



Folha de Dados

IDGED:

0004/03

LOTE:

0051

AUTOR:

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH; PIVOT

TÍTULO:

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA ÁREA CARIRI ORIENTAL II

SUBTÍTULO:

VOLUME III ESTUDOS SÓCIO ECONÔMICOS

DEZEMBRO 1994

FOLHA DE DADOS - GED/SRH

TIPO DE DOCUMENTO: Projeto
 Identidade GED: 0004/03
 Lote: 00051
 N° de Registro: 95/0045
 Autores: PIVOT / SRH
 Programa: PROGERIRH
 Título: Estudo de viabilidade para o aproveitamento hidroagrícola da área Paruru Oriental II
 Sub-Título : Estudos pré-econômicos
 N° de Páginas: 64 p
 Volume: 3
 Tomo: _____
 Editor: PIVOT
 Data de Publicação (mês/ano): Dezembro / 1994
 Local de Publicação: Fortaleza

Localização da Obra

Tipo de Empreendimento:

<input type="checkbox"/> Barragem	<input type="checkbox"/> Açude	<input type="checkbox"/> Adutora	<input type="checkbox"/> Canal / Eixo de Transp. *	<input checked="" type="checkbox"/> Outro
Rio / Riacho Barrado: _____		Fonte Hídrica: _____		

Bacia: Saquariá
 Sub-bacia: Salgado
 Municípios: Boa Vista
 Distrito: _____
 Microrregião: Sertão do Paruru
 Estado: Pernambuco

* Irrigação

**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO REGIONAL - MIR
SECRETARIA DE IRRIGAÇÃO**

**DERIVAÇÃO DE AGUAS DO RIO SÃO FRANCISCO PARA REGIÕES SEMI-ÁRIDAS DOS
ESTADOS DE PERNAMBUCO, CEARÁ, PARAÍBA E RIO GRANDE DO NORTE**

**ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DA ÁREA CARIRI ORIENTAL II**

VOLUME III - ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Lote 00051 - Prep () Scan (X) Index ()

Projeto Nº _____

Volume _____

Qtd A4 74 _____ Qtd A3 _____

Qtd A2 _____ Qtd A1 _____

Qtd A0 _____ Outros _____

CONVÊNIO

MIR/SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - SRH

DEZEMBRO DE 1994

PIVOT

PROJETOS DE IRRIGAÇÃO CONSULTORIA E ASSESSORIA LTDA.



ÍNDICE

ÍNDICE

PÁGINAS

1	INTRODUÇÃO	5
2	ALGUNS ASPECTOS DO CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO.. .. .	8
3.	ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ÁREA DO PROJETO	14
3.1.	A PESQUISA DE CAMPO	14
3 1 1	Objetivos da Pesquisa.. .. .	14
3 1 2.	Metodologia Aplicada na Pesquisa	14
3 2.	A ÁREA DO ESTUDO	16
3 3	O MEIO HUMANO DA ÁREA DO ESTUDO	18
3.3.1	Aspectos Demográficos	16
3 3.2	Aspectos Sociais	19
3.3.3.	Níveis de Organização dos Proprietários e Expectativas Quanto ao Projeto de Irrigação a ser Implantado na Área	25
3.4	O MEIO FÍSICO DA ÁREA DO PROJETO.	28
3 4 1	Estrutura Fundiária	28
3 4 2	Os Solos da Área do Projeto	29
3.4.3.	Recursos de Água para a População e os Animais	29
3 5	A AGROPECUARIA DA ÁREA	29
3.5 1	Exploração Agrícola	29

3 5 2 Exploração Pecuária	30
3.6. ASPECTOS ECONÔMICOS.	37
3 6 1 Valor Bruto da Produção – VBP	37
3.6.2. Renda Líquida (RL)	40
3.6.3. Características da Comercialização	42
3 6 4 Crédito Agrícola	42
3.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS DOS PRODUTORES SEM TERRA RESIDENTES NA ÁREA PESQUISADA.	43
3.8 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES SOBRE A REALIDADE SÓCIO-ECONÔMICA DA ÁREA ESTUDADA.. . . .	46

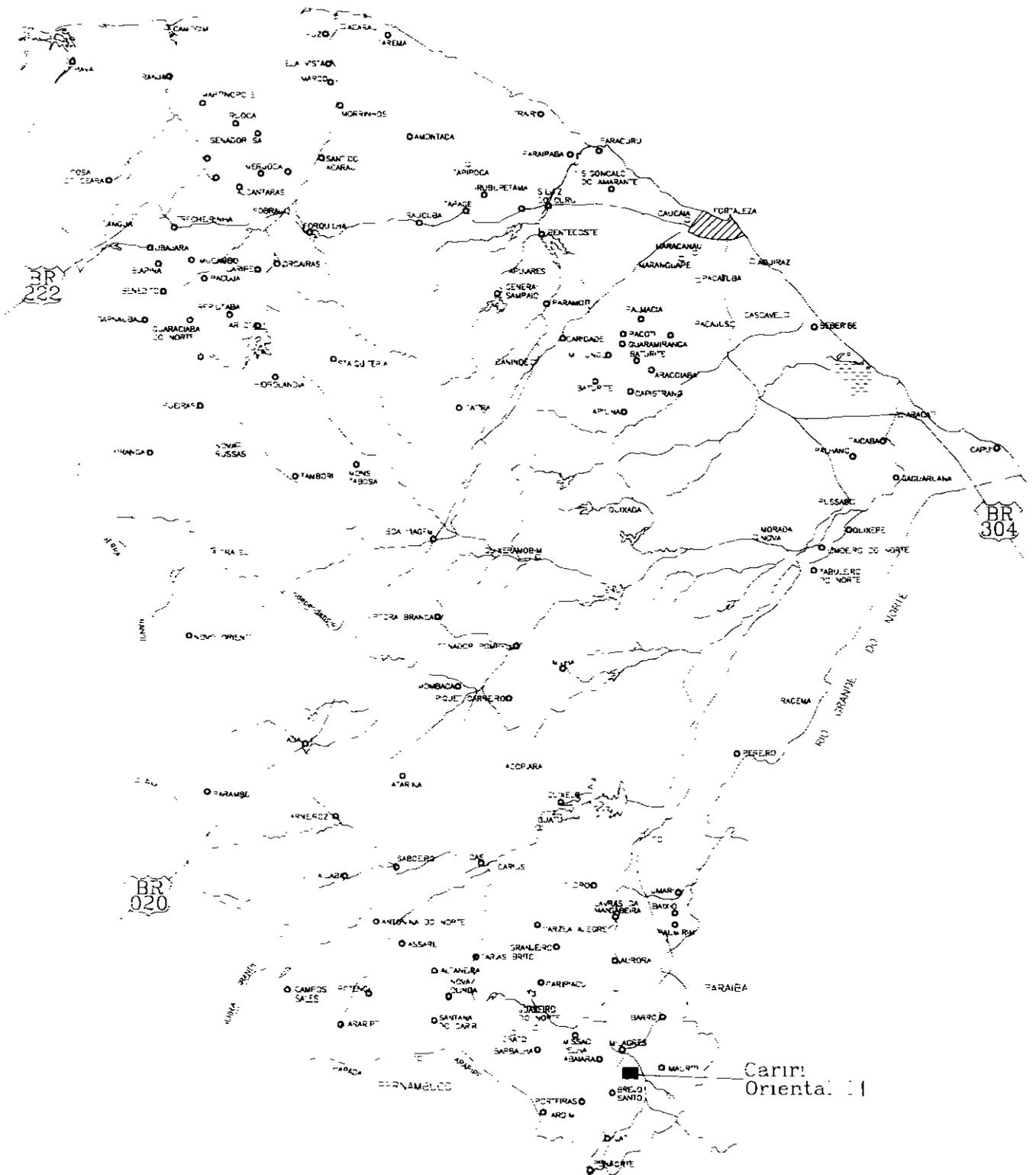
1 INTRODUÇÃO

Objetiva-se no estudo ora apresentado uma caracterização sócio-econômica da área do Projeto Cariri Oriental II, o qual forma, com uma área contígua, também denominada de Cariri Oriental o projeto de mesmo nome e que esta sendo objeto de estudos com vistas ao seu aproveitamento futuro com irrigação em uma área total de cerca de 3500 ha

O estudo ora realizado efetua uma análise sócio-econômica da área tendo em vista duas dimensões. Em primeiro lugar são referidos dados estatísticos e analisados alguns parâmetros sobre uma área maior, caracterizada como área de influência funcional do projeto e compreendida pelos municípios de Brejo Santo e Milagres

Em segundo lugar, e a partir de uma pesquisa de campo, é estudada e caracterizada a área física do projeto sob os aspectos sócio-econômicos da população nela residente, compreendendo os donos da terra e os demais moradores ali domiciliados

O mapa a seguir apresentado permite uma visualização da área do projeto



Cariri Oriental

BR 116

000007

**2. ALGUNS ASPECTOS DO CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO
DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO**

2 ALGUNS ASPECTOS DO CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

A área de influência do projeto foi considerada como sendo, com mais representatividade, constituída pelos municípios de Brejo Santo e Milagres, mais particularmente polarizada pelo primeiro

Os municípios considerados ocupam uma área de 1309 Km² (Quadro 2.1) representando 0,9% da área total do estado do Ceará

A população dos dois municípios, segundo o Anuário Estatístico do Ceará é de 57 941 habitantes (Quadro 2.1), sendo 48,1 do sexo masculino e 51,9% do sexo feminino. A taxa de urbanização dos dois municípios é de 46,1%, sendo de 51,5% em Brejo Santo e de 38,6% em Milagres

QUADRO 2.1

Dados Demográficos da Área de Influência do Projeto – ano 1991

DADOS DE INTERESSE	UNIDADE	MUNICÍPIOS		TOTALS
		BREJO SANTO	MILAGRES	
SUPERFÍCIE GEOGRÁFICA	KM ²	631,0	678,0	1 309,0
POPULAÇÃO TOTAL	HAB	33 728	24 213	57 941
POPULAÇÃO MASCULINA	HAB	16 140	11 748	27 888
POPULAÇÃO FEMININA	HAB	17 588	12 465	30 053
POPULAÇÃO URBANA	HAB	17 365	9 353	26 718
POPULAÇÃO RURAL	HAB	16 363	14 860	31 223
DENSIDADE DEMOGRÁFICA	HAB /KM ²	53,45	35,71	

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará IPLANCE 1993

A densidade demográfica é bem mais elevada no município de Brejo Santo (53,45 hab /Km²) do que em Milagres (35,71 hab./Km²), valores bem maiores que aqueles encontrados na área da pesquisa, que foi de 11,72 hab /Km², embora nas pequenas propriedades a densidade seja bem maior do que a municipal, conforme mostrado no Capítulo 3, a seguir

A taxa geométrica de crescimento anual dos dois municípios no período 1980/1991 foi de 2,48 para Brejo Santo (7,19 para a população urbana e -0,24 para a população rural) e 1,49 para Milagres (3,46 para a população urbana e 0,54 para a população rural). Observa-se, para os dois municípios, que as sedes municipais continuam crescendo, com maior destaque para Brejo Santo, notando-se um esvaziamento no meio rural, particularmente em Brejo Santo

No que diz respeito a estrutura fundiária dos dois municípios, o Quadro 2.2 retrata o número de estabelecimentos agropecuários. Uma análise do quadro mostra que os estabelecimentos com menos de 10 ha representam 61% do número total, embora correspondam a apenas 9% da área total (Quadro 2.2). Contrariamente, os grandes estabelecimentos, com área superior a 1000 ha, representam 0,21% do número total, porém ocupam 11,5% da área total

QUADRO 2.2
Estabelecimentos Agropecuários por Grupos
de Área de Influência do Projeto

DADOS DE INTERESSE	UNIDADE	MUNICÍPIOS		TOTAL
		BREJO SANTO	MILAGRES	
- TOTAL DE ESTABELECIMENTOS	Nº	1 428	1 839	3 267
- ÁREA TOTAL DOS ESTABELECIMENTOS	HA	56 628	42 241	98 869
- ESTABELECIMENTOS < 10 HA				
NUMERO	Nº	758	1 240	1 998
ÁREA	HA	3 186	5 657	8 843
- ESTABELECIMENTOS DE 10 A 100 HA				
NUMERO	Nº	552	508	1 060
ÁREA	HA	18 540	15 645	34 185
- ESTABELECIMENTOS DE 100 A 1000 HA				
NUMERO	Nº	112	90	202
ÁREA	HA	24 903	19 480	44 383
- ESTABELECIMENTOS DE 1000 A 10 000 HA				
NUMERO	Nº	6	1	7
ÁREA	HA	9 999	1 459	11 458

Fonte: IBGE

000010

Observa-se, no que se refere ao número de estabelecimentos por condição do produtor (Quadro 2.3) uma predominância da exploração feita diretamente pelo proprietário (64%), aparecendo a parceria com valores da ordem de 25%. Para a área do projeto os números encontrados (Quadro 3.3) revelam a importância relativa muito grande da exploração através de parceria.

QUADRO 2.3

Número de Estabelecimentos Agropecuários por Condição do Produtor

MUNICÍPIOS	CONDIÇÃO DO PRODUTOR				TOTAL N°
	PROPRIETÁRIO N°	ARRENDATÁRIO N°	PARCEIRO N°	OCUPANTE N°	
SREJO SANTO	1 183	53	128	64	1 428
MILAGRES	911	71	680	177	1 839
TOTAIS	2 094	124	808	241	3 267
% EM RELAÇÃO AO TOTAL	64,1	3,8	24,7	7,4	100,0

Fonte: IBGE

A exploração da terra, referida no Quadro 2.4, mostra que a cultura do milho, da mesma forma que na área do projeto, é a que apresenta a maior área cultivada, seguida do feijão. Somente estas culturas ocupam, na área de influência do projeto, 76% do total cultivado com as principais culturas, enquanto na área do projeto somam 73%.

QUADRO 2.4

Área Colhida e Quantidade produzida de Algumas Culturas da Área de Influência do Projeto – ano 1991

BARRIO DE INTERESSE	UNIDADE	MUNICÍPIOS		TOTAIS
		BREJO SANTO	MILAGRES	
- CULTURA DO MILHO				
ÁREA COLHIDA	HA	12 000	16 000	28 000
QUANTIDADE PRODUZIDA	T	14 440	19 200	33 640
PRODUTIVIDADE	KG/HA	1 203	1 200	1 201,4
- CULTURA DO ARROZ				
ÁREA COLHIDA	HA	2 200	1 000	3 200
QUANTIDADE PRODUZIDA	T	3 300	1 500	4 800
PRODUTIVIDADE	KG/HA	1 500	1 500	1 500
- CULTURA DO ALGODÃO				
ÁREA COLHIDA	HA	1 200	1 320	2 520
QUANTIDADE PRODUZIDA	T	1 440	1 584	3 024
PRODUTIVIDADE	KG/HA	1 200	1 200	1 200
- CULTURA DO FEIJÃO				
ÁREA COLHIDA	HA	11 660	9 050	20 710
QUANTIDADE PRODUZIDA	T	4 280	3 300	7 580
PRODUTIVIDADE	KG/HA	367	365	366

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará - IPLANEC - 1993

A produtividade destas culturas é bem mais elevada na área do projeto onde o milho atinge 1726 kg/ha (Quadro 3.26) contra 1201 kg/ha (Quadro 2.4) na área de influência. Para o feijão temos 560 kg/ha para a área do projeto contra 366 kg/ha para a área de influência.

Assim como na área do projeto, é o rebanho bovino o plantel mais importante da área de influência (Quadro 2.5) tendo, entretanto, uma densidade animal menor (41,5 cab/Km²) contra 62 cab/Km² da área da pesquisa.

Com relação aos recursos de saúde dos municípios da área de influência, principalmente o município de Brejo Santo indicado pelos moradores da área do projeto como o local onde buscam atendimento médico hospitalar, a relação médico por habitante apresenta valores satisfatórios, da mesma forma que o número de leitos hospitalares.

QUADRO 2.5
Efetivo Animal da Área de
Influência do Projeto - ano 1991

MUNICÍPIOS	EFETIVO ANIMAL				DENSIDADE
	BOVINOS (CABEÇAS)	SUÍNOS (CABEÇAS)	OVINOS (CABEÇAS)	CAPRINOS (CABEÇAS)	Bovina (cab./km ²)
BREJO SANTO	33 000	4 330	2 440	2 750	52,3
MILAGRES	21 337	9 828	2 015	5 375	31,5
TOTAIS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	54 337	14 158	4 455	8 125	41,5

Fonte: Anuário Estatístico do Ceará, IPLANCE 1993

QUADRO 2.6
Recursos de Saúde da Área de
Influência do Projeto

MUNICÍPIOS	NÚMERO DE MÉDICOS	RELAÇÃO MÉDICO POR 1000 HAB.	Nº DE LEITOS HOSPITALARES	COBERTURA POR 1000 HAB.
BREJO SANTO	86	2,55	266	7,89
MILAGRES	27	1,12	39	1,61
TOTAIS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	113	1,95	305	5,26

Fonte: Secretaria de Saúde

3. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ÁREA DO PROJETO

3 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS DA ÁREA DO PROJETO

3.1 A PESQUISA DE CAMPO

3.1.1. Objetivos da Pesquisa

A pesquisa realizada objetivou caracterizar, do ponto de vista sócio-econômico, a população residente na área do projeto Cariri Oriental II, permitindo um diagnóstico das condições atuais a que estão submetidos os habitantes da área

Considerando que a pesquisa aplicada foi diretamente dirigida para os donos da terra, e sabendo-se que um segmento da população ali residente, embora participe do processo produtivo, tem apenas a condição de agregado, foram aplicados doze questionários nos residentes conhecidos localmente como "moradores", cuja análise das suas condições sócio-econômicas é feita na parte final deste relatório

3.1.2. Metodologia Aplicada na Pesquisa

Previa-se, inicialmente, a realização de uma pesquisa amostral. Entretanto, no primeiro contato com a área constatou-se a ocorrência de 52 propriedades com uma área total de 4321,5 ha como compreendidas em parte ou totalmente na área de interesse do estudo

Duas propriedades, ambas com área de 1200 ha, tinham os seus domínios, em grande parte, fora da área de interesse, razão pela qual foram excluídas da pesquisa

Diante da evidência de que o número de propriedades era relativamente pequeno foi tomada a decisão de tentar levantar as informações sobre o universo de propriedades existentes. Infelizmente, em algumas propriedades, o nível das informações desejadas era insuficiente ou impreciso o que, com a sua inclusão, poderia distorcer os dados levantados

Tivemos, face ao exposto, que reduzir a área da pesquisa que cobriu 33 propriedades com uma área total de 2327,5 ha representando 63,4% do número total das propriedades identificadas e 53,9% da área total das mesmas, o que foi considerado como aceitável para a caracterização que se pretendia. No Anexo I é apresentada uma relação das propriedades pesquisadas com o nome do seu proprietário e sua respectiva área

No Quadro 3.1 as propriedades são distribuídas por estrato, indicando o número de questionários incluídos em cada classe, a área do extrato e a sua participação percentual em relação a área total pesquisada

A distribuição das propriedades por classes levou em conta, fundamentalmente, dois pontos

- Enquadrar em um mesmo estrato as propriedades que muito se assemelhavam do ponto de vista econômico e social
- Separar, o mais que possível em diferentes classes as propriedades muito pequenas, médias e maiores, valendo lembrar que foram excluídas da análise duas grandes propriedades, pelo motivo já referido anteriormente.

QUADRO 3.1

Distribuição das Propriedades Pesquisadas

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	NÚMERO DE QUESTIONÁRIOS APLICADOS POR CLASSE	ÁREA PESQUISADA	% DA CLASSE SOBRE A ÁREA PESQUISADA
< 10	4	23,0	0,9
10 30	5	85,0	3,6
30 50	9	392,5	16,9
50 100	5	367,0	15,9
100 300	10	1460,0	62,7
TOTAL	33	2 327,5	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT 1984

A distribuição utilizada foi feita utilizando-se dois requisitos fundamentais. o bom senso e o conhecimento da área estudada Assim procedendo as propriedades foram divididas em cinco estratos que constituem a base dos estudos e de apuração de todos os quadros apresentados neste relatório

O tratamento das informações levantadas foi feito manualmente, cujo produto é apresentado nos diversos quadros de saídas constantes neste relatório

O modelo dos questionários aplicados (proprietários e moradores) é apresentado no Anexo II

000016

3.2 A ÁREA DO ESTUDO

A área total pesquisada cobriu 2327,5 ha (Quadro 3.1) representada por 33 propriedades. As propriedades muito pequenas, com menos de 10 ha, representando apenas 12% do número total, ocupam menos de 1% da área pesquisada. As propriedades pequenas, compreendidas entre 10 e 50 ha são bastante significativas na área com 42% do número total das propriedades pesquisadas e ocupando um pouco mais de 20% da área total. As propriedades maiores (100 a 300 ha), embora representem 30% do número total, ocupam 63% da área total.

3.3 O MEIO HUMANO DA ÁREA DO ESTUDO

3.3.1 Aspectos Demográficos

A população residente na área estudada é constituída por 273 habitantes (Quadro 3.2), sendo 56% do sexo masculino e 44% do sexo feminino (Quadro 3.3). A taxa mais elevada da população masculina não é muito comum nas populações rurais nordestinas, onde o êxodo rural é predominantemente masculino.

A população residente é bastante jovem, pois quase 40% têm menos de 20 anos, com os idosos, com mais de 50 anos, representando apenas 13% da população total, o que caracteriza a baixa expectativa de vida que ocorre na área, fruto das precárias condições alimentares e de cuidados sanitários deficientes.

O Quadro 3.4 mostra o tamanho médio das famílias que é de 3,6 pessoas para a área total, com pequenas variações entre as classes de propriedades, revelando um tamanho médio familiar relativamente pequeno em relação ao que ocorre no meio rural nordestino.

A densidade demográfica da área, comparativamente com a que ocorreu no Estado e no Nordeste, é mostrada no Quadro 3.5. A densidade da área total pesquisada é baixa (11,72 hab./Km²) situando-se em um patamar inferior ao do Estado do Ceará, embora ligeiramente superior aquela que ocorre no Nordeste. Merece destacar a elevada densidade nas pequenas propriedades com menos de 10 ha (139,13 hab./Km²) valores que rapidamente decrescem com o aumento da área das propriedades, aparecendo a classe de 100 a 300 ha com um grande vazio demográfico.

Quadro 3.2
População Residente na Área da Pesquisa

classes de propriedades (ha)	população masculina (hab.) faixa etária							população feminina (hab.) faixa etária							população total residente	população residente que trabalha na propriedade	%
	<10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	> 60	<10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	> 60			
	< 10	2	2	1	4	-	4	2	5	3	2	3	2	1			
10 - 30	6	6	4	3	1	3	2	4	2	3	3	1	1	1	40	35	87,5
30 - 50	1	11	5	4	3	4	3	2	1	4	3	8	3	5	57	36	63,1
50 - 100	7	13	11	1	3	1	1	2	11	7	2	2	-	1	62	45	72,5
100 - 300	1	14	14	4	10	2	-	5	9	6	6	9	1	1	82	68	82,9
Total	17	46	35	16	17	14	8	18	26	22	17	22	6	9	273	197	72,2

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.3
Repartição Percentual da População Residente por Grupo de Idade e por Sexo

grupos de idade	homens	mulheres	total	
			por grupo	acumulado
< 10	11,2	15,1	12,8	12,8
10 - 20	30,2	21,6	26,4	39,2
20 - 30	22,8	18,3	20,9	60,1
30 - 40	10,4	14,2	12,2	72,3
40 - 50	11,1	18,3	14,2	86,5
50 - 60	9,1	5,0	7,3	93,8
> 60	5,2	7,5	6,2	100
Total	56,0	44,0	100,0	

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

000018

QUADRO 3.4

Composição Familiar da População Residente

CLASSES DE PROPRIEDADES (HAB.)	POPULAÇÃO (HAB.)	NÚMERO DE FAMÍLIAS	TAMANHO MÉDIO DAS FAMÍLIAS
< 10	32	8	4,0
10 30	40	12	3,3
30 50	57	16	3,5
50 100	62	14	4,4
100 300	82	25	3,2
TOTAL	273	75	3,6

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1984

QUADRO 3.5

Densidade Demográfica rural (hab./Km²) da Área da Pesquisa Comparada com a de Outras Áreas

DISCRIMINAÇÃO	DENSIDADE DEMOGRÁFICA RURAL (HAB./KM ²)
ÁREA DA PESQUISA	11,72
PROPRIEDADE < 10	139,13
PROPRIEDADE 10 30	47,05
PROPRIEDADE 30 50	14,50
PROPRIEDADE 50 100	16,89
PROPRIEDADE 100 300	5,61
ESTADO DO CEARÁ	16,90
NORDESTE	10,80

Fontes Pesquisa de campo PIVOT 1984 - IBGE

3.3.2. Aspectos Sociais

Uma maior vinculação dos proprietários com a terra está ligada, muito de perto, ao seu domicílio. O Quadro 3.6 mostra que apenas 21% dos proprietários residem na propriedade, contra 79% que tem residência em outro local. Nas maiores propriedades a totalidade dos proprietários tem domicílio fora do imóvel rural. Por outro lado, o Quadro 3.7 mostra que, mesmo não residindo na propriedade quase a metade dos proprietários tem dedicação de trabalho totalmente na propriedade, particularmente no estrato de 10 a 30 ha com 80% dos proprietários dedicando o seu trabalho totalmente na propriedade, contra apenas 30% dos maiores proprietários. Os valores do quadro anterior são confirmados através da observação do Quadro 3.8 que mostra que somente 24% dos proprietários têm outra atividade não agrícola, sendo que a grande maioria exerce somente a agricultura ou complementa a sua atividade agrícola com outra atividade (76%). O Quadro 3.9 destaca que mais da metade dos proprietários exploram diretamente as propriedades, porém a forma de exploração através da parceria assume valores importantes, particularmente nas maiores propriedades.

QUADRO 3.6

Local de Residência dos Proprietários - valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	O PROPRIETÁRIO RESIDE NA PROPRIEDADE	O PROPRIETÁRIO RESIDE FORA DA PROPRIEDADE	TOTAIS
< 10	25,0	75,0	100,0
10 - 30	40,0	60,0	100,0
30 - 50	22,3	77,7	100,0
50 - 100	40,0	60,0	100,0
100 - 300		100,0	100,0
TOTAL	21,3	78,7	100,0

Fonte: Pesquisa de campo Pivot 1994

QUADRO 3.7

Dedicação do Tempo de Trabalho dos Proprietários

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	TOTALMENTE NA PROPRIEDADE	PARTE NA PROPRIEDADE E PARTE FORA DELA	TOTALMENTE FORA DA PROPRIEDADE	INATIVO	TOTAL
< 10	50,0		50,0		100,0
10 30	80,0		20,0		100,0
30 50	44,5	33,3	22,2		100,0
50 100	40,0		60,0		100,0
100 300	30,0	50,0	20,0		100,0
TOTAL	45,5	24,2	30,3		100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

QUADRO 3.8

Atividade Atual dos Proprietários

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	ÁGRICULTOR	ÁGRICULTOR E OUTRA ATIVIDADE	OUTRA ATIVIDADE NÃO AGRÍCOLA	TOTAL
< 10	25,0	50,0	25,0	100,0
10 30	40,0	40,0	20,0	100,0
30 50	66,6	11,2	22,2	100,0
50 100	40,0	20,0	40,0	100,0
100 300	30,0	50,0	20,0	100,0
TOTAL	42,5	33,3	24,2	100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

QUADRO 3.9

Formas de Exploração da Terra

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	FORMAS DE EXPLORAÇÃO					TOTAL
	DIRETAMENTE PELO PROPRIETÁRIO	ARRENDAMENTO	PARCERIA	FORMAS CONJUNTA &	SEM EXPLORAÇÃO Ø	
< 10	50,0		50,0			100,0
10 30	60,0		40,0			100,0
30 50	66,7		33,3			100,0
50 100	40,0		60,0			100,0
100 300	40,0		60,0			100,0
TOTAL	51,5		48,5			100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1984

No que se refere ao nível de instrução dos proprietários entrevistados merece destaque o elevado percentual daqueles com nível de escolaridade elevado (cursos primário, secundário e superior) atingindo quase 85%, contra apenas 15% de analfabetos e semi-analfabetos (Quadro 3.10). Estes índices podem ser considerados excelentes relativamente ao que ocorre na quase totalidade da zona rural do Nordeste semi-árido.

Com relação às condições de moradia dos entrevistados 60% deles moram em casas com menos de 100 m² de área construída (Quadro 3.11) e apenas 8,5% moram em casas de mais de 200 m². O tipo de construção predominante é o de alvenaria de tijolo, com construções tipo taipa ocorrendo em menor percentual (30%). A grande maioria das residências dispõe de energia elétrica (88%), número que pode ser considerado elevado para o meio rural nordestino.

Do ponto de vista sanitário, os valores retratados no Quadro 3.12, revelam que mais da metade dos entrevistados (51%) filtram a água antes de consumi-la, contra 48% que realizam uma simples coação. Com relação ao destino dado aos dejetos humanos, 42% utilizam fossas, sendo que mais da metade da população (54%) tem como destino dos seus dejetos o mato ou terreno baldio. Este quadro se traduz na ocorrência de diversas enfermidades, principalmente as desintérias, sendo frequentes as queixas contra verminoses. Um aspecto favorável diz respeito à participação da população nas campanhas de vacinação promovidas pelo Governo, anotando-se que a quase totalidade das crianças já recebeu algum tipo de vacinação (poliomielite, sarampo, tuberculose, difteria, tétano e coqueluche).

QUADRO 3.10

Níveis de Instrução do Universo Pesquisado

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	ANALFABETOS	SEMI-ANALFABETOS	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	SUPERIOR	TOTAL
< 10		50,0	25,0		25,0	100,0
10 30	20,0	20,0	20,0		40,0	100,0
30 50	11,2		55,5	33,3		100,0
50 100			80,0		20,0	100,0
100 300			10,0	50,0	40,0	100,0
TOTAL	6,0	9,1	36,3	24,3	24,3	100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1984

O atendimento médico aos habitantes da área é feito, em sua totalidade, na sede do município de Brejo Santo

De posse dos dados relativos a população total residente na área, tentou se quantificar a força de trabalho real disponível na área do projeto. Adotando-se coeficientes técnicos foram calculadas 138,5 jornadas como sendo o total de que dispõe a área em termos de jornadas de trabalho por dia (Quadro 3.13), o que representa, com base no número total de famílias residentes (Quadro 3.4) que é de 75, uma força de trabalho por família da ordem de 1,85 jornadas/dia

Para a estimativa da força de trabalho foram utilizados os seguintes coeficientes

- menores de 10 anos desprezível,
- indivíduos do sexo masculino com idade entre 10 e 20 anos equivalem a 0,75 da jornada normal de trabalho,
- indivíduos do sexo masculino com idade entre 20 a 60 anos equivalem a uma jornada de trabalho,
- indivíduos do sexo masculino com mais de 60 anos equivalem a 0,5 jornada de trabalho,
- mulheres com idade entre 10 e 60 anos equivalem a 0,5 jornada de trabalho

000023

Quadro 3.11
Aspecto Sobre a Condição das Moradias
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	qual a área de residência do entrevistado?				qual o tipo de construção da morada?			a propriedade tem energia?	
	<100 m ²	100 <200 m ²	200 <300 m ²	>300 m ²	tijolo	taipa	palha	sim	não
< 10	80,0	20,0	-	-	60,0	40,0	-	75,0	25,0
10 - 30	45,5	45,5	9,0	-	63,6	36,4	-	80,0	20,0
30 - 50	47,5	31,5	10,5	10,5	78,9	21,1	-	100,0	-
50 - 100	90,0	10,0	-	-	60,0	40,0	-	60,0	40,0
100 - 300	78,5	14,2	7,3	-	71,5	28,5	-	100,0	-
Total	59,7	31,8	6,0	2,5	69,8	30,2	-	87,9	12,1

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.12
Aspectos Sanitários da População Pesquisada
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	em casos de necessidade onde a família busca atendimento médico hospitalar?			qual o destino dado aos dejetos?			qual o tipo de tratamento que sofre a água destinada ao consumo humano?				
	na sede do município	em outro município	na capital do estado	fossa privada	buracos	matã ou terreno baldio	nenhum	coada	filtrada	fervida	tratada
< 10	100,0	-	-	25,0	-	75,0	-	50,0	50,0	-	-
10 - 30	100,0	-	-	20,0	20,0	60,0	-	60,0	40,0	-	-
30 - 50	100,0	-	-	55,5	-	45,5	-	77,7	23,3	-	-
50 - 100	100,0	-	-	20,0	-	80,0	-	60,0	40,0	-	-
100 - 300	100,0	-	-	60,0	-	40,0	-	10,0	90,0	-	-
Total	100	-	-	42,5	3,0	54,5	-	48,5	51,5	-	-

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

000024

QUADRO 3.13

Estimativa da Força de Trabalho Real do Universo Pesquisado

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	FORÇA DE TRABALHO DA ÁREA PESQUISADA (JORNADA(DIA))	PERCENTAGEM (%)
< 10	9,8	7,1
10 30	22,3	16,1
30 50	25,8	18,6
50 100	31,3	22,6
100 300	49,3	35,6
TOTAL	138,5	100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

Procurou, também, a pesquisa verificar se a população da área tem migrado nos últimos anos. O Quadro 3.14 mostra que em 12% das famílias dos entrevistados algum membro da família mudou de domicílio nos últimos anos, o que parece ser um número relativamente pequeno frente a escassez de oportunidades de trabalho na agricultura de sequeiro praticada na área. Por outro lado, a quase totalidade dos entrevistados informou que nenhum membro das famílias tem planos atuais de morar em outra localidade.

QUADRO 3.14

Migração da População

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	ALGUÉM DA FAMÍLIA SE MUDOU NOS ÚLTIMOS TEMPOS PARA OUTRO LOCAL?		ALGUÉM DA FAMÍLIA PRETENDE MORAR EM OUTRA LOCALIDADE NOS PRÓXIMOS MESES?	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO
< 10		100,0		100,0
10 30	20,0	80,0	20,0	80,0
30 50	33,4	66,6		100,0
50 100		100,0		100,0
100 300		100,0		100,0
TOTAL	12,2	87,8	3,0	97,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

Do ponto de vista de associativismo, os valores encontrados na pesquisa (Quadro 3.15) mostram que a maioria não pertence a nenhuma organização associativista, pois apenas 18,7% são associados a cooperativas e 12,5% pertencem a sindicatos rurais

QUADRO 3.15

Grau de Associativismo

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES {HA}	VOCÊ É SÓCIO DE ALGUMA COOPERATIVA		VOCÊ PERTENCE A ALGUM SINDICATO OU ASSOCIAÇÃO		VOCÊ PERTENCE A ALGUMA ASSOCIAÇÃO DE EXPLORAÇÃO COLETIVA	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
< 10	25,0	75,0	25,0	75,0		100,0
10 30		100,0	20,0	80,0		100,0
30 50	11,2	88,8		100,0		100,0
50 100	40,0	60,0		100,0		100,0
100 300	22,3	77,7	22,3	77,7		100,0
TOTAL	18,7	81,3	12,5	87,5		100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT 1984

3.3.3 Níveis de Organização dos Proprietários e Expectativas Quanto ao Projeto de Irrigação a ser Implantado na Área

A pesquisa procurou apropriar o grau de satisfação dos proprietários agrícolas da área com o desempenho da profissão ora exercida. O Quadro 3.16 retrata os resultados encontrados. A grande maioria (61%) aspira praticar conjuntamente a agricultura e a pecuária e somente 11% gostariam de exercer outras atividades.

QUADRO 3.16

Níveis de Aspirações

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	ATIVIDADES PREFERIDAS			OUTRAS	TOTAL
	AGRICULTURA	PECUÁRIA	AS DUAS POR IGUAL	ATIVIDADES	
< 10	25,0		75,0		100,0
10 30	20,0	40,0	40,0		100,0
30 50	11,1		77,8	11,1	100,0
50 100	20,0		80,0		100,0
100 300	10,0	50,0	40,0		100,0
TOTAL	15,2	21,2	60,6	3,0	100,0

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

Diante do quadro bastante favorável da agropecuária, procurou-se indagar a expectativa dos proprietários das terras a respeito de um futuro projeto de irrigação a ser implantado na área. A totalidade já ouviu falar do programa (Quadro 3.17) e 88% acreditam no seu sucesso, sendo que 64% gostariam de adquirir um lote irrigado no projeto.

Indagados sobre a sua participação no projeto (Quadro 3.18) e se estariam dispostos a investir na aquisição dos equipamentos parcelares. Desde que o Governo construísse as estações de captação e os canais principais, 88% foram favoráveis, embora um pouco mais da metade (52%) tenham afirmado que não teriam condições financeiras de arcar com os investimentos, porém a totalidade estaria disposta a contrair empréstimos bancários para os investimentos necessários.

Quadro 3.17
Expectativa Quanto ao Programa de Irrigação
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	você já ouviu falar no programa de irrigação que o governo vai realizar na área?		se você ouviu falar, o que pensa a respeito?				o que você pensa fazer depois da construção do projeto?				outras
	sim	não	acredita no sucesso	desconfia do sucesso	para que poderá lhe trazer benefício	poderá lhe ser prejudicial	ter um lote no projeto irrigado	explora as terras aluviais da propriedade	comprar outra propriedade	abandonar a propriedade e morar em outro lugar	
< 10	100,0	-	75,0	25,0	-	-	75,0	25,0	-	-	-
10 - 30	100,0	-	100,0	-	-	-	60,0	40,0	-	-	-
30 - 50	100,0	-	88,8	11,2	-	-	55,5	44,5	-	-	-
50 - 100	100,0	-	80,0	-	20,0	-	40,0	60,0	-	-	-
100 - 300	100,0	-	90,0	10,0	-	-	80,0	20,0	-	-	-
Total	100,0	-	88,0	9,0	3,0	-	63,7	36,3	-	-	-

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.18
Formas de participação no Projeto
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	concorda participar do projeto da forma proposta?		em caso afirmativo, tem condições para arcar com investimentos?		está disposto a solicitar empréstimos bancários?	
	sim	não	sim	não	sim	não
< 10	75,0	25,0	-	100,0	100,0	-
10 - 30	100,0	-	60,0	40,0	100,0	-
30 - 50	88,8	11,2	50,0	50,0	100,0	-
50 - 100	100,0	-	80,0	20,0	100,0	-
100 - 300	80,0	20,0	37,5	62,5	100,0	-
Total	87,9	12,1	48,3	51,7	100,0	-

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT - 1994

000028

3 4 O MEIO FÍSICO DA ÁREA DO PROJETO

3 4 1 Estrutura Fundiária

Tendo em vista que os dados existentes sobre o número de estabelecimentos agropecuários são apropriados pelo IBGE a nível municipal e tentando-se retratar, de modo mais aproximado, a estrutura fundiária da área que circunscreve o projeto, foi efetuado um levantamento censitário desta área, precedentemente a realização da pesquisa de campo, o qual tentou apropriar o número e a área dos estabelecimentos agropecuários ali existentes, parcialmente ou totalmente contidos na área do projeto. O Quadro 3 19 mostra os valores levantados. Uma análise do quadro permite as seguintes constatações:

- são bastante representativos, tanto em número quanto em área, os estabelecimentos compreendidos entre 10 a 100 ha, o que se afigura como uma estrutura fundiária menos pulverizada por um lado, ou concentradora, por outro lado, criando facilidades para a implantação de futuros projetos de irrigação,
- as propriedades muito grandes são numericamente reduzidas, e mesmo o seu percentual, em relação a área, e bem menos importante que em outras áreas do Nordeste.

Comparando-se os dados da área do projeto com aqueles referentes ao município de Brejo Santo (ver Quadro 2 2) observa-se uma semelhança de valores, particularmente entre a representatividade dos estabelecimentos de 10 a 100 ha.

QUADRO 3 19

Número de Estabelecimentos Agrícolas da Área do Projeto

CLASSES DE ESTABELECIMENTOS (HA)	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS	% DO NÚMERO TOTAL	ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS (HA)	% DA ÁREA TOTAL
MENOS DE 10 HA	3	5,4	13,0	0,2
DE 10 A 100 HA	34	61,8	1 498,5	22,3
DE 100 A 1000	16	29,1	2 810,0	41,8
DE 1000 A 10 000	2	3,7	2 400,0	35,7
TOTAL	55	100,0	6 721,5	100,0

Fonte: Consulta direta PIVOT 1994

000029

3.4.2. Os Solos da Área do Projeto

Os solos da área, constituídos em sua grande maioria por Podzólicos profundos, têm alta fertilidade natural elevada, sendo enquadrados como solos de classe 2 na classificação de solos para irrigação

3.4.3. Recursos de Água para a População e os Animais

Os Quadros 3 20 e 3 21, mostram, em valores percentuais, os recursos de água de que dispõem a população e os animais, durante o inverno (estação das chuvas) e o verão (estação seca) e distribuídos por tamanho de propriedades. Observa-se que, tanto em uma estação como na outra o recursos mais utilizados pela população é constituído de pocos e cacimbas, destacando-se, também, a inexistência de cisternas. Com relação as fontes para consumo animal as fontes de água são semelhantes aquelas utilizadas para o consumo humano

3.5. A AGROPECUÁRIA DA ÁREA

3.5.1. Exploração Agrícola

Uma análise dos Quadros 3 22, 3 23 e 3 24 que retratam a área cultivada e a produção obtida em 1994, seja em cultura pura e em consórcio, permite as seguintes observações

- a área total cultivada, que é de 820,1 ha, correspondente a 35,2% da área coberta pela pesquisa, caracteriza uma razoável ocupação dos solos se levarmos em conta outras áreas do estado do Ceará cujo percentual de ocupação se situa em torno de 10%,
- é pouco diversificado o número de culturas plantadas, com destaque para o milho que ocupa 61,7% da área total cultivada, seguido do algodão com 21,2%, do feijão com 10,9%, do arroz com 6,1% e do caju com menos 1%,
- os plantios predominantes são feitos em culturas puras, ocorrendo algum consórcio de milho e feijão,
- o milho, como cultura mais importante, tem a sua maior produção nas propriedades do estrato de 100 a 300 ha (52%), seguido das propriedades da classe de 30 a 50 ha que produzem 22%

Tentando aferir o nível da agricultura praticada na área foram pesquisados alguns indicadores

tecnicos, os quais são retratados no Quadro 3 25 e permitem observar que já existe uma preocupação com a utilização de uma semente de melhor qualidade e com o controle de pragas, pois a quase totalidade já utilizou defensivos agrícolas. O uso de adubação é insignificante, principalmente adubo químico. Verificou-se que a assistência técnica é deficiente ou, na maioria dos casos, ausente. Relativamente à outras regiões do estado do Ceará a agricultura praticada na área do Projeto apresenta níveis tecnológicos melhorados, o que se comprova através da produtividade média das principais culturas plantadas na área, comparativamente com o estado do Ceará (Quadro 3 26)

Outro indicador do nível técnico das propriedades é a relação dos equipamentos existentes mostrada no Quadro 3.27. O número de pulverizadores é razoável com uma média de 0,82 pulverizadores / propriedade, o de cultivadores é baixo (0,33 cultivador a tração animal / propriedade), o uso de equipamentos de tração mecânica é elevado e 64% das propriedades utilizam equipamentos alugados.

3 5 2 Exploração Pecuária

O Quadro 3 28 quantifica o rebanho bovino existente nas propriedades por ocasião da pesquisa, distribuindo por idade e por sexo. O criatório bovino é bastante representativo na área com 1444 cabeças, correspondendo a uma densidade bovina de 62 cab /Km² para a área total, com valores bem mais elevados nas menores propriedades (Quadro 3 29). Os valores encontrados na área são bastantes superiores aos do estado do Ceará que atingem 16 bovinos/Km².

QUADRO 3.28

Rebanho Bovino Existente nas Propriedades por ocasião da Pesquisa

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	< 1 ANO		2 - 3 ANOS		> 3 ANOS		TOUROS	BOIS DE TRABALHO	TOTAL
	MACHOS	FÊMEAS	MACHOS	FÊMEAS	MACHOS	FÊMEAS			
< 10	2	10		5		17			34
10 - 30	24	19	11	42		39	3		138
30 - 50	36	57	14	16	5	95	6		229
50 - 100	9	20	67	75	150	185	2		508
100 - 300	51	86	94	112	6	177	9		535
TOTAL	122	192	186	250	161	513	20		1444

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT : 1984

000001

Quadro 3.20
Recursos de Água para a População
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	recursos de água											
	inverno						verão					
	rio / riacho / lagoa	açude	poços / cacimbas	prop. sem recursos d'água	cisternas	total	rio / riacho / lagoa	açude	poços / cacimbas	prop. sem recursos d'água	cisternas	total
< 10	-	-	25,0	75,0	-	100,0	-	-	25,0	75,0	-	100,0
10 - 30	-	25,0	75,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0
30 - 50	-	11,2	66,6	22,2	-	100,0	-	-	66,6	33,4	-	100,0
50 - 100	-	20,0	60,0	20,0	-	100,0	-	20,0	60,0	20,0	-	100,0
100 - 300	10,0	10,0	80,0	-	-	100,0	-	10,0	90,0	-	-	100,0
Total	3,0	12,2	66,6	18,2	-	100,0	-	6,1	72,7	21,2	-	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.21
Recursos de Água para os Animais
 - valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	recursos de água											
	inverno						verão					
	rio / riacho / lagoa	açude	poços / cacimbas	prop. sem recursos d'água	cisternas	total	rio / riacho / lagoa	açude	poços / cacimbas	prop. sem recursos d'água	cisternas	total
< 10	25,0	-	50,0	25,0	-	100,0	-	-	75,0	25,0	-	100,0
10 - 30	60,0	-	40,0	-	-	100,0	40,0	-	60,0	-	-	100,0
30 - 50	55,5	11,1	22,3	11,1	-	100,0	-	11,1	66,6	22,3	-	100,0
50 - 100	20,0	40,0	40,0	-	-	100,0	-	40,0	60,0	-	-	100,0
100 - 300	20,0	50,0	30,0	-	-	100,0	10,0	30,0	60,0	-	-	100,0
Total	36,4	24,3	33,3	6,0	-	100,0	9,0	18,2	63,8	9,0	-	100,0

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.22
Produção Agrícola Total da Área Coberta pela Pesquisa e Respectiva Área Cultivada

cultura	unidade	produção	área cultivada (ha)	% da área total
milho	kg	872 925	505,7	61,7
feijão	kg	49 960	89,1	10,9
arroz	kg	84 880	49,8	6,1
algodão	kg	27 770	174,0	21,2
caju	kg	1 400	1,5	0,1
Total	kg	1.036.936	820,1	100,0

Fonte: Pesquisa de campo. PIVOT - 1994

Quadro 3.23
Produção Agrícola - Cultura Pura

culturas	unidade	classes de propriedades					total
		< 10	10 - 30	30 - 50	50 - 100	100 - 300	
milho	kg	24 000	57 325	167 970	103 200	420 650	773 145
arroz	kg	5 300	2 500	25 680	25 300	26 100	84 880
algodão	kg	660	200	15 000	3 400	8 510	27 770
feijão	kg	-	370	2 100	-	18 680	21 150
caju	kg	-	-	1 400	-	-	1 400

Fonte: Pesquisa de campo. PIVOT - 1994

Quadro 3.24
Produção Agrícola - Culturas consorciadas

classe de propriedades (ha)	produção total em kg		total
	milho	feijão	
< 10	2 900	1 440	4 340
10 - 30	19 500	1 380	20 880
30 - 50	23 880	6 990	30 870
50 - 100	19 500	6 100	25 600
100 - 300	34 000	12 900	46 900
Total	99.780	28.810	128 590

Fonte: Pesquisa de campo. PIVOT - 1994

000033

Quadro 3.25
Indicadores do Nível Técnico da Agricultura
- valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	tipo de semente utilizada pelo proprietário				você recebe alguma assistência técnica de alguma entidade do governo?		sua propriedade já utilizou adubo químico?		sua propriedade já utilizou adubo orgânico?		sua propriedade já utilizou defensivos agrícolas?	
	qualquer tipo	semente melhor guardada por você	semente selecionada adquirida fora	semente melhor e selecionada	sim	não	sim	não	sim	não	sim	não
< 10	-	75,0	25,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0	100,0	-
10 - 30	20,0	40,0	40,0	-	-	100,0	-	100,0	20,0	80,0	100,0	-
30 - 50	-	77,7	22,3	-	11,2	88,2	-	100,0	-	100,0	66,6	33,4
50 - 100	-	100,0	-	-	-	100,0	-	100,0	20,0	80,0	100,0	-
100 - 300	-	20,0	80,0	-	60,0	40,0	30,0	70,0	60,0	40,0	100,0	-

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Quadro 3.26
Produtividade Média das Principais Culturas Plantadas na Área

cultura	produtividade média da área (kg/ha)	produtividade média do Estado (kg/ha)
milho	1 726,10	348,00
feijão	560,70	200,00
arroz	1 704,40	2 173,00
algodão	159,50	219,00
caju	933,30	195,00

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

Anuário Estatístico do Ceará, IPLANCE, 1993

000034

Quadro 3 27
Equipamentos e implementos das Propriedades Pesquisadas

classes de propriedades (ha)	tipos de equipamentos														utilização de equip. alugados	
	pulverizador N°	carroça N°	conj de irrigação N°	cultivador a tração animal N°	cortadeira de forragem N°	motor bomba N°	kit de irrigação N°	máquinas de plantar N°	arado N°	trator N°	grades N°	guinchos N°	reboque N°	roçadeira N°	n° m	n° a
< 10	2	-	-	-	-	2	-	-	2	1	1	-	-	-	-	4
10 - 30	5	-	1	1	-	1	1	1	5	-	-	-	-	5	-	
30 - 50	7	1	-	3	2	1	1	-	7	1	1	-	-	6	3	
50 - 100	3	-	-	4	1	-	-	-	5	1	1	1	1	3	2	
100 - 300	10	-	-	3	4	1	1	-	9	2	3	-	-	7	3	
Total	27	1	1	11	7	5	3	1	28	5	6	1	1	21	12	

Fonte: Pesquisa de campo, PIVOT - 1994

000035

QUADRO 3.29

Densidade do Plantel Bovino

(em cabeça por Km²)

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	ANIMAIS EXISTENTES NA CLASSE	ÁREA DA CLASSE (Km ²)	DENSIDADE BOVINA (CABEÇA/KM ²)
< 10	34	0,23	147,8
10 30	138	0,85	162,3
30 50	229	3,92	58,3
50 100	508	3,67	138,4
100 300	535	14,60	36,6
ÁREA DA PESQUISA	1444	23,27	62,0
ESTADO DO CEARÁ			16,0
TOTAL			

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

O Quadro 3.30 quantifica outros animais existentes nas propriedades, ou seja, animais de grande porte (equinos, muaras e asininos), animais de médio porte (ovinos, caprinos e suínos) e aves. Este criatório é pouco significativo e o número de animais, mesmo os de médio porte, é reduzido.

QUADRO 3.30

Outros Animais Existentes nas Propriedades

por Ocasão da Pesquisa de Campo

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	EQUINOS		MUARES		ASININOS		OVINOS	CAPRINOS	SUÍNOS	AVES
	MACHOS	FÊMEAS	MACHOS	FÊMEAS	MACHOS	FÊMEAS				
< 10	2	3	3						1	40
10 30	5	7	3						5	260
30 50	2	1	5	3						260
50 100	7	5	6	1			5			175
100 300	18	29	33		2		115			405
TOTAL	34	45	50	4	2		120	-	6	1140

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

Em termos de produção animal, aqui representada pelo leite, pelos animais abatidos e pela venda de animais em pe, o Quadro 3.31 retrata os seus valores. Destaca-se o leite produzido, com mais da metade da produção oriunda das maiores propriedades e uma quantidade importante (26%) obtida nas propriedades de 30 a 50 ha. É válido também destacar a venda de bovinos "em pé", principalmente nas maiores propriedades.

QUADRO 3.31
Produção Animal Distribuída por
Classe de Propriedades

CLASSES DE PROPRIEDADES (ha)	LEITE		CARNES E ANIMAIS EM PÉ											
	QUANT. EM LITROS	%	QUANTIDADE DE CARNE EM Kg				QUANTIDADE DE ANIMAIS EM PÉ							
			BOVINA	BUÍNA	OVINA	CAPRINA	BOVINOS	BOVINOS	OVINOS	CAPRINOS	OVINOS	ASINOS		
< 10	12 000	7,6												
10 - 30	18 300	11,5					20							
30 - 50	41 540	26,2					2							
50 - 100	5 400	3,4	600				50							
100 - 300	81 400	51,3	150		255		75		80					
TOTAL	158 640	100	750		255		147		80					

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT 1994

A pecuária praticada na área, embora de modo extensivo, apresenta animais de um bom padrão zootécnico das raças zebuínas.

Alguns indicadores da pecuária bovina podem ser apreciados no Quadro 3.32, que revela valores que bem caracterizam um criatório de bom padrão técnico, pois a totalidade dos criadores vacinam os seus rebanhos, sendo os índices de mortalidade animal relativamente baixos. O uso de alimentos concentrados é feito por uma pequena parcela dos criadores. A produtividade leiteira do rebanho, demonstrada no Quadro 3.33 e calculada considerando o número total de fêmeas com mais de três anos e estimando-se um período de lactação de 180 dias por ano, apresenta valores razoáveis em se tratando de uma pecuária não especializada em leite.

QUADRO 3.32

Indicadores do Nível da Pecuária Bovina

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	UTILIZAM VACINAS E MEDICAMENTOS		COMPRAM TORTA OU OUTRO CONCENTRADO		MORTALIDADE DE ANIMAL (%)
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	
< 10	100,0			100,0	
10 30	100,0			100,0	4,3
30 50	100,0		25,0	75,0	0,4
50 100	100,0		33,4	66,6	4,9
100 300	100,0		9,0	91,0	1,8
TOTAL	100,0		13,4	86,6	2,9

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

QUADRO 3.33

Produtividade Leiteira

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	PRODUÇÃO ANUAL TOTAL DE LEITE	NÚMERO DE FÊMEAS COM MAIS DE 3 ANOS	PRODUTIVIDADE LEITEIRA (LITRO / CABEÇA / ANO)	LITRO POR ANIMAL POR DIA
< 10	12 000	17	705,8	3,9
10 30	18 300	39	469,2	2,6
30 50	41 540	95	437,2	2,4
50 100	5 400	185	29,1	0,1
100 300	81 400	177	459,8	2,5
TOTAL	158 640	513	309,2	1,7

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

3.6 ASPECTOS ECONÔMICOS

3.6.1 Valor Bruto da Produção - VBP

O Valor Bruto da Produção (VBP) da área pesquisada é retratado no Quadro 3.34, a preços de julho de 1994 e distribuído por setor produtivo e por classes de tamanho de propriedades. A sua apropriação foi feita considerando a produção agrícola total constante no Quadro 3.22 e a produção animal apresentada no Quadro 3.31. Uma parte desta produção (agrícola e animal) foi comercializada, cujos valores monetários

constam dos Quadros 3.35 e 3.36 que demonstram, respectivamente, a produção vegetal e animal comercializada, por setor produtivo e por estrato de propriedades. A produção autoconsumida, que foi obtida por diferença entre a produção total e produção comercializada, foi transformada em valores monetários e computada no valor bruto da produção. Esta transformação foi feita tomando-se por base os preços médios obtidos com a produção comercializada ou, na sua falta, considerando preços médios pesquisados na área.

Uma análise do quadro relativo ao Valor Bruto da Produção (VBP) permite as seguintes considerações:

- a produção agrícola contribuiu com 49,4% para a formação do VBP, enquanto a contribuição da pecuária foi de 50,6%;
- a maior contribuição para a formação do VBP é dada pelas maiores propriedades, que entretanto têm também a maior participação em termos de área pesquisada (62,7%, mostrado no Quadro 3.1),
- em termos relativos a maior contribuição é devida às propriedades de 10 a 30 ha que embora participem com apenas 3,6% da área pesquisada contribuem com 8,6% para a formação do VBP,
- em termos de VBP por hectare o destaque é das propriedades menores, verificando-se um decréscimo com o aumento de área das propriedades,
- com relação ao VBP por família e por pessoa os maiores valores ocorrem nas propriedades maiores, tendo em vista a menor densidade populacional que ocorre nessas propriedades (Quadro 3.5).

Ressalte-se que os números encontrados para o VBP por hectare, por família e por pessoa retratam uma situação que pode ser considerada boa, comparativamente com outras áreas de agricultura seca do semi-árido nordestino, refletindo uma disponibilidade de solos mais ricos e uma pluviometria menos irregular. Destaque-se, ainda, que no caso da pecuária não foi computado no cálculo do VBP o valor correspondente ao crescimento do rebanho, que se incorporou ao plantel existente.

Quadro 3.34
Valor Bruto da Produção (VBP) em 1994
 (valores em R\$ de julho de 1994)

classes de propriedades (ha)	agrícola		pecuária		total em R\$	% sobre o total de R\$	V.P.B. (R\$)		
	valor em R\$	% sobre o total da classe	valor em R\$	% sobre o total da classe			por hectare	por família	por pessoa
< 10	3 454 00	2,8	3 600 00	2,9	7 054 00	2,9	306 70	881 75	220 44
10 - 30	9 658 00	8,0	11 469 00	9,2	21 127 00	8,6	246 55	1 760,58	528 18
30 - 50	27 713 30	22,9	17 763,20	14,3	45 476,50	18,5	115,86	2 842,28	797,83
50 - 100	20 817 00	17,3	23 090 00	18,7	43 907 00	18,0	119,64	3 136,21	708 18
100 - 300	59 256 80	49,0	67 960 00	54,9	127 216 80	52,0	87 13	5 088 67	1 551 42
Total	126.899,16	100,0	123.892,20	100,0	244.781,36	100,0	105,17	3 263,75	896,63

Fonte: Pesquisa de campo ErgeSoft - 1994

Quadro 3.35
Produção Vegetal Comercializada em 1994
 (valores em R\$ de julho de 1994)

produtos comercializados	classes de propriedades										total em R\$	% sobre o valor total
	< 10		10 - 30		30 - 50		50 - 100		100 - 300			
	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%		
milho	2 200,00	87,6	1 020 00	85,7	14 366,00	69,2	11 022,00	74,3	34 549 35	83,2	63 157 35	78,1
feijão	132 00	5,3	132,00	11,1	1 782,00	8,6	396 00	2,7	4 686,00	11,3	7 128,00	8,8
arroz	-	-	-	-	-	-	2 500 00	16,8	-	-	2 500 00	3,2
algodão	178,20	7,1	37 80	3,2	4 050,00	19,5	918 00	6,2	2 297 70	5,5	7 481 70	9,2
caju	-	-	-	-	560 00	2,7	-	-	-	-	560 00	0,7
total	2.510,20	100,0	1 189,80	100,0	20 758,00	100,0	14 836,00	100,0	41 533,05	100,0	80 827,05	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT - 1994

Quadro 3.36
Produção Animal Comercializada em 1994
 (valores em R\$ de julho de 1994)

produtos comercializados	classes de propriedades										total em R\$	% sobre o valor total
	< 10		10 - 30		30 - 50		50 - 100		100 - 300			
	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%	valor R\$	%		
leite	1 530 00	100,0	5 392 20	60,0	9 288 72	82,5	1 365 00	6,3	16 987 50	35,5	34 563 42	38,0
bovino	-	-	3 600 00	40,0	1 018 00	9,0	20 000 00	93,7	24 375 00	51,0	48 993,00	53,9
ovino	-	-	-	-	-	-	-	-	6 400 00	13,5	6 400 00	7,0
queijo	-	-	-	-	960,00	8,5	-	-	-	-	960 00	1,1
total	1 530,00	100,0	8 992,20	100,0	11 266,72	100,0	21 365,00	100,0	47 762,50	100,0	90 916,42	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT - 1994

000040

3 6.2. Renda Líquida (RL)

A Renda Líquida mostrada a seguir foi calculada deduzindo-se do Valor Bruto da Produção as despesas efetuadas nas propriedades, incluindo-se nessas despesas os insumos adquiridos fora da propriedade e a mão-de-obra contratada, isto é, não inclui o custo da mão-de-obra familiar utilizado nas propriedades, o qual está contido no valor da renda líquida. O Quadro 3.37 retrata as despesas efetuadas nas propriedades no ano de 1994, a preços de julho de 1994, distribuídas por classes de propriedades. Merece destaque o elevado percentual das despesas com aluguel de equipamento agrícola que atingem 34% do valor total das despesas efetuadas.

QUADRO 3.37

Despesas da Agropecuária - 1994
(valores em R\$ de julho de 94)

CLASSE DE PROPRIEDADE (ha)	DISCRIMINAÇÃO DAS DESPESAS								TOTAL DAS DESPESAS POR CLASSE	% DO TOTAL POR CLASSE
	INVESTIMENTOS	ARRANJO	DESPESA COM ALUGUEL DE EQUIP. AGRÍCOLA	MÃO-DE-OBRA CONTRATADA	DESPESA COM ANIMAIS	DESPESA COM SEMENTES	VACINAS	MEDICAMENTOS		
< 10	18 00			140 00			65 00	20 00	243 00	0,8
10 - 30	89 00	540 00	801 00	930 00			177 50	155 00	2 692 50	7,5
30 - 50	305 00	930 00	2 050 00	1 600 00		700 00	309 00	333 00	6 227 00	17,5
50 - 100		900 00	4 139 00	3 360 00	2 000 00		350 00	540 00	11 289 00	31,7
100 - 300	1 482 00	1 550 00	5 064 00	4 615 00	500 00		1 116 25	820 00	15 147 25	42,5
TOTAL	1 894 00	3 920,00	12 054 00	10 645 00	2 500,00	700,00	2 017,75	1 868 00	35.598,75	100,00
%	5,3	11,0	34,0	30,0	7,0	1,9	5,6	5,2	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT 1994

O Quadro 3.38 mostra os valores da renda líquida distribuída por classes de propriedades, e apresentada em valores por hectare, por família e por pessoa, a preços de julho de 1994.

QUADRO 3.38

Renda Líquida (RL) – 1994
(valores em R\$ de julho de 1994)

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	RENDA LÍQUIDA (RL)	POR HECTARE	POR FAMÍLIA	POR PESSOA
< 10	6 811,00	296,13	851,38	212,84
10 30	18 434,50	216,88	1 536,21	460,86
30 50	39 249,50	100,00	2453,09	688,59
50 100	32 618,00	88 88	2 329,86	526,10
100 300	112 069,55	76,76	4 482,78	1 366,70
TOTAL	209 182,55	89,87	2,789,10	766,24

Fonte Pesquisa de campo PIVOT 1994

Uma análise do quadro permite concluir

- a renda líquida da área por hectare assume valores baixos quando comparados com números possíveis de obter em cultura irrigada. Leve-se em conta que a atual ocupação da área atinge índices de apenas 35%,
- as menores propriedades apresentaram os maiores valores de renda líquida por hectare que decresce com o aumento da área das propriedades,
- os valores de renda líquida por família podem ser considerados como bons, comparativamente com outras regiões do semi-árido cearense, atingindo 3,63 salários mínimos mensais, considerando o salário mínimo igual a R\$ 64,00, que corresponde ao mês de julho de 1994. Este valor se reduz bastante nas menores propriedades onde atinge 1,1 salário mínimo por família e por mês,
- em termos de renda líquida "per capita" os maiores valores, que correspondem as maiores propriedades, atingem 1,78 salário mínimo mensal. Isso ocorre em função da baixa densidade demográfica dessas propriedades. Ressalte-se, entretanto, a má distribuição dessa renda cuja maior parcela é apropriada pelo dono da terra. Nas menores propriedades os valores caem assustadoramente, atingindo 0,28 salário mínimo por mês.

É válido destacar que, outras fontes de renda que eventualmente ocorrem não foram aqui computadas, como por exemplo, aposentadorias rurais e pequenos trabalhos artesanais. Acrescente-se ainda que o autoconsumo de pequenos animais não está computado na renda líquida apresentada, pela dificuldade de quantificá-lo.

3.6.3 Características da Comercialização

Os Quadros 3.39 e 3.40 mostram alguns aspectos ligados à comercialização dos produtos agropecuários produzidos na área. Alguns pontos merecem ser destacados:

- com relação à produção vegetal
 - o local de venda predominante é a sede do município de Brejo Santo e os compradores são sempre comerciantes grossistas,
 - a venda, em sua quase totalidade (96%), é efetuada logo após a colheita
- com relação à produção animal
 - o local de venda é quase sempre na propriedade,
 - o comprador é, na maioria das vezes, outro criador,
 - a época de maior realização de vendas é logo após o inverno

3.6.4 Crédito Agrícola

O acesso ao crédito agrícola, conforme se observa no Quadro 3.41, é pouco expressivo na área pesquisada, pois apenas 9% dos entrevistados efetuaram, nos últimos anos, operações de crédito.

Quadro 3 39
Aspectos da comercialização da Produção Vegetal
- valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	locais de venda				tipos de compradores					épocas de vendas			
	na propriedade	na sede do município	em outros municípios	total	ambulante	comerciante grossista	outro agricultor	outros	total	na folha	logo após a colheita	logo após armazenar	total
< 10	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0
10 - 30	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	33,3	66,7	-	100,0
30 - 50	16,7	83,3	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0
50 - 100	20,0	80,0	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0
100 - 300	30,0	70,0	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0
Total	18,5	81,5	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	4,0	96,0	-	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT - 1994

Quadro 3 40
Aspectos da comercialização da Produção Animal (animal em pe)
- valores percentuais -

classes de propriedades (ha)	locais de venda				tipos de compradores					épocas de vendas			
	na propriedade	na sede do município	em outros municípios	total	boladeiro	frigorífico	outro criador	mercante	total	inverno	logo no fim do inverno	verão	total
< 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 - 30	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	33,4	33,3	33,3	100,0
30 - 50	50,0	50,0	-	100,0	-	-	-	100,0	100,0	-	50,0	50,0	100,0
50 - 100	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0	-	100,0
100 - 300	66,7	33,3	-	100,0	33,4	-	33,3	33,3	100,0	20,0	60,0	20,0	100,0
Total	77,7	22,3	-	100,0	12,5	12,5	50,0	25,0	100,0	18,2	54,5	27,3	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT - 1994

000041

QUADRO 3.41

Acesso ao Crédito Agrícola nos Últimos Anos

- valores percentuais -

CLASSES DE PROPRIEDADES (HA)	CUSTEIO			INVESTIMENTO		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
< 10		100,0	100,0		100,0	100,0
10 30		100,0	100,0		100,0	100,0
30 50	11,0	89,0	100,0	11,0	89,0	100,0
50 100	40,0	60,0	100,0		100,0	100,0
100 300		100,0	100,0	20,0	80,0	100,0
TOTAL	9,0	91,0	100,0	9,0	91,0	100,0

Fonte: Pesquisa de campo PIVOT 1984

3.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS DOS PRODUTORES SEM TERRA RESIDENTES NA ÁREA PESQUISADA

Nesta parte da pesquisa procurou-se caracterizar, do ponto de vista sócio-econômico, um segmento da população residente na área, conhecida localmente como "moradores", que, embora participando do processo produtivo, não tem a posse da terra, mantendo com o seu proprietário algum vínculo ou relação de produção. Essa caracterização é feita com base em dados levantados na área através da aplicação de questionários.

Com relação ao vínculo com a propriedade em que reside, 100% dos entrevistados são parceiros na produção

Entre os entrevistados 100% moram em propriedades cujos donos residem fora da propriedade

Os entrevistados "parceiros" têm com os proprietários a obrigatoriedade da entrega de parte da produção, numa relação, em todos os casos, de 2:1, não sendo obrigatória, em 92% dos entrevistados, a venda da produção ao dono da terra

O tamanho médio das famílias entrevistadas é de 5,3 pessoas

No que se refere a estimativa de renda desse segmento da população, a pesquisa apropriou uma renda por família da ordem de R\$ 84,00 mensais (preços de julho de 1994) correspondendo a 1,32 salário mínimo por família e por mês. Considerando o tamanho médio das famílias, a renda "per capita" é de R\$ 16,00 que corresponde a 0,25 do salário mínimo

Do ponto de vista do grau de associativismo dessa população 58,0 não pertencem a nenhuma associação, enquanto 42% são ligados a sindicatos

Com relação a saúde é comum a ocorrência de desintérias e a assistência médica é procurada, por 83%, na sede do município de Brejo Santo. O uso de vacinas é feito por 92% dos filhos dos entrevistados. A água utilizada para consumo é somente coada por 75% dos entrevistados e 25% utilizam filtros. O destino dos dejetos é o mato ou terreno baldio em 75% das famílias e o uso de fossas aparece entre 25% dos entrevistados

No que se refere as moradias a totalidade dos entrevistados reside em casas de propriedade do dono da terra e em 42% das casas não há ligação de energia elétrica. O tipo de construção é na maioria (58%) de alvenaria de tijolo, contra 42% do tipo taipa com cobertura de telha

Entre os entrevistados 58% são analfabetos e 42% semi-analfabetos. Com relação a frequência escolar 60% das famílias com crianças em idade escolar não mandam os filhos para a escola

Foi indagado se alguém da família se mudou da propriedade nos últimos anos, tendo como resposta que em 25% das famílias algum membro deixou a terra ultimamente

Indagados sobre se tinham conhecimento do projeto de irrigação a ser implantado na área, a totalidade afirmou que sim e 91% gostariam de trabalhar em suas obras e, posteriormente, serem engajados como irrigantes

3.8 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES SOBRE A REALIDADE SÓCIO-ECONÔMICA DA ÁREA ESTUDADA

- a área pesquisada cobriu uma superfície de 2327 ha representada por 33 propriedades,
- as propriedades pequenas, compreendidas entre 10 e 50 ha são bastante significativas representadas por 42% do número total e ocupando cerca de 20% da área total. As propriedades maiores (100 a 300 ha) representam 30% do número total ocupando 63% da área,
- residem na área da pesquisa 273 pessoas, tendo as famílias um tamanho médio de 3,6 pessoas, o que pode ser considerado baixo. A densidade demográfica da área é menor do que a do estado do Ceará, sendo entretanto, bastante elevada nas menores propriedades, onde chega a atingir 139 hab /Km² contra 11,72 hab./Km² da área como um todo,
- o percentual de proprietários residentes nas propriedades é baixo, atingindo apenas 21%, sendo que os maiores proprietários, em sua totalidade, residem fora da propriedade,
- a forma de exploração da terra mais comum é aquela feita diretamente pelo proprietário (51%) porém a parceria é bastante representativa, 48%,
- o nível de instrução dos entrevistados é bom, existindo apenas 15% de analfabetos e semi-analfabetos.
- cerca de 60% dos entrevistados moram em casas de menos de 100 m², porém são construídas de alvenaria de tijolos, as construções tipo taipa ocorrem em apenas 30%. A grande maioria das residências dispõe de energia elétrica (88%),
- do ponto de vista sanitário mais da metade da população (51%) usa filtro e 42% utilizam fossa,
- o atendimento médico-hospitalar é buscado na sede do município de Brejo Santo, com condições razoáveis de atendimento. As crianças da área são costumeiramente vacinadas, através das campanhas públicas de vacinação,

- a força de trabalho estimada para a área estudada é de 1,85 jornadas / família / dia, o que pode ser considerada relativamente baixa,
- as taxas de migração da população local são baixas e não há expectativa, segundo foi apurado, de que crescerá nos próximos anos,
- o grau de associativismo dos entrevistados é muito baixo, pois apenas 18% são associados a cooperativas e 12% pertencem a sindicatos rurais,
- a maioria dos entrevistados (61%) pretende continuar praticando a agropecuária e gostariam inclusive de participar de um projeto de irrigação a ser implantado na área, mesmo tendo que assumir parte dos investimentos,
- a área atualmente cultivada atinge 35%, o que pode ser considerado elevado em relação a outras áreas de agricultura de sequeiro do estado de Ceará, as culturas mais importantes são o milho, com 62% da área cultivada, seguido do algodão com 21%, do feijão com 11% e do arroz com 6%,
- o índice tecnológico utilizado é razoável pois a quase totalidade utiliza defensivos agrícolas e 64% cuidam do preparo do solo. A produtividade das culturas é muito superior aos valores encontrados para o estado do Ceará,
- o criatório bovino, embora feito de modo extensivo, apresenta um padrão racial satisfatório para as condições em que é criado. O uso de vacinação dos animais é generalizado e os índices de mortalidade de animais são aceitáveis,
- o valor bruto da produção - VBP - é formado em partes iguais pela agricultura e a pecuária. A maior contribuição absoluta é dada pelas maiores propriedades que ocupam 63% da área pesquisada. Em termos de VBP por hectare o destaque é das menores propriedades, decrescendo os valores com o aumento da área das propriedades,
- a renda líquida da área apresenta valores que podem ser considerados como bons, relativamente a outras áreas de agricultura de sequeiro do estado do Ceará. A renda líquida por família é de 3,63 salários mínimos mensais, considerando um salário mínimo de R\$ 64,00. Este valor se reduz bastante nas pequenas propriedades (1,1 salário mínimo), em face da sua alta densidade populacional. A renda líquida "per capita" é de 0,28 salário mínimo por mês nas pequenas propriedades, subindo para 1,78 nas propriedades maiores, devendo, entretanto, neste caso, considerar a sua má distribuição.

ANEXO I: RELAÇÃO DAS PROPRIEDADES PESQUISADAS

ANEXO II: MODELOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS

PESQUISA AGRO-SÓCIO-ECONÔMICA
ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO SÃO BRÁS
(QUESTIONÁRIO PARA PROPRIETÁRIO)

QUESTIONÁRIO Nº _____

NOME DA PROPRIEDADE E/OU DA COMUNIDADE: _____

NOME DO PROPRIETÁRIO: _____

- NOME DO RESPONSÁVEL: _____

(Indicar o nome do responsável pela propriedade caso a entrevista seja feita com este)

=====

1 - QUAL O NÍVEL DE INSTRUÇÃO DO ENTREVISTADO E FREQUÊNCIA ESCOLAR DAS FAMÍLIAS RESIDENTES?

1.1 - Entrevistado

- 1 () analfateto
- 2 () semi-analfateto
- 3 () primário
- 4 () secundário
- 5 () superior

1.2 - Famílias residentes

1 () as crianças da propriedade frequentam escolas?
1 () sim 2 () não

- Nome da escola: _____
- Qualificação do grau da escola: _____
- Distância da escola: _____
- Meio de locomoção: _____

2 () existem escolas para adultos?
1 () sim 2 () não

- Caso exista indicar:
- número de alunos da escola: _____
- grau da escola: _____

2 - QUAL A ATIVIDADE ATUAL DO PROPRIETÁRIO?

- 1 () agricultor
- 2 () agricultor e outra atividade (especificar) _____
- 3 () outra atividade não agrícola (especificar) _____

3 - QUAL O LOCAL DE RESIDÊNCIA DO PROPRIETÁRIO?

- 1 () na propriedade
2 () fora da propriedade (local: _____)
distância da residência para a propriedade (km): _____

4 - QUAL O TEMPO DE DEDICAÇÃO DE TRABALHO DO PROPRIETÁRIO?

- 1 () totalmente na propriedade
2 () parte na propriedade e parte fora dela
3 () totalmente fora da propriedade

5 - ESPECIFIQUE AS DIMENSÕES DA PROPRIEDADE

1. frente: _____
2. fundos: _____
3. área total: _____ (ha)

5.1 - Quais as dimensões da propriedade dentro do aluvião:

1. frente: _____
2. fundos: _____
3. área aluvial: _____ (ha)

5.2 - Possui outra propriedade dentro ou fora do vale:

- 1 () sim 2 () não
Especifique: 1. local: _____
2. área: _____

6 - QUAIS OS RECURSOS DE ÁGUA DA PROPRIEDADE:

- Para o preenchimento dos campos abaixo observe os seguintes códigos:

- 1 - Rio, riacho, lagoa 3 - Cachimba, poço
2 - Açude 4 - Propriedade sem recursos
d'água para consumo

6.1 - População

(A) Inverno				(B) Verão			
1	2	3	4	1	2	3	4

6.2 - Animais

(A) Inverno				(B) Verão			
1	2	3	4	1	2	3	4

7 - BENFEITORIAS

DISCRIMINAÇÃO DAS BENFEITORIAS (A)	TIPO DE CONSTRUÇÃO (B)	ÁREA COBERTA m ² (C)	CAPACIDADE (D)

OBS.:

- A - Casa de morada (11), estábulo (12), silo (13), açude(14), cacimbão (15), poço (16), cisterna (17), outros (18).
- B - Tijolo (21), taipa (22), palha (23), outros (24).
- C - Área em m².
- D - Silo = toneladas.
 - Açude = m²
 - Curral = nº de animais
 - Cerca e brete = metro linear
 - Poço = m³/h
 - Cisterna em litros.

8 - POPULAÇÃO RESIDENTE NA PROPRIEDADE E FORÇA DE TRABALHO

FUNÇÃO (A)	S E X O (B)		IDADE (C)	GRAU DE INSTRUÇÃO (maior de 8 anos) (D)			TRABALHA NA PROPRIEDADE (E)	
	M	F		A	B	C	SIM	NÃO
	(B1)	(B2)		(D1)	(D2)	(D3)	(E1)	(E2)
Proprietário *								

9 - EXPLORAÇÃO DA PROPRIEDADE

- 1 () diretamente pelo proprietário
- 2 () arrendamento. Indicar o valor em Cr\$ _____/ano
ou Cr\$ _____/ha
- 3 () parceria
- 4 () modalidades conjuntas. Quais ? _____
- 5 () sem exploração

9.1 - Tipo de obrigação dos parceiros

- 1 () gêneros - Especificar: _____
- 2 () serviços - Especificar: _____
- 3 () gêneros e serviços - Especificar: _____
- 4 () outros _____

9.2 - 1 () sim 2 () não

10 - MÃO-DE-OBRA CONTRATADA

DISCRIMINAÇÃO DOS TRABALHOS EFETIVADOS C/MÃO-DE-OBRA ASSALARIADA (A)	Nº DE JORNADAS EM 1991 (DIÁRIAS) (B)

Obs.: Não sendo possível discriminar por trabalho, indicar o nº total de jornadas em 1991, citando as principais tarefas executadas.

10.1 - Preços das diárias dos trabalhos contratados (indicar o preço efetivamente pago)

ANO - 1991	COM ALIMENTAÇÃO (A)	SEM ALIMENTAÇÃO (B)
	Cr\$	Cr\$

OBS.: Refeição diária oferecida (quantidade) _____

10.2 - Você trabalhou como assalariado em outra propriedade

1 () Sim 2 () Não

Em caso afirmativo, especificar o nº de diárias trabalhadas em outra propriedade e o valor em cruzeiros (no ano de 1991) _____

10.4 - O Senhor gostaria de ser irrigante em um projeto de irrigação do Governo?

1 () sim

2 () não

Justifique:

10.5 - O Senhor tem algum tipo de trabalho em vista para quando tiver que sair da propriedade? Qual e onde?

10.6 - Possui alguma habilitação profissional fora a

11 - QUAIS OS EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA PROPRIEDADE:

- 1 () tratores
- 2 () arados
- 3 () grades
- 4 () cortadeiras de forragem
- 5 () pulverizadores
- 6 () outros. Especifique: _____

OBS.: Indicar somente os equipamentos próprios e que estejam em condições de funcionamento.

12 - UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS QUE NÃO PERTENCEM A PROPRIEDADE (ANO DE 1988)

TIPO DE EQUIPAMENTO (A)	ORIGEM (ÓRGÃO)	CUSTO EM 1991 (Cr\$)	OBSERVAÇÃO (D)

13 - DISCRIMINAÇÃO DESPESAS DA EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA - 1991

* DISCRIMINAÇÃO DA DESPESA (A)	QUANTIDADE (B)	PREÇOS UNITÁRIO (Cr\$) (C)	PREÇO TOTAL (Cr\$) (D)

(*) Não incluir: mão-de-obra assalariada, aluguel de equipamento, despesas com animais.

14 - OCUPAÇÃO DO SOLO EM 1991

TIPO DE OCUPAÇÃO* (A)	TIPO DE SOLO (B)		AREA OU Nº DE PLANTAS (C)	COLHEITA EM kg OU Nº DE FRU TOS (D)
	ALUVIÃO (B1)	ENCOSTA (B2)		

(*) Neste campo nos referimos a ocupação da propriedade, seja com culturas do dono da terra ou de outros (parceria, arrendamento). Devem ser discriminadas as culturas anuais (puras ou consórcio), as culturas perenes (fruticultura, ca-pineiras, culturas extrativas). No caso de consórcio indi-car sua composição, área a colheita de cada uma das cultu-ras.

14.1 - Observações

14.1.1 - O ano passado foi um ano mais produtivo
 menos produtivo
 igual a anos passados

14.1.2 - As perspectivas do ano que em curso diferem muito do ano passado?

1 sim 2 não
 (Comente nos espaços abaixo)

14.1.3 - As culturas já plantadas no ano em curso diferem muito das que existiam no ano passado? (*)

1 sim 2 não
 (Comente nos espaços abaixo)

(*) Caso o questionário seja aplicado numa época em que não estejam plantadas culturas, referir-se ao ano anterior. Assinalar este fato.

15 - PRODUÇÃO VEGETAL COMERCIALIZADA EM 1991

PRODUTO (A)	QUANTIDADE (kg) (B)	PREÇO UNITÁRIO (Cr\$) (B)	VALOR TOTAL (Cr\$) (D)

16 - ASPECTOS SOBRE A COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO VEGETAL

16.1 - A venda foi efetuada

- 1 () na propriedade
- 2 () na sede do Município
- 3 () em outro Município. Qual? _____

16.2 - A quem vendeu

- 1 () comprador ambulante
- 2 () comerciante grossista
- 3 () outro agricultor
- 4 () outros. Especifique: _____

16.3 - Quando vendeu

- 1 () antes da colheita (na folha)
- 2 () após a colheita
- 3 () após um período de armazenamento

17 - PLANTEL DA PROPRIEDADE:

CATEGORIA DO ANIMAL (A)	NÚMERO DE ANIMAIS (B)			ANIMAIS QUE MORRERAM EM 1991 (C)
	MACHO (B1)	FEMEA (B2)	TOTAL (B3)	
1 BOVINOS				
11 - Animais < 1 ano				
12 - Animais de 2 a 3 anos				
13 - Animais > 3 anos				
14 - Bois de Trabalho				

(Continuação)

CATEGORIA DO ANIMAL (A)	NÚMERO DE ANIMAIS (B)			ANIMAIS QUE MORRERAM EM 1991 (C)
	MACHO (B1)	FEMEA (B2)	TOTAL (B3)	
15 - Touros (reprodutores)				
2 EQUINOS				
3 MUARES (burros)				
4 ASININOS (jumentos)				
5 OVINOS				
6 CAPRINOS				
7 SUINOS				
8 AVES				

18 - PRODUÇÃO ANIMAL EM 1991

	DISCRIMINAÇÃO DO PRODUTO (A)	UNIDADE (B)	TOTAL DA PRODUÇÃO (LEITE, ANIMAIS) (C)
1	LEITE		
2	BOVINOS ABATIDOS P/AUTO-CONSUMO		
3	SUINOS ABATIDOS P/AUTO-CONSUMO		
4	OVINOS ABATIDOS P/AUTO-CONSUMO		
5	CAPRINOS ABATIDOS P/AUTO-CONSUMO		

OBS.: não incluir os animais vendidos "em pé". Estimar o "peso morto" dos animais abatidos para auto-consumo.

000062

C. Quando vendeu:

- 8. () durante o inverno
- 9. () logo no fim do inverno
- 0. () durante o verão

21.2 - Leite

A. A venda foi feita:

- 1. () na propriedade
- 2. () na sede do município
- 3. () em outro município. Especifique: _____

B. A quem vendeu:

- 4. () diretamente ao consumidor
- 5. () a intermediário (leiteiro)
- 6. () a unidade de beneficiamento. Onde? _____

22 - COMPRA DE ANIMAIS EM 1991

DISCRIMINAÇÃO DO ANIMAL (A)	QUANTIDADE E UNIDADE (B)	PREÇO UNITÁRIO (C)	VALOR TOTAL (D)	EPOCA DA COMPRA (E)

OBS.: No caso de bovinos, especificar sexo e idade.

23 - CRÉDITO AGRÍCOLA

(O quadro deve ser preenchido mesmo que o agricultor já tenha pago o empréstimo tomado)

- 1 () Utilizou nos últimos 5 anos (1987 - 1991)
 - 2 () Não utilizou no período
- Se sim, preencha o Quadro a seguir.

FONTE (A)	MONTANTE (Cr\$) (B)	FINALIDADE (C OU I) (C)	ANO (D)	PRAZO (E)

C = custeio

I = Investimento

24 - ASPECTOS SOCIAIS E TÉCNICOS

24.1 - Níveis de aspiração - atividade preferida -

- 1 () Agricultura. Especifique tipo _____
- 2 () Pecuária. Especifique tipo _____
- 3 () Ambas c/a mesma intensidade
- 4 () Outra atividade.

24.2 - Você já ouviu falar no Projeto de Irrigação que o Governo pretende realizar na área:

- 1 () Sim
- 2 () Não

24.2.1 - Se sim que pensa você a respeito desse projeto?

- 1 () Acredita no seu sucesso
- 2 () Desconfia no seu sucesso
- 3 () Poderá ele trazer benef. s
- 4 () Poderá ele ser prejud.

24.2.2 - Justifique sua resposta _____

24.3 - O que o Sr. pensa fazer depois da construção do Projeto?

- 1 () Tentar obter um lote no projeto de irrigação e ir trabalhar com a sua família
- 2 () Explorar as áreas aluvionais da propriedade
- 3 () Comprar outra propriedade. Se sim, onde? _____

- 4 () Abandonar a agropecuária e morar em outra localidade. Se sim, onde? _____

24.13.2- Qual a frequência em que se dá a assistência técnica?

- 1 () Quinzenal
- 2 () Mensal
- 3 () Semestral
- 4 () Outras. Especifique: _____

24.13.3- A maneira de explicação do extensionista é:

- 1 () Boa
- 2 () Regular
- 3 () Péssima
- 4 () Teve prejuízos c/seus conselhos.

24.14- Quanto a infra-estrutura:
A propriedade tem energia elétrica?

- 1 () Sim
- 2 () Não

24.15- Você pertence a alguma forma associativa de exploração coletiva?

- 1 () Sim
- 2 () Não

Qual? _____

24.16- Qual o destino dado aos dejetos (fezes humanas)? -

- 1. () Fossa/privada
- 2. () Buraco
- 3. () Mata ou terreno baldio
- 4. () Outros. Especifique: _____

24.17- Qual o tipo de tratamento que sofre a água destinada ao consumo humano?

- 1. () Nenhum
- 2. () Coada
- 3. () Filtrada
- 4. () Fervida

24.18- Cite as doenças mais comuns na população da propriedade, por ordem decrescente de frequência.

a) Entre as crianças

B) Entre os adultos

24.19- Onde a população da propriedade vai buscar?

a) Assistência médica/hospitalar/odontológica

- 1 () Na sede do município. Distância em km _____
- 2 () Em outro município. Qual: _____
- 3 () Na capital do Estado. Distância em km _____
- 4 () Outros. Especifique: _____

b) Vacinação

- 1 () Na sede do município. Distância em km _____
- 2 () Em outro município. Qual: _____
- 3 () Na capital do Estado. Distância em km _____
- 4 () Outros. Especifique: _____

24.20- Quais as vacinas que já foram aplicadas na população e quando foram elas aplicadas? (Especificar caso tenha sido em campanhas do governo)

SR. ENTREVISTADOR: está concluída a entrevista. Volte todas as páginas e verifique rapidamente se todas as perguntas, com restas possíveis, foram preenchidas, emita agora o seu parecer próprio sobre o entrevistado:

- a situação econômica do entrevistado lhe pareceu:

- . Próspera ()
- . Equilibrada ()
- . Decadente ()
- . Ruim ()

- a capacidade gerencial do entrevistado lhe pareceu:

- . Muito boa ()
- . Boa ()
- . Média ()
- . Fraca ()

- utilize este espaço para outras informações que julgar conveniente acrescentar:

DATA: ___/___/___

ASSINATURA DO ENTREVISTADOR: _____

000067

6 - ASSOCIATIVISMO

6.1 - O senhor faz parte de algum Sindicato ou Associação?

1 () sim

2 () não

6.2 - Caso tenha respondido sim a pergunta anterior, responda com que frequência você participa das reuniões:

1 () quinzenal

2 () mensal

3 () anual

4 () outra. Especifique: _____

7 - SAÚDE

7.1 - Cite as doenças mais comuns nas pessoas da família por ordem decrescente de frequência

a) Entre as crianças

b) Entre os adultos

7.2 - Onde a família busca?

a) Assistência médica/hospitalar/odontológica

1 () Na sede do município. Distância em km _____

2 () Em outro município. Qual: _____

3 () Na capital do Estado. Distância em km _____

4 () Outros. Especifique: _____

b) Vacinação

1 () Na sede do município. Distância em km _____

2 () Em outro município. Qual: _____

3 () Na capital do Estado. Distância em km _____

4 () Outros. Especifique: _____

7.3 - Quais as vacinas que já foram aplicadas na família e quando foram elas aplicadas? (Especificar caso tenha sido em campanhas do governo)

9.1.2 - Alguém da família se mudou nos últimos tempos para outro local?

1 () sim 2 () não
(Comente nos espaços abaixo)

9.1.3 - Alguém da família pretende morar em outra localidade nos próximos meses?

1 () sim 2 () não
(Comente nos espaços abaixo)

10 - EXPECTATIVAS

10.1 - O Senhor já ouviu falar no Projeto de Irrigação que o Governo pretende realizar na área:

1 () sim 2 () não

10.1.1 - Se sim que pensa você a respeito desse projeto?

- 1 () acredita no seu sucesso
- 2 () desconfia do seu sucesso
- 3 () poderá ele trazer benefícios
- 4 () poderá ele ser prejudicial

10.1.2 - Justifique sua resposta

10.2 - O Senhor poderia e gostaria de trabalhar nas obras de implantação do projeto:

1 () sim 2 () não

10.3 - O que o Senhor pensa fazer depois da construção do projeto?

- 1 () Tentar obter um lote no projeto de irrigação e ir trabalhar com a sua família.
- 2 () Continuar sendo morador em outra propriedade.
- 3 () Abandonar a agropecuária e ir morar em outra localidade. Se sim, onde? _____
- 4 () Outros. (Especificar): _____

000074

10.4 - O Senhor gostaria de ser irrigante em um projeto de irrigação do Governo?

1 () sim

2 () não

Justifique:

10.5 - O Senhor tem algum tipo de trabalho em vista para quando tiver que sair da propriedade? Qual e onde?

10.6 - O Senhor tem alguma habilitação profissional fora a agropecuária? Qual?
