg	03	300.000,00	900.000,00
6.3 - Tiovit	Kl	05	250.000,00	1.250.000,00
6.4 - Diazinon	Lt	03	600.000,00	1.800.000,00
6.5 - Cobre Sansoz	Kg	03	230.000,00	690.000,00
6.6 - Espalhante Adesivo	Lt	05	70.000,00	350.000,00
<b>7. COLHEITAS, CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGENS</b>				
7.1 - Serviços de Coleta e Transp. no Campo	D/H	20	100.000,00	2.000.000,00
7.2 - Classificação e Embalagem	D/H	10	100.000,00	1.000.000,00
<b>CUSTO TOTAL</b>				<b>61.530.000,00</b>

FONTE: Sistema de Produção para a Cultura do tomate na Paraíba, conv. EMBRAPA/EMBRATER, 1976  
(Elaboração a partir dos coeficientes técnicos adotados)  
Parcela do Custo de Implantação (Dia/Homem)  
454 x Cr\$ 100.000,00 = Cr\$ 45.400.000,00

g = grama  
Lt = litro  
D/H =  
Dia/Homem  
SC = Saco

pimentão, o volume de recursos é na ordem de 31,3 e 16,3 salários mínimos respectivamente.

Comparando as características, vê-se que a produção de tomate leva vantagens sobre a de pimentão em relação ao ciclo de produção prevista (rendimento/hectare), renda bruta/líquida, preço e rentabilidade, enquanto a produção de pimentão apresenta como vantagem o custo de implantação e o dispêndio com a força de trabalho.

Enfim, são atividades rentáveis economicamente e que demandam capital e trabalho de forma intensiva nos processos de produção.

### 3.3 - As Relações de Trabalho

Trata-se das relações estabelecidas entre os próprios arrendatários entre estes e trabalhadores e, entre arrendatários e proprietários. Sendo assim, é necessário esclarecer como se organiza a produção nos lotes mediada pelas relações de trabalho que, em face ao estágio de desenvolvimento das forças produtivas em Boqueirão, reúne 3 personagens: o arrendatário, o arrendatário da posse e o trabalhador.

Estas relações estão ligadas com a relações de troca, pois os objetos de trabalho, os meios de produção e mercadorias para o consumo familiar são adquiridas no mercado, como também a venda das mercadorias produzidas nos lotes. A continuidade do processo produtivo e a reprodução das condições de vida e trabalho dos arrendatários estão condicionadas pelas relações de trabalho.

Nesse sentido, "as relações de trabalho são relações técnicas que têm como escopo fundamental a realização do processo de trabalho. Mesmo quando reúnem, no mesmo processo, trabalhadores diretos e indiretos, as relações de trabalho apenas tornam possível a conclusão do produto" (LIMA, 1983:87).

Sabemos que em função das atividades desenvolvidas nos lotes, os arrendatários se dividem em duas categorias: a primeira é constituída por aqueles que

possuem equipamentos de irrigação e a segunda formada pela grande maioria que não possuem tais equipamentos. Em decorrência dessa divisão, há reflexos nas atividades desenvolvidas.

Entre os arrendatários da primeira categoria, além do trabalho familiar, verifica-se a contratação temporária de trabalhadores vindos da periferia da cidade, e até mesmo de outros arrendatários localizados na vizinhança, sob duas condições: diaristas e/ou trabalhadores por produção.

Os trabalhadores por produção ganham mais, pois desenvolvem uma jornada de trabalho maior e dispendem maior esforço físico durante a semana. Ocorre porém, acordos prévios entre as partes sobre os preços das tarefas que serão realizadas. Em determinadas circunstâncias, há tarefas do processo produtivo que é conveniente realizá-las por produção, ocorrendo dessa forma com o pimentão, nas limpas dos leirões, pulverização para controle de pragas e doenças, adubação química, revolvimento do solo dos leirões (cavagem). Com o tomate, somente a pulverização para controlar as pragas e doenças é realizada com trabalhadores por produção.

É comum os arrendatários trabalharem nos lotes em conjunto com os diaristas. Nestas circunstâncias, os diaristas realizam tarefas específicas, notadamente as vinculadas à produção para auto-consumo e subsistência familiar, como o plantio e tratos culturais do milho e feijão, conserto de cercas e o manejo do gado nos lotes maiores.

Outras tarefas são também realizadas pelos arrendatários com a ajuda da família e em conjunto com diaristas, como na produção de tomate: a preparação das sementeiras, o transplante das mudas para o local definitivo, bem como a colheita. Com o pimentão, o sulcamento do leito da sementeira e tratos culturais. Adotando esta sistemática produtiva, esses arrendatários, além de trabalharem com a mulher e filhos, contratam diaristas temporariamente. A contratação de trabalhadores está vinculada às condições dos arrendatários em possuir os equipamentos de irrigação.

Entre os arrendatários da segunda categoria, a força de trabalho utilizada é a dos próprios arrendatários com a sua família (mulher e filhos) na área de vazante e/ou na faixa seca do lote quando o clima (chuvas) é favorável.

Em geral, esses arrendatários e seus familiares (filhos) estabelecem relações de trabalho na condição de assalariamento temporário com os outros arrendatários que possuem equipamentos de irrigação, com sub-arrendatários e proprietários localizados nas imediações dos lotes.

#### 4 - O escoamento da Produção Comercial

O escoamento da produção é mediado pelo sistema de comercialização que é constituído pelas relações estabelecidas entre as unidades de produção e os comerciantes visando à circulação e realização das mercadorias.

A produção de tomate e pimentão oriunda dos arrendatários dos lotes é comercializada nos próprios lotes ou unidades de produção. Dessas unidades, até chegar ao consumidor, esses produtos passam por vários agentes da cadeia circulatória. Deve-se levar em conta que o escoamento da produção comercial (tomate e pimentão) é facilitado pela ação de arrendatários que intermediam o processo de comercialização, colaborando de forma direta ou indireta com compradores da fonte produtora ou comerciantes.

Constatou-se que vários arrendatários atuam nesse processo. Esses arrendatários são exatamente aqueles que dispõem dos meios de produção (equipamentos de irrigação) cuja função precípua é acertar preços e quantidades para venda, mediante entendimentos prévios com os comerciantes ou compradores da fonte, que agem como intermediários. No dia combinado, esses comerciantes vêm com o transporte (caminhão) para coletar a produção dos diversos arrendatários e nos

próprios lotes, são definidas as condições de pagamento que geralmente ocorre de duas maneiras:

- a) Pagamento à vista, conforme preço combinado com aqueles que atuaram como colaboradores no processo de comercialização;
- b) Pagamento após a revenda aos atacadistas de destino, localizados nas CEASA's. Nesses casos, os pagamentos aos arrendatários demoram dois a três dias.

Acertadas as condições de pagamento, esses compradores providenciam a seleção e acondicionamento dos produtos em embalagens apropriadas. O tomate é acondicionado em caixas de madeira com 22 Kg e o pimentão em sacos de polietileno com 25 Kg em média.

Essa fase do escoamento da produção é realizada pelos compradores da fonte produtora, espalhados em áreas estratégicas do município. Em Boqueirão, foram identificados seis compradores ou comerciantes que operam exclusivamente com os produtos em tela.

Do campo, essas mercadorias são canalizadas para as CEASA's de Campina Grande, João Pessoa, Natal e Recife, principais centros de convergência da produção, onde são adquiridos pelos atacadistas de destino mediante acordos previamente estabelecidos. SOUSA (1983), estudando "A Comercialização de Produtos Hortifrutigranjeiros em Campina Grande e o Desempenho da Central Local de Abastecimento", revela que os atacadistas de destino se encontram no interior da própria CEASA, instalados em boxes para o desenvolvimento pleno de suas atividades.

Apesar de serem criadas para a comercialização da produção tanto a nível de atacado como de varejo, o que se constata é a predominância de transações comerciais entre atacadistas dentro e fora do estado, em função da infraestrutura de comunicação que as CEASA's dispõem e, entre atacadistas e varejistas ou feirantes. Estes adquirem

com prazos de dois a três dias pequenas quantidades. Em seguida, transportam para as feiras livres e mercados públicos para o consumo da população, com preços majorados em virtude dos custos de distribuição e das margens de comercialização fixadas pelos atacadistas.

O abastecimento dos supermercados é realizado também pelos atacadistas de destino, pois estes garantem uma certa regularidade mediante contratos de fornecimento junto à rede de supermercados.

Para os arrendatários, esses compradores por um lado, asseguram o escoamento da produção e por outro, evitam dispêndios com transporte, impostos, taxas e embalagens, necessários para operar também como comerciante. Além do mais, terá mais tempo para se dedicar às atividades relacionadas com o processo produtivo.

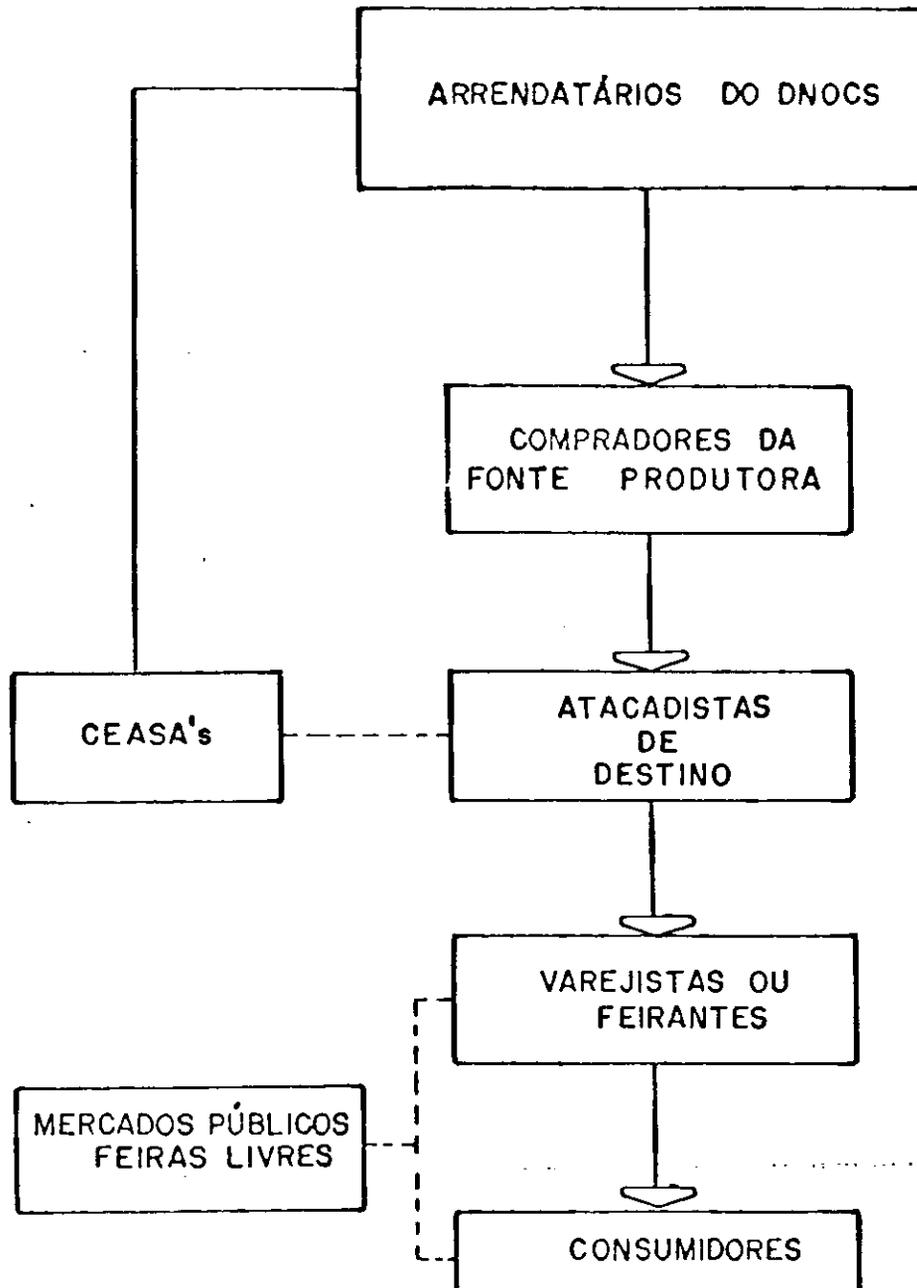
Embora esses produtores detenham a propriedade ou posse dos meios de produção inclusive a terra, há tendência para um crescente relacionamento com os comerciantes compradores devido ao grau de mercantilização da produção comercial.

Ainda para o escoamento da produção, a outra alternativa encontrada pelos arrendatários especialmente quando ocorre a redução periódica da produção, é a união de cinco a seis arrendatários que pagam o frete do caminhão e o ICMS e vão vender a produção diretamente aos atacadistas de destino instalados na CEASA de Campina Grande. Estas iniciativas se traduzem em algumas vantagens: o pagamento é a vista e os preços são melhores, apesar das despesas, inclusive as taxas cobradas pela CEASA em função das mercadorias e do tempo de permanência.

É uma situação passageira, pois quando a produção volta a níveis normais, os arrendatários vendem nos próprios lotes como de praxe aos compradores da fonte produtora. Não se trata de procedimento rotineiro, pois as condições de

FIGURA. 3

## FLUXOGRAMA DO ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO COMERCIAL



comercialização, por parte desses produtores, são extremamente limitadas, diante do controle exercido pelos atacadistas de destino.

Nessas circunstâncias, os comerciantes captam o excedente gerado através desses produtores sem enfrentar os riscos e dificuldades inerentes à produção agrícola, pois em função das características da produção comercial, promovem a circulação desses produtos que se realizam como mercadorias e determinam o preço. O mercado é considerado como uma força externa sobre a qual esses produtores não têm como influenciar na perspectiva de garantir seus próprios interesses.

No entanto, as condições naturais favoráveis para a produção das hortícolas em tela, aliadas aos estímulos do mercado, contribuíram para modificar a organização da produção nos lotes. Tal situação possibilitou a concentração da produção às margens do açude porém de forma dispersa entre os arrendatários. Além do mais, trata-se de uma produção com certo grau de heterogeneidade, o que reflete na classificação dos produtos e, conseqüentemente, no nível dos preços. Assim, a produção comercial apresenta as seguintes características:

- a) Dispersão dos produtores envolvidos;
- b) A produção é parcelada em função das sucessivas colheitas semanais e quinzenais;
- c) Os produtos são perecíveis destinados para consumo "in natura";
- d) Os produtores desconhecem as nuances do sistema de comercialização, apesar da produção ser voltada para o mercado independente das condições em que é produzida.

Caracterizada a dependência com o mercado, a rentabilidade da produção comercial provém essencialmente dos preços alcançados nas relações comerciais.

Em síntese, o escoamento da produção comercial se processa conforme fluxograma abaixo da figura 3.

A produção comercial desses arrendatários requer inovações tecnológicas de forma sistemática. Além do mais, a força motivadora para alocação de recursos e o dimensionamento das atividades têm como horizonte as perspectivas do mercado.

Enfim, o escoamento da produção é considerado como as atividades que integram o complexo sistema de comercialização, considerando a separação geográfica existente entre a produção agrícola e o consumo da população.

## CAPÍTULO III

### AS ESTRATÉGIAS DE SOBREVIVÊNCIA DESENVOLVIDAS PELOS ARRENDATÁRIOS DE BOQUEIRÃO

#### 1. O Arrendamento da Posse como Estratégia Principal

##### 1.1 O arrendamento das terras dos proprietários rurais

Inicialmente, cabe considerar as características do arrendamento utilizado pelos proprietários de terras particulares. Com esses, as áreas destinadas para arrendamento são aquelas localizadas em partes previamente selecionadas no interior das propriedades. Normalmente, áreas com baixos níveis de fertilidade natural dos solos e de difícil acesso. O arrendamento é temporário e itinerante, com prazos variando em função do ciclo de produção das culturas exploradas, e não ultrapassam o período de dois anos. Nessa situação, os proprietários das terras se apropriam dos excedentes gerados pelos arrendatários através dos seguintes mecanismos:

- a) O pagamento da renda é em dinheiro e em função do tipo de exploração;
- b) O sobre-trabalho dos arrendatários é incorporado à terra como capital;
- c) Há apropriação do excedente pelos proprietários quando estes agem também como comerciantes;
- d) Os arrendatários assumem os riscos inerentes à produção agrícola.

Para esses arrendatários, enquanto pequenos produtores sem terras, constituem-se como uma das estratégias de sobrevivência para não se submeterem definitivamente ao assalariamento. Além do mais, as relações estabelecidas entre os proprietários das terras e os arrendatários são marcadas por outras condicionantes, entre as quais, a que o arrendatário "tem a obrigatoriedade de cultivar um determinado produto é elevada, o que indica em muitos casos que a autonomia do arrendatários é restrita" (GRAZIANO DA SILVA, 1980:137).

GROSSMANN (1981:41), estudando o sistema de arrendamento de Bom Jesus, considera que "vale salientar, também, que a terra destinada pelos proprietários ao arrendamento é sempre aquela de inferior qualidade, onde até mesmo o pasto natural pouco ou nada se desenvolve. Outro fator que ocasiona a escassez de terras é a valorização imobiliária".

Enfim, são pequenos arrendamentos que, mesmo não sendo tipicamente capitalistas, há acordos prévios, onde o proprietário fundiário se apropria, além da renda, do trabalho excedente gerado pelo arrendatário que é incorporado à terra e contribui para sua valorização.

## 1.2 - Os arrendatários do DNOCS e a afirmação do arrendamento da posse.

Nas discussões sobre o conceito de arrendamento, os estudos existentes apresentam as mais variadas interpretações, conforme pode-se observar nas citações seguintes:

"Ao contrário do que ocorreu na Inglaterra, por exemplo, o arrendamento capitalista só ocorre no Brasil, esporadicamente. Aqui, o mais freqüente é a fusão entre o proprietário fundiário e o capitalista na mesma pessoa ou a entrega da terra para ser explorada por pequenos produtores (parceiros arrendatários)" (GRAZIANO DA SILVA, 1980:229).

"A exploração econômica, baseada no arrendamento capitalista, surge e se intensifica quando os seguintes fatores atuam de forma combinada: acumulação prévia de capital por não-proprietários, alto preço da terra dificultando a sua obtenção pelos detentores de capital interessados na exploração agrícola e existência de condições de rentabilidade favoráveis ao pagamento da taxa média de lucro aos capitais investidos e da renda fundiária" (CASTRO, 1979:94).

Entretanto, a realidade social dos arrendatários de Boqueirão apresenta determinadas especificidades não encontradas nas formas de arrendamento conhecidas na literatura, tais como:

- a) Trata-se de um sistema de arrendamento onde o proprietário dos principais meios de produção - terra, água - é o Estado, representado pelo DNOCS;
- b) O DNOCS não estabelece realmente nenhum controle sobre os arrendatários;
- c) Além da terra ser pública, o valor do pagamento anual da renda fundiária é apenas simbólico;
- d) É possível o arrendatário se apropriar da renda da terra sem, no entanto, ser o proprietário fundiário, mediante o arrendamento da posse;
- e) Os contratos de arrendamento são, na prática, por tempo indeterminado e passíveis de transmissão por herança;
- f) O proprietário da terra - DNOCS - não desenvolve nenhuma atividade produtiva. Portanto, o arrendamento não visa à incorporação de trabalho nas terras e a sua conseqüente valorização.

As características e especificidades dos arrendatários das terras do DNOCS em Boqueirão se aproximam das formas de arrendamento não-tipicamente capitalistas

apesar das diferenciações, principalmente pelo fato da terra ser pública, com pagamento insignificante da renda por um lado e, por outro, a possibilidade que os arrendatários têm de arrendar a posse dos lotes.

Entre as estratégias adotadas pelos arrendatários sem equipamentos de irrigação, o arrendamento parcial do lote (posse) ou sub-arrendamento, se destaca devido aos seguintes aspectos:

- a) Obtenção de rendimentos complementares para garantir as condições mínimas de reprodução enquanto pequenos produtores, inclusive adquirir meios de produção;
- b) No acordo estabelecido entre as partes, fica assegurada a irrigação das lavouras destinadas ao auto-consumo durante o prazo do sub-arrendamento;
- c) O próprio arrendatário e seus familiares (filhos) se submetem ao assalariamento como diaristas nas áreas sub-arrendadas;
- d) Os resíduos da adubação química usada na produção comercial ficam retidos no solo e, no ano seguinte, são aproveitados na produção de auto-consumo.

Nas entrevistas, os arrendatários responderam que utilizam ou utilizaram a prática do sub-arrendamento ou arredamento parcial do lote para proprietários e não-proprietários da área, denominados de arrendatários da posse. Estes não dispõem dos meios de produção água-terra, indispensáveis ao processo produtivo, com localização viável economicamente para a produção das hortícolas, tomate e pimentão, exploradas em larga escala às margens do açude.

Os arrendatários da posse estabelecem relações de trabalho fundadas exclusivamente no assalariamento e, de acordo com a produção dessas hortícolas nas áreas arrendadas, chegam a empregar 8 a 10 trabalhadores/hectare, durante um período de 6 a 10 meses. Geralmente os trabalhadores ficam assim distribuídos:

- a) Um administrador de campo;
- b) Dois pulverizadores;
- c) Um a dois irrigadores;
- d) Três a cinco trabalhadores não especializados.

O administrador de campo é a pessoa de confiança desses arrendatários. É responsável pela distribuição das tarefas e controle dos demais trabalhadores.

Os pulverizadores e irrigadores exercem funções especializadas de fundamental importância no processo de produção de tomate e pimentão. Os trabalhadores não especializados são aqueles que executam outras etapas do ciclo produtivo, como: o preparo do solo, formação das mudas, plantio definitivo, adubação, limpeza, colheita, entre outras.

Com essa divisão interna do trabalho nos campos de produção (tomate) e o domínio tecnológico em todas as etapas do processo produtivo, permite que esses arrendatários alcancem rendimentos por hectare superior aos arrendatários do DNOCS. O acréscimo constatado é na ordem de 35 a 40%, com reflexos diretos na rentabilidade desses empreendimentos.

Em relação aos salários, são pagos por semana, com variações decorrentes das atividades que desenvolvem. Na época da pesquisa, o administrador de campo recebia Cr\$ 900.000,00 por semana; os irrigadores e pulverizadores Cr\$ 800.000,00 e os outros trabalhadores Cr\$ 600.000,00. Os salários mensais gravitam em torno do salário mínimo vigente.

No período da colheita, o administrador de campo recebe remuneração extra em função do número de caixas de tomate ou sacos de pimentão colhidos, como forma de incentivo pelas atividades exercidas.

Com o arrendamento parcial do lote, o pagamento da renda é estabelecido e pago antecipadamente em dinheiro de acordo com as áreas arrendadas nos lotes, que

variam de 0,5 a 1,0 hectare, com prazo de um ano. O preço recebido por hectare pelos arrendatários dos lotes é em torno de Cr\$ 4.500.000,00 equivalente a 1,5 salários mínimos. A renda da terra é relativamente baixa, representa - 3,84 e 7,31% dos custos totais para implantação de 1,0 hectare com tomate e pimentão respectivamente.

Essa forma de renda fundiária, estabelecida com o arrendatário da posse pelo direito de cultivar parcela do lote pago exclusivamente em dinheiro, difere das formas de renda não especificamente capitalista, na medida em que o arrendatário da posse se coloca como o condutor do processo produtivo. Assim, emprega seu capital na contratação de trabalhadores, no provimento dos meios de produção e no pagamento da renda da terra ao arrendatário do lote, objetivando desenvolver a produção comercial na perspectiva de que, em função da sua valorização, remunere o salário pago aos trabalhadores e os dispêndios com meios de produção utilizados. E ainda, permita a obtenção de um lucro para ele na condição de arrendatário propriamente dito e dê para cobrir o pagamento/renda já efetivado antes de iniciar o processo de produção.

Nessa forma de arrendamento, o processo produtivo reúne três personagens: o arrendatário do lote, o arrendatário da posse e o trabalhador assalariado.

Como a terra de fato já está apropriada pelos arrendatários dos lotes em virtude das peculiaridades do sistema de arrendamento adotado pelo DNOCS, o arrendatário da posse para produzir no lote é condicionado a pagar a renda da terra e, assim, adquire autonomia para produzir e comercializar a produção, desempenhando, portanto, a função típica de capitalista. "A renda da terra é uma categoria fundamental, especial no estudo da agricultura. Ela é um lucro extraordinário, suplementar, permanente, que ocorre tanto no campo como na cidade. Ela é também denominada renda territorial ou renda fundiária, sendo a renda da terra um lucro extraordinário permanente, ela é portanto, produto do trabalho excedente, ou seja, é fração da mais-

valia. É mais precisamente, componente particular e específico da mais-valia."(UMBELINO DE OLIVEIRA, 1986:73).

Quanto ao excedente econômico gerado é apropriado pelos proprietários das terras de fato, que são os arrendatários dos lotes e arrendatários da posse (capitalista) sob a forma de renda fundiária e lucro, produzido pelos trabalhadores assalariados. "Esse capitalista arrendatário paga ao proprietário das terras, ao dono do solo que explora, em prazos fixados digamos por um ano, quantia contratualmente estipulada (...) pelo consentimento de empregar seu capital nesse campo especial de produção. Chama-se essa quantia de renda fundiária (...). Esse pagamento se efetua durante todo o período em que o proprietário contratualmente emprestou, alugou o solo ao arrendatário." (MARX, 1980:710).

Os arrendatários da posse são ainda, os proprietários dos principais meios de produção agrícola. Arrendam a terra com acesso gratuito à água e dessa forma, reúnem os meios imprescindíveis para a produção comercial das hortícolas em estudo.

A produção com base no arrendamento da posse é viabilizada e mantida em função da sua alta rentabilidade (principalmente com a produção do tomate) decorrente da elevada produtividade do trabalho, baixos salários pagos aos trabalhadores rurais, mercado favorável e baixos pagamentos pela renda da terra. Em virtude desse último aspecto, aliado ao fato de evitar problemas com o DNOCS, pois a propriedade da terra por direito, pertence a essa instituição, faz com que esses arrendatários não se inclinem para a compra da posse dos lotes.

A questão, que se coloca é como classificar o arrendamento da posse em Boqueirão. Há indícios de um arrendamento tipicamente capitalista da terra, pois se trata de uma forma de arrendamento onde o capital expresso no arrendatário da posse ou particular, domina o processo de produção, utiliza o trabalho assalariado como regra e adota técnicas que contribuem para o aumento da produtividade do trabalho no campo.

Para BESKOW (1986: 122/3), "o estudo da forma de produção baseada no arrendamento capitalista passa pela análise da renda fundiária capitalista". E diz ainda que "o arrendamento capitalista na agricultura brasileira desenvolveu-se originalmente na rizicultura irrigada do RS" .

Marx, ao estudar a pequena propriedade, faz referência a que, nessas unidades, não é necessário que a produção lhes proporcione a renda absoluta se não, vejamos: "Como quer que se forme o preço médio de mercado dos produtos agrícolas, a renda diferencial, a sobra que o preço deixa para as mercadorias obtidas nos terrenos melhores situados, é aí patente como no modo capitalista de produção. Mesmo quando essa forma surge em estádios sociais onde não se gerou ainda preço geral de mercado essa renda diferencial existe, aparecendo então no produto excedente suplementar. Mas vai para as mãos do camponês que trabalha em condições naturais mais favoráveis" (MARX, 1980:922).

Sendo a renda diferencial originada das diferenças de fertilidade natural dos solos e a localização geográfica das terras, permite que se reflita sobre a possibilidade da existência de um processo de acumulação nessas unidades, onde a renda da terra obtida possa a ser utilizada na aquisição dos meios de produção indispensáveis ao processo produtivo, com progressiva diferenciação entre os pequenos proprietários.

Nas circunstâncias de Boqueirão, a renda da terra se traduz pelo caráter da produção levado a efeito pelos arrendatários da posse, tipicamente capitalistas. É apropriada pelos arrendatários do DNOCS, em função da propriedade privada da terra e da sua localização, condicionados pelo tamanho dos lotes como limite intransponível para venda ou troca parcial. Para os 115 arrendatários que possuem lotes com 1,0 hectare, o que representa 41,5% do total conforme Tabela 5 e, para aqueles que resistem em estabelecer transações com os lotes, o arrendamento da posse foi e ainda se constitui como a principal estratégia e ponto de partida para acumulação em meios de produção: leia-se equipamentos de irrigação na área de Boqueirão.

Enfim, analisando os aspectos essenciais da questão, infere-se que a forma de renda predominante é renda especificamente capitalista, embora se apresente como renda não-especificamente capitalista na sua forma mais desenvolvida, renda-em-dinheiro e como tal, devendo ser entendida dentro da lógica do capital que através dela, cria as condições necessárias para o seu desenvolvimento e reprodução.

**TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS ARRENDATÁRIOS DO DNOCS, EM FUNÇÃO DO TAMANHO DOS LOTES - 1992**

ÁREA DO LOTE (Hectare)	NÚMERO DE ARRENDATÁRIOS	%
* 00	18	6.50
01	115	41.50
02	83	30.00
03	26	0.40
04	16	5.76
05	03	1.08
06	02	0.72
07	02	0.72
08	04	1.44
09	01	0.36
10	01	0.36
11	01	0.36
16	02	0.72
18	01	0.36
28	01	0.36
30	01	0.36
Total	634	277
		100.00

Fonte: DNOCS - Posto de Operações de Boqueirão - PB

\* Lotes sem faixa seca que exploram somente as áreas de vazantes no verão

## 2. As Estratégias Complementares de Sobrevivência dos Arrendatários do DNOCS

Além da agricultura e do arrendamento da posse, os arrendatários de Boqueirão desenvolvem outras atividades dentro ou fora dos lotes, consideradas como estratégicas, tais como:

- a) Produção em sociedade;
- b) Criação animal;
- c) Assalariamento temporário;
- d) Venda e troca dos lotes e permanência como morador;
- e) Pescaria no açude;
- f) Recebimento de dinheiro dos filhos;
- g) Aposentadoria pelo FUNRURAL;
- h) Pequenos negócios comerciais;
- i) Intermediação na comercialização da produção comercial.

Enquanto arrendatários, as estratégias adotadas asseguram para uns a sobrevivência e continuidade na condição de arrendatários, inclusive permite adquirir mercadorias necessárias para a complementação do consumo familiar. Para outros, além dos aspectos citados, garantem a obtenção de rendimentos monetários para a reprodução das condições de trabalho e produção, principalmente os insumos necessários ao processo produtivo comercial.

Em função de possuir ou não os equipamentos de irrigação, temos duas categorias de arrendatários que conseqüentemente, adotam estratégias diferentes.

## 2.1 - Estratégias adotadas pelos arrendatários com equipamentos de irrigação.

### 2.1.1 - Produção em sociedade

Nas revelações dos arrendatários, o fato de possuir os equipamentos de irrigação permitia estabelecer até meados dos anos oitenta, com a produção de tomate, uma variação no arrendamento da posse, conhecida como produção em sociedade, em decorrência do incipiente nível de capitalização dos arrendatários. Esta prática consistia em o arrendatário entrar no processo concedendo uma parcela do lote 0,5 a 1,0 hectare e a permissão para a utilizar seus próprios equipamentos de irrigação. O sub-arrendatário entrava com o dinheiro para a cobertura dos custos inerentes ao processo produtivo, como a aquisição de sementes, adubos químicos, varas, combustíveis, defensivos, pagamento dos trabalhadores, embalagens para acondicionamento dos produtos e pagamentos de fretes e impostos.

Nesta forma de sub-arrendamento, o prazo em geral coincide com o período do ciclo produtivo. Após o término de colheita, era efetuado o acerto de contas. Não se verifica pagamento de renda previamente, e sim adiantamentos. O acordo era informal, com base na produção. Deduzidos os custos de produção, comercialização e os adiantamentos contraídos pelos arrendatários, o lucro era dividido entre as partes de maneira igual.

Na atualidade, essa prática inexistiu devido à dinâmica da produção comercial na área do açude.

### 2.1.2 - A criação animal

Para os arrendatários com equipamentos de irrigação, a criação de animais de pequeno porte (aves), médio porte (caprinos, ovinos, suínos) e de grande porte (bovinos), caracteriza-se como principal estratégia levada a cabo por essa categoria.

Os animais são criados pelos arrendatários e seus familiares em espaços definidos (cercados) onde recebem alimentação. No entanto, os ovinos, caprinos e bovinos transitam e se alimentam dentro e nas imediações dos lotes com o pastoreio ou seja, vigiados.

As limitações para criação ocorrem em função do tamanho do lote e dos rendimentos obtidos na produção comercial.

Para os arrendatários, tanto os animais, como seus derivados (leite e ovos) servem para o auto-consumo da unidade e para a venda, como meio de obtenção de recursos que ficam acumulados como reserva. Para o auto-consumo, geralmente são utilizadas as aves. Os bovinos não são consumidos e sim destinados à venda.

A criação de animais com médio porte tem caráter transitório. Normalmente são vendidos para comprar gado ou para a aquisição de meios de produção utilizados na produção comercial.

Diferente da produção agrícola, os animais podem ser reservados e vendidos. Além do mais, se valorizam com o ganho de peso, diferencial de preço, reprodução biológica, entre outras, e não há dificuldades para vendê-los, pois se trata de uma atividade produtiva com características predominantemente comerciais

A produção comercial e a criação são elementos essenciais na economia desses arrendatários. A produção em tela tem reflexos na criação. Portanto, não há oposição entre a produção comercial e criação e sim uma normal articulação que possibilita a reprodução dessa categoria nesse patamar.

Os arrendatários com equipamentos de irrigação não vendem a força de trabalho familiar, pois não têm necessidade econômica. Pelo contrário, contratam trabalhadores, embora temporariamente, em função do nível de acumulação não-clássica em meios de produção que vêm ocorrendo com determinados arrendatários. Tal acumulação passa necessariamente pelo arrendamento da posse e seus dosdobramentos e significa evolução das forças produtivas nas atividades dos

arrendatários ao nível dos lotes. "Acumulação que dificilmente é pensada como compra de trabalho assalariado de forma sistemática e como fundamento da produção. Acumulação que sempre significa aumento do valor das unidades, aumento de sua produção comercial, aumento dos retornos da produção, aumento e melhorias do consumo social, aumento de produtividade da mão-de-obra e diminuição do esforço do trabalho na agricultura."(LOVISOLO, 1989:216).

### 2.1.3 - Intermediação na comercialização da produção comercial.

Ao tratar do escoamento da produção comercial, verifica-se que uma parcela desses arrendatários colabora de forma direta como intermediários na compra de tomate e pimentão nas comunidades onde moram. Mediante acordos prévios entre arrendatários e intermediários são definidos os preços para compra, condições de pagamento, recebimento e transporte da produção, entre outras. Após a venda da produção aos atacadistas instalados nas CEASA'S, esses arrendatários recebem comissões em dinheiro equivalentes ao número de sacos de pimentão e caixas de tomate comprados nas comunidades pelos intermediários.

## 2.2 - Estratégias adotadas pelos arrendatários sem equipamentos de irrigação

### 2.2.1 - O assalariamento temporário.

No estudo sobre as relações de trabalho, contata-se que esses arrendatários e seus familiares trabalham como assalariados para os sub-arrendatários, proprietários mais próximos dos lotes e até mesmo, para outros arrendatários capitalizados.

Acontece que o trabalho assalariado, mesmo com regularidade, não viabiliza os pressupostos da produção comercial, tendo em vista que nas condições de Boqueirão, a

posse da terra com disponibilidade de água permite autonomia relativa, mas não significa a capitalização dessa categoria.

### 2.2.2 - Venda ou troca dos lotes e permanência com morador.

Apesar de ser proibida pelo DNOCS, vem ocorrendo entre os arrendatários. Conforme a pesquisa de campo, já ocorreram sessenta e oito casos de transações com a posse dos lotes assim distribuídos:

COMUNIDADE	Nº DE LOTES/ARRENDATÁRIOS
. Bredos	32
. Cacará	04
. Maravilha	14
. Mirador	18
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>

Os lotes vendidos ou trocados integralmente apresentam áreas com até 02 hectares. Para os lotes com 03 hectares ou mais, a venda da posse ocorre de forma parcial. O mais comum é vender uma parcela do lote 0,5 a 1,0 hectare incluindo terras na faixa seca para iniciar o processo de capitalização, mediante a compra de equipamentos para a irrigação e gado.

Outra maneira para desfazer total ou parcialmente a posse dos lotes é através da troca por gado, veículos, casas e até mesmo equipamentos de irrigação usados. Por meio da troca, há sempre complementação em dinheiro, uma vez que os lotes em Boqueirão estão valorizados por suas características, principalmente por margearem o açude. O preço médio da posse de 1,0 hectare equivale a 36,3 salários mínimos, em torno de Cr\$ 120.000.000,00 (maio/93)

Portanto, não são condições físicas como o tamanho, nível de fertilidade, topografia e localização que constituem motivos para a venda dos lotes. O que induz tal iniciativa são as dificuldades para a produção e reprodução dessa categoria.

Os compradores são predominantemente comerciantes, profissionais liberais e políticos residentes em Campina Grande, que adquirem a terra com finalidade de lazer (açude). Com a venda dos lotes, não vem se verificando concentração fundiária com a terra pública às margens do açude.

A venda integral da posse do lote a terceiros acontece com maior freqüência entre os arrendatários pioneiros, em decorrência da idade avançada, aliada a problemas de doenças e de ordem familiar. Tal situação tem levado esses arrendatários a se inclinarem nessa direção. Com os recursos obtidos, adquirem casas e vão morar na periferia de Boqueirão ou em outras cidades da região, dadas as conveniências de ordem pessoal e familiar. Ainda com esses recursos, constituem fundos de reserva sob a forma de poupança bancária.

Com efeito, mesmo com a venda integral dos lotes, foram constatadas várias situações em que familiares desses arrendatários, principalmente filhos casados, continuam morando em casebres construídos dentro dos próprios lotes e trabalhando como diaristas permanentes, recebendo salário semanal dos compradores do direito de posse.

Entretanto, o DNOCS está movendo ação judicial contra os compradores da posse, pela restituição dos lotes. O processo está tramitando para julgamento na comarca de João Pessoa - PB. Até a atualização da pesquisa, o DNOCS aguardava a decisão judicial, sem contudo, ter naquela ocasião (maio/93) uma data prevista para tal julgamento.

### 2.2.3 - Remessa de dinheiro pelos filhos

Os entrevistados informaram ainda que os filhos, quando estão morando e trabalhando fora da cidade, remetem dinheiro periodicamente e que ultimamente a remessa de dinheiro vem ocorrendo de forma circunstancial, ou seja, por ocasião da visita aos pais.

Refere-se a contribuições mensais, ou seja, parte dos salários que os filhos enviam aos pais, geralmente através dos correios, contribuindo dessa forma para a sobrevivência familiar.

### 2.2.4 - A criação animal de pequeno porte.

Trata-se da criação de animais de pequeno porte (aves, caprinos e suínos), criados em cercados dentro dos lotes em número reduzido que, face as limitadas condições de vida desses arrendatários, são autoconsumidos ou vendidos.

A criação animal realizada nessas circunstâncias é um dos meios de subsistência dessa categoria de arrendatários. Difere, portanto, da criação levada a efeito pelos arrendatários com equipamentos de irrigação onde os animais dessa natureza são criados temporariamente, com objetivo de vender para comprar gado ou aplicar na produção comercial.

### 2.2.5 - Os pequenos negócios comerciais

É outra estratégia empreendida por esses arrendatários, refere-se a pequenos negócios comerciais mais conhecidos como bodegas, que ficam situadas anexas às casas deles, nas localidades onde vivem.

Nessas bodegas, os arrendatários e familiares comercializam pequenas quantidades de mercadorias não-perecíveis adquiridas em supermercados e na feira de Boqueirão.

As mercadorias são vendidas a moradores da vizinhança e trabalhadores dos campos de produção, próximos dessas bodegas. O pagamento é à vista ou no final da semana, quando os trabalhadores recebem o salário. Comumente, são negociadas as seguintes mercadorias: fumo desfiado, querosene, fósforo, cigarro em retalho, sabão, massas, sal, farinha, fubá, café, azeite, entre outras.

Tais bodegas servem ainda como ponto de venda, por ocasião do abate de animais de pequeno porte, nessas localidades.

### 2.3 - Estratégias adotadas e contempladas pelo conjunto dos arrendatários

#### 2.3.1 - A pescaria no açude

De um modo geral, os arrendatários realizam pescarias em grupo de 3 a 4 ou individualmente, nas águas do açude. Trata-se de pesca artesanal, destinada ao consumo familiar, utilizando canoa a remo como meio de transporte e equipamentos rústicos (anzóis, linhas, redes).

As espécies mais capturadas são as Tilápias e as pescadas de água-doce que são desvisceradas para o consumo imediato e salgadas para secar ao sol visando ao consumo posterior.

#### 2.3.2 - Aposentadoria pelo FUNRURAL

Os arrendatários geralmente se aposentam pelo FUNRURAL, quando chega a idade limite (65 anos) e recebem proventos na ordem de um salário-mínimo vigente no país.

## 2.4 - As limitações das estratégias complementares

As diversas estratégias complementares de sobrevivência adotadas pelos arrendatários que ainda não possuem os equipamentos de irrigação garantem a reprodução limitada das suas condições de vida e trabalho em função da autonomia relativa que dispõem fundada na posse e uso da terra.

O que se verifica entre os arrendatários dos lotes, é a existência de um processo de diferenciação não-clássica em função das condições de produção e reprodução dos arrendatários, em termos da disponibilidade de equipamentos de irrigação. Aí, temos unidades de produção descapitalizadas, sem acumulação em meios de produção, que vendem sua força de trabalho e unidades capitalizadas que estão inseridas no processo de tecnificação e que não vendem essa força de trabalho. Nesse sentido, "entendemos como diferenciação não-clássica o efeito de um processo que dá lugar a existência, no campo, de unidades familiares que acumulam (em maquinário, bens de produção, terra, gado, etc) e de unidades familiares aparentemente imunes à dinâmica da acumulação." (LOVISSOLO, 1989:15)

Contudo, o arrendamento da posse, tipicamente capitalista, embora com o pagamento relativamente baixo da renda da terra, tem reflexos sócio-econômicos positivo sobre os arrendatários dos lotes no que se refere a obtenção de rendimentos que progressivamente possibilitam a aquisição de equipamentos de irrigação novos ou usados, viabilizando-se assim, por meio de um processo não-clássico de acumulação.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Este estudo pautou-se pela investigação do sistema de produção e as estratégias de sobrevivência vivenciadas pelos arrendatários das terras do DNOCS tendo em vista as características dos lotes no que se refere à posse e o uso da terra e à utilização dos meios de produção agrícola.

Trata-se de uma forma do arrendamento não-especificamente capitalista - arrendamento dos lotes articulado com outra especificamente capitalista - arrendamento da posse, onde o Estado é o proprietário fundiário. Isso possibilita que os arrendatários dos lotes se apropriem da renda da terra, como principal estratégia de sobrevivência. Por conseguinte, o excedente econômico gerado é retido como renda fundiária e lucro, respectivamente.

A pesquisa evidencia que o processo produtivo conduzido pelos arrendatários da posse ocorre com base na divisão do trabalho, tendo o assalariamento permanente e temporário como regra, reafirmando, portanto, que a organização da produção é típica do modo capitalista de produção

Em Boqueirão, o sistema de produção tem como característica o uso da irrigação, o que possibilita por um lado, elevados rendimentos físicos e estabilidade da produção, independente do clima semi-árido predominante e por outro, progressivas mudanças na base técnica, crescente consumo produtivo de insumos modernos e equipamentos industrializados.

O que se constata é que, após a construção da represa, o papel do Estado representado pelo DNOCS consiste em se distanciar e omitir-se diante da situação criada com a implantação do sistema de arrendamento das terras. A expectativa é que haja acomodação entre os interesses dos segmentos sociais presentes na área estudada. Essa atitude não se configura como um processo clássico de intervenção estatal, o que facilita a adoção das estratégias de sobrevivência, objeto desse estudo.

A pesquisa consegue revelar que a atuação do DNOCS na área é bastante precária, devido às condições de infra-estrutura da instituição, como a escassa disponibilidade de equipamentos e até mesmo de pessoal técnico qualificado. Daí, os arrendatários não receberem nenhuma forma de assistência e fiscalização, devido à inexistência de programação para a área, no que se refere à piscicultura, que são atividades típicas desenvolvidas pelo DNOCS em outros açudes da região.

É importante explicitar que toda área localizada às margens do açude está ocupada e a concessão de lotes ainda compete ao DNOCS. Portanto, é limitada a disponibilidade de terra com acesso à água e topografia compatível para a produção hortícola.

A decisão de estudar o sistema de arrendamento em Boqueirão, embora não tenha sido idealizado como projeto público de irrigação, se apresenta como uma contribuição para os estudos sobre sistemas de arrendamentos à montante dos açudes públicos.

Com as particularidades descritas, não encontramos referência na literatura especializada.

## BILBIOGRAFIA

ACCARINI, José Honório. Economia Rural e Desenvolvimento (Reflexões Sobre o Caso Brasileiro). Petrópolis, Vozes, 1987. 224 pp.

AGUIAR, Geraldo Medeiros de. Agricultura no Nordeste: apreciações e sugestões políticas. Petrópolis. Vozes, 1985. 208 pp.

ALBUQUERQUE, Marcos C. Cavalcanti e NICOL, Robert. Economia agrícola (O Setor Primário e a Evolução da Economia Brasileira). São Paulo MC Graw-Hill, 1987. 335 pp.

ANDRADE, Manuel Correia de. A Seca e o Combate aos Fatores Desestabilizadores da Economia Agrícola do Nordeste. Campina Grande, Rev. Raízes/UEPB, v. nº 4,5 pag 33-38, Dez - 1985.

BAIARDI, Amílcar. A Moderna Agricultura do Nordeste. Salvador, Centro Editorial e Didático da UFBA, 1992. 103 pp.

BARROS, Aidil de Jesus Paes de e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de Pesquisa: propostas metodológicas. Petrópolis, Vozes, 1990. 102 pp.

BESKOW, Paulo Roberto. O Arrendamento Capitalista na Agricultura: evolução e situação atual da economia do arroz no Rio grande do Sul. São Paulo - Brasília, Hucitec/CNPQ, 1986. 220 pp.

BETANZOS, Oscar e BURSZTYN, Marcel. Estado e Agricultura: estudo da ação do DNOCS em Sumé-PB. Campina Grande, UFPB, 1980. 12 pp.

BRANDT, Sérgio Alberto. Comercialização Agrícola. Piracicaba, Livroceres, 1980. 195 pp.

CARVALHO, Otamar de. A Economia Política do Nordeste (seca, irrigação e Desenvolvimento). Rio de Janeiro - Brasília, Editora Campos/Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem, 1988. 503 pp.

CARVALHO, Rejane Vasconcelos. O Estado e os Programas de Apoio à Pequena Produção. Fortaleza, Rev. Ciências Sociais, vol. X, nº 1-2, p 131 - 243, 1979.

CASTRO, Ana Celi et alii. Evolução Recente e Situação Atual da Agricultura Brasileira: síntese das transformações. Brasília, BINAGRI, 1979. 270 pp.

COHN, Amélia. Crise Regional e Planejamento. São Paulo, Ed. Perspectiva S/A, 1976. 165 pp.

DUQUÉ, Ghislaine. Estrutura Fundiária e Pequena Produção (Um Estudo de Caso no Cariri Paraibano). Campina Grande, Rev. Raízes/UFPB, v, n. 4,5 p 168-196, Dez-1985.

EMBRATER/EMBRAPA, Sistema de Produção para a Cultura do Pimentão Muriaé-MG, 1978. 39 pp.

EMBRATER/EMBRAPA. Sistema de Produção para o Tomate na Paraíba. Lagoa Seca, 1976. 45 pp.

FIBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. Paraíba, 1987.

FIBGE, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo agropecuário da Paraíba, 1985.

FIorentino, Raul. A Ação do Estado no Nordeste Rural (Notas para Discussão). Recife, SUDENE, 1984. 70 pp.

FURCHE, Carlos. A Pequena produção Camponesa. Recife, SUDENE, 1988. 90 pp.

GARCIA JÚNIOR, Afrânio Raul. O Sul: Caminho do Roçado: estratégias de reprodução camponesa e transformação social. São Paulo, Marco Zero e Brasília, Ed. UNB, MCT - CNPQ, 1989. 285 pp.

GÖRGEN, Sérgio Antônio e STÉDILLE, João Pedro (orgs). Assentamentos. Petrópolis, Vozes, 1991. 184 pp.

GRAZIANO DA SILVA, José (COORD), Estrutura Agrária e Produção de Subsistência na Agricultura Brasileira. São Paulo, Hucitec, 1980. 240 pp.

----- A Pequena Produção e as Transformações da Agricultura Brasileira. Salvador, caderno do CEAS nº 69, p 56-66, set/out - 1980.

- GROSSMANN, Wilma. Arrendamento e Capitalismo. Campina Grande, UFPB/CH/Mestrado em Sociologia Rural, s.d. Dissertação de Mestrado, 1981. 91 pp.
- JOLLIVET, Mercel. O lugar dos Camponeses na Estrutura de Classe: algumas reflexões gerais a partir de um caso particular. Campina Grande da Rev. Raízes/UFPB, vol nº 1 p 5 - 24, Dez - 1982.
- KAUTSKI, Karl. A Questão Agrária. São Paulo, Proposta Editorial, 1980. 329 pp.
- KONDER, Leandro. O que é Dialética. São Paulo, Ed. brasiliense, 1981. 87 p.
- LIMA, Rômulo de Araújo. Em Busca da Dialética. Campina Grande, Ed. da FURNE, 1983. 1104 pp.
- LIMA, João Policarpo Rodrigues. Diferenças de Renda Familiar na Pequena Produção Agrícola: um estudo de caso. Fortaleza, Rev. Econ. Nordeste, v. 13, p 675-689, jul/set 1982.
- LOVISOLO, Hugo Rodolfo. Terra, Trabalho e Capital: produção familiar e acumulação. Campinas-SP, Editora da Unicamp. 1989. 231 pp.
- LOYOLA, Rozita, Metodologia de Pesquisa. Curitiba, UFPR, 1977. 26 pp.
- LOUREIRO, Maria Rita Garcia. Parceria e Capitalismo. Rio de Janeiro. Zahar Editores, 1977. 135 pp.
- O controle do Processo de Trabalho na Agricultura. Rio de Janeiro, Revsita de Administração de Empresas, 21 (3), p 29-34, Jul/set - 1981.

MARX, KARL. O Capital. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980. 6v.

MOREIRA, Henrique José da Costa. Sistema Agroclimático para o Acompanhamento das Culturas Irrigadas. Brasília, Secretaria Nacional de Irrigação, 1993. 90 pp.

OLIVEIRA, Francisco de. Elegia para uma re(li)gião. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 3ª Edição, 1981. 132 p.

QUEIROZ, Francisco Ascânio Nogueira. Reorientação da Agropecuária do Semi-árido Nordeste. Fortaleza, BNB - ETENE, 1984. 47 pp.

RODRIGUES, Cléa Cordeiro. Resultados Sócio-econômicos da Ação do Estado nos Programas de Desenvolvimento Regional para Pequenos Produtores. estudo de caso no açude de Boqueirão-PB. Campina Grande, UFPB/CH/Mestrado em Economia Rural, s. d. Dissertação de Mestrado, 1985. 115 pp

SANDRONI, Paulo. Questão Agrária e Campesinato (A Funcionalidade da Pequena Produção Mercantil). São Paulo, Ed. Polis, 1980. 104 pp..

SAMPAIO, Yony et alii. Política Agrícola no Nordeste: intenções e resultados. Brasília. BINAGRI Edições, 1979. 329 pp.

----- Parâmetros para a Pesquisa Agropecuária. PIMES/UFPE, 1987. 224 pp.

SANTOS, Theotônio dos. Forças Produtivas e Relações de Produção: ensaio introdutório. Petrópolis, Vozes, 1986. 96 pp.

SEPLAN/CNPq. Programa do Trópico Semi-Árido: ação programada em ciência e tecnologia. Brasília, s.d. mimeo, 1982. 269 pp.

SILVA, José de Souza. O Técnico, a Tecnologia, o Ambiente e o Produtor Rural no Trópico Semi-Árido Brasileiro: reflexões além da questão tecnológica. Petrolina, EMBRAPA - CPTSA, 1985. 33 pp

S. SILVA, Sérgio. Valor e Renda da Terra (O Movimento do Capital no Campo). São Paulo, Ed. Polis, 1981. 159 pp.

SOARES, Alcides Ribeiro. Princípios de Economia Política. São Paulo, Global, Universitária, 1985. 103 pp.

SOARES, Luiz Eduardo, Campesinato: ideologia e política. Rio de Janeiro, Zaha Editores, 1981. 230 pp.

SORJ, Bernardo. Estado e Classes Sociais na Agricultura Brasileira. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1980. 152 pp.

SOUSA, Ailton Elisiário de. A Comercialização de Produtos Hortifrutigranjeiros em Campina Grande e Desempenho Central Local de Abastecimento. Campina Grande, UFPB/CH/Mestrado em Economia Rural, s. d. Dissertação de Mestrado, 1983. 103 pp.

UMBELINO DE OLIVEIRA, Ariosvaldo. Modo Capitalista de Produção e Agricultura. São Paulo. Ed. Ática, 1986. 88 pp.

VIANA, Aurélio e COSTA VIEIRA, Maria Antonieta da. Terra de Trabalho e Terra de negócio: estratégias de reprodução camponesa. Rio de Janeiro, CEDI, 1990. 55 pp.

WANDERLEY, Maria Nazareth Baudel. Algumas Reflexões sobre o campesinato do Nordeste: conceito e realidade. Brasília Rev. Ciência e Cultura 29 (5), 537-544, out-1976

WOORTMANN, Ellen F. A Miunça e o Gado: a lógica da criação camponesa. Aracaju, Rev. Ensaios Econ. Sociais, v. 1 n. 1, p 41-66, Jul/Dez.-1987.

ZAMBERLAN, Jurandir e FRONCHETI, Alceu. Cooperação Agrícola - melhoria econômica ou novo projeto de vida? Passo Fundo, Berthier, 1992. 136 pp.

# ANEXOS

CONTRATO DE ARRENDAMENTO Nº 1120 78

CONTRATO DE ARRENDAMENTO DE TERRAS QUE ENTRE SI FAZEM, O DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (DNOCS) E O SR. PEDRO SOUZA LIMA, //  
 // PARA ARRENDAMENTO DE  
 TERRAS NO ACUDE PÚBLICO EPITÁCIO PESSOA,  
 // SITUADO NO MUNICÍPIO DE BO-  
 QUEIRÃO, // ESTADO DA PARA  
 IBA.

Aos 30 (trinta //) dias do mês de novembro // do ano de mil novecentos e setenta e oito // (1978), no Escritório da Administração do Açude Público Epitácio Pessoa, // situado no Município de Boqueirão, // Estado Paraíba, // do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, entidade autárquica federal, criada pela Lei nº 4.229, de 1º de junho de 1963, doravante denominado neste instrumento DNOCS, neste ato representado pelo ENGEº CIVIL JOAQUIM GUEDES CORRÊA GONDIM, Diretor da 3ª. Diretoria Regional do DNOCS, com sede na Rua Cônego Barata nº 999, nesta cidade do Recife-PE, conforme delegação de competência conferida pela Portaria nº PGE-023 de 14 de novembro de 1977, publicada no Boletim Administrativo nº 100 de 15 de dezembro de 1977, e o Sr. PEDRO SOUZA LIMA, // brasileiro, casado //, agricultor, residente e domiciliado no Município de Barra de São Miguel, // Estado da Paraíba, // doravante denominado ARRENDATÁRIO, e, tendo em vista o que determina a Portaria nº 04/DGO, de 23 de outubro de 1975, do Sr. Diretor Geral do DNOCS, têm justo e acordado o presente Contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes: CLÁUSULA PRIMEIRA: - O objeto do presente Contrato é o arrendamento, pelo DNOCS, de um // (01//) hectares de terras na faixa seca (lote nº //) e uma área de vazantes, com oitenta // (80//) metros de frente, situados no Açude Público Epitácio Pessoa, // mediante o pagamento das respectivas taxas anuais, na quantia de Cr\$ 100,00 // (cem cruzeiros //), podendo ditas taxas serem reajustadas posteriormente, mediante Portaria do Sr. Diretor Geral do DNOCS;

*My David*

CLÁUSULA SEGUNDA:- As taxas de arrendamento de que trata a cláusula anterior, serão pagas de uma única vez, referente a cada ano do Contrato, sendo que a primeira deverá ser paga no ato da assinatura do presente instrumento, no Escritório da Administração do Açude Público Epiitácio Pessoa////////; CLÁUSULA TERCEIRA:- O presente Contrato terá duração de um////(01) anos, contados a partir de 1º de Novembro de 1975,///podendo ser renovado a critério do DNOCS e mediante a assinatura de Termo Aditivo; CLÁUSULA QUARTA:- O ARRENDATÁRIO obriga-se a manter em perfeito estado de conservação as benfeitorias existentes na situação agrícola ora arrendada, bem assim a tratar de todas as culturas existentes, respondendo pelos danos e prejuízos causados pela má conservação das mesmas; CLÁUSULA QUINTA:- O ARRENDATÁRIO fornecerá as informações e dados necessários à confecção das estatísticas organizadas pelo DNOCS; CLÁUSULA SEXTA:- O ARRENDATÁRIO obriga-se a cultivar, integralmente, as "vazantes", com culturas de subsistência, somente sendo permitido o cultivo de forrageiras quando os solos não apresentarem condições favoráveis às citadas culturas de subsistência. Parte da área seca, equivalente a 20 ou 25% (vinte ou vinte e cinco por cento), não será arrendada, devendo ser observado o disposto no item V da Portaria nº 04/DCO, de 23 de outubro de 1975, do Sr. Diretor Geral do DNOCS; CLÁUSULA SÉTIMA:- AO ARRENDATÁRIO não será permitido: a) sublocar ou ceder no todo ou em parte, os seus direitos de ARRENDATÁRIO, estipulados no presente Contrato; b) praticar o sistema de parceria agrícola sob qualquer modalidade; c) cortar árvores de grande porte ou de utilidade; d) fabricar telhas, tijolos, carvão, louças de barro, sem a indispensável autorização do DNOCS; e) explorar carnaúba, fruto de oiticica e de outras árvores localizadas nos terrenos arrendados, salvo se devidamente autorizado pelo DNOCS; f) cortar, modificar, desviar ou queimar cercas construídas pelo DNOCS, e/ou alterar as que forem autorizadas por ele; g) ausentar-se do lote por mais de três (03) meses, a não ser deixando pessoa da família que o represente perante o DNOCS; h) entregar-se aos vícios de jogos ou embriaguês, bem como demonstrar outras qualidades negativas de moralidade, que desaconselhe sua permanência entre os demais arrendatários; CLÁUSULA OITAVA:- O ARRENDATÁRIO incorrerá em multa, além de responsabilidade criminal e indenização do prejuízo, se: a) criar

*[Handwritten signatures]*

animais fora de currais próprios e seguros; b) pescar sem estar devidamente licenciado; c) caçar em terras do DNOCS, em qualquer época do ano, permitindo-se, todavia, o combate aos animais considerados nocivos à agricultura, pelo DNOCS, em conformidade com a Portaria nº 80/75-P, de 03 de março de 1975, do IBDF, e com a prévia autorização do DNOCS; d) utilizar-se de ramas de cana - fístulas e juazeiro, existentes nos lotes arrendados, sem prévia licença do DNOCS; e) danificar barragens, canais ou outras obras de propriedade do DNOCS; f) mover comportas do açude ou dos canais; g) construir caminhos e/ou estradas sem a devida autorização do DNOCS; h) usar aparelhos e métodos de pesca condenáveis, na forma do que dispõe o Decreto-Lei nº 221, de 26 de fevereiro de 1967, da Presidência da República, Capítulo IV, Título I e suas regulamentações complementares; CLÁUSULA NONA: - O ARRENDATÁRIO que infringir as proibições previstas na cláusula anterior deste termo, incorrerá na multa de 5 a 15% (cinco a quinze por cento) e, no caso da reincidência, de 15 a 30% (quinze a trinta por cento) do valor de referência regional (Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975). O infrator poderá recorrer ao Sr. Diretor da Diretoria Regional a que estiver jurisdicionado, no prazo de 15 (quinze) dias da ciência dessa decisão. Ao valor da multa serão acrescidos 10% (dez por cento) por cada dia que exceder ao prazo marcado para o ARRENDATÁRIO executar as providências adotadas pelo DNOCS; CLÁUSULA DÉCIMA: - O ARRENDATÁRIO que não pagar a multa dentro de 30 (trinta) dias, a partir da data determinada para seu recolhimento, terá seu contrato rescindido, providenciando o DNOCS a cobrança judicial e a retirada do faltoso das terras da União; CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: - No caso em que o ARRENDATÁRIO estabeleça sua residência no lote seco, será obrigado a construir uma fossa rústica, que impeça o escoamento das dejeções para o açude; CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: - A construção, ampliação ou reforma de residência, obedecerá às Normas vigentes no DNOCS e estará sujeita à autorização deste Departamento; CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: - Os restos de culturas poderão ser aproveitados na alimentação de animais, desde que o ARRENDATÁRIO, na faixa seca, e em locais afastados da máxima cota d'água, faça currais seguros, onde os animais recebam as rações de restolho ou de forragem; CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: - Qualquer benfeitoria que

*M. Sampaio*

venha a ser implantada no lote, por parte do ARRENDATÁRIO, terá que receber a necessária aprovação do DNOCS; CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA:- É permitido ao ARRENDATÁRIO tirar água do Açude para lavagem de roupa, de animais e outros fins, desde que a mesma, depois de utilizada, não mais retorne ao Açude; CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA:- O ARRENDATÁRIO poderá ser afastado do Lote, com rescisão do Contrato: a) por desobediência as proibições mencionadas na Cláusula Sétima deste Contrato; b) por não efetuar o pagamento da multa mencionada na Cláusula Décima deste instrumento; c) quando o Lote se tornar necessário às obras do DNOCS; CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA:- A destruição de culturas, cercas ou benfeitorias, ocasionadas pela variação do nível d'água do Açude, não dará direito a indenização ao ARRENDATÁRIO; CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA:- No caso de falecimento do ARRENDATÁRIO, o presente Contrato continuará em vigor, mediante declaração escrita dos sucessores de que se comprometem a respeitar as cláusulas e condições estipuladas e apresentarem atestado de óbito; CLÁUSULA DÉCIMA NONA:- O ato de rescisão de Contrato, poderá ser proposto por qualquer das partes, sendo que referida rescisão, em qualquer dos casos, será feita mediante comprovação dos motivos alegados; CLÁUSULA VIGÉSIMA:- Rescindido o Contrato, por qualquer das hipóteses previstas nas Cláusulas Décima e Décima Sexta, será o ARRENDATÁRIO notificado, administrativamente, para desocupar o imóvel, dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias, findo o qual será despejado sem qualquer direito à indenização por benfeitorias e percepção de frutos (safras) pendentes; CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA:- Se notificado administrativamente o ARRENDATÁRIO não desocupar o imóvel, ficará sujeito a multa contratual equivalente a 10 (dez) vezes o valor de referência regional, de que trata a Lei nº 6.205, de 29 de abril de 1975, que será cobrada por via judicial; CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA:- As partes elegem o Foro da cidade João Pessoa////////, Capital do Estado da Paraíba////////, para dirimir as questões decorrentes da presente contratação, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja. FECHO:- E, para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e estipulado, lavrou-se o presente Termo em quatro (4) vias, de igual teor e para um só efeito, que, de pois de lido, conferido e achado conforme, vai assinado pelas

*M. J. Araújo*

partes contratantes e pelas testemunhas abaixo, a tudo presentes. E, para constar, eu, Edson Formiga da Costa, Ag. Administrativo, SOLB, datilografei este instrumento, o qual subscrevo

*Edson Formiga da Costa*

*Joaquim Guedes Correia Gonçales*  
Representante do DNOCS  
Eng.º Joaquim Guedes Correia Gonçales  
Diretor de 3.ª DM



*Pedro Souza Lima*  
a rogo do Arrendatario  
por ser analfabeto

TESTEMUNHAS:

1) *Pedro Souza Lima*

2) *Joaquim Guedes Correia Gonçales*

Obs.: A impressão digital que se vê acima corresponde ao polegar direito de Pedro Souza Lima, presente ao ato de assinatura deste documento. *Edson Formiga da Costa*

*Edson*

BOLETIM RELATIVO A EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA

DNOC3  
DIPIS

DIRETORIA → ZDR SEMESTRE → ANO - 1989 AÇUDE → EPIFÂNIO PESSOA - PB.

(ÁREA EM HECTARES, PRODUÇÃO EM QUILOS, VALOR EM CRUZADOS)

SETOR	ELEMENTOS	ALGODÃO	ARROZ	FRUTAS	FEIJÃO	FORRAGEIRAS	TOMATE	OUTRAS HORTICOLAS	TUBERCULOS	MILHO	DIVERSAS	TOTAL
I - BACIA HIDRÁULICA												
FAIXA ÚMIDA 27,300 m Nº VAZANTES CONCEDIDAS 346 ÁREA FÍSICA CULTIVADA 59,0 ha	A. CULTURA (HA)				11,0	27,0		9,0	28,0	2,0	5,0	62,0
	PRODUÇÃO (KG)				10.600	2.800.000		17.000	40.200	650	3.700	2.872.150
	VALOR (CR\$)				53.000,00	504.000,00		42.500,00	32.150,00	1.300,00	7.400,00	640.360,00
	A. A PROD. (HA)				3,0	3,0		1,0	5,0	-	1,0	13,0
FAIXA SECA ÁREA TOTAL CONCEDIDA 761,0 ha ÁREA FÍSICA CULTIVADA 153,0 ha	A. CULTURA (HA)	5,0		18,0	57,0	17,0	41,0	4,0	2,0	48,0	5,0	197,0
	PRODUÇÃO (KG)	1.300		297.000	26.000	1.500.000	610.000	3.600	3.300	25.000	7.000	2.574.700
	VALOR (CR\$)	4.900,00		445.500,00	130.000,00	270.000,00	1.620.000,00	9.000,00	3.000,00	52.000,00	14.000,00	2.548.400,00
	A. A PROD. (HA)	-		-	-	3,0	6,0	-	-	-	1,0	10,0
II - BACIA DE IRRIGAÇÃO												
POSTO AGRÍCOLA	A. CULTURA (HA)											
CULTURAS DE CONCESSIONÁRIO	PRODUÇÃO (KG)											
ÁREA FÍSICA CULTIVADA	VALOR (CR\$)											
	A. A PROD. (HA)											
POSTO AGRÍCOLA	A. CULTURA (HA)											
CULTURAS DO PRÓPRIO POSTO	PRODUÇÃO (KG)											
ÁREA FÍSICA CULTIVADA	VALOR (CR\$)											
	A. A PROD. (HA)											
TERRAS PARTICULARES	A. CULTURA (HA)											
Nº DE PROPRIETÁRIOS	PRODUÇÃO (KG)											
Nº DE CONCESSIONÁRIOS	VALOR (CR\$)											
ÁREA FÍSICA CULTIVADA	A. A PROD. (HA)											
III - RESUMO												
BACIA HIDRÁULICA ÁREA FÍSICA CULTIVADA 212,0 ha	A. CULTURA (HA)	5,0		18,0	68,0	44,0	41,0	13,0	30,0	50,0	10,0	279,0
	PRODUÇÃO (KG)	1.300		297.000	36.600	4.300.000	810.000	20.600	44.000	25.650	10.700	5.545.350
	VALOR (CR\$)	4.900,00		445.500,00	183.000,00	774.000,00	1.620.000,00	51.500,00	35.200,00	53.300,00	21.100,00	3.128.800,00
	A. A PROD. (HA)	-		-	3,0	6,0	6,0	1,0	5,0	-	2,0	23,0
BACIA DE IRRIGAÇÃO	A. CULTURA (HA)											
	PRODUÇÃO (KG)											
	VALOR (CR\$)											
	A. A PROD. (HA)											
DATA	30/12/89	VISTO DO CHEFE DO SETOR					VISTO DO ENF. DA ESTATÍSTICA					

Agropecuária - 750.000  
CIS 02/ATA - CPF - 8.820.434/21  
C/4 - ZDR/PA

Agropecuária - 750.000  
Agropecuária - 750.000

# BOLETIM RELATIVO A EXPLORAÇÃO ANIMAL

DIPIS

DIRETORIA		3ª DIRETORIA REGIONAL			SEMESTRE	ANUAL	ANO	1989	AÇUDE	EPITÁCIO PESSOA - PB	
SETOR	ESPÉCIE	BOV. VOS	EQÜINOS	MUARES	ASININO	OVINOS	CAPRINOS	SUÍNOS	AVES	TOTAL	
	V. UNIT.	2.900,00	3.000,00	1.600,00	300,00	400,00	400,00	500,00	20,00		
BACIA HIDRAULICA	QUANT.	529	12	4	33	117	240	107	728	1.77	
	VALOR	534.100,00	36.000,00	6.400,00	9.900,00	46.800,00	96.000,00	53.500,00	14.560,00	1.797.260,0	
	V. PROD.	460.230,00	5.400,00		990,00	9.360,00	19.200,00	16.050,00	4.368,00	515.598,0	
PÔSTO RÍCOLA	QUANT.										
	VALOR										
	V. PROD.										
BACIA DE IRRIGAÇÃO	QUANT.										
	VALOR										
	V. PROD.										
TOTAL	QUANT.	529	12	4	33	117	240	107	728	1.7	
	VALOR	534.100,00	36.000,00	6.400,00	9.900,00	46.800,00	96.000,00	53.500,00	14.560,00	1.797.260,0	
	V. PROD.	460.230,00	5.400,00		990,00	9.360,00	19.200,00	16.050,00	4.368,00	515.598,0	
ATA	30 / 12	VISTO CHEFE DO SETOR							VISTO DO ENC. DA ESTATÍSTICA		

100 x 1 - 03/86

Antônio Parente Prado  
 Administrador - TSL23S25  
 CIS 012474 - CPF 8.010.434 25  
 Chefe da 3DE, PIA

**TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS E NÚMEROS DE ESTABELECIMENTOS COM LAVOURAS EM BOQUEIRÃO - 1985**

GRUPOS DE ÁREAS (Hectare)	ESTABELECIMENTOS	
	NÚMERO	%
Menos de 01 a menos de 05	2.197	75,37
de 05 a menos de 10	388	13,31
de 10 a menos de 50	296	10,15
de 50 a menos de 100	27	0,93
de 100 a menos de 200	2	0,06
de 200 a menos de 500	4	0,15
de 500 a menos de 1000	1	0,03
<b>TOTAL</b>	<b>2.915</b>	<b>100,00</b>

FONTE: FIBGE - Censo Agropecuário

**TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DOS ARRENDATÁRIOS POR GRUPOS DE ÁREA DOS LOTES - 1992**

GRUPOS DE ÁREA	ARRENDATÁRIOS		ÁREA TOTAL DE LOTES	
	NÚMERO	%	HECTARE	%
0 a menos de 2,0	133	48,03	115	18,15
2,0 a menos de 4,0	109	39,35	244	38,48
4,0 a menos de 6,0	19	6,85	79	12,46
6,0 a menos de 8,0	84	1,44	26	4,10
8,0 a menos de 10,0	5	1,80	41	6,46
10,0 a menos de 12,0	2	0,73	21	3,32
12,0 a mais	5	1,80	108	17,03
<b>TOTAL</b>	<b>277</b>	<b>100,00</b>	<b>634</b>	<b>100,00</b>

FONTE: DNOCS  
(Levantamento a partir dos contratos de arrendamento)

**QUADRO 5 - PRODUÇÃO AGRÍCOLA E ÁREA COLHIDA DE ALGODÃO. BATATA-DOCE, FEIJÃO, MILHO EM BOQUEIRÃO - 1987**

PRODUTO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Toneladas)	ÁREA COLHIDA (Hectare)	RENDIMENTO MÉDIO (Kg/Ha)	VALOR (Mil Cruzeiros)
Algodão	20	80	250	360
Batata-Doce	400	40	10.000	1.800
Feijão	60	500	120	1.320
Milho	1.600	8.000	200	8.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.080</b>	<b>8.620</b>	<b>10.570</b>	<b>11.480</b>

FONTE: FIBGE - Produção Agrícola Municipal

**QUADRO 6 - CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS EM FUNÇÃO DO Nº DE ESTABELECIMENTOS E ÁREAS NO MUNICÍPIO DE BOQUEIRÃO - 1985**

ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS		ÁREA	
	NÚMERO	%	HECTARE	%
Agricultura	864	30,14	16.312	27,78
Pecuária	1.932	67,38	39.422	67,15
Agropecuária	70	2,48	2.974	5,07
<b>TOTAL</b>	<b>2.867</b>	<b>100,00</b>	<b>58.708</b>	<b>100,00</b>

FONTE: FIBGE - Censo Agropecuário

**QUADRO 7 - PRODUÇÃO DE TOMATE E ÁREA COLHIDA EM BOQUEIRÃO, BARRA DE SÃO MIGUEL E CABACEIRAS - 1987**

MUNICÍPIO	QUANTIDADE PRODUZIDA (Toneladas)	ÁREA COLHIDA (Em Hectare)	RENDIMENTO MÉDIO (Kg/Ha)	VALOR (Mil Cruzeiros)
Boqueirão	8.000	250	32.000	40.000,00
Barra de São Miguel	360	12	30.000	1.800,00
Cabaceiras	900	20	45.000	4.500,00

FONTE: FIBGE - Produção Agrícola Municipal