



**ANÁLISE SOCIOECONÔMICA EM ASSENTAMENTO DE REFORMA
AGRÁRIA NO CEARÁ: O CASO SÃO JOAQUIM**

José Kleber Costa Pereira

A-44918
~~C-621811~~

FORTALEZA - CEARÁ - BRASIL

2000

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA EM ASSENTAMENTO DE REFORMA
AGRÁRIA NO CEARÁ: O CASO SÃO JOAQUIM

José Kleber Costa Pereira

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, do Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ



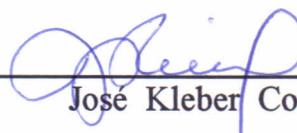
FORTALEZA - CEARÁ - BRASIL

2000



Esta dissertação foi submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, como parte dos requisitos necessários à obtenção do Título de Mestre em Economia Rural, outorgado pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca do Departamento de Economia Agrícola da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta dissertação é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.



José Kleber Costa Pereira

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 29/02/2000

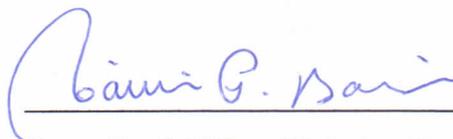


Prof. Luiz Antônio Maciel de Paula, Ph.D.

Orientador



Prof. Robério Telmo Campos, Dr.



Prof. Válter Pinheiro Bastos, M.Sc.



Aos meus pais, Luiz (*in memoriam*) e Maria José, principais responsáveis pela minha formação moral e educacional.

À minha esposa Regina e às minhas filhas, Liana, Renata e Fernanda, com muito amor, pelo apoio e compreensão em todos os momentos, sobretudo naquelas horas em que lhes foram sacrificados o convívio e o lazer familiar.

DEDICO



AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu forças e me iluminou, nos momentos mais difíceis, durante todo este trabalho.

Ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), na pessoa dos Drs. Luiz Vidal Filho, Superintendente Regional no Ceará; Francisco Luciano Vasconcelos Carneiro e Francisco Edson Teófilo Filho, ocupantes de funções de direção em Brasília, pelo apoio decisivo na concessão do meu afastamento.

À Fundação Cearense de Amparo à Pesquisa (FUNCAP) por ter, através da concessão da bolsa de pesquisa, contribuído para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Doutor Luiz Antônio Maciel de Paula, pelo incentivo e amizade ao longo de todo o curso e pela orientação segura e competente durante a realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Robério Telmo Campos, membro da banca examinadora, pelas críticas e valiosas sugestões apresentadas, tanto na defesa do projeto como na pré-defesa da dissertação.

Ao colega de trabalho e Professor Válder Pinheiro Bastos, membro da banca examinadora, pelos conselhos decisivos e valorosa contribuição no desenvolvimento desta pesquisa.

Aos demais professores do Curso de Mestrado em Economia Rural, sem exceção, pelos importantes conhecimentos transmitidos, estímulo e amizade construída durante a realização do curso.

Aos funcionários do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, representados por Dermivan, Joãozinho, Margareth, Mônica, Ricardo e Rita, pelos relevantes serviços prestados e agradável convivência durante todo o curso.

A todos os colegas do Curso de Mestrado em Economia Rural, pelo apoio, amizade e aprendizado mútuo, em especial ao Aquino, Carlos, Elano e Wagner, companheiros de nosso grupo de estudo, pela rica troca de conhecimentos e experiências, além de uma convivência fraterna que se estende além das fronteiras do curso.

À Dra. Viviane Gomes Monte, colega do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, pela participação e apoio material na realização da pesquisa de campo.

Ao meu irmão Luiz Gilberto Costa Pereira, Chefe da Divisão de Cadastro Rural do INCRA/CE, pelo apoio e compreensão por ocasião do meu afastamento.

A todos os colegas da Divisão de Cadastro Rural, da qual fiz parte de forma dedicada e voluntariosa durante muitos anos, pelo convívio fraterno e maneira carinhosa com que me acolheram, sobretudo no período em que ocupei a Chefia da referida Divisão.

Aos colegas do INCRA, administrador José Acácio Mourão de Oliveira, Chefe da Divisão de Assentamento; engenheiro agrônomo Guilherme de Sousa Brasil, Chefe Substituto da referida Divisão; e economista Francisco Armando Nunes Gondim, Chefe da Divisão de Administração e Finanças, pelo valioso apoio incondicional e decisivo na realização da pesquisa de campo.

À Divisão de Recursos Humanos do INCRA/CE, na pessoa da Dra. Edna Barreto Barroso, Chefe da referida Divisão, e toda sua equipe, pelo eficiente atendimento prestado durante todo o meu período de afastamento da Instituição.

Aos colegas do INCRA, Raimundo Nonato da Silva e engenheiro agrônomo Francisco José dos Santos Figueredo, também colega de turma do Curso de Graduação, pela extraordinária dedicação, diuturnamente, no incansável trabalho de levantamento de dados junto às famílias assentadas.

Aos colegas do INCRA, José Jaime d'Alencar Junior, engenheiro agrimensor; Maria Elisomar Maia, técnica de cadastro rural; Maria do Socorro Teófilo Leitão, estatística; e Paulo de Tarso Teixeira Barreira, economista, pela

colaboração incondicional no fornecimento de informações que subsidiaram o trabalho de pesquisa.

Ao amigo fraterno Francisco Ricardo Magalhães Barros, pela eficiente colaboração em diversas fases da digitação e processamento dos dados, sobretudo na montagem final do trabalho.

Por fim, porém no mesmo grau de importância, às famílias do Projeto de Assentamento São Joaquim e aos técnicos do Projeto LUMIAR, pela excelente receptividade, disponibilidade e presteza no fornecimento das informações que alimentaram esta pesquisa.



SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xv
FIGURA	xvi
LISTA DE FIGURAS DO APÊNDICE	xviii
LISTA DE TABELAS DO APÊNDICE	xvii
RESUMO	xix
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações Gerais	1
1.2 O Problema e sua Importância	6
1.3 Objetivos	8
1.3.1 Objetivo Geral	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 Ordenação do Texto Final	9
CAPÍTULO 2 - AS POLÍTICAS AGRÁRIAS E OS ASSENTAMENTOS	11
2.1 As Ações Fundiárias no Brasil	12
2.1.1 A política de cunho agrário anterior a 1964	12
2.1.2 A colonização dirigida após 1964	13
2.1.3 O reassentamento de populações atingidas por barragens	14
2.1.4 As políticas fundiárias estaduais nos anos 80	15
2.1.5 A reforma agrária e os assentamentos	16
2.2 A Nova Reforma Agrária do Governo Federal	19
2.2.1 Descentralização das atividades	20
2.2.2 Instrumentos para obtenção de terras	22
2.2.3 PRONAF/Planta Brasil	24

CAPÍTULO 3 – INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SOCIO-ECONÔMICO.....	26
3.1 Índices Concebidos por Instituições Oficiais	27
3.1.1 Índice de Desenvolvimento Humano – IDH	27
3.1.2 Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros.....	32
3.1.3 Índice de Desenvolvimento Municipal – IDM	34
3.2 Índices Concebidos por Pesquisadores	37
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA	42
4.1 Área de Estudo	42
4.1.1 Caracterização da área geográfica de estudo	42
4.1.2 Características dos municípios	45
4.2 Fonte de Dados	48
4.3 População e Amostra	48
4.4 Métodos de Análise	50
4.4.1 Análise da renda familiar	51
4.4.2 Análise do desenvolvimento humano e das condições de vida ...	55
4.4.2.1 <i>Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento – IDHA</i>	56
4.4.2.2 <i>Índice de Condições de Vida em Assentamento – ICVA</i>	59
4.4.3 Definição das variáveis	63
CAPÍTULO 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	66
5.1 Análise da Renda Familiar	66
5.1.1 Renda de origem governamental	66
5.1.2 Renda da produção agropecuária	69
5.1.2.1 <i>Exploração coletiva</i>	72
5.1.2.2 <i>Exploração individual</i>	75

	Página
5.1.3 Rendas de aposentadoria, trabalho assalariado, comércio, doações e outras fontes	79
5.1.4 Renda familiar e custo de oportunidade do trabalho	81
5.2 Análise do Desenvolvimento Humano e das Condições de Vida	84
5.2.1 Análise do desenvolvimento humano	84
5.2.1.1 <i>Indicador de renda – Ir</i>	85
5.2.1.2 <i>Indicador de educação – Ie</i>	86
5.2.1.3 <i>Indicador de longevidade – Il</i>	91
5.2.1.4 <i>Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento – IDHA</i>	95
5.2.2 Análise das condições de vida	98
5.2.2.1 <i>Indicador de saúde e saneamento – Iss</i>	98
5.2.2.2 <i>Indicador de habitação e consumo – Ihc</i>	103
5.2.2.3 <i>Indicador de infância – Ii</i>	107
5.2.2.4 <i>Índice de Condições de Vida em Assentamento – ICVA</i>	109
 CAPÍTULO 6 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES	 110
6.1 Conclusões	110
6.2 Sugestões	113
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 116
 APÊNDICE	 125



LISTA DE TABELAS

TABELA		Página
1	Índice de Desenvolvimento Humano para o Brasil, Nordeste e Ceará	30
2	Número de famílias assentadas e entidades existentes no Projeto de Assentamento São Joaquim – 1998	49
3	Renda média familiar e renda familiar <i>per capita</i> – 1998	68
4	Destino da produção agropecuária das explorações coletiva e individual – 1998.....	71
5	Valor da produção agropecuária da exploração coletiva – 1998.....	73
6	Valor da produção agropecuária da exploração individual – 1998.....	76
7	Renda familiar <i>per capita</i> mensal para o Estado, municípios e Assentamento.....	83
8	Indicador de renda para o Estado, municípios e Assentamento.....	85

TABELA		Página
9	Taxa de alfabetização de adultos para o Estado, municípios e Assentamento.....	87
10	Número médio de anos de estudo para o Estado, municípios e Assentamento.....	88
11	Indicador de educação para o Estado, municípios e Assentamento.....	89
12	Frequência absoluta, relativa e acumulada das idades em que ocorreram os óbitos no Assentamento – 1989 a 1998.....	92
13	Esperança de vida ao nascer para o Estado, municípios e Assentamento.....	93
14	Indicador de longevidade para o Estado, municípios e Assentamento.....	94
15	Índice de Desenvolvimento Humano para o Estado, municípios e Assentamento – IDHM e IDHA.....	96
16	Taxa de mortalidade infantil para o Estado, municípios e Assentamento.....	100

TABELA	Página
17 Frequência absoluta e relativa e acumulada do número de famílias atendidas por médico ou agente de saúde no próprio Assentamento pelo menos uma vez por mês – 1998.....	101
18 Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por tratamento dado a água destinada ao consumo humano – 1998.....	101
19 Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por destino dado ao lixo domiciliar – 1998.....	102
20 Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por destino dado aos dejetos humanos – 1998.....	102
21 Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados – 1998.....	104
22 Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de domicílios por tipo de energia fornecida – 1998.....	105

TABELA		Página
23	Freqüência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias possuidoras de bens de consumo domésticos duráveis – 1998.....	106
24	Percentual de crianças que não freqüentam a escola no Estado, municípios e Assentamento.....	107
25	Defasagem escolar média no Estado, municípios e Assentamento.....	108



LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO		Página
1	Destino da produção agropecuária total – 1998.....	71
2	Destino da produção agropecuária coletiva – 1998....	73
3	Destino da produção agropecuária individual - 1998.....	77
4	Distribuição da renda familiar do assentado – 1998...	81
5	Indicador de renda.....	86
6	Indicador de educação.....	89
7	Indicador de longevidade.....	94
8	Índice de Desenvolvimento Humano para o Estado, municípios e Assentamento – IDHM e IDHA.....	97

ÍNDICE **FIGURA** **ÍNDICE**

FIGURA		Página
1	Mapa de Localização do P. A. São Joaquim	43

2A Localização do Município de

3A Localização do Município de

LISTA DE FIGURAS DO APÊNDICE

FIGURA		Página
1A	Mapa de Localização do Município de Madalena.....	126
2A	Mapa de Localização do Município de Quixeramobim.....	127
3A	Mapa de Localização do Município de Boa Viagem..	128



LISTA DE TABELAS DO APÊNDICE

TABELA		Página
1A	Renda média familiar e renda familiar <i>per capita</i> – 1998.....	129
2A	Produção agropecuária da exploração coletiva – 1998.....	130
3A	Custos variáveis totais da produção vegetal da exploração coletiva – 1998.....	131
4A	Inventário do rebanho animal das explorações coletiva e individual – 1998.....	132
5A	Custos variáveis totais da produção animal da exploração coletiva – 1998.....	133
6A	Produção agropecuária da exploração individual – 1998.....	134
7A	Custos variáveis totais da produção animal da exploração individual – 1998.....	135
8A	Custos variáveis totais da produção vegetal e agroindústria da exploração individual – 1998.....	136
9A	Renda média familiar e renda familiar <i>per capita</i> – 1998 (incluindo-se a remuneração da mão-de-obra familiar nos custos de produção).....	137



RESUMO

O Projeto de Assentamento São Joaquim ocupa uma área de 22.922,5 hectares, com 405 famílias assentadas em glebas individuais de 20 a 30 hectares. A referida área abrange, segundo o INCRA, os Municípios de Madalena e Quixeramobim, integrantes da Microrregião Geográfica Sertões de Quixeramobim, no Estado do Ceará. De acordo com os assentados, uma pequena parte da área está inserida no Município de Boa Viagem, pertencente à mesma Microrregião, razão pela qual o referido Município foi também incluído na área de estudo da pesquisa. É considerado o maior assentamento do Estado, tanto em área como em número de famílias. Este estudo teve como objetivo a análise de indicadores socioeconômicos, através do cálculo da renda familiar e de índices de desenvolvimento humano e de condições de vida no Assentamento. Foram utilizados no estudo dados de natureza primária obtidos através de pesquisa direta realizada com os assentados em maio de 1999. No Assentamento, são desenvolvidas explorações agropecuárias de forma coletiva e individual, predominando as culturas de algodão herbáceo, milho e feijão; a bovinocultura de leite; e a criação de ovinos/caprinos. A exploração e demais informações de natureza coletiva foram levantadas para toda a população de 405 famílias, através das 12 entidades existentes no Assentamento. A exploração individual e as informações referentes às famílias dos assentados tiveram como base a amostra constituída por 4 famílias de cada entidade, totalizando 48 famílias. Para o cálculo da renda familiar, foram adotados conceitos de BRANSON & LITVACK (1978) e de HOFFMANN (1992), entre outros, adequando-se ao modelo de economia da unidade familiar rural. O Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA, calculado na pesquisa, seguiu a metodologia adotada pelo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, concebido pela Organização das Nações Unidas - ONU para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD. O Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA, por sua vez, embora tenha se espelhado no Índice de Condições de Vida - ICV concebido pelo PNUD, em parceria com IPEA, Fundação João Pinheiro, de Minas Gerais, e IBGE, utilizou uma série de variáveis diversificadas com base em estudos realizados nos diferentes índices adotados por instituições oficiais e pesquisadores, objetivando-se ter um índice mais completo e adequado para retratar o desenvolvimento socioeconômico de uma área de assentamento rural. Os resultados encontrados na pesquisa, tendo como base o ano de 1998, foram comparados aos obtidos nos Municípios de Madalena, Quixeramobim e Boa Viagem, disponíveis para os anos de 1970, 1980 e 1991, data de realização dos três últimos censos demográficos do IBGE. A renda familiar *per capita* mensal encontrada no Assentamento foi de 0,49 salário-mínimo, que, confrontada com a maior, dentre esses municípios, supera em 14% a obtida em Quixeramobim (0,43 salário-mínimo) em 1991 e representa ainda 75,4% da média estadual (0,65

salário-mínimo) no mesmo ano. Ressalte-se, no entanto, a elevada participação da renda de origem governamental (40,9%) na composição da renda familiar do assentado. Apesar dessa participação, a renda obtida no Assentamento encontra-se situada próxima a “linha de pobreza” definida pelo Banco Mundial para o Estado do Ceará, no final de junho de 1999, em 0,478 salário-mínimo, o que coloca o Assentamento dentro da mesma faixa de pobreza estabelecida. O IDHA, constituído pelos indicadores de renda, educação e longevidade, alcançou 0,406, situando o Assentamento na categoria de baixo desenvolvimento humano (menor que 0,500), mesma categoria dos municípios citados nos referidos anos censitários, salientando-se que no ano de 1991, quando foram obtidos os melhores resultados, 96,6% dos municípios cearenses detinham essa mesma classificação. Ressalte-se que os indicadores de renda e educação no Assentamento alcançaram resultados superiores aos obtidos nos referidos municípios. O ICVA atingiu 0,566, enquadrando o Assentamento na situação relativa a carência média (0,420 a 0,650), tendo na sua composição, além dos indicadores que constituíram o IDHA, os indicadores adicionais de saúde e saneamento, habitação e consumo, e infância. O referido índice não foi objeto de comparação, uma vez que não guarda total identidade com o ICV, servindo como proposta, a ser estudada e debatida com mais profundidade, para o acompanhamento periódico do nível de vida em assentamentos rurais. Conclui-se que os indicadores socioeconômicos alcançados no Assentamento, em sua maioria, superam os obtidos nos municípios de sua localização. No entanto, considerando a elevada participação da renda de origem governamental e o período a que se referem os dados municipais, era de se esperar que o Assentamento alcançasse níveis mais significativos, após dez anos de existência, que garantisse essa superioridade, independente de ajuda governamental. Com base nesses resultados, nas observações feitas durante a pesquisa e considerando os problemas de estiagem que costumeiramente afetam a região, sugere-se, principalmente, a adoção de projetos opcionais de investimento que apresentem uma maior viabilidade diante de condições climáticas adversas, como a fruticultura, horticultura, piscicultura e a agroindústria, utilizando-se o potencial do Assentamento.



CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Gerais

GRAZIANO DA SILVA (1989) considera que a questão agrária no Brasil sempre foi um assunto polêmico em todas as fases vividas pelo País. Na década de trinta, por exemplo, a discussão girava em torno da crise do café e da grande depressão iniciada com a quebra da Bolsa de Nova Iorque em 1929. No final dos anos cinquenta e início dos anos sessenta, a discussão fazia parte da polêmica sobre os rumos que deveria seguir a industrialização brasileira, sob o argumento de que a agricultura, em razão do seu atraso, seria um empecilho ao desenvolvimento econômico, entendido como sinônimo de industrialização, diagnóstico este reforçado pela crise da economia brasileira, que se prolongou de 1961 a 1967.

No período conhecido como o do “milagre brasileiro”, de 1968 a 1973, houve o crescimento acelerado da economia, ficando a questão agrária em segundo plano, não só pela fase de repressão política, como também pelo aumento da produção dos produtos de exportação (soja, café etc.), o que fazia julgar estar a questão agrária resolvida, apesar de não ser dada importância aos produtos alimentícios (feijão, arroz etc.), alegando-se que era mais lucrativo exportar e comprar alimentos com o dinheiro resultante das exportações.

No entanto, findo o período do “milagre”, chegou-se à conclusão de que o benefício foi de uma minoria privilegiada, sendo os trabalhadores em geral e, em especial, os rurais, os grandes prejudicados. Após o referido período, em 1974, a economia deixa de apresentar os elevados índices de crescimento

alcançados no período anterior, configurando-se outra situação de crise no triênio 1975/77.

Em 1978, com o início de uma relativa abertura política no País, retomase o debate sobre a questão agrária, novamente dentro do contexto mais geral das crises do sistema econômico capitalista. A escolha da agricultura como meta prioritária do governo renova as discussões em torno do conteúdo político e social das transformações ocorridas no Brasil nas duas últimas décadas. Nem mesmo a anunciada supersafra consegue esconder o ressurgimento da questão agrária como parte dos temas mais polêmicos do momento.

Apesar das discussões em torno do tema, nada era realizado, efetivamente, para equacionar o problema. Mesmo com o Estatuto da Terra, em 1964, que se propunha promover modificações na estrutura agrária, não houve nenhum avanço, uma vez que em sua maioria as normas ali previstas não foram aplicadas, nem mesmo regulamentadas.

A Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, que aprovou o Estatuto da Terra, conceitua Reforma Agrária em seu artigo 1º, parágrafo 1º, da seguinte forma: “Considera-se Reforma Agrária o conjunto de medidas que visem a promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade” (INCRA, 1985, p. 18).

FERREIRA, segundo MEDEIROS *et al.* (1994, p. 37), no tocante aos aspectos jurídicos, destaca o grande volume de atos normativos sobre a questão agrária, produzidos nas últimas três décadas, paradoxalmente à capacidade da elite, que se posiciona contra a reforma agrária, de criar obstáculos quando os seus interesses se encontram ameaçados.

A autora consolida a sua análise, afirmando:

Parece que a boa lei de caráter social é aquela que nunca é aplicada ou aplicável, como o Estatuto da Terra, que padeceu dessa ambigüidade desde a sua promulgação. Daí terem gasto anos discutindo se a política agrícola continha a política agrária ou vice-versa. Para alguns, o Estatuto da Terra, mesmo tendo vindo à luz sob um governo ditatorial, constituía ameaça

inaceitável ao direito de propriedade. Para outros, essa mesma origem era a melhor garantia de que não era pra valer.

A aplicação do Estatuto da Terra poderia ter efetuado mudanças na estrutura agrária do País. Porém, durante o regime militar, o governo não o utilizou de forma adequada, cedendo à pressão dos latifundiários e restringindo-se, principalmente, a ações de colonização¹ (INCRA, 1995).

As áreas objeto dessas ações situavam-se, principalmente, nas fronteiras agrícolas brasileiras e, geralmente, careciam de infra-estrutura adequada e de condições normais de acesso, tornando-se a colonização um instrumento oneroso e de longa maturação. Além disso, não considerava a diversidade do meio ambiente e as diferenças culturais entre as comunidades, uma vez que as famílias se originavam das mais diferentes regiões do País. A colonização não trouxe alterações na estrutura agrária, pela sua incapacidade de eliminar os latifúndios nas regiões ocupadas. Ressalte-se ainda que o governo, nessas áreas de fronteiras, criava facilidades à penetração de empresas nacionais e estrangeiras, mais interessadas na aquisição de terras a baixo custo, mantendo-as como reserva de valor, do que em investimentos efetivos em projetos agropecuários.

Somente em 1985, com a mudança de governo para o regime civil e em função das fortes pressões exercidas pelos movimentos sociais, foi aprovado durante o Governo Sarney o I Plano Nacional de Reforma Agrária - PNRA, através do Decreto nº 91.766, de 10 de outubro de 1985, visando a mudar a estrutura agrária vigente, com a diminuição dos elevados índices de concentração fundiária, promovendo o acesso à terra aos trabalhadores rurais e suas famílias. O plano vigorou até 1989, quando foi prejudicado por alterações

¹ A colonização consistia na transferência de trabalhadores de suas regiões de origem para áreas muito distantes e afastadas dos grandes centros urbanos, buscando ocupar os espaços vazios, através da utilização de glebas em áreas pioneiras, objetivando a formação de centros agrícolas e de serviços (PNRA, 1985).

na legislação, advindas da Constituição de 1988. Posteriormente, o programa de reforma agrária foi retomado na gestão dos demais governos, perdurando até o momento atual, o que será abordado no Capítulo 2.

LEITE (1998) considera que as causas históricas principais que motivam a crise no campo são decorrentes da perversa estrutura fundiária, com forte concentração da terra ligada à concentração de poder. O aumento da população, com a manutenção dessa estrutura e agravada pela insegurança das condições climáticas, ocasiona um fluxo emigratório desordenado para as grandes cidades e de grandes repercussões num processo desequilibrado de desenvolvimento econômico. A isso se acrescentam as dificuldades dos pequenos produtores em obter crédito agrícola, especialmente pela falta de garantia para tais financiamentos, além das adversas condições na comercialização da produção e aquisição de insumos, pela não organização dos produtores e a deficiência dos serviços sociais de apoio à produção.

Nesse contexto, a reforma agrária, de acordo com o autor, é importante estratégia para melhorar as condições de produção no campo e para o desenvolvimento agrícola, através dos assentamentos rurais. É também fator de estabilidade política, com a redução dos conflitos no campo, gerando emprego e renda, proporcionando bem-estar social às famílias dos produtores beneficiados com o uso da terra.

Os assentamentos de reforma agrária se caracterizam pela utilização da mão-de-obra familiar, razão pela qual podem ser enquadrados no modelo de agricultura familiar, que apresenta inúmeras vantagens quando comparado ao modelo de agricultura patronal, em virtude da sua ênfase na diversificação e a maior maleabilidade de seu processo decisório, conforme demonstra a FAO (1995), em seu relatório *Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável*.

Nos países desenvolvidos, segundo o relatório, o aumento na produção de alimentos e fibras decorre da promoção da agricultura familiar, como linha estratégica de desenvolvimento rural. No Brasil, podem ser consideradas

recentes as principais políticas públicas voltadas para este segmento, como os Programas Nacionais de Reforma Agrária e de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PNRA e PRONAF, respectivamente.

Segundo TEÓFILO FILHO (1995), um estudo realizado em 1994 pela FAO, sob encomenda do INCRA, fez algumas estimativas baseadas nos dados disponíveis do Censo Agropecuário do IBGE de 1985, as quais revelaram que no Brasil 7% dos estabelecimentos rurais considerados “patronais”, com área média de 600,0 ha, controlam 75% da área total dos estabelecimentos e absorvem apenas 20% da mão-de-obra ocupada na atividade agropecuária. Por outro lado, o segmento “familiar”, correspondendo a 93% dos estabelecimentos e a apenas 25% da referida área total, absorve 80% da mão-de-obra. Ressalte-se que foi tipificada como “familiar consolidada” a categoria de estabelecimento com área média de 50,0 ha. No entanto, integram também esse segmento as unidades consideradas “subfamiliares”, com área média variando de 2 a 8 ha, que, pelo seu tamanho diminuto, devem merecer uma atenção especial das políticas governamentais, para que não se tornem meros locais de residência e subsistência de mão-de-obra desempregada ou subempregada. O referido estudo da FAO ainda revelou que o segmento *familiar* responde por metade da produção agropecuária nacional, apesar de ocupar somente um terço da área detida pelo segmento patronal e não dispor, de forma igualitária, dos serviços de assistência técnica, creditícia e de comercialização.

GASQUES & CONCEIÇÃO (1998), com base em dados do Censo Agropecuário do IBGE de 1995/96, constataram que 85% do pessoal ocupado na agricultura brasileira encontravam-se nos estabelecimentos que medem menos de 100,0 ha, sendo que 43% das pessoas estavam nas unidades com medida inferior a 10,0 ha.

Os dados apresentados demonstram, por si, a importância da agricultura familiar como geradora de produção, emprego e renda no campo, daí a importância da reforma agrária, através dos assentamentos, como um meio

capaz de proporcionar a emancipação social de uma parcela significativa da população rural que vive em situação de pobreza absoluta.

1.2 O Problema e sua Importância

De acordo com BERGAMASCO & NORDER (1996, p. 7), o termo *assentamento* apareceu pela primeira vez no vocabulário jurídico e sociológico no contexto da reforma agrária venezuelana, em 1960, e se difundiu para inúmeros outros países. De forma genérica, os assentamentos rurais podem ser definidos como: "a criação de novas unidades de produção agrícola, por meio de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra". Como o seu significado remete à fixação do trabalhador na agricultura, envolve também a disponibilidade de condições adequadas para o uso da terra e o incentivo à organização social e à vida comunitária. Assim, os assentamentos rurais, se bem gerenciados pelo governo e trabalhadores, devem contribuir na geração de emprego e renda, estabelecendo um modelo de desenvolvimento agrícola mais justo, que diminua conseqüentemente as desigualdades sociais.

ABRAMOVAY, segundo ROMEIRO *et al.* (1994), ensina que a renda obtida pelos assentados constitui-se num dos parâmetros utilizados para julgar o desempenho dos assentamentos em termos econômicos. Para isso, segundo os autores, o nível de renda pode ser avaliado em torno do custo de oportunidade do trabalho, o que consiste em verificar se os assentados alcançam rendas superiores às de outros trabalhadores rurais e também de trabalhadores urbanos que estão em situação semelhante à que se encontravam antes de serem assentados.

Entretanto, a realização de uma pesquisa envolvendo assentamento rural não poderia também deixar de focar os aspectos sociais da reforma

agrária, verificando-se, além da renda familiar, outros indicadores relacionados com longevidade, educação, infância, habitação, consumo, saúde e saneamento. Com isso, é dado ao pesquisador avaliar o desenvolvimento humano e, de forma mais abrangente, as condições de vida no assentamento, através do emprego de variáveis que consigam captar o progresso social e econômico das famílias assentadas, um dos objetivos da reforma agrária.

Desenvolvimento humano, de conformidade com PNUD/IPEA/FJP/IBGE, 1998, p. 35, pode ser definido como “um processo abrangente de expansão do exercício do direito de escolhas individuais em diversas áreas: econômica, política, social ou cultural”. É uma noção mais abrangente de desenvolvimento, um conceito holístico e, portanto, mais amplo do que o de desenvolvimento econômico, estritamente associado à idéia de crescimento.

Nesse contexto, de acordo com PNUD/IPEA (1996), três opções básicas estão presentes em todos os níveis de desenvolvimento: desfrutar uma vida longa e saudável, adquirir conhecimentos e ter acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digno. Essa condição é verificada através do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH².

Outros índices desenvolvidos por instituições oficiais ou por pesquisadores, derivados do IDH e que também serão referenciados no Capítulo 3, apresentam maior amplitude em termos de indicadores e variáveis, tornando-se mais apropriados para retratar situações regionais relacionadas com os níveis de vida da população.

Assim, esses índices, confrontados com os resultados da pesquisa objeto do presente estudo, a partir de enfoques diversos e feitas as ressalvas necessárias, permitirão que se faça uma avaliação do desenvolvimento humano e das condições de vida no Assentamento.

² O referido índice, a ser abordado no Capítulo 3, é calculado pela Organização das Nações Unidas - ONU desde 1990, com a finalidade de comparar o estágio de desenvolvimento entre os países, mas que tem sido também utilizado por organismos nacionais em estudos no plano de estados e municípios.

1.4 O A carência de pesquisas dessa natureza nas áreas de assentamento, aliada à falta de um controle efetivo dos resultados obtidos por parte do INCRA, aumentam a importância do problema em estudo, pois os indicadores socioeconômicos utilizados permitirão que se realize um acompanhamento periódico das condições de vida nos assentamentos, ensejando a que outros pesquisadores façam, ao longo do tempo, os ajustes necessários ao estudo realizado, de forma que se avalie melhor a intervenção governamental no processo de reforma agrária.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar indicadores socioeconômicos obtidos no Projeto de Assentamento São Joaquim, localizado nos Municípios de Madalena e Quixeramobim, Estado do Ceará, Brasil.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar o nível de renda familiar alcançado no Assentamento.
- b) Avaliar o desenvolvimento humano e as condições de vida das famílias assentadas.

1.4 Ordenação do Texto Final

A presente dissertação está distribuída em seis capítulos, organizados obedecendo às normas científicas de um trabalho dessa natureza e de forma a propiciar o melhor entendimento possível por parte do leitor. O primeiro capítulo traz a introdução, onde inicialmente são feitas algumas considerações gerais, enfocando-se a questão agrária brasileira, a reforma agrária e a agricultura familiar, para que se possa em seguida abordar o problema estudado. Contém ainda os objetivos a serem alcançados e termina com este item que mostra como o escrito final, reunindo todos os passos da investigação, está ordenado.

O segundo capítulo, com a finalidade de conferir maior abrangência ao tema estudado, trata das políticas agrárias desenvolvidas pelo governo, objetivando o assentamento rural de famílias, abordando-se as ações fundiárias no Brasil em suas diferentes fases e a nova reforma agrária do governo federal, recentemente implantada. No terceiro capítulo, são referenciados os indicadores de desenvolvimento socioeconômico, onde se procurou sintetizar uma série de estudos realizados por instituições oficiais ou pesquisadores na área de desenvolvimento humano e condições de vida, portanto relacionados com o presente trabalho, objetivando a escolha dos índices adotados nesta pesquisa.

O quarto capítulo aborda a metodologia utilizada para alcançar os objetivos, enfocando a caracterização geográfica da área de estudo, a fonte dos dados utilizados e os métodos de análise empregados para a obtenção dos resultados. O quinto é destinado à discussão e interpretação dos resultados, quando as variáveis e respectivos indicadores que compõem os índices obtidos são analisados dentro de uma escala de avaliação e em termos de comparabilidade com dados de outras pesquisas que guardam a mesma identidade.

O sexto, capítulo de remate, apresenta as conclusões do estudo e as sugestões formuladas pelo autor, com o objetivo de contribuir para a melhoria das condições de vida das famílias assentadas. Seguem-se necessariamente as referências bibliográficas, onde se relaciona todo o material objeto de consulta, de indispensável relevância na feitura do trabalho, a este concedendo o suporte teórico-metodológico e prático exigido de um escrito didático-científico de que se reveste a presente investigação.



CAPÍTULO 2

AS POLÍTICAS AGRÁRIAS E OS ASSENTAMENTOS

Consoante BERGAMASCO & NORDER (1996), a história da legislação e dos programas governamentais visando à promoção econômica e ao bem-estar social de pequenos agricultores no Brasil é bastante extensa e antiga. Em diversas fases na vida do País, foram desenvolvidas ações fundiárias, principalmente, com a finalidade de resolver situações de conflito pela posse da terra.

Esses autores, no livro *O que são assentamentos rurais*, traçam, para o ano da "revolução" (1964), uma linha divisória na história dos assentamentos. Antes, a política de cunho agrário foi marcada pela atuação das Ligas Camponesas e, após a "revolução", caracterizada pela implementação de projetos de colonização em áreas de fronteira agrícola. Ainda durante o período militar, houve o reassentamento de populações atingidas por barragens em decorrência da construção de grandes usinas hidrelétricas. Em 1982, com a volta da eleição direta para os governos estaduais, são implementadas políticas fundiárias em alguns estados da Federação.

A partir de 1985, destaca-se a implantação de programas de reforma agrária, via desapropriação por interesse social, que vem atravessando diferentes governos até os dias atuais e, mais recentemente, em 1999, a nova reforma agrária, trazendo como inovação o Projeto Cédula da Terra, que tem como objetivo promover o acesso à terra através da compra em lugar da desapropriação. Todas essas ações desenvolvidas em diferentes momentos da vida nacional serão abordadas a seguir.

2.1 As Ações Fundiárias no Brasil

2.1.1 A política de cunho agrário anterior a 1964

No final dos anos cinquenta e início dos sessenta, deste século, é que as políticas fundiárias aparecem como uma resposta às pressões dos movimentos sociais no campo, que se difundiam por quase todo o País sob a forma de associações civis, muitas delas ligadas ao Partido Comunista Brasileiro (PCB).

É nessa época que o termo “assentamento” começa a ser utilizado, justamente quando a população do meio rural estava sendo praticamente expulsa em larga escala para os centros urbanos. Merece destaque a atuação das Ligas Camponesas, inicialmente em Pernambuco e depois na Paraíba, Rio de Janeiro, Goiás, Ceará e Alagoas. Entre suas estratégias estava o estabelecimento de alianças com setores urbanos, para evitar que o poder local de grandes proprietários sufocasse as reivindicações da população camponesa.

Em Pernambuco, destaca-se a Liga Camponesa da Galiléia, criada em 1955, que passou a reunir os arrendatários do Engenho da Galiléia, em torno de 147 famílias. Após várias concentrações que chegaram a reunir cerca de nove mil pessoas, das quais quase um terço vinha do campo, o governador Cid Sampaio, eleito em 1958, adquiriu o referido engenho no ano seguinte e distribuiu lotes de 10 hectares para 47 famílias, e as 100 famílias restantes foram remanejadas para outras duas áreas compradas pelo Estado (Engenho da Terra Preta e Barra).

No Rio Grande do Sul, o governador Leonel Brizola, também eleito em 1958, apoiou a organização do Master (Movimento dos Agricultores Sem-Terra), que representava 100 mil camponeses no Estado. Cerca de 10 mil pessoas viviam em acampamentos. A desapropriação de 25 mil hectares, próximo a Pelotas, e sua distribuição a acampados transformou a região numa das mais ricas e produtivas do País. As fazendas Sarandi e Camaquá foram desapropriadas para

fins de utilidade pública, pelo Governo Estadual, mediante o depósito de pequenas quantias a título de "justa indenização".

Vários outros governadores, eleitos nessa época, elaboraram políticas fundiárias em prol da população camponesa, apesar de suas diferenças políticas e administrativas referentes à questão agrária. Algumas dessas ações, que eram mais uma decorrência das pressões populares do que uma deliberada política de reforma agrária, tinham como limite a própria legislação, que somente permitia ao governo estadual a compra e venda de terras, para em seguida distribuí-las aos camponeses.

2.1.2 A colonização dirigida após 1964

A partir da "revolução" de 1964, a questão agrária continua presente no cenário político brasileiro, mas com um novo enfoque por parte do Governo Federal. Em 1970, foi criado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), resultante da fusão de dois órgãos anteriormente criados - o INDA e o IBRA. A colonização da região amazônica passou a ser vista como solução para os problemas agrários do Brasil. Apesar da promulgação do Estatuto da Terra, em 30.11.1964, não havia a real intenção de realizar uma reforma agrária. Foram criados, então, alguns núcleos de colonização na Transamazônica, que tinham como objetivo a incorporação e o controle da colonização espontânea da região, o incentivo à expansão das atividades de grandes empresas e a substituição da reforma agrária nos demais estados, uma vez que esses núcleos atraíam colonos de regiões diferentes do País.

A ocupação da Amazônia era feita de duas formas: por pequenas unidades familiares e, simultaneamente, por grandes empresas agropecuárias, que contavam com subsídios, financiamentos, incentivos fiscais e grandes obras de infra-estrutura patrocinadas pelo Estado. Assim, os governos militares acabaram

por impedir uma efetiva distribuição de terras até mesmo na Amazônia, uma vez que grandes empresas acabavam recebendo áreas de vastas extensões. A concessão de títulos individuais de propriedade e as dificuldades econômicas e sociais enfrentadas pelos colonos induziam ao abandono dos projetos, à venda dos lotes e, conseqüentemente, à concentração da propriedade.

A FAO (1995), com base em dados fornecidos pelo INCRA, até o ano de 1993, registra o total de 49 projetos de colonização, correspondente à área de 14,1 milhões de hectares e ao assentamento de 85.181 famílias.

2.1.3 O reassentamento de populações atingidas por barragens

A construção de grandes usinas hidrelétricas durante o governo militar tinha como objetivo o fornecimento de uma infra-estrutura capaz de atender às necessidades do rápido crescimento urbano-industrial e agropecuário do País. No planejamento da construção dessas barragens, sobretudo nos anos setenta, não havia qualquer avaliação sistemática de seu impacto na sociedade local. O social aparecia como um problema secundário, que seria solucionado após a conclusão da usina. Isso aconteceu em várias barragens, como as de Sobradinho, Itaparica, Itá, Tucuruí e Itaipu.

Entretanto, no final dos anos setenta e início dos oitenta, as populações atingidas pelas barragens começaram a questionar a forma autoritária com que os projetos estavam sendo encaminhados. Nessa época, pressionado pela sociedade brasileira que lutava por uma ampliação das liberdades democráticas, o governo militar resolveu acenar com a abertura política.

A mobilização política da população afetada foi decisiva para a obtenção de algumas conquistas, apesar da heterogeneidade social, que resultava no tratamento diferenciado destinado as pessoas. Assim, é que o movimento dos atingidos pelas barragens, que se originou na luta pela discordância quanto ao

valor das indenizações, avançou para o “terra por terra, casa por casa e condições similares de infra-estrutura”, ou seja, passou da referência monetária para a de reconstituição de seu modo de vida e de trabalho, preferencialmente na mesma região. Começava aí, de forma justa, a luta das famílias pelo seu reassentamento.

2.1.4 As políticas fundiárias estaduais nos anos 80

A volta das eleições diretas para os governos estaduais em 1982 fez com que alguns candidatos, pressionados pelos trabalhadores rurais, utilizassem como plataforma política a realização de uma reforma na estrutura fundiária, o que lhes proporcionava uma boa quantidade de votos e, ao mesmo tempo, legitimava socialmente a transição para a democracia.

A Constituição, entretanto, confere ao Presidente da República exclusividade para decretar as desapropriações por interesse social para fins de reforma agrária. Aos governos estaduais e municipais, restou apenas procurar outras estratégias legais e institucionais que viabilizassem o atendimento das reivindicações dos movimentos populares. Neste sentido, alguns governadores, em vários pontos do País, procuraram identificar, cadastrar e realizar a distribuição de terras públicas ociosas, ou promover a regularização fundiária, ou seja, ratificar juridicamente a propriedade de antigos posseiros.

No Rio de Janeiro, o então governador Leonel Brizola foi mais ousado e utilizou a desapropriação por utilidade pública, que reserva ao proprietário o direito de receber uma indenização prévia e em dinheiro. Com isso, retomou a estratégia que já havia implementado nos anos sessenta e pagou uma pequena quantia, pois tomou como base de cálculo o valor declarado pelo proprietário para a cobrança do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

Uma análise quantitativa dessas diversas políticas fundiárias estaduais nos anos oitenta mostra que seu impacto para a solução do problema da

concentração fundiária permaneceu bastante reduzido. Na maioria dos casos, as ações estaduais referiam-se a casos isolados e eram impulsionadas pela pressão dos movimentos organizados dos trabalhadores rurais, a fim de resolver uma situação em que as invasões de terras vinham gerando grandes conflitos. Por outro lado, as ações de regularização fundiária mantinham o *status quo*, ou seja, não acarretavam nenhuma alteração na estrutura fundiária, uma vez que os beneficiários já eram ocupantes das áreas regularizadas.

A FAO (1995), a partir de dados fornecidos pelo INCRA, até o ano de 1993, registra que os programas estaduais atingiram a 116.746 famílias, totalizando 4,7 milhões de hectares.

2.1.5 A reforma agrária e os assentamentos

MARTINS, citado por PAULA (1991, p. 29), afirma que a “campanha pelas Diretas-já, como ficou popularmente conhecida, embora frustrada no seu principal objetivo, pelos acordos de cúpula que levaram à formação da Aliança Democrática e a eleição de Tancredo Neves e José Sarney no Colégio Eleitoral, deixaram importante saldo: unidade das forças populares e democráticas em torno de objetivos comuns”. E foi como resultado da pressão dessas forças populares que o governo da Nova República assumiu a proposta de reforma agrária. No dia 27 de maio de 1985, foi apresentada no IV Congresso da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), em Brasília, a “Proposta para a Elaboração do I Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA)”, aprovada pelo Ministério da Reforma e do Desenvolvimento Agrário (MIRAD) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Segundo ainda PAULA (1991), a proposta, que levava em consideração o Estatuto da Terra, contemplava em parte as aspirações dos defensores da reforma agrária. Porém, após as discussões e pressões dos setores conservadores

da sociedade, o Governo Sarney recuou e, ao assinar em 10.10.1985 o decreto que instituiu o Plano, mostrou a sua feição ambígua de fazer um discurso “pelo social” e inviabilizar a reforma.

O referido plano, de acordo com PNRA (1985, p. 41) trazia como objetivo:

Promover melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, adequando-a às exigências de desenvolvimento do país através da eliminação progressiva do latifúndio e do minifúndio, de modo a permitir o incremento da produção e da produtividade, atendendo, em conseqüência, os princípios de justiça social e o direito de cidadania do trabalhador rural .

O I PNRA vigorou até 1989 e proporcionou o assentamento de 82.689 famílias, correspondente a uma área de 4.492.813 hectares. No entanto, a Constituição de 1988 tornou insuscetível de desapropriação a propriedade produtiva³, bem como a pequena e a média propriedade, ou seja, imóvel com área compreendida entre 1 e 15 módulos fiscais⁴, ainda que nestas não se verifiquem todos os requisitos da função social da propriedade, constituindo-se num retrocesso se for considerado o disposto no Estatuto da Terra. A falta de regulamentação desse dispositivo constitucional suspendeu o processo expropriatório em 1989 por decisão do Poder Judiciário. Assim é que, durante o Governo Collor, de 1990 a 1992, foi registrado o assentamento de 38.405 famílias, correspondente à área de 2.577.964 hectares, sendo que a maioria dessas áreas foi oriunda de desapropriações efetuadas no governo anterior.

³ Para que um imóvel seja considerado produtivo, é necessário que estejam sendo utilizados pelo menos 80% da sua área aproveitável e que as explorações nele desenvolvidas alcancem índices de produtividade iguais ou superiores aos fixados pelo INCRA.

⁴ O Módulo Fiscal é uma unidade de medida expressa em hectares, derivada do Módulo Rural, definido para cada município, levando em consideração os seguintes fatores: o tipo de exploração predominante no município; a renda obtida nesse tipo de exploração; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; e ainda o conceito de propriedade familiar, advindo do Módulo Rural, definido pela área agricultável que deve ser considerada para cada região e tipo de exploração, a fim de que um imóvel rural constitua uma unidade capaz de garantir a subsistência e o progresso social e econômico de uma família.

A retomada das desapropriações por interesse social só foi possível a partir da promulgação da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, conhecidas como Lei Agrária e Lei do Rito Sumário, respectivamente. A Lei Agrária veio regulamentar o dispositivo constitucional, possibilitando que, durante o Governo Itamar Franco, nos anos de 1993 e 1994, fossem assentadas 18.971 famílias, numa área de 1.027.998 hectares.

Por sua vez, o Governo Fernando Henrique Cardoso, nos anos de 1995 a 1999, assentou 372.866 famílias em 2.723 projetos, correspondendo a 13.204.789 hectares, dos quais 8.785.114 oriundos de desapropriação e o restante de outros instrumentos de obtenção de terras, de acordo com INCRA (2000a).

Portanto, desde a implantação do I PNRA, em 1985, até o final de 1999, foram assentadas no Brasil 512.931 famílias, em áreas que somam 21.303.564 hectares.

No Estado do Ceará, no mesmo período, foram assentadas pelo INCRA 19.713 famílias, numa área de 652.598 hectares, totalizando 270 projetos de assentamento. Além desses resultados, registre-se que o Governo Estadual, através do Programa Reforma Agrária Solidária - Projetos São José e Cédula da Terra - com o suporte financeiro do INCRA e Banco Mundial, promoveu o acesso à terra, nos anos de 1997 a 1999, de 2.564 famílias em 149 projetos, com uma área de 92.967 hectares⁵.

Pode-se concluir, de acordo com os números apresentados em diferentes períodos, que o ritmo dos assentamentos no País vem se acelerando paulatinamente, notadamente no atual governo, responsável por 72,7% do total de famílias assentadas, considerando-se somente os assentamentos oriundos dos programas de reforma agrária do Governo Federal, a partir de 1985. Ressalte-se

⁵ Os dados apresentados neste item foram retirados do documento *Diretrizes para o Programa Nacional de Reforma Agrária* - INCRA (1995a), tendo sido atualizados até 20.12.1999, para o Brasil, através de consulta feita à página do INCRA na Internet em 12.01.2000. Para o Ceará, os dados foram atualizados em 12.12.1999, junto à Divisão de Assentamento da Superintendência Regional do INCRA em Fortaleza, em 28.11.2000.

que, embora os números estejam ainda distante de atender a demanda, os resultados alcançados devem-se sobretudo à forte atuação do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra - MST.

2.2 A Nova Reforma Agrária do Governo Federal

O novo modelo de reforma agrária, anunciado pelo Governo Federal em março de 1999 com a denominação de O Novo Mundo Rural, tem como proposta central, de acordo com INCRA (1999a, p. 4), "expandir e fortalecer a agricultura familiar e usá-la, em parceria com estados, municípios e sociedade, como vetor do desenvolvimento rural sustentável".

As principais mudanças, a serem relatadas nos itens seguintes, residem na descentralização das atividades, na ampliação dos instrumentos para a obtenção de terras e na transferência do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, para o Ministério Extraordinário de Política Fundiária, fundindo-se com o Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária – PROCERA, tendo como nova denominação PRONAF/Planta Brasil (INCRA, 1999b). Essas mudanças estão sendo introduzidas paulatinamente, uma vez que algumas delas ainda dependem de regulamentação ou de captação de maior volume de recursos, de forma que o processo de mudança deverá estar totalmente implantado no decorrer do ano 2000.

Mais recentemente, em 16.12.1999, conforme INCRA (1999c), o Ministro Raul Jungmann lançou o *Livro Branco da Grilagem de Terras no Brasil*, uma intervenção fundiária na qual foram cancelados os registros cadastrais de 3.065 imóveis em todo o Brasil, com área igual ou superior a 10.000 hectares, totalizando 93.620.587 hectares, objetivando identificar possíveis casos de fraude e falsificação de títulos de propriedade de terras. Os

detentores desses imóveis terão um prazo estabelecido pelo Ministério para comprovar a autenticidade dos referidos títulos. Caso contrário, as terras serão destinadas à reforma agrária e à criação de unidades de preservação ambiental.

Em decorrência dessas alterações, nova estrutura administrativa foi implantada no Ministério, que passou a se chamar Ministério do Desenvolvimento Agrário, através do Decreto 3.338, de 14.01.2000, segundo INCRA (2000b). Serão instalados cinco gabinetes regionais até o final do ano, em diferentes regiões do País, tendo sido anunciado em 06.01.2000 a criação do primeiro gabinete, no Estado do Rio Grande do Sul, de conformidade com INCRA (2000c).

2.2.1 Descentralização das atividades

A descentralização das atividades vem substituir o modelo atual de gestão da reforma agrária, que vem apresentando problemas relacionados com a excessiva centralização dos seus equacionamentos no plano federal. O envolvimento formal do município se dá apenas pela participação dos próprios assentados em certas atividades e de algumas prefeituras na execução de obras por meio de convênios. O novo modelo institucional de gestão fará com que os trabalhos de planejamento e implementação das ações concretas sejam realizados no plano local pelas próprias comunidades e sob a coordenação dos conselhos municipais de desenvolvimento sustentável, assistidos por conselhos homólogos na região, nos estados e no País.

Os conselhos municipais funcionarão seguindo recomendações do Plano Municipal de Desenvolvimento Sustentável - PMDS, que trará o planejamento das ações, objetivando a implementação, em espaços correspondentes aos municípios, de processos que envolvem tomadas de decisões e organização de ações, visando a alcançar determinados resultados

os menores custos e prazos possíveis. O referido planejamento consistirá de quatro fases consecutivas e interligadas: diagnóstico da realidade municipal; definição do que precisa ser feito; execução do PMDS; e acompanhamento, controle e avaliação das ações empreendidas.

Os conselhos regionais serão responsáveis pela interação de municípios vizinhos em torno da execução dessa política de desenvolvimento rural, com ênfase destacada na obtenção de recursos fundiários para a expansão da agricultura familiar. Os conselhos estaduais terão como principais atribuições: o acompanhamento e avaliação dos trabalhos dos conselhos regionais e municipais; a proposição de diretrizes para aperfeiçoar a implementação da política e de seus programas nas regiões e nos municípios; a mobilização de instituições públicas e não-governamentais que tenham propósitos e ações relacionadas ao desenvolvimento da agricultura familiar; e a aprovação da programação fundiária do seu respectivo Estado.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural será responsável pelo acompanhamento e avaliação das ações de apoio à agricultura familiar no plano nacional e, ao mesmo tempo, formulará diretrizes e funcionará como fórum consultivo para questões normativas e operacionais relacionadas à implementação da política de desenvolvimento rural. O referido Conselho faz parte da nova estrutura do Ministério do Desenvolvimento Agrário, sendo presidido pelo Ministro e integrado por delegados dos Governos Federal, Estadual e Municipal. A composição dos demais conselhos está sendo objeto de deliberação e a sua implantação se dará logo após o processo de capacitação de seus integrantes, programado para o primeiro trimestre do ano 2000.

2.2.2 Instrumentos para obtenção de terras

Os grupos de beneficiários potenciais serão orientados quanto aos instrumentos de obtenção mais adequados para cada caso, devendo ser considerados na sua definição o custo por família, a qualidade dos recursos naturais, a agilidade do processo e a capacidade de pagamento dos novos agricultores familiares. Os instrumentos a serem utilizados são: a desapropriação por interesse social; a aquisição através da compra; a destinação de terras públicas e outros instrumentos, como o Projeto Casulo e o arrendamento.

A desapropriação por interesse social continuará sendo o principal instrumento de acesso à terra, tendo como alvo a propriedade considerada improdutiva, desde que superior a 15 módulos fiscais. A recomendação principal na utilização desse instrumento é para que seja dada maior importância à análise da qualidade dos recursos naturais, uma vez que parte significativa das áreas é improdutiva pelas limitações da terra e/ou má localização diante dos padrões da região. Para os imóveis com muita área de cobertura florestal, deve ser levada em conta, além dos custos, a agenda ambiental, daí a necessidade da participação do IBAMA nos processos em que se configure tal situação. Incluem-se ainda nesse instrumento as terras com trabalho escravo, que são áreas onde o Ministério do Trabalho constata a utilização de trabalhadores em regime de servidão, que podem ser desapropriadas independentemente de seu tamanho ou produtividade.

A aquisição através da compra é a novidade maior no novo modelo de reforma agrária, podendo se processar através de leilões, da compra direta ou do Banco da Terra. Para os leilões, direcionados principalmente àquelas regiões do sul e sudeste, onde existe dificuldade na identificação de propriedades improdutivas, apregoam-se as vantagens da impessoalidade e transparência, e de possibilitar a compra de vários imóveis simultaneamente e com melhores

preços, em decorrência da competição. A compra direta deverá contemplar preferencialmente as áreas oferecidas por órgãos do Governo Federal conveniados com o INCRA, como Banco do Brasil, INSS, EMBRAPA e CONAB, desde que atendam aos critérios gerais da obtenção e que haja negociação de preços.

A outra modalidade de aquisição através de compra se dará através do Banco da Terra, recentemente implantado. O Banco da Terra sucede, aperfeiçoa e amplia o Cédula da Terra, projeto-piloto apoiado pelo Banco Mundial e em execução nos Estados do Maranhão, Ceará, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais, desde 1997, tendo beneficiado 10.000 famílias em 1999, segundo INCRA (2000d). Essa forma de aquisição pretende abranger, principalmente, aqueles imóveis inferiores a 15 módulos fiscais, como também os imóveis considerados produtivos, independente de área, características estas que os tornam imunes à desapropriação por interesse social.

O processo se dá através da escolha da área por um grupo de produtores organizados sob forma de associação, que deverá negociar o preço da terra diretamente com o proprietário, com a mediação do Governo. Essa modalidade tem como objetivo dar maior rapidez ao processo de obtenção e permitir maior descentralização das ações, além de determinar um preço negociado e definitivo para o imóvel. É que, na desapropriação por interesse social, embora a avaliação original realizada pelos técnicos do INCRA alcancem preços comparáveis com os de mercado, vem se tornando prática muito comum a entrada de recursos na Justiça por parte dos proprietários das áreas desapropriadas, quando, na maioria das vezes, os valores auferidos na esfera judicial chegam a decisões de preços elevadíssimos, muito acima dos valores de mercado dos imóveis.

Outros instrumentos de obtenção de terras são o Projeto Casulo e o arrendamento. O Projeto Casulo estabelece que terras de propriedade municipal ou adquiridas diretamente pelos municípios podem ser destinadas à reforma agrária por meio de convênios ou parcerias. Referido projeto foi concebido para

criação de pequenos assentamentos nas proximidades das cidades pequenas e médias, de forma a trazer de volta à terra, sem que a família tenha de abandonar fontes de renda urbanas, migrantes que sobrevivem na periferia. O amadurecimento de terras a longo prazo, com opção para futuro financiamento da compra definitiva pelo Banco da Terra, é outra modalidade que está em estudo para implementação a partir do ano 2000.

2.2.3 PRONAF/Planta Brasil

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF foi criado no segundo semestre de 1995, com a primeira linha de financiamento da produção para agricultores familiares, tendo sido institucionalizado através do Decreto Presidencial nº 1.946, de 28.06.1996, como um programa de apoio técnico e financeiro ao desenvolvimento rural para o fortalecimento da agricultura familiar, no âmbito do Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Em 1999, o programa foi transferido para o Ministério Extraordinário de Política Fundiária por meio da Medida Provisória nº 1.911/8, de 29.07.1999, ganhando mais força política para a implementação de suas ações, ampliando seus benefícios e contemplando também os agricultores familiares provenientes do Programa Nacional de Reforma Agrária, tornando-se o PRONAF/Planta Brasil.

O novo programa substitui o Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária - PROCERA, que até então detinha as linhas de financiamento destinadas aos assentados da reforma agrária. Com essa unificação, foram criados quatro grupos de beneficiários (A, B, C e D), diferenciados por serem ou não assentados, pelo nível de renda familiar obtida e pelo grau do benefício concedido. Merece destaque o Grupo A, constituído pelos agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária que ainda

não contrataram operação de investimento no limite individual permitido pelo PROCERA, no que inclui automaticamente os novos assentados. Fazem também parte desse grupo os agricultores familiares assentados dos Programas Cédula da Terra, Banco da Terra, Projeto Casulo e Projetos Estaduais de Reforma Agrária, desde que os assentamentos sejam previamente reconhecidos pelo INCRA e estejam cadastrados no Sistema de Informações dos Projetos de Reforma Agrária - SIPRA.

O limite para o projeto de estruturação inicial dos beneficiários do Grupo A varia de R\$ 3.000,00 a R\$ 9.500,00 por produtor, para investimento e custeio associado, podendo até 35% do valor do projeto ser destinado a operação de custeio. As condições do financiamento são as seguintes: juros de 25% da Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), o que corresponde a um rebate de 75% da TJLP, respeitado o piso de 3,25% ao ano; rebate de 40% sobre o principal, no ato de cada amortização ou liquidação; e prazo de até 10 anos, incluídos até 3 anos de carência, conforme a capacidade de pagamento do empreendimento. No entanto, o beneficiário perde o direito aos referidos rebates (subsídios), caso o pagamento parcial ou total da operação não ocorra até as datas de vencimento ou em caso de desvio ou aplicação irregular do crédito, hipóteses em que ficará sujeito às penalidades aplicáveis às irregularidades da espécie (BANCO DO NORDESTE, 1999).



CAPÍTULO 3

INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

Neste capítulo serão referenciados os trabalhos de instituições oficiais e de pesquisadores que nortearam a definição do Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA e Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA, propostos no presente estudo.

A missão mais nobre do pesquisador consiste em procurar conhecer, da forma mais abrangente possível, tudo o que existe no meio acadêmico sobre o assunto objeto da pesquisa e, a partir de uma análise científica e criteriosa, encontrar os indicadores e as respectivas variáveis econômicas e sociais que mais se adequem ao estudo em questão, objetivando a construção de índices que retratem com a maior fidelidade o estágio de desenvolvimento da área e a população estudada.

Ressalte-se, porém, conforme LEMOS (1998, p. 55), que "nenhum índice, por mais bem elaborado que seja, será capaz de captar em sua plenitude o real estágio de desenvolvimento de uma região ou de um país". Esses índices serão apenas indicadores de tendências que se constituem em informações importantes e fundamentais para o planejamento e apontam as carências no processo de avanço econômico e social do conglomerado humano estudado, cabendo ao pesquisador a busca incessante no sentido de encontrar bons parâmetros para aferir os níveis de bem-estar das populações.

Portanto, apresenta-se a seguir uma síntese dos índices estudados e que serviram de base para a definição dos indicadores a serem utilizados nesta pesquisa.

3.1 Índices Concebidos por Instituições Oficiais



3.1.1 Índice de Desenvolvimento Humano - IDH

O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH é calculado pela Organização das Nações Unidas - ONU para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD, desde 1990, originando anualmente a produção do Relatório Internacional de Desenvolvimento Humano - RDH, o que tem causado impacto nas questões globais de desenvolvimento, na medida que vem influenciando debates em todo o mundo.

O RDH internacional provocou a produção do Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano - RNDH, criado para refletir prioridades e questões nacionais a partir de dados e conhecimentos locais. Até o presente, mais de cinquenta países já produziram seus relatórios nacionais.

No caso do Brasil, o PNUD celebrou uma parceria com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, a fim de viabilizar e executar a versão nacional do relatório, o que foi concretizado no ano de 1996. Esse relatório, elaborado sob a coordenação do IPEA, tem entre seus autores técnicos e especialistas de vinte e cinco instituições de pesquisa. O ponto de partida do relatório, de acordo com PNUD/IPEA (1996), é o exame do estágio de desenvolvimento humano no Brasil, com base em dados referentes ao ano de 1991 oriundos do Censo Demográfico do IBGE e de outras fontes. Nesse sentido, é calculado para o País e para cada um dos estados o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH.

O IDH vem, ao longo dos anos, passando por sucessivas alterações, em termos de variáveis, sempre com o intuito de aperfeiçoamento, mas sua concepção básica, através dos indicadores de longevidade, educação e renda, permanece inalterada. Referidos indicadores, aos quais são atribuídos pesos

países, são representados atualmente pelas seguintes variáveis, conforme PNUD/IPEA (1998):

- a) **longevidade:** esperança de vida ao nascer;
- b) **educação:** taxa de alfabetização de adultos - 15 anos e mais (peso 2) e taxa combinada de matrícula nos ensinos fundamental, médio e superior - 7 a 22 anos (peso 1);
- c) **renda:** Produto Interno Bruto - PIB real *per capita*, expresso em dólares norte-americanos, ajustado ao custo de vida local para refletir diferenças na paridade do poder de compra (PPC) entre os países.

A construção do IDH se desdobra em duas etapas, de acordo com PNUD/IPEA (1996, p. 151):

- a) Definir a medida de privação de uma dada região em relação a cada uma das quatro variáveis consideradas. Tal medida é obtida situando-se o valor efetivamente observado para a variável na região em uma escala de 0 a 1, cujos limites correspondem aos valores máximo e mínimo que podem ser atribuídos à variável. O valor de cada um dos indicadores que compõem o IDH é definido para uma dada região a partir da expressão:

$$\text{Indicador} = (\text{valor observado} - \text{valor mínimo}) / (\text{valor máximo} - \text{valor mínimo})$$

- b) Calcular o IDH através da média simples dos três indicadores definidos anteriormente, da seguinte forma:

$$\text{IDH} = (I_l + I_e + I_r) / 3, \text{ onde:}$$

I_l : Indicador de longevidade;

I_e : Indicador de educação;

I_r : Indicador de renda.

A partir do Relatório Internacional de Desenvolvimento Humano de 1995, os referidos limites foram assim estabelecidos:

- esperança de vida ao nascer: 25 e 85 anos;
- taxa de alfabetização de adultos: 0% e 100%;
- taxa combinada de matrículas nos três níveis de ensino: 0% e 100%;
- PIB real *per capita* (corrigidos pela PPC): 100 e 40.000 dólares.

Os limites mínimo e máximo, estabelecidos para cada variável, conforme PNUD/IPEA (1996, p.12), correspondem aos valores mínimo e máximo dentre aqueles que foram observados em algum país nas últimas décadas e aqueles que podem vir a ser observados em algum país nas próximas décadas, exceto nos casos das variáveis expressas em percentagem, cujos limites são 0% e 100%.

Como se observa, o IDH inovou, ao introduzir em sua metodologia de cálculo, além do indicador de renda (em particular, o PIB *per capita*), tradicionalmente utilizado para medir o grau de desenvolvimento entre os países, outros indicadores que objetivassem aferir com maior profundidade as condições de bem-estar da população, dando ao mesmo um significado mais amplo e tornando-a um índice-padrão, em termos de desenvolvimento socioeconômico.

Críticas de alguns pesquisadores têm surgido com relação ao IDH, sobretudo pelo fato da utilização de apenas três indicadores na construção do índice. A ONU justifica, afirmando, segundo PNUD/IPEA (1996, p. 12), que um índice mais abrangente não é necessariamente um índice melhor, pois novos indicadores poderão simplesmente sobrepor-se aos já considerados, em função da alta correlação entre as variáveis, citando como exemplo: a mortalidade infantil já é considerada na esperança de vida ao nascer, que por sua vez apresenta uma alta correlação com outras variáveis, como: % da população com acesso a água potável; % da população com acesso a saneamento e oferta diária de calorias.

Entretanto, pesquisadores, a exemplo de LEMOS (1998, p. 60), argumentam que, se todas as variáveis estão altamente correlacionadas, estas devem ser incluídas e não excluídas, para que seja construído um índice mais abrangente e capaz de captar padrões de bem-estar social e econômico. Acrescentam ainda que a não inclusão, de forma explícita, de alguns indicadores na construção de um índice, pode superestimar em alguns casos e subestimar em outros o grau de desenvolvimento de regiões de economia mais atrasadas. Nesse contexto, o IDH seria mais eficiente quando aplicado à realidade das regiões mais desenvolvidas ou, pelo menos, em desenvolvimento.

A classificação utilizada internacionalmente pela ONU enquadra os países em três níveis de desenvolvimento, segundo os valores observados para o IDH: países com um IDH abaixo de 0,5 são considerados com um nível baixo; os valores entre 0,5 e 0,8, um nível médio; e quando o índice for superior a 0,8, um alto nível de desenvolvimento humano.

A TABELA 1 apresenta, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998), os indicadores de renda, educação e longevidade e o respectivo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) para o Brasil, Nordeste e Ceará, nos anos de 1995 e 1996. Verifica-se que o Nordeste e o Ceará situam-se na categoria de médio desenvolvimento humano nos dois referidos anos, ao passo que o Brasil, com o IDH de 0,814 em 1995 e 0,830 em 1996, enquadra-se na faixa de alto desenvolvimento humano, categoria essa alcançada a partir de 1995. Os índices anteriores eram de 0,494 em 1970; 0,734 em 1980 e 0,787 em 1991.

TABELA 1 - Índice de Desenvolvimento Humano para o Brasil, Nordeste e Ceará

Nível	Escala de aferição (0 a 1)							
	1995 (1)				1996 (1)			
	Ir	Ie	Il	IDH	Ir	Ie	Il	IDH
Brasil	0,923	0,815	0,705	0,814	0,954	0,825	0,710	0,830
Nordeste	0,440	0,696	0,652	0,596	0,452	0,714	0,658	0,608
Ceará	0,387	0,677	0,663	0,576	0,388	0,714	0,669	0,590

FONTE: PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998).

(I) Ir: Indicador de renda; Ie: Indicador de educação; Il: Indicador de longevidade; e IDH: Índice de Desenvolvimento Humano.

O RDH internacional traz o *ranking* dos países com relação ao IDH, tendo as informações como base um período de dois ou três anos anteriores ao de edição do relatório. Em 1998, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998) e

com base em dados relativos ao ano de 1995, o Brasil, com um IDH de 0,809⁶, ocupava a 62^a colocação em relação a um conjunto de 174 países, com o Canadá em primeiro lugar, com um índice de 0,960, e Serra Leoa em último com 0,185. Em julho de 1999, a ONU divulgou através da imprensa o relatório referente ao ano de 1999, com base em dados correspondentes ao ano de 1997. CHAVES (1999, p. 3e), em seu caderno de Economia no jornal O Povo, de Fortaleza/CE, afirma que o Brasil caiu da 62^a para a 79^a colocação no mundo e situando-se em 11^o lugar na América Latina, com o Chile ocupando o 1^o lugar seguido de: Argentina, Uruguai, Costa Rica, Venezuela, Panamá, México, Colômbia, Cuba e Equador. O Canadá manteve-se na liderança do *ranking* mundial e Serra Leoa continuou em último lugar.

O Estado do Ceará, relativamente ao Brasil, com relação aos anos de 1995 e 1996, conforme dados estaduais mais recentes, ocupava a 23^a colocação no ano de 1995, à frente apenas da Paraíba, Maranhão, Alagoas, e do Piauí em último lugar. Em 1996, subiu para a 22^a colocação, invertendo a posição com o Estado de Tocantins. No Nordeste, o Ceará situa-se em 5^o lugar nos dois anos, com Sergipe ocupando o 1^o lugar, seguido de Rio Grande do Norte, Bahia e Pernambuco.

Registre-se, no entanto, uma tendência de crescimento do índice ao longo dos anos, no período de 1970 a 1991 no âmbito municipal, e de 1970 a 1996, no contexto estadual e nacional. Pode-se citar como exemplo, de conformidade com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998), o fato de que em 1991 ainda havia dois estados na categoria de baixo desenvolvimento humano, para em 1995 alcançarem o nível intermediário.

Por outro lado, se em 1991 seis estados encontravam-se na faixa de alto desenvolvimento humano, esse número cresceu para oito em 1995 e onze em 1996. No plano municipal, pode-se afirmar que em 1970 não havia nenhum

⁶ A diferença entre os valores do IDH no Brasil, com referência ao ano de 1995, de 0,814 na publicação do PNUD e de 0,809 no RDH/98 internacional, resulta das fontes de dados utilizadas. O RDH/98 utiliza dados das agências do sistema coordenado pela ONU e de outras agências internacionais. O PNUD utiliza dados fornecidos pelo Banco Mundial e por instituições oficiais brasileiras, como IBGE, MEC e IPEA.

município nessa categoria superior, apenas 361 na faixa média e 3.591 na inferior. Em 1991, esses números passaram a ser, 80 municípios classificados como de alto desenvolvimento humano, 2.593 na faixa média e 1.818 na categoria inferior, o que corresponde a 40,5% dos municípios brasileiros e 96,6% dos municípios cearenses enquadrados nessa última categoria.

3.1.2 Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros

Mais recentemente, no ano de 1998, foi editado o documento *Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros*, elaborado através de um trabalho conjunto do PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro - FJP do Governo de Minas Gerais, esta última se juntando à tradicional parceria já existente entre as duas primeiras instituições, contando ainda com a colaboração do IBGE.

PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998) traz uma série inédita com os valores do índice de Desenvolvimento Humano - IDH, para o Brasil, regiões e estados, calculada a partir de informações dos três últimos censos demográficos realizados pelo IBGE em 1970, 1980 e 1991. Acrescenta, ainda, os anos de 1995 e 1996, porém com base em informações oriundas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD/IBGE) e em dados fornecidos pelo MEC, IPEA e Banco Mundial.

Mencionada publicação traz como novidade maior a concepção de dois novos índices de desenvolvimento socioeconômico, no âmbito municipal: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM e Índice de Condições de Vida - ICV, somente para 1970, 1980 e 1991, anos dos últimos censos. Os referidos índices, calculados para todos os municípios brasileiros, reproduzem, com algumas adaptações, a metodologia adotada pelo IDH.

O IDHM, conforme PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998), conserva os mesmos indicadores do IDH: longevidade, educação e renda, com alterações nas variáveis referentes à educação e renda. O indicador de educação é representado pela taxa de alfabetização de adultos e pelo número médio de anos de estudo (conceito adotado pelo IDH até 1994). A substituição da taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino pelo número médio de anos de estudo é justificada em função da migração temporária motivada pela busca de serviços educacionais localizados em municípios que não o de origem da pessoa, sobretudo no caso da educação superior. O indicador de renda é representado pela renda familiar *per capita* do município, em substituição ao PIB *per capita* municipal, por ser, de acordo com o trabalho coordenado pelo PNUD, um indicador que melhor caracteriza a renda realmente auferida pelas famílias e as suas possibilidades de consumo da população local.

O ICV inclui indicadores não contemplados explicitamente pelo IDH, utilizando um maior número de variáveis relacionadas com as condições de vida e permitindo captar de forma mais abrangente o desenvolvimento humano sustentável.

Os indicadores e respectivas variáveis utilizadas na construção do ICV são os seguintes, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998):

- a) **longevidade:** esperança de vida ao nascer e taxa de mortalidade infantil;
- b) **educação:** taxa de analfabetismo de adultos, número médio de anos de estudo, percentual da população com menos de quatro anos de estudo, percentual da população com menos de oito anos de estudo e percentual da população com mais de onze anos de estudo;
- c) **renda:** renda familiar *per capita*, Índice L de Theil (desigualdade de renda), percentual de pessoas com renda insuficiente, insuficiência média de renda e grau de desigualdade na população com renda insuficiente;

d) **infância:** percentual de crianças que não freqüentam a escola, defasagem escolar média, percentual de crianças com mais de um ano de atraso escolar e percentual de crianças que trabalham;

e) **habitação:** percentual da população vivendo em domicílios com densidade superior a duas pessoas por dormitório potencial, percentual da população vivendo em domicílios duráveis, percentual da população vivendo em domicílios com abastecimento adequado de água e percentual da população vivendo em domicílios com instalações adequadas de esgoto.

3.1.3 Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM

A Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE, vinculada à Secretaria do Planejamento e Coordenação - SEPLAN do Governo do Estado do Ceará, vem ao longo dos anos realizando uma série de trabalhos no sentido de avaliar o nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. Os estudos mais recentes foram realizados em 1995 e em 1998, intitulados *Ranking dos Municípios: Indicadores Seleccionados*, e *Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM* (IPLANCE, 1998a).

O primeiro estudo reúne informações estatísticas sobre a realidade geográfica, política e socioeconômica dos municípios, porém não permite uma comparação entre os municípios no conjunto dos indicadores seleccionados, sendo possível comparações apenas entre os mesmos, para cada variável de interesse. Por outro lado, o segundo, é considerado o mais completo pelo IPLANCE, pois, além de contornar essa limitação, baseia-se em um grupo de indicadores bem mais abrangentes e que expressam aspectos relevantes no conceito de desenvolvimento.

Assim, na construção do IDM, REIS & LIMA, segundo IPLANCE (1998a, p.14), adotaram metodologia semelhante à empregada em seu trabalho

Desenvolvimento socioeconômico e hierarquização dos municípios cearenses, que consistia na “utilização de técnica multivariada de análise fatorial através do método de componentes principais, que faz com que o primeiro fator contenha o maior percentual de explicação da variância total, o segundo fator tenha o segundo maior percentual e assim sucessivamente”. Considerando-se a natureza das variáveis em suas diversas dimensões, procedeu-se a um agrupamento de 32 indicadores, selecionados mediante a estrutura de relação entre eles, classificando-os em cinco grupos, definidos a seguir:

Grupo 1 - Indicadores fisiográficos, fundiários e agrícolas

- Precipitação pluviométrica (1995).
- Percentual de área irrigada (1990).
- Percentual do valor da produção agrícola (1995).
- Percentual do efetivo bovino (1994).
- Percentual da área aproveitável explorada (1991).
- Percentual do consumo de energia rural (1995).

Grupo 2 - Indicadores de indústria e comércio

- IPI/Indústria (1995).
- ICMS/Comércio (1995).
- Percentual do setor industrial na composição do PIB municipal (1995).
- Percentual do setor comercial na composição do PIB municipal (1995).
- Percentual do consumo industrial de energia elétrica (1995).
- Percentual do consumo comercial de energia elétrica (1995).

Grupo 3 - Indicadores demográficos e econômicos

- Densidade demográfica (1995).

- Taxa média geométrica de crescimento anual da população (1991-1996).
- Taxa de urbanização (1995).
- Produto Interno Bruto - PIB (1995).
- Renda média do chefe de domicílio, corrigida pelo Índice de Gini (1991).
- Percentual de chefes de domicílio com rendimento maior que um salário mínimo (1991).
- Produto *per capita* (1995).

Grupo 4 - Indicadores de infra-estrutura de apoio

- Densidade telefônica (1995).
- Agências dos correios por 1.000 habitantes (1995).
- Agências bancárias por 1.000 habitantes (1995).
- Veículos por 100 habitantes (1995).
- Rede rodoviária relativa à área do município (1995).
- Coeficiente de proximidade à capital do estado.

Grupo 5 - Indicadores sociais

- Taxa de alfabetização da população de 5 anos e mais de idade (1995).
- Taxa de escolarização real da população de 7 a 14 anos de idade (1995).
- Consultas médicas por habitante (1995).
- Taxa de mortalidade infantil (1995).
- Percentual da população com abastecimento água adequado (1995).
- Percentual de domicílios com instalação sanitária adequada (1991).
- Percentual de domicílios com coleta de lixo adequada (1991).

Os dados utilizados no cálculo do índice se originaram de várias fontes e tiveram como referência o ano de 1995, com exceção de alguns indicadores para os quais não existia a informação relativa a esse ano, como por exemplo: a renda média do chefe de domicílio, que tem como dado municipal mais recente, o ano de 1991 referente ao último Censo Demográfico do IBGE. Além do IPLANCE, outras instituições, dentre as muitas que forneceram os dados, foram: IBGE, INCRA, FUNCEME, IPEA, Secretarias de Educação, Fazenda e Saúde do Estado do Ceará, COELCE, TELECEARÁ etc.

Admitindo-se o índice com distribuição aproximadamente normal, média igual a 23,20 e desvio padrão de 11,56, os municípios estão agrupados em quatro classes, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM (IPLANCE, 1998a, p. 21):

- Inferior: municípios com índices menores do que a média menos um desvio padrão (4,28 a 11,64).
- Média inferior: municípios com índices variando entre a média menos um desvio padrão e a média (11,65 a 23,20).
- Média superior: municípios com índices variando entre a média e a média mais um desvio padrão (23,21 a 34,76).
- Superior: municípios com índices maiores do que a média mais um desvio padrão (34,77 a 46,31).

3.2 Índices Concebidos por Pesquisadores

A construção de índices se constitui num “exercício intelectual da maior relevância e de uma abrangência imensurável” (LEMOS, 1998, p. 55).

Com base nessa premissa, o exercício de construir índices para aferir níveis de bem-estar tem se popularizado nos últimos anos, sobretudo depois da criação e divulgação anual do Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, a

partir de 1990. Além dos índices construídos pelas instituições oficiais, outros foram concebidos por pesquisadores, a maioria adotando os mesmos fundamentos teóricos que nortearam o IDH, com pequenas alterações, caracterizadas por variações na metodologia de cálculo, pela ampliação de indicadores na construção do índice, pelo aumento ou troca de variáveis na definição do indicador e, ainda, por diferenciações quanto aos limites mínimo e máximo das variáveis ou ao peso atribuído a determinado indicador ou variável no cálculo do índice.

Serão destacados a seguir alguns desses índices que contribuíram de alguma forma para a definição dos indicadores e variáveis utilizadas na construção dos índices objeto do presente estudo.

ALBUQUERQUE *et al.* (1993) destacam dois outros índices derivados do IDH: Índice de Desenvolvimento Relativo - IDR e Índice de Nível de Vida - INV. Referidos índices foram criados em 1991, sob a coordenação do IPEA, através do pesquisador Roberto Cavalcanti de Albuquerque, e tiveram como finalidade analisar a situação social no Brasil nas décadas de 70 e 80, examinando noventa situações-padrão representativas das diferentes regiões do País, com o propósito de apresentar sugestões para a concepção e execução de políticas públicas.

O IDR segue a metodologia adotada para o cálculo do IDH, com as seguintes modificações: a variável PIB *per capita* é substituída pelo rendimento domiciliar *per capita* e os valores mínimos e máximos são os empiricamente observados, em quaisquer dos anos considerados.

O INV objetiva medir o nível de atendimento das necessidades básicas por domicílios e é calculado combinando elementos da metodologia empregada na construção do IDH e da adotada por DREWNOWSKI (STREETEN *et al.* e GUILLAUMOUNT, citados por ALBUQUERQUE *et al.*, 1993). É um índice integrado por cinco indicadores, cada um correspondendo ao grau de atendimento de uma necessidade básica, da seguinte forma:

- a) **saúde:** esperança de vida ao nascer;

b) **habitação:** domicílios com abastecimento d'água, domicílios com energia elétrica e domicílios com geladeira;

c) **educação:** taxa de alfabetização de adultos, pessoas de 20 anos ou mais com mais de quatro anos de estudo e pessoas de 20 anos ou mais com mais de oito anos de estudo;

d) **participação econômica:** domicílios com rendimento *per capita* acima da linha de pobreza (1/4 do salário mínimo);

e) **lazer e informação:** domicílios com rádio e domicílios com televisão.

José de Jesus Sousa Lemos, professor do Departamento de Teoria Econômica da Faculdade de Economia da UFC, construiu em 1995 o Índice de Desenvolvimento Relativo - IDR, cumprindo programa de pós-doutorado em Economia do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, no Departamento de Economia da Universidade da Califórnia, com o objetivo de desenvolver um índice mais abrangente que o IDH para medir os padrões de desenvolvimento dos países subdesenvolvidos.

O IDR incorpora, conforme LEMOS (1998), além das quatro variáveis já incluídas no IDH, quatro variáveis adicionais de performance social dos países subdesenvolvidos, quais sejam: % da população com acesso a água potável; % da população com acesso a serviço de saneamento; oferta diária de calorias *per capita* e taxa de mortalidade infantil. A metodologia adotada é semelhante à do IDH, ressaltando-se que os pesos atribuídos às variáveis não são determinados *a priori* e sim com o emprego de métodos de análise fatorial, através da interrelação das variáveis empregadas no cálculo do índice.

Maria Cecília Prates Rodrigues, pesquisadora do Instituto Brasileiro de Economia, da Fundação Getúlio Vargas, criou em 1991 o Índice de Desenvolvimento Social - IDS, objetivando analisar a evolução da situação social dos estados brasileiros na década de 80.

O IDS segue a metodologia adotada pelo IDH, passou por algumas pequenas alterações após sua criação, em termos de variáveis, e apresenta, de

segundo com RODRIGUES (1994) em trabalho publicado na Revista *Conjuntura Econômica*, os seguintes indicadores:

a) **saúde:** taxa de mortalidade infantil (peso 0,6) e esperança de vida ao nascer (peso 0,4);

b) **educação:** taxa de analfabetismo de adultos (peso 0,3), taxa de escolaridade média (peso 0,2), taxa de escolaridade superior (peso 0,2) e taxa de escolaridade básica deficiente (peso 0,3);

c) **renda:** renda média da população economicamente ativa (PEA) com rendimento (peso 0,4) dividida pela razão ricos/pobres (peso 0,6). A razão ricos/pobres é definida pela relação entre a proporção da renda total da PEA apropriada pelos seus 10% mais ricos e a proporção apropriada pelos seus 20% mais pobres.

Aécio Alves de Oliveira, professor do Departamento de Teoria Econômica da Faculdade de Economia da UFC, concebeu o Índice de Desenvolvimento Econômico e Social - IDES, em trabalho desenvolvido para a Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE, denominado *Ranking dos Municípios*, com base nos dados do Censo Demográfico do IBGE de 1991.

O IDES, de acordo com OLIVEIRA (1995), teve como objetivo a construção de um índice que expressasse a chamada dívida social de cada município do Estado do Ceará. O citado índice, considerado também uma variante do IDH e adotando metodologia semelhante, foi calculado com base na estimativa de carências econômicas e sociais expressas nos indicadores utilizados. O desenvolvimento relativo alcançado foi estimado como complemento do índice de carência.

Os indicadores utilizados na construção do IDES foram os seguintes:

a) **renda:** renda *per capita* corrigida pelo Índice de Gini;

b) **saúde:** taxa de mortalidade infantil;

c) **habitabilidade:** percentual de domicílios com abastecimento de água, percentual de domicílios com instalações sanitárias e percentual de domicílios atendidos pelo serviço de coleta de lixo;

d) **Educação:** taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais.

Walmir Severo Magalhães, em dissertação aprovada em 1996 pela Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural do Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, utilizou os Índices de Desenvolvimento Econômico e Social - IDES e o Índice de Nível de Vida - INV, com o objetivo de analisar os impactos econômicos e sociais advindos da política de açudagem e sua contribuição ao desenvolvimento da região do Realejo, no Município de Crateús/CE.

O IDES e o INV foram desenvolvidos originalmente por OLIVEIRA (1995) e ALBUQUERQUE *et al.* (1993), respectivamente, conforme referidos há pouco. MAGALHÃES (1996) segue a metodologia adotada pelos autores, mas promove alterações nos indicadores e variáveis utilizados na construção dos referidos índices.

Outras dissertações de mestrado foram objeto de análise e também serviram de base para a definição de indicadores e variáveis empregados nesta pesquisa. Podem-se destacar os trabalhos de Aristóteles Viana Fernandes e Francisca Silvânia de Sousa Monte, que analisaram indicadores de qualidade de vida em comunidades rurais, conforme FERNANDES (1997) e MONTE (1999). Estes pesquisadores tiveram suas dissertações aprovadas pela Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, do Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, nos citados anos.



CAPÍTULO 4

METODOLOGIA

4.1 Área de Estudo

4.1.1 Caracterização da área geográfica de estudo

O estudo foi realizado no Projeto de Assentamento São Joaquim, cuja área abrange os Municípios de Madalena e Quixeramobim, integrantes da Microrregião Geográfica *Sertões de Quixeramobim*, no Estado do Ceará, de acordo com a FIGURA 1, fornecida pela Superintendência Regional do INCRA/CE, através da Seção de Cartografia e Recursos Naturais da Divisão de Cadastro Rural. A Figura demonstra que 75,93% da área encontram-se no Município de Madalena.

Foi constatado por ocasião da pesquisa de campo, com base em informações dos assentados e dos técnicos que prestam assistência ao projeto, que uma pequena área está inserida no Município de Boa Viagem, pertencente à mesma Microrregião. Em razão disso e por se ter verificado que o referido Município também é importante e exerce influência na vida de algumas comunidades do Assentamento, assim como Madalena e Quixeramobim, decidiu-se pela sua inclusão na área de estudo da pesquisa. A Figura, há pouco referida, não confirma a informação, porém mostra a proximidade da área do projeto aos limites do Município de Boa Viagem.

O Assentamento São Joaquim ocupa uma área de 22.992,5 hectares e possui 405 famílias, organizadas em comunidades, que compõem doze



FIGURA 1 - Mapa de Localização do P. A. São Joaquim

SORTE: INCRA/CE - 1999

Divisão de Cadastro Rural

Seção de Cartografia e Recursos Naturais

entidades (onze associações e uma cooperativa), sendo considerado o maior assentamento do Estado, tanto em área como em número de famílias assentadas.

A desapropriação da área ocorreu através do Decreto nº 92.875, em 30.06.86. No entanto, a imissão de posse se deu somente três anos depois, em 09.06.89, após a solução das pendências judiciais entre o INCRA e o proprietário do imóvel. O fator determinante da desapropriação foi a ocupação da área por 346 famílias vinculadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra - MST, ocorrida em 25.05.89, razão pela qual o projeto também é conhecido por Assentamento 25 de Maio, nome dado pelos assentados e que caracteriza a sua luta pela terra conquistada, embora o INCRA o denomine de São Joaquim, o antigo nome da propriedade.

A maior parte do projeto, além de sua entrada principal, está localizada em área pertencente ao Município de Madalena, a 13 km da sede e às margens da estrada que liga esse Município a Quixeramobim. A distância até Fortaleza é de 193 km, tendo como principal via de acesso a BR-020, que liga Madalena à Capital do Estado.

Por se tratar de um estudo de caso, partiu-se para a seleção de uma área que fosse mais ou menos representativa com relação aos assentamentos, levando-se em conta as condições de solo, relevo, clima, vegetação, além das atividades principais desenvolvidas nos assentamentos.

A escolha recaiu então no Projeto de Assentamento São Joaquim, o maior do Estado, pois, além de apresentar essas condições de representatividade, está dividido em doze subáreas, organizadas sob forma de associações e cooperativa, inclusive no tocante à gerência dos projetos e auferição de rendimentos, funcionando cada subárea como se fosse um projeto de assentamento, o que dá ao estudo de caso maior representatividade.

O Assentamento possui boa infra-estrutura hídrica, que permite essa subdivisão de áreas, constituída de quinze açudes de pequeno e médio portes, sete riachos de ciclos temporários, além de córregos que se originam desses mananciais. Os maiores açudes são os localizados nas comunidades de Quieto

(18.000.000 m³); São Joaquim e Paus Branco, com 5.000.000 m³ cada um; e o restante variando de 400.000 a 2.500.000 m³ (INCRA, 1994). As condições de solo, relevo, clima e vegetação da área estudada se assemelham a uma parcela representativa dos assentamentos existentes no Estado. O tipo de solo predominante, de acordo com projeto técnico do INCRA (1995b), é o bruno não cálcico (45%), seguido pelo planossolo eutrófico (26,7%), litólico eutrófico (12,6%), aluvião eutrófico (8,9%) e vertissolo (6,8%). O relevo se apresenta, aproximadamente, como 80% de plano a suave, 15% moderado e os 5% restantes entre forte e muito forte. O clima é considerado quente e semi-árido, com temperatura média anual de 27°C e precipitação média pluviométrica anual de 640 mm. A vegetação é caracterizada pela caatinga hiperxerófila, onde se destacam espécies como pau branco, aroeira, caatingueira, angico, sabiá, jurema, marmeleiro, mufumbo e oiticica.

As atividades principais desenvolvidas na área em estudo também coincidem com grande parte dos assentamentos do Estado. Predominam as culturas de algodão herbáceo, milho e feijão; a bovinocultura de leite; e a criação de ovinos/caprinos.

4.1.2 Características dos municípios

As FIGURAS 1A, 2A e 3A mostram a localização dos Municípios de Madalena, Quixeramobim e Boa Viagem, respectivamente, com relação ao Estado do Ceará e à Microrregião de Sertões de Quixeramobim, onde os mesmos estão situados. Os referidos municípios oferecem serviços às comunidades do projeto nas áreas de saúde, educação, comercial e bancária, existindo estradas ligando o Assentamento a esses municípios, com linhas de transporte (diárias, 2 a 3 vezes por semana ou semanais) partindo das comunidades ao município mais próximo.

Essas unidades municipais têm na agropecuária a base de sua economia, predominando, assim como no Assentamento, as culturas de algodão herbáceo, milho e feijão; a bovinocultura de leite; e a criação de ovinos/caprinos. O Município de Quixeramobim é o mais desenvolvido da Microrregião e o mais antigo dos três, tendo sido criado em 1766, dando origem aos demais, Boa Viagem, em 1864, e Madalena em 1986 (desmembrado de Boa Viagem, antigo distrito de Quixeramobim). As características principais de cada um dos referidos municípios estão descritas a seguir, de acordo com dados do IPLANCE (1998 a, b).

O Município de Madalena, localizado na região centro do Estado, possui, de acordo com os dados do último censo do IBGE relativo à contagem da população, realizado em 1996, uma população de 13.948 habitantes, sendo 4.865 na zona urbana e 9.083 na zona rural. Ocupa uma área de 1.109,20 km² e, segundo a FUNCEME, a temperatura varia de 25 a 32 °C e a precipitação média é de 692 mm ao ano.

O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 1.062,44, referente ao ano de 1996, e a sua classificação com relação ao Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM, referido na Seção 3.1.3, é Média Inferior (16,56), ocupando a 130ª posição no *ranking* estadual.

O Município possui apenas o Projeto de Assentamento objeto de estudo. Acha-se encravado na bacia hidrográfica do rio Jaguaribe, tendo como manancial principal o riacho Barrigas, que deságua no rio Quixeramobim. As condições de acesso são excelentes, pois o mesmo está localizado às margens da BR-020, que liga a Capital do Estado também aos Municípios de Canindé e Boa Viagem, distando de Fortaleza cerca de 180 km.

O Município de Quixeramobim situa-se na região centro do Estado, ocupa uma área de 3.275,00 km² e possui, conforme dados do censo do IBGE de 1996, uma população de 56.697 habitantes, 26.835 na zona urbana e 29.862 na zona rural. A FUNCEME registra uma temperatura que varia de 23 a 33 °C e uma precipitação média anual de 708 mm.

O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 914,68, correspondente ao ano de 1996, e a sua classificação com relação ao IDM é Média Superior (27,29), atingindo a 45ª posição no *ranking* estadual.

O Município possui, de acordo com informações do INCRA/CE, além de parte da área estudada, outros dez projetos de assentamento:

- Alegre – 1.245 hectares e 35 famílias;
- Caraíbas – 3.456 hectares e 79 famílias;
- Conquista da Liberdade/Maraquetá - 2.465 hectares e 60 famílias;
- Muxuré Velho/São João - 1.367 hectares e 43 famílias;
- Parelhas – 2.428 hectares e 70 famílias;
- Recreio - 2.879 hectares e 57 famílias;
- Renascer de Canudos/Quinin - 8.132 hectares e 218 famílias;
- Santa Eliza – 4.917 hectares e 123 famílias;
- Tanquinho - 2.401 hectares e 85 famílias; e
- Vista Alegre – 789 hectares e 25 famílias.

O Município de Boa Viagem ocupa uma área de 2.737,50 km², localizada na região centro-oeste do Estado e possui, com base no censo do IBGE de 1996, uma população de 47.751 habitantes, com 17.304 na área urbana e 30.447 na área rural. De acordo com a FUNCEME, a precipitação média é de 704 mm por ano e a temperatura varia de 25 a 35°C.

O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 1.042,45, para o ano de 1996, e a sua classificação com relação ao IDM é Média Superior (24,07), alcançando a 69ª colocação no *ranking* do Estado.

O Município possui, de acordo com informações do INCRA/CE, além de parte da área estudada, outros três projetos de assentamento:

- Aleixo - 701 hectares e 16 famílias;
- Boa Ventura - 1.742 hectares e 70 famílias; e
- Buenos Aires - 1.164 hectares e 50 famílias.



4.2 Fonte de Dados

Foram utilizados no estudo dados de natureza primária, obtidos através de pesquisa direta realizada com os assentados, utilizando-se no levantamento a técnica de entrevista com a aplicação de questionários.

Foram também utilizados dados resultantes de documentos existentes no INCRA, relativos a planos de crédito, relatórios técnicos e projetos, como também oriundos de publicações do IPLANCE, PNUD e de documentos de natureza técnica das entidades constituídas no Assentamento em estudo.

4.3 População e Amostra

A população considerada na pesquisa compõe-se de 405 famílias assentadas constantes de listagem fornecida pelo INCRA, que serviu de base para a seleção da amostra. O total coincide com o levantado na pesquisa, embora tenha havido divergência entre os números em algumas associações, o que é explicado pela troca de filiação por parte dos assentados. A TABELA 2 apresenta, de acordo com a pesquisa, o número de assentados associados em cada entidade, o ano de sua criação e o nome de cada comunidade.

Foi aberto pelo INCRA, no final de 1998, o processo de preenchimento de 19 vagas restantes, uma vez que a capacidade do Assentamento é de 424 famílias, não se tendo até a data da pesquisa a conclusão do processo, razão pela qual essas 19 famílias não foram consideradas, como também por não terem desenvolvido atividades como assentados em 1998, ano-base da pesquisa.

TABELA 2 - Número de famílias assentadas e entidades existentes no Projeto de Assentamento São Joaquim - 1998

Número Quest. (*)	Associação/ Cooperativa (COPAMA)	Ano criação	Número de famílias	Comunidades
1	São Nicolau	1995	41	São Nicolau
2	Caiçara	1996	20	Caiçara
3	São Joaquim	1995	51	São Joaquim/Agreste
4	Ipueiras	1996	18	São Joaquim/Ipueiras
5	Luiz Angelim	1996	40	Luiz Angelim/Quieto
6	Cooperativa (COPAMA)	1993	47	Quieto/Outras
7	Perdição	1995	31	Perdição/Ipueiras
8	Paus Ferro	1991	39	Paus Ferro
9	Nova Conquista	1995	28	Paus Branco
10	Paus Branco	1991	41	Paus Branco
11	Nova Vida II	1995	35	Nova Vida II
12	Nova Vida I	1998	14	Nova Vida I
Total			405	

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(*) Número do questionário aplicado às 11 associações e à cooperativa.

No Assentamento são desenvolvidas explorações agropecuárias de forma coletiva e individual. A área do imóvel (22.992,5 hectares) foi parcelada em glebas individuais, cuja área varia de 20 a 30 hectares, após a identificação das áreas de reserva legal e das áreas comunitárias destinadas às explorações de natureza coletiva. A exploração individual consta de pequenas áreas exploradas familiarmente pelos assentados com lavouras de subsistência e pecuária leiteira, caracterizando-se pela homogeneidade.

Assim, com base em informações sobre a população objeto de estudo e em orientações do Laboratório de Estatística e Matemática Aplicada – LEMA, da UFC, foram aplicados questionários para cada uma das 12 entidades que constituem o Assentamento, abrangendo toda a população no que diz respeito a exploração e demais informações de natureza coletiva. Esses questionários (tipo I) foram respondidos pelos respectivos presidentes de cada uma das entidades.

Para o levantamento da exploração individual e das informações que se referem às famílias dos assentados foi empregada a amostragem probabilística

estratificada, que consistiu na aplicação de questionários para 4 famílias de cada uma das 12 entidades do Assentamento, totalizando 48 questionários (tipo 2), adicionados aos 12 correspondentes às informações coletivas, constituíram uma amostra de 70 questionários.

O número fixo de 4 famílias por entidade definido pelo LEMA foi considerado satisfatório, uma vez que parte das informações da pesquisa (às de natureza coletiva) abrange toda a população estudada e, também, porque esse número, independentemente da premissa de homogeneidade, permite contemplar as diferenças existentes com relação às informações individuais.

Essas famílias foram selecionadas aleatoriamente, através de sorteio realizado na presença dos líderes das entidades representativas das comunidades do Assentamento, o que caracterizou a amostra como de natureza probabilística estratificada. Os questionários referentes às informações individuais foram aplicados no domicílio do assentado, para evitar a inibição do mesmo diante de outros membros da comunidade e para contar com a participação efetiva da família, garantindo a fidedignidade das informações referentes ao conjunto familiar.

4.4 Métodos de Análise

Inicialmente, foram utilizadas técnicas de análise tabular e descritiva, consistindo na tabulação e descrição dos dados coletados, objetivando a confecção de tabelas contendo informações que possibilitassem a análise socioeconômica do Assentamento, através do cálculo da renda obtida pelas famílias assentadas e dos índices de desenvolvimento humano e de condições de vida no Assentamento em estudo.

4.4.1 Análise da renda familiar

De acordo com BRANSON & LITVACK (1978, p.12), "a renda corresponde à remuneração dos fatores obtida pelos trabalhadores na produção de bens e serviços".

PATRICK, segundo TORRES (1982, p. 10 e 11), analisando um modelo conceitual da economia da unidade familiar rural, destaca, em seu estudo, como principais componentes dessa economia, os seguintes:

- a) produção agrícola;
- b) produção doméstica (beneficiamento de produtos agrícolas, artesanato e outras atividades geradoras de renda, desenvolvidas no lar);
- c) investimento ou formação de capital (sob a forma agrícola, familiar e humana);
- d) atividades de consumo, inclusive lazer e bens de consumo duráveis;
- e) atividades externas que envolvem trabalho (atividades assalariadas na agricultura, emprego no setor não agrícola e outras atividades que produzem renda);
- f) atividades financeiras (donativos, aposentadorias, pensões e rendas provenientes de juros).

A Renda Familiar (RF) do assentado, calculada com base nos conceitos aqui referidos, consistiu no somatório dos componentes a seguir relacionados, que correspondem às receitas obtidas pelas pessoas que constituem a unidade familiar do assentado e residem no mesmo domicílio, referentes ao ano de 1998.

- a) Margem Bruta (MB) da renda gerada pela produção agropecuária.
- b) Renda de aposentadoria.
- c) Renda de trabalho assalariado.
- d) Renda de atividade comercial.
- e) Renda originada de doações.
- f) Renda de origem governamental, proveniente de subsídios ou de situação emergencial.
- g) Outras fontes de renda.

Adotando-se conceitos de HOFFMANN (1992, p. 8, 59 e 222), foram definidas, relativamente à produção agropecuária, a renda bruta, a margem bruta e os custos variáveis totais.

A Renda Bruta (RB) compreende a soma dos valores dos seguintes

- a) produtos animais e vegetais vendidos durante o ano agrícola;
- b) produtos produzidos e consumidos na propriedade, armazenados ou utilizados para efetuar pagamentos em espécie, avaliados pelo preços de mercado, ou outro critério escolhido;
- c) receitas provenientes de arrendamentos de terra, aluguel de máquinas etc.; e
- d) aumento do valor dos rebanhos graças ao crescimento e engorda.

Os Custos Variáveis Totais da Produção (CVT) são aqueles que variam de acordo com o nível de produção da propriedade, sendo representados pela mão-de-obra e serviços contratados e pelos insumos, como sementes, fertilizantes, defensivos, alimentação animal comprada, sais minerais, sal comum, vacinas, medicamentos, combustível etc.

A Margem Bruta (MB) foi calculada subtraindo-se da Renda Bruta (RB) os Custos Variáveis Totais da Produção (CVT).

A utilização da margem bruta em detrimento da renda líquida e do lucro, decorreu de alguns fatores relacionados ao objeto e à natureza da pesquisa. No tocante ao objeto, a pesquisa trata de unidades familiares, em que a terra foi oriunda de um programa de reforma agrária, onde não houve acúmulo de capital por parte dos assentados, uma vez que estes já receberam a área dotada de quase toda a infra-estrutura existente, cujo pagamento ainda não se iniciou, apesar dos dez anos de existência do projeto⁷. Acrescente-se, ainda, o fato de que o pequeno produtor não costuma acumular reservas para repor seus meios de produção, daí

⁷ O INCRA está, no momento, regulamentando o assunto, mas já se sabe que o pagamento será feito a longo prazo e com preços subsidiados, a partir da entrega dos títulos definitivos de propriedade.

a decisão de produzir ou não estar fundamentada, principalmente, no montante dos custos variáveis, que define a condição dele continuar produzindo, mesmo que seja a curto prazo.

Assim, de acordo com os referidos conceitos, foram adotadas as seguintes equações para o cálculo da Renda Familiar (RF):

$$RB = \sum_{i=1}^n (Q_i \cdot P_i) + \sum RAA + \sum RVRA$$

onde:

RB: renda bruta da produção agropecuária;

Q_i: quantidade produzida do produto i;

P_i: preço de mercado do produto i;

i = 1, 2, 3, ... n produtos;

RAA: renda proveniente de arrendamentos e aluguéis;

RVRA: renda originada da variação do rebanho animal.

$$CVT = \sum_{h=1}^m (Q_h \cdot P_h) + \sum_{j=1}^r (Q_j \cdot P_j)$$

onde:

CVT: custos variáveis totais da produção agropecuária;

Q_h: quantidade da mão-de-obra ou do serviço contratado h;

P_h: preço da diária ou do serviço contratado h;

h = 1, 2, 3, ... m diárias ou serviços;

Q_j: quantidade do insumo j;

P_j: preço do insumo j;

j = 1, 2, 3 ... r insumos.

$$MB = RB - CVT$$

em que:

MB: margem bruta de renda da produção agropecuária;

RB: renda bruta da produção agropecuária;

CVT: custos variáveis totais da produção agropecuária.

Portanto, a Renda Familiar (RF) foi calculada através da seguinte equação:

$$RF = MB + RA + RTA + RAC + RD + ROG + ROF$$

em que:

RF: renda familiar do assentado;

MB: margem bruta de renda da produção agropecuária;

RA: renda de aposentadoria;

RTA: renda de trabalho assalariado;

RAC: renda de atividade comercial;

RD: renda originada de doações;

ROG: renda de origem governamental, proveniente de subsídios ou de situação emergencial;

ROF: renda de todas as outras fontes disponíveis.

O cálculo da renda familiar teve origem na pesquisa de campo realizada em maio de 1999, tendo as informações levantadas como base o ano de 1998, tanto para a renda gerada pela produção agropecuária, como para as receitas oriundas de todas as outras fontes, das pessoas que constituem a unidade familiar e residem no mesmo domicílio.

Portanto, uma vez calculada a renda familiar, esta foi objeto de exame utilizando-se a visão de ABRAMOVAY, segundo ROMEIRO *et al.* (1994, p.

199), que analisa o nível de renda obtida em torno do custo de oportunidade do trabalho, o que "consiste em verificar se os assentados alcançam rendas superiores às de outros trabalhadores rurais e também de trabalhadores urbanos que se encontram em situação semelhante à que estavam antes de serem assentados".

Para isso, a renda familiar *per capita* encontrada na pesquisa foi objeto de discussão e de comparabilidade com os estudos realizados pelo PNUD, em parceria com o IPEA, Fundação João Pinheiro e IBGE, divulgados em 1998 através da publicação *Desenvolvimento Humano e Condições de Vida: Indicadores Brasileiros*, que apresenta a renda familiar *per capita* para o Ceará e para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, a partir dos dados dos três últimos censos demográficos realizados pelo IBGE nos anos de 1970, 1980 e 1991, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998).

4.4.2 Análise do desenvolvimento humano e das condições de vida

A escolha dos indicadores socioeconômicos para analisar o desenvolvimento humano e as condições de vida das famílias assentadas foi feita com base no estudo realizado sobre os índices existentes, concebidos por instituições oficiais ou pesquisadores e descritos no Capítulo 3, tendo como referencial o atendimento aos objetivos desta pesquisa. Foram construídos, através dos indicadores e respectivas variáveis, o Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA e o Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA.

4.2.1 Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA

O IDHA segue a metodologia adotada pelo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e conserva os indicadores de longevidade, educação e renda. No entanto, substituiu-se a variável representativa do indicador de renda e uma das variáveis do indicador de educação.

Com relação ao indicador de renda, foi utilizada a renda familiar *per capita* para medir o rendimento auferido pelas famílias assentadas. No tocante ao indicador de educação, manteve-se a taxa de alfabetização de adultos e substituiu-se a taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino (fundamental, médio e superior) pelo número médio de anos de estudo. Esta variável, mais bem aplicável à área de estudo, era, além da taxa de alfabetização de adultos, a outra variável representativa do indicador de educação no cálculo do IDH até o ano de 1994.

As duas referidas alterações, em termos de variáveis, foram também feitas quando da concepção do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM. Isso faz com que haja maior identidade entre o IDHM e IDHA, ora proposto, o que favorece a realização de análises comparativas em termos de um universo mais abrangente.

Não foi utilizado nenhum índice para corrigir a distribuição de renda, ao contrário de algumas pesquisas, uma vez que a população estudada, a nível de assentamento rural, não deve apresentar grau de concentração de renda significativa. A má distribuição de renda é característica de grandes conglomerados urbanos (município, estado etc.). Nos assentamentos de reforma agrária, a distribuição da terra e demais recursos produtivos é concebida à luz do princípio igualitário, evitando privilégios originadores de grandes distorções de renda. Pode-se citar, como exemplo, o Índice de Gini, calculado por MAGALHÃES (1996), para duas comunidades rurais objeto de sua pesquisa (0,08 e 0,10), considerando-se uma escala de 0 a 1 para medir o grau de

concentração. A utilização de um índice destinado a corrigir a distribuição de renda, em um estudo dessa natureza, implicaria em reduzir a renda familiar *per capita*, prejudicando o resultado da pesquisa.

A escolha do IDHA, que se originou do IDH, é justificada por este último ser considerado um índice-padrão, adotado internacionalmente, permitindo, em função da uniformidade no emprego dos indicadores, a comparação com pesquisas realizadas no âmbito dos municípios de localização do Projeto de Assentamento, através do IDHM, como também permitirá a continuidade de estudos por parte de outros pesquisadores.

Portanto, os indicadores e respectivas variáveis utilizadas no cálculo do IDHA foram os seguintes:

- a) **longevidade:** esperança de vida ao nascer;
- b) **educação:** taxa de alfabetização de adultos - 15 anos e mais (peso 25) e número médio de anos de estudo - 25 anos e mais (peso 1/3);
- c) **renda:** renda familiar *per capita*.

O IDHA foi calculado, adotando-se os mesmos procedimentos já apresentados neste trabalho para o cálculo do IDH, obedecendo as seguintes etapas:

- a) Foram calculados os indicadores de longevidade, educação e renda, situados, cada um, em uma escala de 0 a 1, através da expressão seguinte, levando-se em consideração o peso de cada variável quando do cálculo do indicador de educação:

$$I_i = (X_i - \min X_i) / (\max X_i - \min X_i),$$

onde:

I_i : medida do indicador i no Assentamento;

X_i : valor observado da variável representativa do indicador i no Assentamento;

$\min X_i$: limite mínimo adotado para a variável representativa do indicador i ;

$\max X_i$: limite máximo adotado para a variável representativa do indicador i .

b) Calculou-se o IDHA através da média simples dos três indicadores definidos anteriormente, aos quais foram atribuídos pesos iguais, da seguinte forma:

$$IDHA = (Il + Ie + Ir) / 3,$$

onde:

Il: indicador de longevidade;

Ie: indicador de educação;

Ir: indicador de renda.

Os limites mínimo e máximo, assim como os pesos adotados para cada variável representativa dos indicadores, foram os mesmos utilizados no cálculo do IDH, considerando-se os valores constantes do Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano de 1996, segundo PNUD/IPEA (1996, p.151), com exceção das duas variáveis que foram substituídas. Referidos parâmetros foram mantidos por serem reconhecidos internacionalmente, adotados na maioria das pesquisas, permitindo a análise do índice em universo mais amplo.

A fixação de limites diferenciados, tendo como base os valores extremos levantados na própria pesquisa - recurso utilizado por alguns pesquisadores - além de restringir a análise do desenvolvimento à população estudada, não permitindo estudos comparativos, pode distorcer o resultado encontrado. Tome-se como exemplo uma situação em que as famílias, de um modo geral, tenham apresentado rendas baixas, de forma que o valor máximo seja bem inferior ao de outras regiões do próprio Estado. Essa situação elevaria o indicador de renda e, conseqüentemente, o índice calculado, distorcendo a realidade econômica pesquisada.

Os parâmetros referentes às variáveis substituídas, representativas do indicador de renda (renda familiar *per capita*) e do indicador de educação

(número médio de anos de estudo) foram os mesmos adotados no cálculo do IDHM, conforme PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998, p. 80).

Os limites mínimo e máximo foram, respectivamente, os seguintes:

- esperança de vida ao nascer: 25 e 85 anos;
- taxa de alfabetização de adultos: 0% e 100%;
- número médio de anos de estudo: 0 e 15 anos;
- renda familiar *per capita*: 0,05 e 1,364 salário mínimo mensal.

O IDHA se situa entre 0 (zero) e 1 (um), de forma a refletir o nível de desenvolvimento humano das famílias assentadas. A classificação adotada para essa aferição é a mesma utilizada internacionalmente pela Organização das Nações Unidas - ONU, aplicada em países, regiões, estados e municípios, através do IDH e IDHM, conforme referido na seção 3.1.1.

Os resultados encontrados na pesquisa, tendo como base o ano de 1998, foram comparados com os indicadores correspondentes empregados no cálculo do IDHM, para o Ceará e para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, nos anos de 1970, 1980 e 1991, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998).

4.4.2.2 Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA

Considerando-se a existência de ressalvas relativamente à aplicação do IDH em regiões menos desenvolvidas e dada a sua semelhança com o IDHA, decidiu-se pela utilização de mais um índice de desenvolvimento socioeconômico nesta pesquisa, que teve como objetivo, com um maior número de indicadores e variáveis, captar de forma mais abrangente o nível de vida das famílias assentadas, possibilitando mais uma opção de estudo. A análise isolada do IDHA, com um menor número de indicadores, poderia deixar de retratar

alguns aspectos próprios de uma área de assentamento rural, caracterizada por se encontrar em estágio inicial de desenvolvimento.

O ICVA segue também a metodologia adotada pelo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH e se origina do Índice de Condições de Vida - ICV. No entanto, os indicadores e as variáveis empregadas na construção do ICVA resultaram do estudo realizado sobre os índices concebidos por instituições oficiais ou pesquisadores, selecionando-se aqueles que mais atendessem aos objetivos da pesquisa e, ao mesmo tempo, se adequassem ao assunto estudado.

O índice manteve os indicadores de longevidade, educação e renda, com as mesmas variáveis empregadas na construção do IDHA, porém incorporou três outros indicadores: saúde e saneamento; habitação e consumo; e infância. Os indicadores e respectivas variáveis foram os seguintes:

- a) **longevidade:** esperança de vida ao nascer;
- b) **educação:** taxa de alfabetização de adultos - 15 anos e mais (peso 2/3) e número médio de anos de estudo - 25 anos e mais (peso 1/3);
- c) **renda:** renda familiar *per capita*;
- d) **saúde e saneamento:** taxa de mortalidade infantil (peso 1/4), percentual de famílias atendidas periodicamente no Assentamento por médico ou agente de saúde (peso 1/4), percentual de famílias que fazem tratamento da água para consumo humano (peso 1/4), percentual de famílias que dão destino adequado aos dejetos humanos (peso 1/8) e percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar (peso 1/8);
- e) **habitação e consumo:** percentual de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados (peso 1/2), percentual de famílias vivendo em domicílios servidos por energia elétrica (peso 1/4) e percentual de famílias possuidoras de bens de consumo domésticos duráveis (peso 1/4);
- f) **infância:** percentual de crianças que não freqüentam a escola - 7 a 14 anos (peso 1/2) e defasagem escolar média - 10 a 14 anos (peso 1/2).

O ICVA foi calculado de forma semelhante ao IDHA, obedecendo às seguintes etapas:

a) Foram calculados os indicadores de longevidade, educação, renda, saúde e saneamento, habitação e consumo, e infância, situados, cada um, em uma escala de 0 a 1, através da expressão seguinte, levando-se em consideração o peso de cada uma das variáveis representativas dos indicadores:

$$I_i = (X_i - \min X_i) / (\max X_i - \min X_i),$$

onde:

I_i : medida do indicador i no Assentamento;

X_i : valor observado da variável representativa do indicador i no Assentamento;

$\min X_i$: limite mínimo adotado para a variável representativa do indicador i ;

$\max X_i$: limite máximo adotado para a variável representativa do indicador i .

b) Calculou-se o ICVA através da média simples dos seis indicadores definidos anteriormente, aos quais foram atribuídos pesos iguais, da seguinte forma:

$$ICVA = (I_l + I_e + I_r + I_{ss} + I_{hc} + I_i) / 6,$$

onde:

I_l : indicador de longevidade;

I_e : indicador de educação;

I_r : indicador de renda;

I_{ss} : indicador de saúde e saneamento;

I_{hc} : indicador de habitação e consumo;

I_i : indicador de infância.

Os limites mínimo e máximo, bem como os pesos estabelecidos para cada variável representativa dos indicadores, foram os mesmos utilizados no cálculo do IDHA, com relação aos indicadores de longevidade, educação e renda. Para as variáveis representativas dos indicadores de saúde e saneamento, habitação e consumo, e infância, os referidos parâmetros foram os mesmos adotados no cálculo do ICV, conforme PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998, p. 80), como também, no cálculo de outros índices estudados e que serviram de base para a concepção do ICVA.

Os limites mínimo e máximo foram, respectivamente, os seguintes:

- esperança de vida ao nascer: 25 e 85 anos;
- taxa de alfabetização de adultos: 0% e 100%;
- número médio de anos de estudo: 0 e 15 anos;
- renda familiar *per capita*: 0,05 e 1,364 salário mínimo mensal;
- taxa de mortalidade infantil: 320 e 0 (por mil);
- percentual de famílias atendidas periodicamente no assentamento por médico ou agente de saúde: 0% e 100%;
- percentual de famílias que fazem tratamento da água para consumo humano: 0% e 100%;
- percentual de famílias que dão destino adequado aos dejetos humanos: 0% e 100%;
- percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar: 0% e 100%;
- percentual de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados: 0% e 100%;
- percentual de famílias vivendo em domicílios servidos por energia elétrica: 0% e 100%;
- percentual de famílias possuidoras de bens de consumo domésticos duráveis: 0% e 100%;
- percentual de crianças que não freqüentam a escola: 100% e 0%;

- defasagem escolar média: 6 e 0 anos.

O ICVA se situa entre 0 (zero) e 1 (um) para que se possa avaliar o nível de condição de vida das famílias assentadas. A regra adotada pelo PNUD, com relação ao ICV, distribui os municípios em dois grandes grupos, com referência ao ano de 1991: o grupo dos muito carentes, que apresentam um valor em torno de 0,42 para o ICV; e o dos pouco carentes, com valores do ICV em torno do 0,65, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998, p. 91).

Com base nessa distribuição, adotou-se para o ICVA uma classificação que enquadra o Assentamento em uma das três situações seguintes:

- a) muito carente, quando o ICVA for menor que 0,420;
- b) carência média, para os valores de 0,420 a 0,650;
- c) pouco carente, quando o IDHA for superior a 0,650.

O ICVA, apesar de se espelhar no ICV, não poderá ser analisado em termos de comparabilidade com esse último, uma vez que os dois índices não guardam identidade no que se refere às variáveis correspondentes aos novos indicadores utilizados no cálculo do ICVA. Serão feitas comparações entre algumas variáveis que compõem os indicadores, de forma isolada, desde que a variável analisada tenha a mesma definição e seja comum aos dois índices.

O ICVA terá a finalidade de aferir as condições de vida atuais das famílias assentadas e se propõe, ainda, estabelecer uma metodologia que permita um acompanhamento periódico do desenvolvimento socioeconômico em uma área de assentamento rural.

4.4.3 Definição das variáveis

As variáveis utilizadas na pesquisa constam das seções anteriores. As variáveis referidas na Seção 4.4.1, relativas à análise da renda familiar, estão listadas e definidas na própria seção.

As variáveis citadas na Seção 4.4.2, relativas à análise do desenvolvimento humano e das condições de vida das famílias assentadas, foram assim definidas, de acordo com os conceitos estabelecidos para o IDHM e ICV (PNUD/IPEA/FJP/IBGE, 1998) e, ainda, com base em estudos realizados sobre as outras pesquisas que utilizaram variáveis semelhantes:

- esperança de vida ao nascer: número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento;
- taxa de alfabetização de adultos: percentual das pessoas com 15 anos e mais de idade capazes de ler ou escrever um bilhete simples;
- número médio de anos de estudo: razão entre a soma do número de anos de estudo para a população de 25 anos e mais de idade e o total das pessoas neste segmento etário (o tempo de estudo considerado é contado a partir da primeira série do ensino fundamental);
- renda familiar *per capita*: razão entre o somatório da renda familiar e o número total de membros na unidade familiar. A renda familiar é a renda auferida por todas as unidades familiares, originada de qualquer fonte, que fica disponível para o atendimento das necessidades de consumo, poupança ou pagamento de impostos diretos;
- taxa de mortalidade infantil: número de crianças que não sobrevivem ao primeiro ano de vida, em cada mil crianças nascidas;
- percentual de famílias atendidas periodicamente no Assentamento por médico ou agente de saúde: percentual das famílias que têm à sua disposição no próprio Assentamento, pelo menos uma vez por mês, atendimento prestado por médico ou agente de saúde;
- percentual de famílias que fazem tratamento da água para consumo humano: percentual das famílias que consomem água clorada, filtrada, fervida ou que tenha sido submetida a um outro tipo de tratamento adequado para o consumo humano;

- percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar: percentual das famílias que enterram ou queimam o lixo produzido no domicílio;
- percentual de famílias que dão destino adequado aos dejetos humanos: percentual das famílias que enterram ou utilizam fossa para armazenar os dejetos humanos;
- percentual de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados: percentual das famílias que vivem em domicílios próprios, construídos com paredes de alvenaria ou madeira aparelhada; cobertura de telha (de barro ou amianto) ou laje de concreto; e piso de cimento, cerâmica, mosaico ou madeira aparelhada;
- percentual de famílias vivendo em domicílios servidos por energia elétrica: percentual das famílias que vivem em domicílios servidos por energia elétrica própria ou fornecida por concessionária;
- percentual de famílias possuidoras de bens de consumo domésticos duráveis: percentual das famílias que possuem pelo menos três dos seguintes bens de consumo doméstico - aparelho de som (rádio, gravador, toca-disco ou toca-CD); fogão a gás; máquina de costura; televisor e refrigerador (geladeira ou freezer);
- percentual de crianças que não freqüentam a escola: percentual de crianças com idade de 7 a 14 anos que não freqüentam a escola;
- defasagem escolar média: razão entre o somatório da defasagem de todas as crianças com idade de 10 a 14 anos e o número total de crianças neste mesmo segmento etário. Entende-se por defasagem escolar a diferença entre o número de anos de estudo recomendado para uma criança, em função de sua idade, e o número de anos de estudo atingido pelo estudante. O número de anos recomendado foi definido como a idade da criança menos sete anos, esperando-se, de tal forma que uma criança de dez anos já tenha três anos de estudo completo.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo apresenta duas partes, uma que diz respeito à análise da renda obtida pelas famílias assentadas, e outra que trata dos índices de desenvolvimento humano e de condições de vida dos assentados, em que se analisa o desenvolvimento socioeconômico dessas famílias, no tocante aos aspectos relacionados com a renda, longevidade, educação, infância, habitação, consumo, saúde e saneamento.

5.1 Análise da Renda Familiar

A renda obtida pelas famílias assentadas, calculada de acordo com a metodologia adotada na pesquisa, teve origem nas seguintes fontes: origem governamental; produção agropecuária; aposentadoria; trabalho assalariado; comércio; doações de parentes; e outras fontes de renda.

5.1.1 Renda de origem governamental

A renda considerada de origem governamental constou de benefícios concedidos pelo Governo Federal aos assentados, em virtude da severa estiagem que castigou a região onde está situada o Assentamento no ano de 1998. Constou, ainda, de subsídios de crédito normalmente concedidos aos assentados em programa de reforma agrária.

A inclusão dessas receitas como um dos componentes da renda familiar é justificada por se tratar de valores monetários que não vão ser restituídos e substituem, efetivamente, as rendas não alcançadas pela considerável diminuição da produção agropecuária ocasionada pelas condições climáticas desfavoráveis.

As receitas, assim classificadas, foram levantadas para toda a população objeto da pesquisa (405 famílias), através do questionário respondido pelos presidentes das 12 entidades representativas das comunidades existentes no Projeto de Assentamento.

A renda de origem governamental, cuja composição é apresentada a seguir, foi de 1,0614 salário-mínimo médio mensal (SMM)⁸ e corresponde a 40,9% da renda média familiar mensal, conforme demonstra a TABELA 3 e, de forma mais detalhada, a TABELA 1A.

a) Crédito emergencial

O crédito emergencial constou de 8 parcelas mensais de R\$ 100,00. Concedido pelo Governo Federal através do INCRA, a fundo perdido, foi destinado aos assentados em situação legal junto ao Projeto, com o objetivo de amenizar os efeitos da estiagem.

O referido crédito foi de 0,5185 SMM, 48,9% da renda de origem governamental e representa 20,0% da renda média familiar mensal, de acordo com as Tabelas 3 e 1A.

⁸ O salário mínimo médio mensal (SMM) considerado para o ano de 1998 foi de R\$ 126,66, calculado com base no salário mínimo vigente de janeiro a abril (R\$120,00) e de maio a dezembro (R\$ 130,00).

TABELA 3 - Renda média familiar e renda familiar *per capita* - 1998

Fonte de renda	Renda média familiar mensal (1)		Renda familiar <i>per capita</i> mensal (1)		Renda (%)	
	(R\$)	(SMM)	(R\$)	(SMM)	Valor/	Valor/
					Fonte	Total
Origem governamental	134,43	1,0614	25,61	0,2022	100,0	40,9
<i>Crédito emergencial</i>	65,68	0,5185	12,51	0,0988	48,9	20,0
<i>Subsídio de custeio</i>	35,21	0,2780	6,71	0,0530	26,2	10,7
<i>Frete de trabalho</i>	29,85	0,2357	5,69	0,0449	22,2	9,1
<i>Cesta básica</i>	3,69	0,0292	0,70	0,0055	2,7	1,1
Produção agropecuária	118,23	0,9335	22,52	0,1778	100,0	36,1
<i>Exploração coletiva</i>	6,85	0,0541	1,31	0,0103	5,8	2,1
<i>Exploração individual</i>	111,38	0,8794	21,21	0,1675	94,2	34,0
Assentadoria	34,38	0,2714	6,55	0,0517	100,0	10,5
Trabalho assalariado	22,17	0,1750	4,22	0,0333	100,0	6,7
<i>Professor(a)</i>	13,05	0,1030	2,48	0,0196	58,8	4,0
<i>Agente de saúde</i>	5,73	0,0452	1,09	0,0086	25,8	1,7
<i>Auxiliar médico</i>	3,39	0,0268	0,65	0,0051	15,4	1,0
Comércio	11,49	0,0907	2,19	0,0173	100,0	3,5
Doações de parentes	4,49	0,0354	0,85	0,0067	100,0	1,4
Outras fontes de renda	2,92	0,0230	0,56	0,0044	100,0	0,9
Totais	328,11	2,5904	62,50	0,4934	-	100,0

Fonte: Dados da pesquisa (Maio, 1999); e
Tabela 1A.

(1) SMM: salário-mínimo médio mensal.

b) Subsídio de custeio

O subsídio concedido, através do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA), aos assentados habilitados junto ao agente financeiro, corresponde a 50,0% do valor do crédito destinado às atividades de custeio anual e é calculado sobre o principal e encargos do período (juros de 6,5% ao ano), ou seja, constitui-se débito do assentado somente a “metade do valor nominal recebido com incidência dos respectivos juros”.

O valor médio do custeio, por família, foi de R\$ 903,88, que resultou em um subsídio médio de R\$ 422,56 para cada família assentada. O referido subsídio foi de 0,2780 SMM, 26,2% da renda de origem governamental e equivale a 10,7% da renda média familiar mensal (Tabelas 3 e 1A).



c) Frente de trabalho

A frente de trabalho foi uma das providências adotadas pelo Governo Federal, com o objetivo de oferecer serviços ao trabalhador, ocioso em função da estiagem e, ao mesmo tempo, construir pequenas obras de infra-estrutura, como: barragens, açudes etc., para amenizar os efeitos de estiagens futuras que costumam assolar o Estado. Foi administrada pela Defesa Civil Estadual, em convênio com as prefeituras municipais e destinada aos assentados mais carentes, correspondendo a 8 parcelas mensais de R\$ 90,00.

A receita proveniente da frente de trabalho foi de 0,2357 SMM, 22,2% da renda de origem governamental e correspondente a 9,1% da renda média familiar mensal (Tabelas 3 e 1A).

d) Cesta básica

Foram distribuídas pelo INCRA três cestas básicas contendo alimentos de primeira necessidade, avaliadas em R\$ 15,00 cada uma pelos próprios assentados. Convertido em receitas, o valor das referidas cestas representou 0,0292 SMM, 2,7% da renda de origem governamental e corresponde a 1,1% da renda média familiar mensal (Tabelas 3 e 1A). As referidas cestas deixaram de ser distribuídas com a implantação da frente de trabalho.

5.1.2 Renda da produção agropecuária

A renda gerada pela produção agropecuária foi contabilizada a partir do levantamento da produção vegetal e animal; da produção oriunda da agroindústria; do valor referente aos aluguéis de pasto e trator e do valor relativo à variação do rebanho animal, correspondente ao ano de 1998. De acordo

com a metodologia adotada na pesquisa, foi considerada a Margem Bruta (MB) de renda da produção, encontrada subtraindo-se da Renda Bruta (RB) os Custos Variáveis Totais da Produção (CVT).

A margem bruta de renda da produção agropecuária foi de 0,9335 SMM e corresponde a 36,1% da renda média familiar mensal, sendo a exploração individual responsável por quase toda essa renda (34,0%), cabendo à exploração coletiva apenas os 2,1% restantes, de acordo com o que revelam as Tabelas 3 e 4A.

Este resultado decorre, provavelmente, do pequeno volume de exploração coletiva desenvolvida no Assentamento, responsável por apenas 5,8% da renda originada da produção, diante do grande número de famílias participantes. Aliado a isto, apenas quatro das doze entidades obtiveram resultados oriundos de projetos de investimentos em 1998, cuja atividade predominante é a bovinocultura de leite, além da criação de ovinos, com as outras oito entidades se restringindo, principalmente, a lavoura de milho, onde a perda foi quase total. No tocante à exploração individual, responsável por 94,2% da renda gerada pela produção, a maior variedade de explorações amenizou os efeitos da estiagem, pois, apesar das lavouras de milho e feijão terem sofrido grande perda, as produções de forragens, horticultura, leite, aves, ovos, além da pesca e da agroindústria (doce de leite), apresentaram melhores resultados.

O fator decisivo para essa reduzida participação da exploração coletiva na renda da produção agropecuária pode ser atribuída ao loteamento do imóvel em glebas individuais de 20 a 30 hectares, realizado ainda antes de o INCRA/CE substituir o parcelamento pela política atual de incentivo à atividade coletiva.

Apesar do Assentamento ter destinado uma parte da área para a exploração coletiva, esta só é desenvolvida em algumas comunidades. Foi revelado pela maioria dos presidentes das entidades, durante as entrevistas, que o trabalho coletivo carece de maior participação do assentado, que prioriza a exploração individual. Afirmaram, também, que as comunidades que não

implantaram projetos de investimento ainda não o fizeram temendo os resultados insatisfatórios e a conseqüente incapacidade de pagamento.

A TABELA 4 revela que a maior parte da produção (60,7%) foi direcionada ao autoconsumo, considerando-se o valor total da produção referente às explorações coletiva e individual, ficando o autoconsumo familiar com 30,9% e o animal com 29,8%, destinando-se 39,2% à comercialização e apenas 0,1% ao estoque, em função da perda de safra verificada, o que pode também ser visualizado através do GRÁFICO 1.

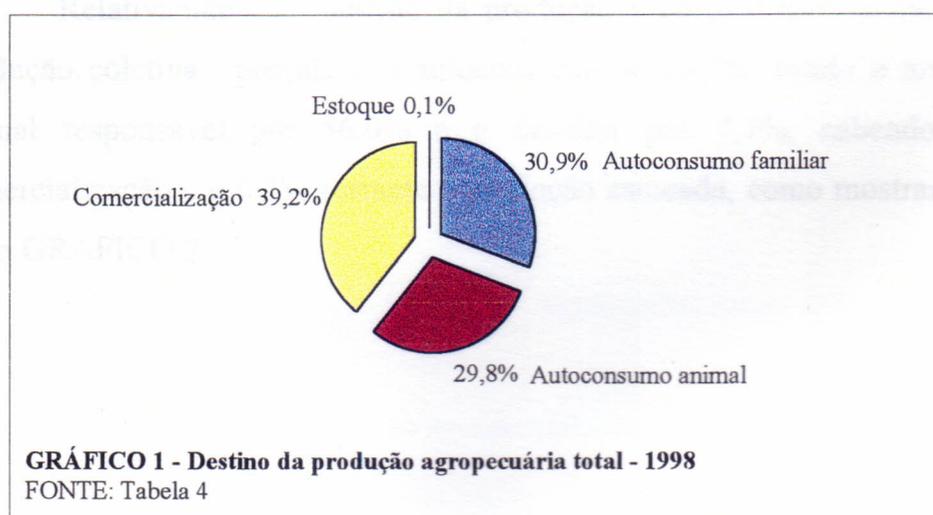
TABELA 4 - Destino da produção agropecuária das explorações coletiva e individual -1998

Destino	Tipo de exploração				Total	
	Coletiva		Individual			
	Valor (R\$)	(%)	Valor (R\$)	(%)	Valor (R\$)	(%)
Autoconsumo	52.107,28	63,1	68.252,02	59,0	120.359,30	60,7
Familiar (1)	5.843,35	7,1	55.399,32	47,9	61.242,67	30,9
Animal (2)	46.263,93	56,0	12.852,70	11,1	59.116,63	29,8
Comercialização	30.419,42	36,8	47.252,04	40,9	77.671,46	39,2
Estoque	49,50	0,1	148,14	0,1	197,64	0,1
Total	82.576,20	100,0	115.652,20	100,0	198.228,40	100,0

FONTE: Dados da pesquisa (Maio,1999); e Tabelas 2A e 6A.

(1) Feijão, carne, peixe, aves, ovos e leite;

(2) Milho e forrageiras diversas.



Os resultados que serão apresentados a seguir, referentes às explorações coletivas e individuais, demonstram os graves efeitos da estiagem que castigou a região, principalmente no tocante às lavouras de algodão herbáceo, milho e feijão, cujos índices de produtividade são quase inexistentes.

5.1.2.1 Exploração coletiva

Na exploração coletiva, de acordo com a TABELA 5, a produção vegetal é responsável por 61,7% do valor da produção total, enquanto que a produção animal participa com 34,6%, e os 3,7% restantes cabem aos valores relativos aos alugueis de pasto e trator.

A produção vegetal é responsável por 90,1% do autoconsumo, sendo a maior parte destinada aos animais, com o valor correspondente às forrageiras e ao milho alcançando 88,8% do autoconsumo total. Por outro lado, na produção animal, sobressai-se a venda, com essa performance produtiva representando 77,0% do valor comercializado. Isso se deve à produção de leite e, principalmente, à venda de animais, motivada esta pela carência de alimentação concentrada e, ao mesmo tempo, pela necessidade de recursos para aquisição desse tipo de alimentação.

Relativamente ao destino da produção e considerando o valor total da produção coletiva, prevalece o autoconsumo de 63,1%, sendo o autoconsumo animal responsável por 56,0% e o familiar por 7,1%, cabendo 36,8% à comercialização e o 0,1% restante à produção estocada, como mostram a Tabela 4 e o GRÁFICO 2.

TABELA 5 - Valor da produção agropecuária da exploração coletiva - 1998

Nome do produto	Valor da produção em (R\$) e (%) - (1)							
	VPC	(%)	VPE	(%)	VPV	(%)	VPT	(%)
Produção vegetal	46.963,93	90,1	49,50	100,0	3.927,57	12,9	50.941,00	61,7
Algodão herbáceo	-	0,0	0,00	0,0	49,00	0,2	49,00	0,1
Milho	160,88	0,3	49,50	100,0	86,62	0,3	297,00	0,4
Banão	700,00	1,3	0,00	0,0	-	0,0	700,00	0,8
Sorgo forrageiro	7.590,00	14,6	0,00	0,0	-	0,0	7.590,00	9,2
Cana forrageira	5.745,00	11,0	0,00	0,0	-	0,0	5.745,00	6,9
Palma forrageira	-	0,0	0,00	0,0	3.300,00	10,8	3.300,00	4,0
Capineiras	32.768,05	62,9	0,00	0,0	491,95	1,6	33.260,00	40,3
Produção animal	5.143,35	9,9	0,00	0,0	23.426,85	77,0	28.570,20	34,6
Laticínios	5.143,35	9,9	0,00	0,0	7.036,85	23,1	12.180,20	14,7
Bovinos								
Reprodutor	-	0,0	-	0,0	400,00	1,3	400,00	0,5
Matrizes	-	0,0	-	0,0	4.400,00	14,5	4.400,00	5,3
Novilhos	-	0,0	-	0,0	8.400,00	27,6	8.400,00	10,2
Ovinos	-	0,0	-	0,0	3.190,00	10,5	3.190,00	3,9
Alguéis	-	0,0	-	0,0	3.065,00	10,1	3.065,00	3,7
Pasto	-	0,0	-	0,0	665,00	2,2	665,00	0,8
Trator	-	0,0	-	0,0	2.400,00	7,9	2.400,00	2,9
Totais	52.107,28	100,0	49,50	100,0	30.419,42	100,0	82.576,20	100,0

FONTE: Dados da pesquisa (Maio,1999); e

Tabela 2A.

(1) Valor da produção em reais e em % com relação ao valor total correspondente à exploração, assim indicado : VPC-consumida; VPE-estocada; VPV-vendida e VPT-total.

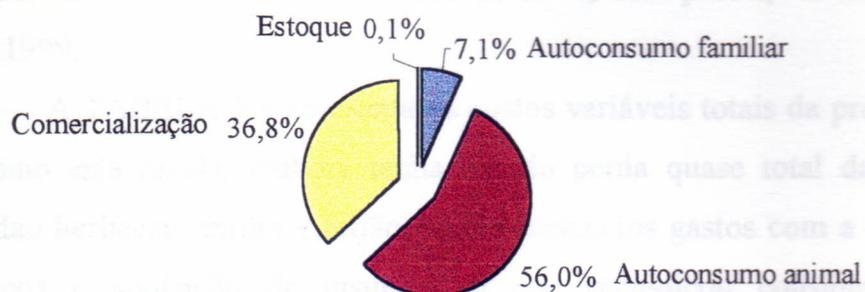


GRÁFICO 2 - Destino da produção agropecuária coletiva - 1998

FONTE: Tabela 4

Ainda com relação à produção vegetal, de conformidade com a TABELA 2A, o milho aparece como a lavoura principal (53,0 ha), com uma área média de 4,4 ha por comunidade, sendo que 32,0% dessa área são consorciados com algodão herbáceo, feijão, sorgo ou palma forrageira, predominando o plantio de forma isolada. As produtividades alcançadas de 13,2 kg/ha para o algodão herbáceo, 27,0 kg/ha para o milho e 46,8 kg/ha para o feijão, demonstram as perdas quase totais, diante das produtividades esperadas de 1.200 kg/ha, 900 kg/ha e 600 kg/ha, para o algodão herbáceo, milho e feijão, de acordo com os planos de créditos elaborados para o projeto, representando os índices alcançados, respectivamente, 1,1%, 3,0% e 7,8% dos esperados.

Em termos de área, destacam-se também as capineiras (39,0 ha) com uma área média de 3,2 ha por comunidade, favorecida pela existência de muitas áreas de baixio em função dos quinze açudes bem distribuídos por toda a área do projeto. Além das capineiras, cuja predominância é de capim elefante, têm-se o sorgo forrageiro (7,0 ha), cana forrageira (7,5 ha) e palma forrageira (1,5 ha). As produtividades alcançadas pelas forrageiras, de 19,94 t/ha para as capineiras, 20,69 t/ha para o sorgo, 15,20 t/ha para a cana e 13,20 t/ha para a palma, foram consideradas satisfatórias para um ano crítico em termos de chuvas. O rendimento previsto para o capim elefante constante da Agenda do Produtor Rural (BANCO DO NORDESTE, 1998) é de 12 a 40 t/ha.

Constatou-se, ainda, 2,0 ha de banana e 9,0 ha de palma forrageira, culturas em fase de formação no ano de 1998, com produções iniciais previstas para 1999.

A TABELA 3A apresenta os custos variáveis totais da produção vegetal e, como esta revela, embora tenha havido perda quase total das lavouras de algodão herbáceo, milho e feijão, foram realizados gastos com a contratação de serviços e aquisição de insumos, o que prejudicou consideravelmente os resultados obtidos, diminuindo sensivelmente a margem bruta de renda da produção agropecuária.

No que se refere à produção animal, segundo a Tabela 2A, verificou-se uma produção de 35.013 litros de leite no ano, que resulta em uma produtividade diária de 95,93 litros, para um estoque médio de 132 matrizes bovinas, como mostra a TABELA 4A. A produção foi afetada pelo baixo número de vacas em lactação, em decorrência do elevado número de vacas solteiras em função da carência de recursos para aquisição de um maior volume de ração concentrada.

Registrou-se, ainda, a venda de 1 reprodutor bovino, 10 matrizes bovinas, 42 novilhos (as) e 101 ovinos, a preços considerados baixos pelos próprios assentados, com a finalidade de amenizar o problema da falta de recursos para compra de alimentação concentrada e até mesmo de forragens verdes em comunidades onde estas foram consideradas insuficientes. A venda dos referidos animais ocasionou uma variação negativa no valor do rebanho animal de R\$ 24.950,00, como demonstra a Tabela 4A, o que, acrescido aos custos variáveis totais da produção animal (TABELA 5A), contribuiu consideravelmente para a diminuição da margem bruta de renda da produção agropecuária.

5.1.2.2 *Exploração individual*

Na exploração individual, conforme demonstra a TABELA 6, a produção animal lidera com 72,1% do valor da produção total, ficando a produção vegetal com 21,2%, a agroindústria (produção de doce de leite) com 6,5% e cabendo o 0,2% restante ao aluguel de pasto.

A produção animal também é responsável por 77,1% do valor relativo ao autoconsumo total e 65,1% do valor comercializado. Os baixos percentuais da produção vegetal, afetada pela estiagem, foram compensados através da produção de leite, aves, ovos, além da pesca, que contribuíram fortemente para o consumo familiar. A produção de leite no ano foi de 36.685 litros, com uma

produtividade diária de 100,5 litros, para um estoque médio de 95 matrizes bovinas, como revela a Tabela 4A. A produção foi prejudicada pelos mesmos fatores verificados na exploração coletiva.

TABELA 6 - Valor da produção agropecuária da exploração individual - 1998

Nome do produto	Valor da produção em (R\$) e (%) - (1)							
	VPC	(%)	VPE	(%)	VPV	(%)	VPT	(%)
Produção vegetal	15.636,83	22,9	148,14	100,0	8.700,53	18,4	24.485,50	21,2
Algodão herbáceo	-	0,0	-	0,0	232,50	0,5	232,50	0,2
Milho	992,70	1,5	47,27	31,9	63,03	0,1	1.103,00	1,0
Feijão	2.784,13	4,1	100,87	68,1	-	0,0	2.885,00	2,5
Tomate	-	0,0	-	0,0	500,00	1,1	500,00	0,4
Pimentão	-	0,0	-	0,0	2.550,00	5,4	2.550,00	2,2
Cheiro verde (2)	-	0,0	-	0,0	5.355,00	11,3	5.355,00	4,6
Palma forrageira	300,00	0,4	-	0,0	-	0,0	300,00	0,3
Capineiras	11.560,00	16,9	-	0,0	-	0,0	11.560,00	10,0
Produção animal	52.615,19	77,1	-	0,0	30.762,51	65,1	83.377,70	72,1
Bovinos								
Reprodutores	-	0,0	-	0,0	500,00	1,0	500,00	0,4
Matrizes	628,24	0,9	-	0,0	9.004,76	19,1	9.633,00	8,3
Novilhos(as)	-	0,0	-	0,0	3.530,00	7,5	3.530,00	3,0
Garrotes(as)	352,70	0,5	-	0,0	3.997,30	8,5	4.350,00	3,8
Bezerros(as)	-	0,0	-	0,0	540,00	1,1	540,00	0,5
Ovinos	2.065,89	3,0	-	0,0	6.600,11	14,0	8.666,00	7,5
Caprinos	2.083,63	3,1	-	0,0	2.347,37	5,0	4.431,00	3,8
Suínos	777,94	1,1	-	0,0	1.107,06	2,3	1.885,00	1,6
Equinos	-	0,0	-	0,0	570,00	1,2	570,00	0,5
Muares	-	0,0	-	0,0	60,00	0,1	60,00	0,1
Peixes	12.562,90	18,4	-	0,0	684,60	1,4	13.247,50	11,5
Aves	12.664,98	18,6	-	0,0	929,32	2,0	13.594,30	11,8
Ovos	5.426,80	8,0	-	0,0	391,60	0,8	5.818,40	5,0
Leite	16.052,11	23,5	-	0,0	500,39	1,1	16.552,50	14,3
Agroindústria	-	0,0	-	0,0	7.500,00	15,9	7.500,00	6,5
Doce de leite	-	0,0	-	0,0	7.500,00	15,9	7.500,00	6,5
Aluguel	-	0,0	-	0,0	289,00	0,6	289,00	0,2
Pasto	-	0,0	-	0,0	289,00	0,6	289,00	0,2
Totais	68.252,02	100,0	148,14	100,0	47.252,04	100,0	115.652,20	100,0

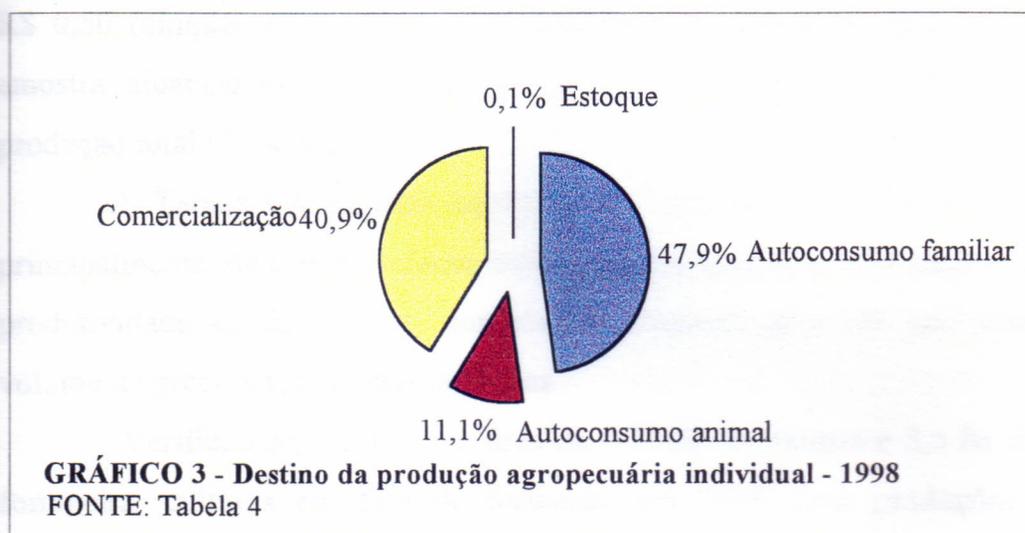
FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999) e Tabela 6A.

(1) Valor da Produção em reais e em % com relação ao valor total correspondente à coluna, assim indicado : VPC-consumida; VPE-estocada; VPV-vendida e VPT-total.

(2) Cheiro verde: cebolinha e coentro.

As condições climáticas adversas fizeram com que o assentado recorresse aos animais de sua exploração individual, não só para o consumo próprio, como mostra a TABELA 6A, como também para a venda, com a finalidade de complementar os recursos necessários à sobrevivência da família, uma vez que não houve estoque de produtos, como o milho e feijão, para o consumo anual. A saída desses animais do seu patrimônio, como revela a Tabela 4A, ocasionou uma variação negativa no valor do rebanho animal de R\$ 33.493,00, o que, somado aos custos variáveis totais da produção animal (TABELA 7A), trouxe uma redução significativa na margem bruta de renda da produção agropecuária.

No tocante ao destino da produção e considerando o valor total da produção individual, predomina o autoconsumo, com 59,0% da produção, ficando o autoconsumo familiar com 47,9% e o animal com 11,1%, cabendo 40,9% à comercialização e o 0,1% restante à produção estocada, como mostram a Tabela 4 e o GRÁFICO 3.



Na exploração individual (TABELA 6A), assim como na exploração coletiva, a produção vegetal tem o milho como a lavoura principal, com 89,3 ha, com uma área média de 1,9 ha por família, sendo que 38,0% dessa área são consorciados com algodão herbáceo ou feijão, predominando também o plantio

de forma isolada. O feijão ocupa 53,15 ha, com uma área média de 1,1 ha por família e 63,0% dessa área consorciados com milho, prevalecendo nesse caso o consórcio. As produtividades alcançadas de 38,1 kg/ha para o algodão herbáceo, 46,8 kg/ha para o milho e 32,4 kg/ha para o feijão, confirmam as perdas quase totais, diante das produtividades esperadas referidas no item anterior, representando os índices alcançados, respectivamente, 3,2%, 5,2% e 5,4% dos esperados.

Ainda no que se refere à produção vegetal, desenvolvida de forma individual, conforme a Tabela 6, podem-se destacar as explorações hortícolas de tomate, pimentão e cheiro verde, por parte de um dos assentados que constituiu a amostra, que representou 17,8% do valor da produção vendida e 7,2% do valor da produção total, podendo ser considerada uma boa opção econômica para o Assentamento, principalmente em anos de estiagem, uma vez que as referidas explorações podem ocupar pequenas áreas nos baixios, o que facilita a irrigação. Outra opção que se apresenta com resultados satisfatórios é a agroindústria, através da produção de doce de leite, que é comercializado em barras ao preço de R\$ 0,50 (cinquenta centavos), por parte de outro assentado que faz parte da amostra, alcançando 15,9% do valor da produção vendida e 6,5% do valor da produção total (Tabela 6).

A Tabela 6A registra também uma área de 10,05 ha de capineiras, principalmente, de capim elefante, com uma área média de 0,21 ha por família e produtividade de 23,18 t/ha, considerada razoável para um ano com baixo volume de precipitações pluviométricas.

Verificou-se, ainda, uma área de 0,15 ha de banana e 2,5 ha de palma forrageira, culturas em fase de formação em 1998, com produções iniciais previstas para o ano de 1999.

A TABELA 8A apresenta os custos variáveis totais da produção vegetal e agroindústria (doce de leite) e, conforme a mesma demonstra, as lavouras de algodão herbáceo, milho e feijão, cujas perdas foram quase totais, também exigiram gastos com mão-de-obra, contratação de serviços e aquisição de

assim, acarretando sensível diminuição na margem bruta de renda da produção agropecuária.

5.1.3 Rendas de aposentadoria, trabalho assalariado, comércio, doações e outras fontes

Além das rendas de origem governamental (40,9%) e da produção agropecuária (36,1%), que juntas respondem por 77,0% da renda familiar do assentado, outras fontes de renda, tais como, aposentadoria, trabalho assalariado, comércio, doações etc., atingem a 0,5955 SMM e são responsáveis pelos 23,0% restantes, conforme demonstra a Tabela 3. Esse tipo de renda assume um papel muito importante para o conjunto familiar, uma vez que são rendas que podem ser consideradas relativamente estáveis, por não estarem sujeitas às variações climáticas nem às medidas protecionistas do governo para amenizar problemas de estiagem que costumeiramente afetam a região.

a) Renda de aposentadoria

A renda oriunda de aposentadoria, de acordo com a Tabela 3, é de 0,2714 SMM, representando 10,5% da renda familiar, e foi originada de 12 aposentados integrantes de 9 famílias dos assentados que compuseram a amostra. Esses aposentados residem no mesmo domicílio do assentado, fazem parte do conjunto familiar e são o pai, mãe ou cônjuge, em função da idade, e, em alguns casos, filhos que sofrem de deficiência física.

b) Renda de trabalho assalariado

A renda de trabalho assalariado, de conformidade com a Tabela 3, é de 0,1750 SMM, perfaz 6,7% da renda familiar, sendo constituída pela renda obtida em atividades desenvolvidas por professores (4,0%), agentes de saúde (1,7%) e auxiliar médico (1,0%).

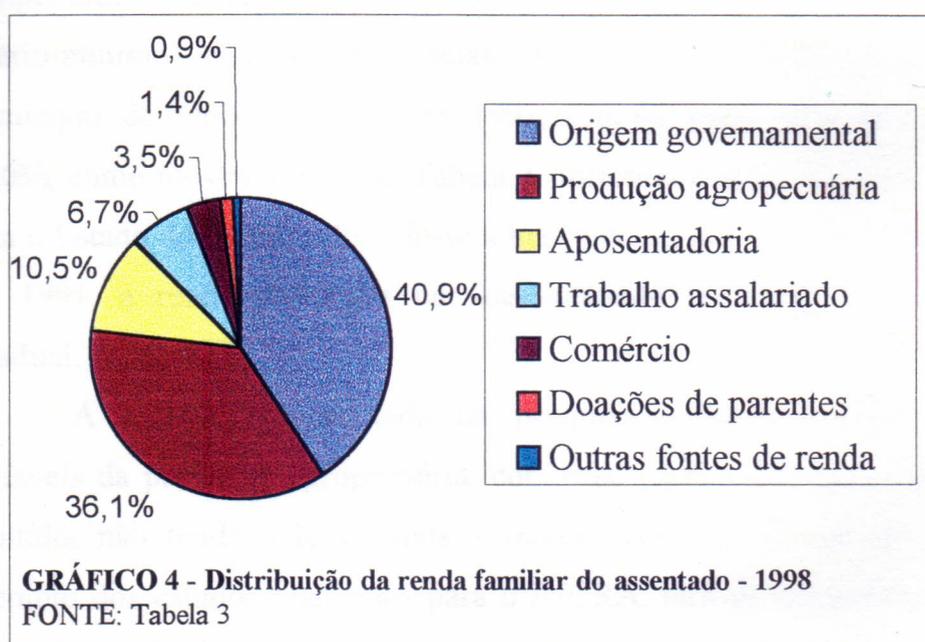
Esses profissionais são representados por 8 pessoas do conjunto familiar de 7 assentados que fazem parte da amostra. A importância dessa fonte de renda vai muito além do aspecto econômico, pois essas pessoas foram recrutadas na própria comunidade dentre aquelas que dedicam uma atenção maior à formação educacional que lhes é oferecida no interior do próprio Assentamento e continuada na sede de um dos municípios de localização do Projeto. Isso serve de exemplo dentro da comunidade e de estímulo aos mais jovens, para que se dediquem com maior intensidade aos estudos, objetivando um futuro melhor para eles e suas famílias.

c) Renda de comércio, doações e outras fontes

Essas fontes de renda alcançam 0,1491 SMM e correspondem a 5,8% da renda familiar do assentado (Tabela 3). São oriundas do comércio (3,5%), representado por pequenas bodegas que atendem ao assentado no que diz respeito, principalmente, aos produtos de primeira necessidade, evitando assim maiores gastos com o seu deslocamento ao município mais próximo. As doações (1,4%) são feitas por parentes, na sua maioria filhos que, ao atingir a maioridade, deixam o Assentamento para fixar residência em municípios da região ou na Capital do Estado, à procura de trabalho. As outras fontes de renda (0,9%) são originadas de serviços gerais, artesanato e de bolsa-educação.

5.1.4 Renda familiar e custo de oportunidade do trabalho

A renda média familiar mensal obtida no Assentamento foi de R\$ 328,11, equivalente a 2,59 salários-mínimos (média vigente em 1998), correspondendo a uma renda familiar *per capita* mensal de R\$ 62,50, equivalente a 0,49 salário-mínimo (Tabela 3). O GRÁFICO 4 permite uma melhor visualização dessa renda, destacando a sua origem.



Para analisar o nível de renda em torno do custo de oportunidade do trabalho, comparou-se a renda familiar alcançada no Assentamento à obtida por outros trabalhadores nos Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, uma vez que cada uma das comunidades recebe influência de um ou mais desses municípios, de acordo com a proximidade e os serviços por eles oferecidos.

Para possibilitar essa análise, utilizou-se a renda familiar *per capita*. Essa é a variável que compõe o indicador de renda utilizado no cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM. Como se dispõe do dado para os municípios, apresentado em salário-mínimo (vigente em setembro de 1991), a

referida variável foi também adotada na pesquisa para permitir a análise comparativa.

Assim, a TABELA 7 compara a renda familiar *per capita* mensal alcançada no Assentamento estudado, referente ao ano de 1998, com a obtida nos referidos municípios nos anos de 1970, 1980 e 1991, de acordo com PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998), revelando que no Assentamento a renda é maior do que a desses municípios em todos os três anos. Observa-se, no entanto, uma tendência de crescimento dessa renda no período de 1970 a 1991, de forma que, comparando-se a renda familiar *per capita* mensal do Assentamento (0,49 salário-mínimo) com a maior delas, que é de 0,43 salário-mínimo para o Município de Quixeramobim em 1991, tem-se ainda uma superioridade de 14,0%, como mostra a referida Tabela. Confrontando-se com essa mesma renda para o Estado do Ceará, referindo-se a maior delas, que é de 0,65 salário-mínimo em 1991, a renda alcançada no Assentamento representa 75,4% da média estadual.

A metodologia adotada na pesquisa considerou apenas os custos variáveis da produção agropecuária, conforme justificativa apresentada naquele capítulo, não tendo sido incluída a remuneração da mão-de-obra familiar, a exemplo dos estudos realizados para o INCRA, através de instituições oficiais, como FAO, PNUD, universidades etc.

No entanto, a renda familiar alcançada no Assentamento foi também calculada, considerando-se a remuneração da mão-de-obra familiar, apenas para que se verificasse a influência desse fator no resultado da renda gerada pela produção agropecuária e, conseqüentemente, na renda familiar do assentado. A TABELA 9A mostra que a margem bruta de renda da produção agropecuária cai de 0,9335 para 0,5323 salário-mínimo médio mensal, representando 57,0% da margem bruta calculada anteriormente. Em termos de renda familiar *per capita* mensal, cai de 0,4934 para 0,4170, equivalendo a 84,5% da renda calculada sem considerar a remuneração da mão-de-obra familiar.

TABELA 7 - Renda familiar *per capita* mensal para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Renda em salário-mínimo				D/C (%)
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)	
Ceará	0,26	0,64	0,65	-	75,4
Madalena	-	-	0,24	-	204,2
Boa Viagem	0,12	0,25	0,27	-	181,5
Quixeramobim	0,16	0,36	0,43	-	114,0
São Joaquim	-	-	-	0,49	-

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998) - (salário-mínimo vigente em setembro/1991);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999) - (salário-mínimo médio de 1998); e

Cálculos do autor.

(D/C) - Razão entre a renda familiar *per capita* no São Joaquim em 1998 e no Estado ou município em 1991.

As comparações realizadas referem-se a períodos diferentes. Enquanto a pesquisa, realizada em maio de 1999, tem como base as informações relativas ao ano de 1998, os dados municipais se referem a 1970, 1980 e 1991, anos em que foram realizados os últimos censos demográficos do IBGE, estando o próximo previsto para o ano 2000. Não existem dados dessa natureza mais recentes.

A última edição dos indicadores de desenvolvimento humano e de condições de vida no Brasil, resultante de um trabalho coordenado pelo PNUD, em parceria com o IPEA, Fundação João Pinheiro e IBGE, ocorreu em setembro de 1998 e apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) no Brasil e nas regiões, estados e municípios, para os anos de 1970, 1980 e 1991, sendo que, somente para o Brasil, regiões e estados, o trabalho acrescenta os anos de 1995 e 1996. No entanto, nesses dois últimos anos a informação de renda familiar *per capita* foi substituída pelo Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*.

No final de junho de 1999, o Banco Mundial divulgou através da imprensa alguns dados do relatório sobre um estudo encomendado pelo Governo

do Estado do Ceará sob o título *Redução da pobreza, crescimento econômico e equilíbrio fiscal no Ceará*⁹. CAMPOS (1999), em sua coluna no jornal O Povo, com base no referido relatório, revela que quase a metade da população economicamente ativa (49,0%) no Ceará tem renda *per capita* mensal igual ou inferior a R\$ 65,00, que é a “linha de pobreza” considerada pelo Banco Mundial, correspondente a 0,478 salário-mínimo (vigente em junho de 1999). Revela ainda que 56,0% desse contingente vivem em áreas rurais.

Pode-se então afirmar, de acordo com os dados da pesquisa, que registra uma renda *per capita* mensal de 0,49 salário-mínimo (média vigente em 1998), que as famílias assentadas se encontram, tendo como referência rendimentos médios no ano de 1998, situadas um pouco acima da “linha de pobreza”, porém dentro da mesma “faixa de pobreza”. Embora o ano tenha sido considerado crítico no tocante às condições climáticas, há que ressaltar o elevado percentual da renda de origem governamental (40,9%) na composição da renda familiar, como forma de compensar os prejuízos decorrentes da perda de safra.

5.2 Análise do Desenvolvimento Humano e das Condições de Vida

5.2.1 Análise do desenvolvimento humano

O desenvolvimento humano no Projeto de Assentamento estudado foi analisado no que diz respeito aos aspectos relacionados com a renda, educação e longevidade. A partir desses indicadores e de suas correspondentes variáveis, foi calculado o Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA.

⁹ Procurou-se ter acesso ao relatório do Banco Mundial, através da Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE, órgão vinculado à Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado e responsável pela divulgação de estudos dessa natureza. A informação recebida, por parte da Instituição, foi de que o referido relatório não foi liberado pelo Governo do Estado.

5.2.1.1 Indicador de renda - Ir

A variável utilizada para medir o rendimento auferido pelas famílias assentadas foi a renda familiar *per capita*. O cálculo da renda teve origem em diversas fontes, tendo o seu resultado já sido objeto de discussão na seção 5.1.

A renda familiar *per capita* de 0,49 salário-mínimo, considerando-se os limites mínimo e máximo adotados, resultou no Indicador de renda (Ir) igual a 0,338, que, embora não chegue à metade da escala de aferição, é maior do que os indicadores correspondentes para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, nos anos de 1970, 1980 e 1991, superando em 16,2% o maior, dentre os municípios, que é de 0,291 para Quixeramobim (1991), segundo a TABELA 8.

TABELA 8 - Indicador de renda para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Escala de aferição (0 a 1)				D/C (%)
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)	
Ceará	0,162	0,449	0,454	-	74,4
Madalena	-	-	0,144	-	234,7
Boa Viagem	0,052	0,154	0,169	-	200,0
Quixeramobim	0,087	0,237	0,291	-	116,2
São Joaquim	-	-	-	0,338	-

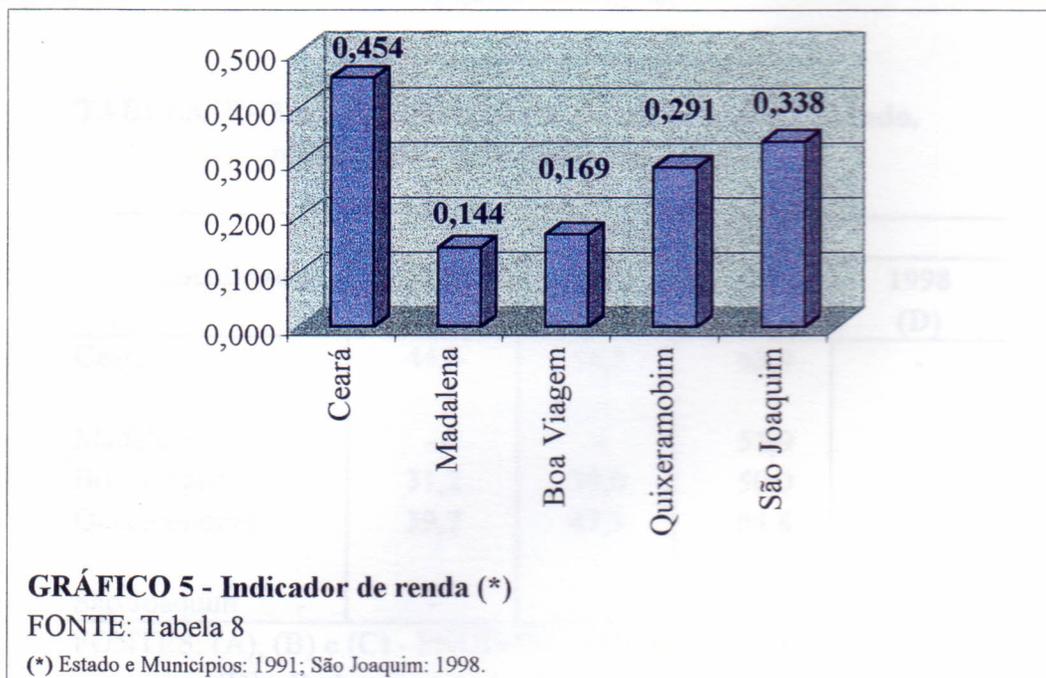
FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

(D/C) - Razão entre o Indicador de renda no São Joaquim em 1998 e no Estado ou município em 1991.

Com relação ao Estado do Ceará, confrontando-se também com o maior dos indicadores (0,454), em 1991, o indicador de renda para o Assentamento representa 74,4% desse valor, conforme a mesma tabela. O GRÁFICO 5 mostra

o referido indicador para o Estado e municípios em 1991 e para o Assentamento em 1998.



5.2.1.2 Indicador de educação - Ie

As variáveis empregadas para aferir o nível educacional das famílias no Assentamento foram a taxa de alfabetização de adultos (peso 2/3) e o número médio de anos de estudo (peso 1/3), tendo como base a amostra constituída por 48 famílias.

A taxa de alfabetização de adultos encontrada foi de 60,0%, significando que esse percentual de pessoas, com 15 anos e mais de idade, pertencentes às famílias do Assentamento, são capazes de ler ou escrever um bilhete simples. Observa-se, através da TABELA 9, que existe uma tendência de aumento da taxa de alfabetização de adultos, no Estado e nos municípios, no período de 1970 a 1991. Embora do ponto de vista do nível educacional, a taxa encontrada no

Assentamento possa não ser considerada satisfatória, ressalte-se que ela é maior do que a dos municípios nos três anos, sendo menor, apenas, do que a mesma taxa para o Estado no ano de 1991, que é de 63,9%.

TABELA 9 - Taxa de alfabetização de adultos para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Taxa em (%)			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	44,6	54,5	63,9	-
Madalena	-	-	51,9	-
Boa Viagem	31,2	39,0	50,0	-
Quixeramobim	39,7	47,3	54,6	-
São Joaquim	-	-	-	60,0

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e
cálculos do autor.

O número médio de anos de estudo foi de 1,75 anos, calculado para as pessoas com 25 anos e mais de idade. O tempo de estudo considerado é contado a partir da primeira série do ensino fundamental.

Verifica-se também, como mostra a TABELA 10, uma tendência de aumento dessa média ao longo dos anos. O número encontrado para o Assentamento é equivalente ao de Madalena (1,7 anos), município-sede do Projeto, e menor do que o de Quixeramobim (2,0 anos), em 1991, sendo que o Estado apresenta no mesmo ano uma média de 3,4 anos, quase duas vezes a do Assentamento.

TABELA 10 - Número médio de anos de estudo para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Número médio em anos			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	1,3	2,1	3,4	-
Madalena	-	-	1,7	-
Boa Viagem	0,5	0,8	1,6	-
Quixeramobim	0,8	1,2	2,0	-
São Joaquim	-	-	-	1,75

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

A média encontrada para o Assentamento é considerada baixa diante dos números apresentados, pois está bem distante do limite máximo de 15 anos estabelecido pelo PNUD. Uma das explicações para essa média reside no fato de o INCRA haver intensificado as ações na área educacional somente após a realização do I Censo Nacional de Reforma Agrária, realizado em outubro de 1996, que detectou índices críticos nessa área, o que redundou na implantação do Programa Nacional de Educação para a Reforma Agrária (PRONERA) no ano seguinte, de forma que os resultados positivos desse programa deverão aparecer num futuro bem próximo.

O Indicador de educação (Ie) encontrado para o Assentamento foi igual a 0,439, quase atingindo o nível médio da escala e maior que os indicadores correspondentes para os três municípios, ultrapassando em 7,3% o maior deles, que é 0,409 em Quixeramobim (1991). Referido indicador só é menor do que o correspondente ao Estado (0,502) em 1991, mas atinge 87,5% desse valor (TABELA 11).

TABELA 11 - Indicador de educação para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Escala de aferição (0 a 1)				D/C (%)
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)	
Ceará	0,325	0,411	0,502	-	87,5
Madalena	-	-	0,385	-	114,0
Boa Viagem	0,219	0,279	0,368	-	119,3
Quixeramobim	0,282	0,342	0,409	-	107,3
São Joaquim	-	-	-	0,439	-

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

(D/C) - Razão entre o Indicador de educação no São Joaquim em 1998 e no Estado ou município em 1991.

O resultado obtido no Assentamento, embora superior aos indicadores municipais correspondentes, não pode ser considerado bom, pois registra um alto percentual de 40% de adultos analfabetos, além de uma reduzida média relacionada com o tempo de estudo das pessoas no Assentamento. O GRÁFICO 6 permite melhor visualização desses indicadores.

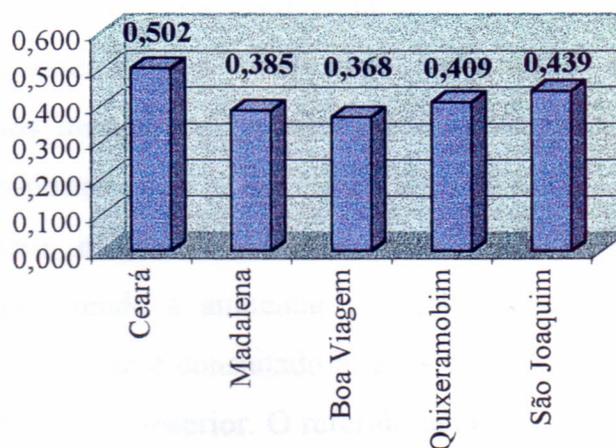


GRÁFICO 6 - Indicador de educação (*)

FONTE: Tabela 11

(*) Estado e Municípios: 1991; São Joaquim: 1998.

NORÕES (1999) revela em sua coluna no jornal Diário do Nordeste, de Fortaleza-CE, com base em dados do relatório do Banco Mundial, divulgado em junho de 1999 e já referido anteriormente, que a taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos e mais de idade, para o Estado do Ceará, é de 36,1%, o que resulta em uma taxa de alfabetização de adultos de 63,9%, significando estar o Assentamento situado em nível bem próximo da taxa estadual. Como se observa, a taxa divulgada pelo Banco Mundial é a mesma constante do estudo coordenado pelo PNUD, base de comparação desta pesquisa, e refere-se ao ano de 1991, data do último censo demográfico realizado pelo IBGE.

O Projeto de Assentamento objeto de estudo possui escolas de ensino fundamental em oito das doze comunidades, as quais possuem o seguinte nível:

- Pré-escola e 1a. a 8a. série: 1 comunidade.
- Pré-escola e 1a. a 4a. série: 4 comunidades.
- Pré-escola e 1a. a 2a. série: 1 comunidade.
- 1a. a 4a. série: 2 comunidades.

As quatro comunidades que não possuem escolas utilizam aquelas existentes nas comunidades vizinhas, porém reclamam dessa carência, uma vez que estas distam de 2 a 3 km, e as crianças enfrentam problemas de deslocamento na travessia dos riachos durante a fase invernososa. No entanto, em duas dessas comunidades, há salas de aula, improvisadas em casa de assentados, que oferecem as séries iniciais. Existe ainda um grupo de estudantes cursando o segundo grau nos municípios de localização do Projeto, utilizando as linhas regulares de transportes.

O número médio de anos de estudo, embora no momento seja considerado baixo, tende a aumentar pelo elevado índice de frequência das crianças na escola, o que é constatado através do Indicador de infância (Ii), que será abordado em seção posterior. O referido número diz respeito às pessoas com 25 anos e mais de idade, de forma que reflete situações vividas antes da criação do Projeto de Assentamento, que tem dez anos de existência. De um modo geral,

os adultos com mais idade contentam-se com a alfabetização para que possam assinar ou ler documentos.

5.2.1.3 Indicador de longevidade - II

Para medir a longevidade das famílias assentadas, a variável adotada foi a esperança de vida ao nascer, com base na amostra de 48 famílias. Esta variável, assim como a taxa de mortalidade infantil, que será abordada posteriormente, ao contrário das demais, não pode ter como referência uma informação censitária relativa a um só determinado ano, uma vez que a sua ocorrência se dá com uma menor frequência, de forma que foram considerados os dez anos (1989 a 1998) de existência do Projeto, embora cinco anos já se considere satisfatório para efeito de pesquisa.

A esperança de vida ao nascer é definida pelo número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento. Sabendo-se que a maior probabilidade de óbitos corresponde aos adultos com maior faixa etária e que o número de ocorrências dessa natureza é pequeno, torna-se importante considerar como estão distribuídas as idades em que aconteceram os óbitos, conforme revela a TABELA 12.

Objetivando dar maior representatividade ao resultado, a média foi calculada utilizando-se o conceito de Esperança matemática - $E(X)$, a partir de uma distribuição de frequência, onde "o número de classes foi determinado pelo método de *Sturges*, através da expressão $k = 1 + 3,3 \text{Log}_{10}n$, onde k = número de classes e n = total de observações" (TOLEDO & OVALLE, 1992, p. 55).



TABELA 12 - Frequência absoluta, relativa e acumulada das idades em que ocorreram os óbitos no Assentamento - 1989 a 1998

I.C. Xi (1)	xi (2)	Frequência		
		Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
0 ——— 20	10	4	28,6	28,6
20 ——— 40	30	2	14,3	42,9
40 ——— 60	50	2	14,3	57,2
60 ——— 80	70	1	7,1	64,3
80 ———100	90	5	35,7	100,0
Total		14	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) I.C. Xi: Intervalos de classe do conjunto de valores da amostra (idades).

(2) xi: Ponto médio dos intervalos de classe.

A esperança matemática foi assim calculada:

$$E(X) = \sum_{i=1}^k [x_i \cdot P(X_i = x_i)]$$

onde:

E(X): Esperança matemática de X, ou seja, valor esperado de idade em que morrem as pessoas no Assentamento estudado;

X_i : Conjunto de valores da amostra;

x_i : Ponto médio dos intervalos de classe;

$P(X_i = x_i)$: Probabilidade de X_i ser igual a x_i ;

$i = 1, 2, 3, \dots, k$ intervalos de classe.

Assim, com base nos dados constantes da Tabela 12, a esperança matemática calculada de acordo com essa fórmula é igual a 51,43 anos. Portanto, esse é o número médio de anos que as pessoas vivem no Assentamento, o que

correspondeu a 14 óbitos ocorridos entre os familiares referentes à amostra durante os dez anos de vida do projeto.

De acordo com a TABELA 13, comparando-se esse resultado com os dados do PNUD, constata-se que a esperança de vida ao nascer no Assentamento é menor do que a registrada no Estado e também nos municípios, com exceção dos números referentes ao ano de 1970 em Boa Viagem (50,76 anos) e no Ceará (48,56 anos). Verifica-se uma tendência de crescimento dessa média no período de 1970 a 1991, de forma que os melhores resultados encontrados referem-se ao ano de 1991 e são de 62,56 anos para Quixeramobim e 60,73 para o Estado do Ceará.

TABELA 13 - Esperança de vida ao nascer para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Esperança de vida em anos			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	48,56	52,58	60,73	-
Madalena	-	-	60,10	-
Boa Viagem	50,76	52,38	59,25	-
Quixeramobim	53,24	54,62	62,56	-
São Joaquim	-	-	-	51,43

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

A partir da esperança de vida ao nascer, calculou-se o Indicador de longevidade (II) para o Assentamento (0,441), não chegando a alcançar o nível intermediário da escala de medida e, assim como a variável que o representa, é menor que o mesmo indicador para o Estado e os três municípios objeto de comparação, registradas as mesmas exceções já referidas para a variável (TABELA 14).

Com relação aos melhores resultados, o Indicador de longevidade alcança 70,4% e 74,1% dos correspondentes a Quixeramobim e ao Ceará, respectivamente, no ano de 1991. O GRÁFICO 7 demonstra melhor os resultados encontrados.

TABELA 14 - Indicador de longevidade para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Escala de aferição (0 a 1)				D/C (%)
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)	
Ceará	0,393	0,460	0,595	-	74,1
Madalena	-	-	0,585	-	75,4
Boa Viagem	0,429	0,456	0,571	-	77,2
Quixeramobim	0,471	0,494	0,626	-	70,4
São Joaquim	-	-	-	0,441	-

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

(D/C) - Razão entre o Indicador de longevidade no São Joaquim em 1998 e no Estado ou município em 1991.

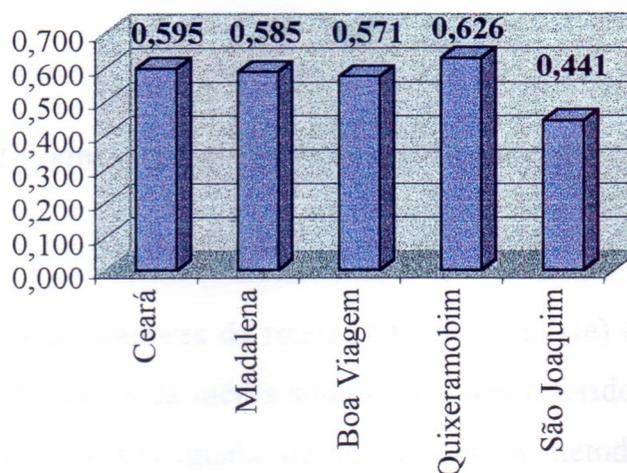


GRÁFICO 7 - Indicador de longevidade (*)

FONTES: Tabela 14

(*) Estado e Municípios: 1991; São Joaquim: 1998.

O resultado obtido no Assentamento é baixo, diante dos números apresentados. A Tabela 12, que mostra a distribuição das idades em que ocorreram as mortes, revela a concentração de óbitos nos extremos dos intervalos e um certo equilíbrio nos intervalos médios, refletindo a média encontrada (51,43 anos). Observa-se que 64,3% situam-se no primeiro e último intervalo, com os restantes 35,7% distribuindo-se nos intervalos intermediários.

Verificou-se a ocorrência precoce de três mortes acidentais, que certamente influenciaram no resultado, quais sejam: uma criança de 2 anos atingida por um tiro de espingarda resultante da queda da arma, uma pessoa de 32 anos que cometeu suicídio e uma outra de 45 anos vítima de queda de uma árvore. Ocorreram três mortes resultantes de problemas pulmonares, uma de parto, cinco mortes naturais de pessoas acima de 90 anos, e as duas restantes não tiveram a causa identificada. Ressalte-se que os catorze óbitos atingiram a treze das quarenta e oito famílias que constituíram a amostra.

O referido indicador, que pode ser considerado insatisfatório, não reflete porém os bons resultados que o Assentamento alcança nos aspectos relacionados a saúde e saneamento, como será visto através do indicador correspondente em seção específica. Pode-se destacar o registro de somente um óbito referente a crianças antes de completarem o primeiro ano de vida, que resultou num bom resultado da taxa de mortalidade infantil, a ser vista posteriormente.

5.2.1.4 *Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA*

A partir dos Indicadores de renda (Ir), educação (Ie) e longevidade (Il), calculou-se o IDHA através da média simples dos três referidos indicadores, aos quais foram atribuídos pesos iguais, de acordo com a metodologia adotada na pesquisa.

O IDHA atingiu a 0,406, o que significa estar o Assentamento situado na categoria de baixo desenvolvimento humano, segundo a classificação adotada internacionalmente pela ONU.

Os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim também estão enquadrados nessa mesma categoria, de acordo com a TABELA 15, que apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) calculado pelo PNUD para esses municípios e para o Ceará, nos anos de 1970, 1980 e 1991, observando-se uma tendência de crescimento do índice ao longo desses anos.

TABELA 15 - Índice de Desenvolvimento Humano para o Estado, municípios e Assentamento - IDHM e IDHA

Localidade	Escala de aferição (0 a 1)				D/C (%)
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)	
Ceará	0,293	0,440	0,517	-	78,5
Madalena	-	-	0,371	-	109,4
Boa Viagem	0,233	0,296	0,370	-	109,7
Quixeramobim	0,280	0,358	0,442	-	91,9
São Joaquim	-	-	-	0,406	-

FONTES: (A), (B) e (C) - IDHM - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - IDHA - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

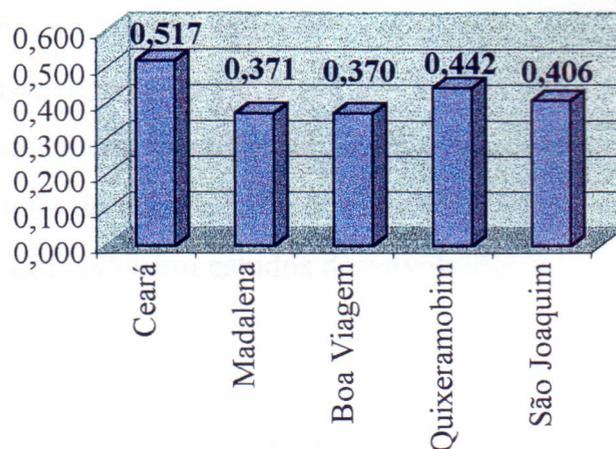
(D/C) - Razão entre o IDHA no São Joaquim em 1998 e o IDHM no Estado ou município em 1991.

Somente o Estado, com IDHM igual a 0,517 no ano de 1991, atinge a categoria de médio desenvolvimento humano. Os valores que superam o IDHA são os relativos a Quixeramobim (0,442) em 1991 e Ceará (0,440 e 0,517), respectivamente, em 1980 e 1991.

O índice encontrado para o Assentamento supera os índices referentes aos municípios de Boa Viagem (0,370) e Madalena (0,371) no ano de 1991, em

9,7% e 9,4% respectivamente. O Município de Quixeramobim, o mais importante da Microrregião, é o que apresenta índice maior (0,442) em 1991, porém mantendo a mesma categoria de baixo desenvolvimento humano, com o índice alcançado pelo Assentamento representando 91,9% do valor municipal. No entanto, vale destacar que esse resultado foi influenciado pelo indicador de longevidade do Município, que superou o do Assentamento, o mesmo não acontecendo com os indicadores de renda e educação, nos quais o Assentamento liderou, conforme revelam as Tabelas 8, 11 e 14.

O GRÁFICO 8 possibilita melhor visualização dos índices, permitindo comparar os níveis de desenvolvimento humano alcançados no Assentamento, tendo como base o ano de 1998, com os obtidos pelo Estado e municípios no ano de 1991.



**GRÁFICO 8 - Índice de Desenvolvimento Humano para o Estado
Municípios e Assentamento - IDHM e IDHA (*)**

FONTE: Tabela 15

(*) Estado e Municípios: 1991; São Joaquim: 1998.

5.2.2 Análise das condições de vida

As condições de vida das famílias assentadas foram analisadas verificando-se, além dos aspectos relacionados com a renda, educação e longevidade, as condições referentes a saúde, saneamento, habitação, consumo e infância, através do cálculo do Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA.

Os indicadores de renda, educação e longevidade são os mesmos já empregados no cálculo do IDHA e cujos resultados já foram objeto de discussão na seção anterior.

A adoção do ICVA nesta pesquisa teve como objetivo dar maior amplitude ao estudo, com a utilização de um maior número de indicadores, a fim de retratar com maior fidelidade as condições de vida em uma área de assentamento rural. Os novos indicadores e, principalmente, as variáveis que os compõem, a serem apresentados a seguir, resultaram do estudo realizado em vários índices concebidos por instituições oficiais ou pesquisadores, descritos no Capítulo 3, que trata do referencial teórico sobre indicadores de desenvolvimento socioeconômico utilizados em estudos desenvolvidos no Brasil.

5.2.2.1 Indicador de saúde e saneamento - *Iss*

As variáveis empregadas para mensurar as condições de saúde e saneamento no Assentamento pesquisado foram: taxa de mortalidade infantil (peso 1/4); percentual de famílias atendidas periodicamente no Assentamento por médico ou agente de saúde (peso 1/4); percentual de famílias que fazem tratamento da água para consumo humano (peso 1/4); percentual de famílias que

dão destino adequado aos dejetos humanos (peso 1/8) e percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar (peso 1/8).

Para a taxa de mortalidade infantil, definida pelo número de crianças que não sobrevivem ao primeiro ano de vida, em cada mil crianças nascidas, foi adotado o mesmo procedimento referente à esperança de vida ao nascer, ou seja, as informações levantadas tiveram como referência os dez anos (1989 a 1998) de existência do Projeto de Assentamento, por ser também uma variável cuja ocorrência não tem a mesma frequência das demais.

A taxa de mortalidade infantil encontrada no Assentamento foi de 13,16 por mil, significando que para cada mil crianças nascidas, 13,16 não sobrevivem ao primeiro ano de vida. Esse número corresponde a apenas um óbito verificado, antes de completar um ano de idade, entre 76 crianças nascidas, originadas das famílias que compuseram a amostra, nos dez anos de vida do projeto. O resultado pode ser considerado bom, comparando-se aos números referentes à taxa de mortalidade infantil para o Ceará e para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, nos anos de 1970, 1980 e 1991, de acordo com a TABELA 16. O melhor resultado nesse período, ainda bem longe de alcançar a taxa obtida no Assentamento, é de 76,51 por mil, para o Município de Quixeramobim, em 1991.

Como se observa, verifica-se uma tendência de melhoria da referida taxa ao longo dos anos, o que é também comprovado através de pesquisas mais recentes em níveis estadual e municipal. O IPLANCE (1998 a, c) apresenta, com base em pesquisa realizada pelos agentes de saúde da Secretaria Estadual da Saúde (SESA), uma taxa de mortalidade infantil, expressa em óbitos por mil crianças nascidas, de 42,0 para o Ceará, em 1997, e de 34,5; 40,5 e 43,6, em 1995, para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, respectivamente.

TABELA 16 - Taxa de mortalidade infantil para o Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Número de óbitos por mil crianças nascidas			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	192,75	155,24	89,44	-
Madalena	-	-	94,06	-
Boa Viagem	171,74	157,03	100,39	-
Quixeramobim	149,46	137,65	76,51	-
São Joaquim	-	-	-	13,16

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);
(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e
cálculos do autor.

O jornal DIÁRIO DO NORDESTE (1999 a, b) divulga resultados de pesquisas nos Municípios de Sobral e Pereiro, cujas taxas alcançaram a 33 por mil e 20 por mil, respectivamente, onde é destacado o Programa de Saúde da Família (PSF), que conta com equipes compostas por médico, enfermeiro, agente de saúde e auxiliar de enfermagem, cobrindo toda a área desses municípios. O DIÁRIO DO NORDESTE (2000) apresenta dados fornecidos pela referida Secretaria, mostrando uma redução na taxa anual de mortalidade infantil para o Estado, estabilizada em 36,1 por mil nos anos de 1998 e 1999.

Os resultados obtidos no Assentamento, com relação às outras variáveis que constituem o indicador de saúde e saneamento, foram os seguintes:

- percentual de famílias atendidas periodicamente no Assentamento por médico ou agente de saúde: 72,9%;
- percentual de famílias que fazem tratamento da água para consumo humano: 83,3%;
- percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar: 33,4%; e

- percentual de famílias que dão destino adequado aos dejetos humanos: 50,0%.

As TABELAS 17 a 20 revelam os resultados que originaram os índices relativos a essas variáveis. A primeira variável registra 72,9% das famílias atendidas por médico ou agente de saúde, pelo menos uma vez por mês. Os agentes de saúde são pessoas da própria comunidade, com um melhor nível de instrução, devidamente treinadas para exercer essa função e que dedicam uma atenção especial às famílias que possuem crianças, principalmente no primeiro ano de vida, quando a periodicidade da visita passa a ser semanal, daí o bom resultado da taxa de mortalidade infantil.

TABELA 17 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias atendidas por médico ou agente de saúde no próprio Assentamento pelo menos uma vez por mês - 1998

Profissional	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Médico e agente de saúde	27	56,2	56,2
Somente agente de saúde	8	16,7	72,9
Atendimento eventual	13	27,1	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

TABELA 18 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por tratamento dado à água destinada ao consumo humano - 1998

Tratamento	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Hipoclorito de sódio	28	58,3	58,3
Filtração	9	18,7	77,0
Fervura	1	2,1	79,1
Hipoclorito e filtração	2	4,2	83,3
Nenhum	8	16,7	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

TABELA 19 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por destino dado ao lixo domiciliar -1998

Destino	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Enterrado	2	4,2	4,2
Queimado	13	27,1	31,3
Enterrado e queimado	1	2,1	33,4
Jogado a céu aberto	32	66,6	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

TABELA 20 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias por destino dado aos dejetos humanos - 1998

Destino	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Dirigidos para a fossa	19	39,6	39,6
Enterrados	5	10,4	50,0
Colocados a céu aberto	24	50,0	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

Com relação às demais variáveis, em que 83,3% das famílias fazem tratamento da água para consumo humano, 50,0% e 33,4% dão destino adequado aos dejetos humanos e ao lixo domiciliar, respectivamente, apenas o primeiro resultado pode ser considerado bom, sendo que os outros não são compatíveis com o importante trabalho desenvolvido pelos referidos agentes no Projeto de Assentamento.

Com base nessas variáveis, o Indicador de saúde e saneamento (Iss) calculado para o Assentamento foi igual a 0,735, chegando a atingir 73,5% do topo da escala. O resultado demonstra que o Assentamento estudado procura acompanhar o trabalho que se desenvolve no Estado, como o Programa de Saúde da Família (PSF) citado como exemplo nos Municípios de Sobral e Pereiro.

No entanto, devem ser ressaltados os baixos índices relativos ao percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar e aos dejetos humanos, como também o próprio índice que mede o percentual das famílias

atendidas por médico ou agente de saúde, o qual revela que 27,1% dessas famílias não recebem esse atendimento pelo menos uma vez por mês. Portanto, devem ser verificados os fatores que ocasionam esses resultados, para que sejam encontradas soluções que tragam a melhoria continuada dos índices referentes a saúde e saneamento.

5.2.2.2 *Indicador de habitação e consumo - Ihc*

Para aferir os níveis de habitação e consumo alcançados no Assentamento, foram utilizadas as seguintes variáveis: percentual de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados (peso 1/2); percentual de famílias vivendo em domicílios servidos por energia elétrica (peso 1/4) e percentual de famílias possuidoras de bens de consumo domésticos duráveis (peso 1/4).

As TABELAS 21 a 23 apresentam os resultados obtidos no Assentamento. Com relação à primeira variável, verificou-se que 85,5% das famílias vivem em domicílios próprios e construídos com materiais duráveis e adequados. Enquadrou-se nessa condição a casa de propriedade da família assentada, com paredes de alvenaria, cobertura de telha ou amianto e piso de cimento, conforme revela a TABELA 21, onde se observa que 41 das 48 famílias da amostra atenderam a essa condição.

TABELA 21 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias vivendo em domicílios próprios, construídos com materiais duráveis e adequados - 1998

Qualidade da moradia			Frequência		
Paredes	Cobertura	Piso	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Alvenaria	Telha	Cimento	39	81,3	81,3
Alvenaria	Amianto	Cimento	2	4,2	85,5
Alvenaria	Telha	Barro	3	6,2	91,7
Taipa	Telha	Barro	3	6,2	97,9
Taipa	Amianto	Barro	1	2,1	100,0
Total			48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

Registre-se que todas as famílias assentadas receberam o Crédito Habitação¹⁰, através do INCRA, para que suas casas pudessem ser construídas dentro de padrões em que as paredes são de alvenaria, a cobertura de telha e o piso de cimento.

No entanto, várias famílias ainda não conseguiram o seu intento, pois foram prejudicadas por ocasião do confisco do Governo Collor, quando algumas associações tiveram o seu dinheiro retido, que embora tenha sido liberado após determinado período, não manteve o mesmo poder de compra na aquisição do material de construção. Parte das famílias prejudicadas já teve a sua casa construída com recursos, a fundo perdido, do Projeto São José, administrado pelo Governo do Estado, sendo que as outras já tiveram seu projeto aprovado e aguardam a liberação dos recursos através da mesma fonte.

No tocante a energia, verificou-se que 60,4% das famílias vivem em domicílios servidos por energia elétrica. Esse resultado, conforme mostra a TABELA 22, corresponde a 29 famílias das 48 que representaram a amostra, as quais possuem casas servidas por energia elétrica fornecida pela Companhia de Eletrificação do Ceará (COELCE).

¹⁰ O Crédito Habitação, no valor atual de R\$ 2.500,00, é repassado à Associação constituída no Projeto de Assentamento que, sob a supervisão do INCRA, administra o referido crédito destinado à construção e/ou melhoria da moradia do assentado.

TABELA 22 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de domicílios por tipo de energia fornecida - 1998

Tipo de energia	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Elétrica (COELCE)	29	60,4	60,4
Lampião a gás	2	4,2	64,6
Lamparina	17	35,4	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

O Assentamento possui apenas duas comunidades que não possuem energia elétrica, que são Nova Vida I e Nova Vida II. No entanto, mais onze famílias, além das oito dessas comunidades, não têm energia elétrica em sua casa, embora a sua comunidade possua. Essas famílias deixaram de construir suas casas nas vilas que constituem os núcleos residenciais em cada comunidade, optando por fixar moradia junto às suas parcelas, alegando que a força de trabalho familiar fica mais próxima das áreas exploradas, o que facilita o deslocamento diário. Por outro lado, a família fica privada de um bem de primeira necessidade, a energia elétrica, e as crianças têm que enfrentar diariamente o deslocamento para a Escola, que fica em cada núcleo comunitário, o que torna o problema mais grave na época das chuvas.

No que se refere aos bens de consumo domésticos duráveis, a TABELA 23 demonstra que 64,6% das famílias são possuidoras de pelo menos três dos seguintes bens: aparelho de som (rádio, gravador, toca-disco ou toca-CD), refrigerador (geladeira ou *freezer*), fogão a gás, máquina de costura e televisor. Esse resultado corresponde a 31 famílias das 48 que compuseram a amostra, sendo que três delas possuem todos os cinco bens, 19 possuem quatro bens e 9 possuem três bens. Considerou-se, por definição, possuidora de bens de consumo domésticos duráveis, as famílias que tivessem pelo menos três dos bens acima referidos, considerados os mais comuns e necessários ao conjunto familiar.

TABELA 23 - Frequência absoluta, relativa e acumulada do número de famílias possuidoras de bens de consumo doméstico duráveis - 1998

Número de bens (1)	Frequência		
	Absoluta	Relativa (%)	Acumulada (%)
Cinco	3	6,2	6,2
Quatro	19	39,6	45,8
Três	9	18,8	64,6
Dois	7	14,6	79,2
Um	9	18,7	97,9
Zero	1	2,1	100,0
Total	48	100,0	-

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Foram considerados os seguintes bens: aparelho de som (rádio, gravador, toca-disco ou toca-CD), fogão a gás, máquina de costura, refrigerador (geladeira ou *freezer*) e televisor.

A partir dos resultados encontrados para cada uma dessas variáveis, o Indicador de habitação e consumo (Ihc) encontrado para o Assentamento foi 0,740, resultado considerado razoável, pois atinge a 74,0% do limite máximo da escala de avaliação. Esse resultado reflete o bom índice alcançado com relação à primeira variável referente ao tipo de domicílio (85,5%), embora tenha sofrido uma redução ocasionada pelos índices, apenas regulares, de 60,4% e 64,6% relativos a energia elétrica e bens de consumo, respectivamente. Como se vê, pela semelhança dos números, a ausência de energia elétrica no domicílio impede a utilização, pelas famílias assentadas, de um maior número de bens de consumo domésticos duráveis.

5.2.2.3. Indicador de infância - Ii

As variáveis empregadas para avaliar as condições de vida na infância se referem à vida escolar, atual e passada, das crianças de 7 a 14 anos, de acordo com a faixa etária estabelecida pelo PNUD para a infância. Foram consideradas as seguintes variáveis: percentual de crianças, com idade de 7 a 14 anos, que não freqüentam a escola (peso 1/2) e defasagem escolar média das crianças com idade de 10 a 14 anos (peso 1/2).

A TABELA 24 indica que 8,77% das crianças de 7 a 14 anos não freqüentam a escola no Assentamento, índice que corresponde a apenas cinco das 57 crianças que fizeram parte da amostra. Ressalte-se que duas dessas crianças têm idade de 7 anos e as outras três, possuindo 10, 13 e 14 anos, já concluíram a 2^a, 3^a e 2^a séries do ensino fundamental, respectivamente.

TABELA 24 - Percentual de crianças que não freqüentam a escola no Estado, municípios e Assentamento

Localidade	(%)			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	55,6	51,7	34,1	-
Madalena	-	-	39,8	-
Boa Viagem	71,6	64,2	35,4	-
Quixeramobim	61,8	56,2	30,6	-
São Joaquim	-	-	-	8,77

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e cálculos do autor.

Esse resultado é bem melhor do que o obtido nos municípios e no Estado. O melhor resultado nesse período, no âmbito municipal, é de 30,6% no Município de Quixeramobim, em 1991. No plano estadual, o melhor índice das

crianças de 7 a 14 anos que não freqüentam a escola é de 34,1% no ano de 1991, ainda bem distante de alcançar o encontrado no Assentamento. Esse é o índice que consta do Relatório do Banco Mundial sobre o Estado do Ceará, divulgado em junho de 1999, de acordo com NORÕES (1999) em sua coluna no jornal Diário do Nordeste.

Observa-se, no entanto, uma tendência de melhoria do referido índice ao longo dos anos, o que é também comprovado através de dados municipais mais recentes. IPLANCE (1998a) apresenta, com base em pesquisa realizada pela Secretaria da Educação do Estado no ano de 1995, índices de 32,91%, 26,98% e 25,93% para os Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, respectivamente.

A TABELA 25 revela que é de 3,05 anos a defasagem escolar média no Assentamento, situando-se na faixa intermediária dos limites mínimo (6 anos) e máximo (0 anos) estabelecidos pelo PNUD.

TABELA 25 - Defasagem escolar média no Estado, municípios e Assentamento

Localidade	Defasagem escolar em anos			
	1970 (A)	1980 (B)	1991 (C)	1998 (D)
Ceará	4,1	3,7	3,2	-
Madalena	-	-	3,3	-
Boa Viagem	4,4	4,2	3,4	-
Quixeramobim	4,4	4,0	3,0	-
São Joaquim	-	-	-	3,05

FONTES: (A), (B) e (C) - PNUD/IPEA/FJP/IBGE (1998);

(D) - Dados da pesquisa (Maio, 1999); e

cálculos do autor.

Comparando-se aos índices constantes da referida tabela, verifica-se que o do Assentamento é melhor, com exceção do obtido no Município de Quixeramobim em 1991, que é ligeiramente superior (3,0 anos), observando-se

ainda nesse mesmo ano que os índices estão bem próximos nas diferentes localidades, variando de 3,0 a 3,4 anos.

Com base nessas variáveis, o Indicador de infância (Ii) obtido no Assentamento foi 0,702, resultado considerado razoável, pois atinge a 70,2% do limite superior da escala de aferição. Esse resultado reflete principalmente o referente às crianças que não freqüentam a escola, bem melhor do que os índices municipais e estadual (Tabela 24). A outra variável, relativa à defasagem escolar média, embora em um nível inferior, manteve-se na mesma faixa dos melhores índices municipais e estadual (Tabela 25).

5.2.2.4 *Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA*

A partir dos Indicadores de renda (Ir), educação (Ie), longevidade (Il), saúde e saneamento (Iss), habitação e consumo (Ihc), e infância (Ii), calculou-se o ICVA através da média simples dos seis referidos indicadores, aos quais foram atribuídos pesos iguais, de conformidade com a metodologia empregada na pesquisa.

O ICVA atingiu a 0,566, o que significa estar o Assentamento classificado na situação relativa a carência média. Referido índice alcança a 56,6% do limite superior da escala, apresentando melhor resultado do que o IDHA (0,405).

Como se previa, a inclusão de novos indicadores, mais adequados à realidade de uma área de Assentamento rural em crescente estágio de desenvolvimento, refletem de forma mais abrangente as condições de vida das famílias assentadas. A combinação com os outros indicadores, também utilizados no cálculo do IDHA, teve como objetivo tornar o ICVA mais completo na sua avaliação.



CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES E SUGESTÕES

6.1 Conclusões

Os resultados obtidos nesta pesquisa demonstraram a superioridade do nível de renda familiar *per capita* dos assentados (0,49 salário-mínimo), em face da renda alternativa possível de ser alcançada na condição de famílias não assentadas, considerando-se a renda obtida por outros trabalhadores dos Municípios de Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, integrantes da área de estudo da pesquisa e considerados pólos de comercialização e de serviços para as comunidades que constituem o Assentamento. No entanto, o Banco Mundial definiu, em junho de 1999, um nível de renda *per-capita* de 0,478 salário-mínimo como “linha de pobreza” para o Estado do Ceará, o que deixa o Assentamento situado dentro da mesma “faixa de pobreza” estabelecida.

Ressalte-se, ainda, o elevado percentual (40,9%) de participação da renda de origem governamental na composição da renda familiar, em função de benefícios concedidos pelo Governo Federal aos assentados, para amenizar os efeitos da estiagem, assim como de subsídios decorrentes do programa de reforma agrária.

Conclui-se, portanto, que a renda familiar *per capita* alcançada no Assentamento pode ser considerada relativamente baixa, pois sem a participação do Governo ela cairia para 0,29 salário-mínimo, abaixo da referida “linha de pobreza”, situando-se no mesmo nível de Madalena e Boa Viagem e abaixo de Quixeramobim, em 1991.

Considerando que existe uma tendência de crescimento da renda ao longo dos anos, esses municípios devem alcançar hoje um patamar superior ao do

Assentamento. Era de se esperar que o Assentamento, em 1998, como resultado de um programa público voltado para a solução da questão agrária e melhoria de renda dos trabalhadores rurais, após dez anos de existência e levando-se em conta os investimentos já realizados, alcançasse um nível de renda bem superior aos referidos municípios, independentemente da renda de origem governamental, dado que a renda objeto de comparação, no plano municipal, refere-se aos anos de 1970, 1980 e 1991.

A elevada participação da renda de origem governamental, aliada ao baixo percentual da renda gerada pela produção agropecuária (36,5%), na composição da renda familiar do assentado, sugere que os programas de emancipação, objetos de planejamento governamental, sejam estudados com maior profundidade. Esta decisão é essencial para regiões onde as condições climáticas são desfavoráveis, quando os projetos de assentamento precisam levar em conta a boa infra-estrutura existente, utilizar melhor o seu potencial, através de projetos opcionais de investimento, para que se tornem sustentáveis em um menor espaço de tempo.

Com relação aos indicadores de desenvolvimento socioeconômico, o Índice de Desenvolvimento Humano em Assentamento - IDHA, tendo como base o ano de 1998, alcançou 0,406, mostrando-se superior ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM obtido, em 1991, nos Municípios de Madalena e Boa Viagem, porém inferior ao de Quixeramobim.

O Assentamento, assim como os referidos municípios, enquadram-se na categoria de baixo desenvolvimento humano, de acordo com a classificação adotada internacionalmente pela ONU. No entanto, observa-se uma tendência de crescimento do índice ao longo dos anos, ao serem analisados os dados municipais referentes aos anos de 1970, 1980 e 1991, o que pode situar hoje esses municípios em uma melhor categoria de desenvolvimento humano.

Por sua vez, o Índice de Condições de Vida em Assentamento - ICVA obtido no Assentamento atingiu 0,566, encontrando-se na situação relativa à carência média, com base na classificação adotada pelo PNUD. O ICVA não

pode ser objeto de comparação com o Índice de Condições de Vida – ICV referente aos municípios de localização do Projeto, uma vez que os dois índices não guardam identidade no que diz respeito ao conjunto de indicadores e variáveis que os compõem.

No entanto, alguns indicadores ou variáveis, tomados de forma isolada, puderam ser comparados e, de um modo geral, os resultados alcançados no Assentamento foram superiores. Pode-se destacar que os indicadores de renda e educação, em 1998, superaram os obtidos em Madalena, Boa Viagem e Quixeramobim, nos anos de 1970, 1980 e 1991, o mesmo não ocorrendo com o indicador de longevidade, que se mostrou muito baixo no Assentamento. É importante salientar que a renda de origem governamental foi considerada no cálculo do indicador correspondente.

Com relação aos novos indicadores e variáveis, incluídos na composição do ICVA, destaca-se a taxa de mortalidade infantil, como uma das variáveis do indicador de saúde e saneamento, com resultado bem superior ao obtido nos referidos municípios, que pode ser creditado ao importante trabalho dos agentes de saúde junto às comunidades. Por outro lado, foram muito baixos os índices relativos ao percentual de famílias que dão destino adequado ao lixo domiciliar e aos dejetos humanos, respectivamente, o que se contrapõe à atuação dos referidos agentes de saúde.

No tocante aos demais indicadores e variáveis, pode-se ainda evidenciar o baixo índice referente ao percentual de crianças de 7 a 14 anos fora da escola no Assentamento, relativamente ao obtido nesses municípios e no Estado do Ceará, para os anos de 1970, 1980 e 1991, e em Quixeramobim no ano de 1995. Por sua vez, a defasagem escolar média situa-se apenas na faixa intermediária dos limites estabelecidos pelo PNUD, no mesmo nível dos citados municípios, não se tendo ainda materializado os resultados do Programa Nacional de Educação para a Reforma Agrária – PRONERA, implantado pelo INCRA no ano de 1997.

A limitação da pesquisa reside em não se poder contar, no momento, com dados municipais mais recentes, para efeito de comparação com os índices encontrados no Assentamento, o que só poderá ocorrer a partir dos resultados do Censo Demográfico do IBGE a ser realizado no ano 2000. No entanto, os indicadores propostos, além de revelarem as condições atuais das famílias assentadas, sob os mais variados aspectos, podem também ser estudados e debatidos com maior profundidade, no campo institucional, visando à sua utilização no monitoramento periódico do nível de vida no Assentamento.

Os resultados encontrados no Assentamento, em sua maioria, superam os obtidos no âmbito municipal. Acredita-se que isso é explicado pelo fato de o município enfrentar uma situação paradoxal, ou seja, de um lado uma minoria com elevado padrão de vida e de outro uma maioria com níveis críticos de condições de vida, predominando o desemprego e a favelização. No Assentamento, as condições em que vivem as famílias apresentam uma característica de uniformidade, uma vez que os benefícios são concedidos de forma igualitária aos assentados, refletindo nos índices encontrados.

Conclui-se, portanto, que o Projeto de Assentamento São Joaquim, embora tenha apresentado, de um modo geral, resultados superiores aos obtidos nos municípios de sua localização, precisa ser objeto de estudos visando a um planejamento de ações que o torne sustentável e livre da contínua dependência de ajuda governamental, para que, uma vez emancipado, garanta o progresso social e econômico das famílias assentadas.

6.2 Sugestões

Com base nos resultados da pesquisa e nas observações feitas durante o trabalho de campo, e objetivando propiciar melhores condições de vida às

famílias assentadas do Projeto de Assentamento São Joaquim, são formuladas algumas sugestões que estão descritas a seguir.

• Adotar propostas, em articulação com os agentes de crédito, objetivando a implantação de projetos opcionais de investimento que apresentem uma maior viabilidade diante de condições climáticas adversas, como:

- maior utilização dos baixios pelas comunidades, através da introdução de culturas frutíferas e de explorações hortícolas, com o uso da irrigação, dado o volume de água disponível nos açudes existentes. Esta sugestão prende-se ao fato do bom nível de rentabilidade das explorações de tomate, pimentão e cheiro verde (cebolinha e coentro), por parte de um dos assentados que constituiu a amostra;
- melhor aproveitamento do potencial pesqueiro, representado pelos quinze açudes distribuídos em todo o Assentamento, implantando projetos econômicos de piscicultura que capacitem e ofereçam condições aos assentados, desde a captura, beneficiamento, até a comercialização do pescado. Informações dos próprios assentados dão conta de que a pesca era uma das atividades mais rentáveis do imóvel quando explorado pelo antigo proprietário, afirmando eles que um caminhão carregado de pescado era comercializado semanalmente na Capital do Estado;
- explorar a agroindústria como mais uma opção em termos econômicos, através de subprodutos, tais como: doce de leite, queijo, polpa de frutas etc., que têm mercado mais amplo e cujos preços apresentam maior estabilidade durante todo o ano. A produção de doce de leite, por parte de um assentado, apresentou resultados significativos diante de um ano adverso para a produção agropecuária.

- Sistematizar melhor a assistência prestada aos assentados através do Projeto LUMIAR¹¹, a partir da formação de equipe multidisciplinar, constituindo-a de acordo com o perfil necessário ao Projeto de Assentamento e estabelecendo um planejamento que atenda aos assentados no que diz respeito ao nível de organização das comunidades, capacitando-os para a gestão participativa do Assentamento.

- Estabelecer políticas de organização social e comunitária que estimulem as famílias a fixar moradias nas vilas que constituem os núcleos residenciais em cada comunidade, uma vez que a decisão de alguns assentados em construir casas junto às parcelas, mais próximo das áreas exploradas, traz alguns problemas para a sua família, tais como: ausência de energia elétrica; privação dos bens de consumo domésticos duráveis (geladeira, televisor etc.); problemas no deslocamento das crianças para a escola, principalmente em época de chuvas; e falta de uma maior socialização dessa família na comunidade.

- Adotar programas de formação profissional na área educacional, objetivando utilizar o potencial das famílias em atividades complementares geradoras de renda. Pode-se citar, como exemplo, dentro da própria comunidade, a existência de agentes de saúde e de professores, selecionados no próprio meio em que vivem, dentre aqueles de melhor nível e dedicação nos estudos, contribuindo para a melhoria de renda dessas famílias, como a própria pesquisa constatou.

¹¹ O Projeto LUMIAR é desenvolvido através de convênios entre o INCRA e organizações não governamentais, objetivando o planejamento e execução de programas de assistência técnica e capacitação das famílias assentadas, o apoio à gestão e organização das comunidades, entre outras atividades. Para cada assentamento é designada uma equipe constituída por quatro técnicos, sendo dois de nível superior e dois de nível médio, com formação em agropecuária ou na área de gestão e organização de comunidades rurais. Cada equipe é responsável pelo atendimento em torno de 300 famílias, variando de acordo com a área e localização do (s) assentamento (s) assistidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. Comercialização e clientelismo: critérios de desempenho econômico dos assentamentos. In: Romeiro, Adhemar (org.) et al. *Reforma agrária: produção, emprego e renda - o relatório da FAO em debate*. Petrópolis: Vozes, 1994. 216 p.
- ALBUQUERQUE, José Jackson L. de. *Métodos de amostragem*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará (UFC), 1971. 74 p. (Mimeogr.).
- ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti de et al. *O Brasil social: realidades, desafios, opções*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. 544 p.
- BANCO DO NORDESTE. *Agenda do produtor rural do Nordeste*. Fortaleza, 1998. 318 p.
- _____. *Manual operacional do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)*. Fortaleza, 1999. 23 p. (Mimeogr.).
- BARQUETE, Paulo Roberto Fontes. *Assentamentos rurais em áreas de reforma agrária no Ceará: miséria ou prosperidade? O caso Santana*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1995. 157 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).
- BAZIN, Frédéric. Viabilidade econômica dos assentamentos de reforma agrária - o caso Sumaré, SP. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v.32, n.2, p. 123-144, abr./jun. 1994.
- BERGAMASCO, Sônia Maria, NORDER, Luiz Antonio Cabello. *O que são assentamentos rurais*. São Paulo: Brasiliense, 1996. 89 p.

- BRANSON, William H., LITVACK, James M. *Macroeconomia*. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1978. 432 p. (Tradução de: *Macroeconomics*).
- BUARQUE, Cristovam. *Avaliação econômica de projetos*. 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 268 p.
- CAMPOS, Fábio. Coluna política. *O Povo*, Fortaleza, 30 jun. 1999. Caderno política, p. 2A.
- CHAVES, Denise. Classificação dos países latino-americanos de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). *O Povo*. Fortaleza, 18 jul. 1999. Caderno economia, p. 3E.
- COSTA, Ricardo. *Viabilidade econômica*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1992. 45 p. (Versão brasileira do manual de gestão prática de associações de desenvolvimento rural - 3).
- CYRANKA, Lúcia Furtado de Mendonça, SOUZA, Vânia Pinheiro de. *Orientações para normalização de trabalhos acadêmicos*. 2.ed. rev. atual. Juiz de Fora: EDUFJF, 1996. 60 p.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. *Contabilidade rural: uma abordagem decisorial*. São Paulo: Atlas, 1993. 169 p.
- CRUZ, José. *Amostragem estatística - noções básicas*. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 1978. 271 p.
- DIÁRIO DO NORDESTE. Ações de saúde reduzem mortalidade infantil. *Diário do Nordeste*, Fortaleza, 30 ago. 1999b. [online]. Disponível na Internet: //www.uol.com.br/diariodonordeste/. 30 ago. 1999.

DIÁRIO DO NORDESTE. Dados da SESA apontam redução da mortalidade infantil. *Diário do Nordeste*, Fortaleza, 14 jan 2000. Caderno cidades, p. 16.

_____. Sobral reduz mortalidade infantil. *Diário do Nordeste*, Fortaleza, 12 ago. 1999a. [online]. Disponível na Internet: [//www.uol.com.br/diariodonordeste/](http://www.uol.com.br/diariodonordeste/). 12 ago. 1999.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável*. Brasília: FAO/INCRA, 1995. 24 p.

_____. *Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico*. Brasília: FAO/INCRA, 1996. 24 p.

_____. *Principais indicadores socioeconômicos dos assentamentos de reforma agrária*. Rio de Janeiro: FAO/PNUD/MARA, 1992.

FERNANDES, Aristóteles Viana. *Qualidade de vida rural com sustentabilidade na Amazônia: o caso da reserva extrativista no Estado do Amapá*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1997. 93 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).

FERREIRA, Brancolina. Estratégias de intervenção do Estado em áreas de assentamento: as políticas de assentamento do Governo Federal. In: Medeiros, Leonildes (org.) *et al. Assentamentos rurais - uma visão multidisciplinar*. São Paulo: UNESP, 1994. 329 p.

FRANÇA, Junia Lessa *et al.* *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996. 191 p.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FJP). *Condições de vida nos municípios de Minas Gerais - 1970/1980/1991*. Belo Horizonte: FJP/IPEA, 1996. 241 p.

GASQUES, José Garcia, CONCEIÇÃO, Júnia Cristina P. R. da. *A Demanda de terra para a reforma agrária no Brasil*. Brasília, nov. 1998. 44 p. (Mimeogr.).

GRAZIANO DA SILVA, José. *O que é questão agrária*. São Paulo: Brasiliense, 1989. 115 p.

HOFFMANN, Rodolfo et al. *Administração da empresa agrícola*. 7.ed. São Paulo: Pioneira, 1978. 326 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo Demográfico de 1991 - Estado do Ceará*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 11, 1996.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). *Banco da Terra*. Brasília: INCRA/DF, 2000d. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 12 jan. 2000.

_____. *Diagnóstico do Projeto de Assentamento São Joaquim*. Fortaleza: INCRA/CE, 1994. 18 p.

_____. *Diretrizes operacionais para implantação de projetos de assentamento no Estado do Ceará*. Fortaleza: INCRA/CE, 1995c. 16 p.

_____. *Diretrizes para o programa nacional de reforma agrária*. Brasília: INCRA/DF, 1995a. 27 p.

_____. *Estatuto da terra - Lei nº 4.504, 30 nov. 1964*. Brasília: INCRA/DF, 1985. 55 p.

_____. *Famílias assentadas*. Brasília: INCRA/DF, 2000a. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 12 jan. 2000.

- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). *O Livro branco da grilagem de terras*. Brasília: INCRA/DF, 1999c. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 29 dez. 1999.
- _____. *Manual do assentamento*. Fortaleza: INCRA/CE, 1995d. 16 p.
- _____. *Ministério tem nova estrutura*. Brasília: INCRA/DF, 2000b. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 21 jan. 2000.
- _____. *O Novo mundo rural: projeto de reformulação da reforma agrária em discussão pelo governo*. Brasília: INCRA/DF, 1999a. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 22 out. 1999.
- _____. *Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)*. Brasília: INCRA/DF, 1999b. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 21 out. 1999.
- _____. *Projeto básico de obras de engenharia do Projeto de Assentamento São Joaquim*. Fortaleza: INCRA/CE, 1995b. 5 p.
- _____. *Região Sul terá Gabinete ministerial*. Brasília: INCRA/DF, 2000c. [online]. Disponível na Internet: //www.incra.gov.br/. 11 jan. 2000.
- IPLANCE – Fundação Instituto de Planejamento do Ceará. *Check-List de indicadores socioeconômicos do Ceará (1987-1993)*. Fortaleza: IPLANCE, 1994a. 12 p.
- _____. *Desenvolvimento no Ceará: análise dos indicadores sociais mais recentes (versão preliminar)*. Fortaleza: IPLANCE, 1994b. 54 p.
- _____. *Indicadores socioeconômicos do Estado do Ceará (1985-1998)*. Fortaleza: IPLANCE, 1998c. 27 p.
- _____. *Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)*. Fortaleza: IPLANCE, 1998a. 103 p.
- _____. *Perfil básico municipal*. Fortaleza: IPLANCE, 1998b. (CD-ROM).
- LAKATOS, Eva Maria, MARCONI, Maria de Andrade. *Metodologia científica*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1991. 249 p.

LEITE, Pedro Sisnando. Justiça e paz na terra. *Notícias IDACE*, Fortaleza, n. 2, ano 1, abr/jun. 1998.

LEMOS, José de Jesus Sousa. *Diagnose geopolítico-ambiental da pobreza: o Brasil no contexto dos países menos desenvolvidos*. São Luiz: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA) e Instituto do Homem, 1998. 250 p.

_____. *Níveis de qualidade de vida nos municípios brasileiros: fundamentos para o planejamento do desenvolvimento sustentável do país*. São Luís: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), 1996. 48 p.

LIMA, Arlindo Jesus Prestes *et al.* *Administração da unidade de produção familiar - modalidades de trabalho com agricultores*. Ijuí: Unijuí, 1995. 176 p.

MAGALHÃES, Walmir Severo. *Contribuição socioeconômica da política de açudagem: um estudo de caso*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1996. 142 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).

MARTINS, Mônica Dias. Reforma Agrária: sonho, sonhei, sonhamos – luta de classes e assentamentos em terras do Ceará. *In*: Paula, Luiz Antonio Maciel de. *Reforma agrária como uma estratégia de desenvolvimento*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1991. 130 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).

MEDEIROS, Leonildes (org.) *et al.* *Assentamentos rurais - uma visão multidisciplinar*. São Paulo: UNESP, 1994. 329 p.

MONTE, Francisca Silvania de Sousa. *Efeitos da implantação do complexo industrial e portuário do Pecém-CE na qualidade de vida das famílias rurais da região: o caso do reassentamento Cambeba*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1999. 142 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).

NORÕES, Edilmar. Coluna política. *Diário do Nordeste*, Fortaleza, 23 set. 1999. Caderno política, p. 3.

OLIVEIRA, Aécio Alves de et al. *Índice de Desenvolvimento Econômico e Social: ranking dos municípios - 1991*. Fortaleza: IPLANCE, 1995. 42 p.

PATRICK, George F. Alternativas metodológicas para o estudo da agricultura de subsistência e pobreza no Brasil. In: Torres, Gilberto Villar. *Distribuição e determinantes da renda familiar dos chefes de família da zona urbana do Município de Rio Branco, Estado do Acre*. Fortaleza: Curso de Pós-Graduação em Economia (CAEN) da Universidade Federal do Ceará (UFC), 1982. (Dissertação, Mestrado em Teoria Econômica).

PAULA, Luiz Antonio Maciel de. *Reforma agrária como uma estratégia de desenvolvimento*. Fortaleza: Departamento de Economia Agrícola do Centro de Ciências Agrárias da UFC, 1991. 130 p. (Dissertação, Mestrado em Economia Rural).

PLANO NACIONAL DE REFORMA AGRÁRIA (PNRA). *Exposição de motivos; o plano de reforma agrária; legislação relacionada*. São Paulo: Atlas, 1985. 75 p.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Relatório sobre o desenvolvimento humano no Brasil*. Brasília: PNUD/IPEA, 1996. 185 p.

_____. *Desenvolvimento humano e condições de vida: indicadores brasileiros*. Brasília: PNUD/IPEA/FJP/IBGE, 1998. 140 p. (Acompanha livreto e CD-ROM).

REIS, José Newton Pires, LIMA, Pedro Henrique. Desenvolvimento socioeconômico e hierarquização dos municípios cearenses. In: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará (IPLANCE). *Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM)*. Fortaleza: IPLANCE, 1998a. 103 p.

RIBEIRO, Nelson de Figueredo. *Caminhada e esperança da reforma agrária*. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz na Terra, 1987. 180 p.

RODRIGUES, Maria Cecília Prates. O Desenvolvimento social nas regiões brasileiras. *Revista Ciência Hoje*, São Paulo, v. 13, n. 76, p. 38-45, set. 1991.

_____. O Desenvolvimento social nos estados brasileiros. *Revista Conjuntura Econômica*, São Paulo, p. 52-56, mar. 1994.

_____. O Índice de Desenvolvimento Social - IDS. *Revista Conjuntura Econômica*, São Paulo, p. 45-51, fev. 1993.

ROMEIRO, Adhemar (org.) et al. *Reforma agrária: produção, emprego e renda - o relatório da FAO em debate*. Petrópolis: Vozes, 1994. 216 p.

SANTOS, Gilberto José dos, MARION, José Carlos. *Administração de custos na agropecuária*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1996. 143 p.



TEÓFILO FILHO, Francisco Edson. *Construindo uma tipologia da agricultura de base familiar no Nordeste*. Fortaleza: UFC, 1995. 21p. (Projeto de Pesquisa).

TOLEDO, Geraldo Luciano, OVALLE, Ivo Izidoro. *Estatística básica*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1992. 459 p.

TORRES, Gilberto Villar. *Distribuição e determinantes da renda familiar dos chefes de família da zona urbana do Município de Rio Branco, Estado do Acre*. Fortaleza: Curso de Pós-Graduação em Economia (CAEN) da Universidade Federal do Ceará (UFC), 1982. (Dissertação, Mestrado em Teoria Econômica).



APÊNDICE

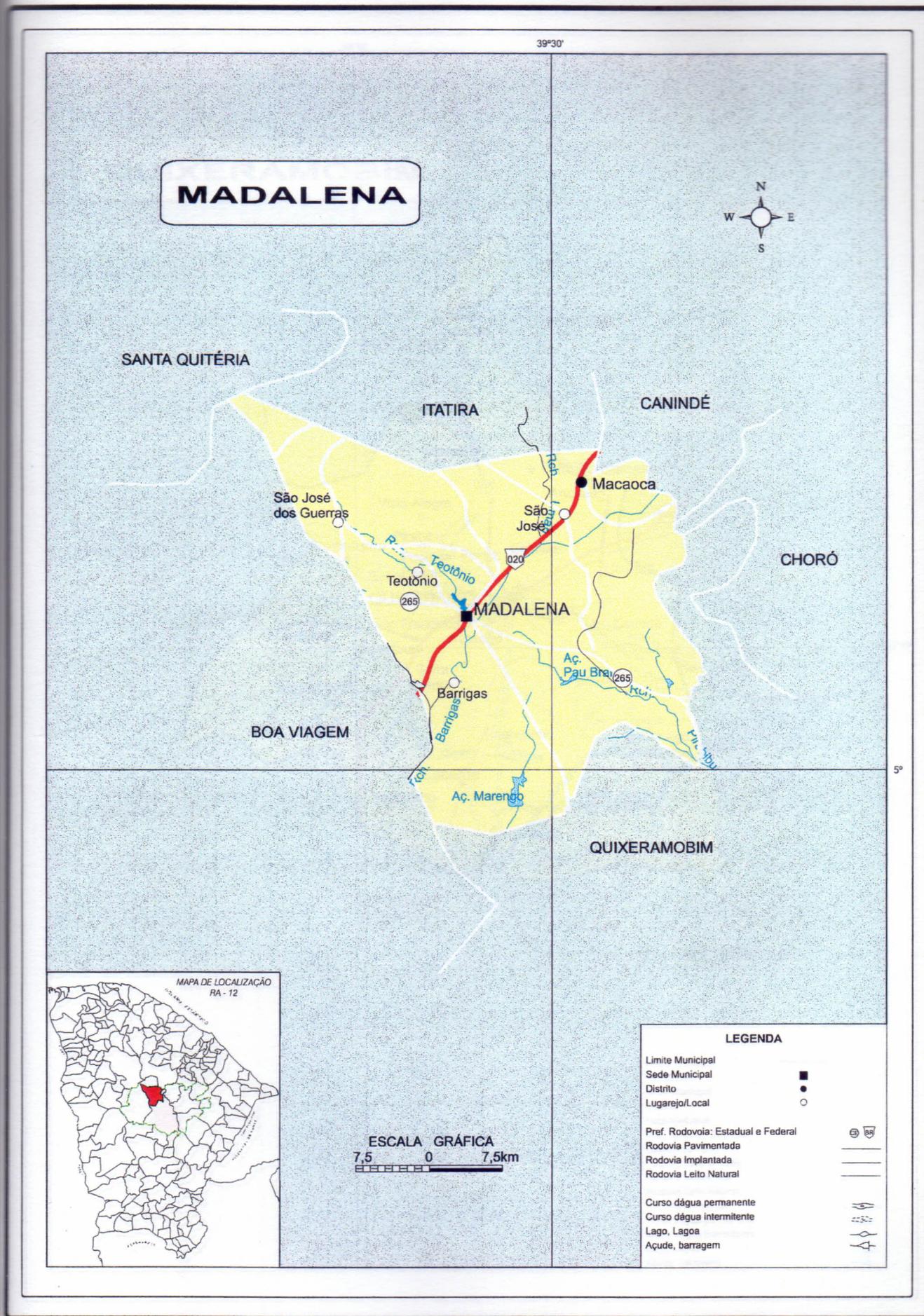


FIGURA 1A – Mapa de localização do Município de Madalena
 FONTE: IPLANCE – Perfil Básico Municipal – 1998



FIGURA 3A – Mapa de localização do Município de Boa Viagem
 FONTE: IPLANCE – Perfil Básico Municipal – 1998

TABELA 1A - Renda média familiar e renda familiar *per capita* - 1998

Fonte de renda	Renda bruta anual (R\$)	Número de famílias	Renda média familiar mensal (2)		Número de (3) pessoas	Renda familiar <i>per capita</i> mensal (2)		Renda (%)	
			(R\$)	(SMM)		(R\$)	(SMM)	Valor/	Valor/
								Fonte	Total
Origem governamental	653.373,67	405	134,43	1,0614	2126	25,61	0,2022	100,0	40,9
. <i>Crédito emergencial</i>	319.200,00	405	65,68	0,5185	2126	12,51	0,0988	48,9	20,0
. <i>Subsídio de custeio</i>	171.138,67	405	35,21	0,2780	2126	6,71	0,0530	26,2	10,7
. <i>Frente de trabalho</i>	145.080,00	405	29,85	0,2357	2126	5,69	0,0449	22,2	9,1
. <i>Cesta básica</i>	17.955,00	405	3,69	0,0292	2126	0,70	0,0055	2,7	1,1
Produção agropecuária(1)			118,23	0,9335		22,52	0,1778	100,0	36,1
. <i>Exploração coletiva</i>	33.307,70	405	6,85	0,0541	2126	1,31	0,0103	5,8	2,1
. <i>Exploração individual</i>	64.154,02	48	111,38	0,8794	252	21,21	0,1675	94,2	34,0
Aposentadoria	19.800,00	48	34,38	0,2714	252	6,55	0,0517	100,0	10,5
Trabalho assalariado	12.764,00	48	22,17	0,1750	252	4,22	0,0333	100,0	6,7
. <i>Professor(a)</i>	7.514,00	48	13,05	0,1030	252	2,48	0,0196	58,8	4,0
. <i>Agente de saúde</i>	3.300,00	48	5,73	0,0452	252	1,09	0,0086	25,8	1,7
. <i>Auxiliar médico</i>	1.950,00	48	3,39	0,0268	252	0,65	0,0051	15,4	1,0
Comércio	6.620,00	48	11,49	0,0907	252	2,19	0,0173	100,0	3,5
Doações de parentes	2.585,00	48	4,49	0,0354	252	0,85	0,0067	100,0	1,4
Outras fontes de renda	1.680,00	48	2,92	0,0230	252	0,56	0,0044	100,0	0,9
Totais			328,11	2,5904		62,50	0,4934		100,0

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Considerou-se a margem bruta de renda calculada a partir dos dados das Tabelas 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A e 8A, que é a diferença entre a renda bruta da produção agropecuária e os respectivos custos variáveis totais de produção.

(2) O salário mínimo médio mensal (SMM) considerado para o ano de 1998 foi de R\$126,66, calculado com base no salário mínimo vigente de janeiro a abril (R\$120,00) e de maio a dezembro (R\$130,00).

(3) O número médio de pessoas da família, para a população, foi estimado em 5,25 pessoas com base na amostra.

TABELA 2A - Produção agropecuária da exploração coletiva - 1998

Nome do produto	Área(1) (ha)	Unidade	Quantidade produzida(2)				Preço uni tário(R\$)	Valor da produção (R\$)				Produtivi dade(3)
			QPC	QPE	QPV	QPT		Consumida	Estocada	Vendida	Total	
Produção vegetal							46963,93	49,50	3927,57	50941,00		
. Algodão herbáceo	8,0	arroba			7	7	7,00	0,00	0,00	49,00	49,00	0,88
. Milho	53,0	saco(60kg)	13	4	7	24	12,38	160,88	49,50	86,62	297,00	0,45
. Feijão	9,0	saco(60kg)	7			7	100,00	700,00	0,00	0,00	700,00	0,78
. Banana (4)	2,0											
. Sorgo forrageiro	7,0	tonelada	144,8			144,8	52,42	7590,00	0,00	0,00	7590,00	20,69
. Cana forrageira	7,5	tonelada	114			114	50,39	5745,00	0,00	0,00	5745,00	15,20
. Palma forrageira	1,5	tonelada			19,8	19,8	166,67	0,00	0,00	3300,00	3300,00	13,20
. Palma forrageira (4)	9,0											
. Capineiras	39,0	tonelada	766		11,5	777,5	42,78	32768,05	0,00	491,95	33260,00	19,94
Produção animal							5143,35	0,00	23426,85	28570,20		
. Leite		litro	14785		20228	35013	0,35	5143,35	0,00	7036,85	12180,20	
. Bovinos												
. Reprodutor		cabeça			1	1	400,00	0,00	0,00	400,00	400,00	
. Matrizes		cabeça			10	10	440,00	0,00	0,00	4400,00	4400,00	
. Novilhos		cabeça			42	42	200,00	0,00	0,00	8400,00	8400,00	
. Ovinos		cabeça			101	101	31,58	0,00	0,00	3190,00	3190,00	
Aluguéis									3065,00	3065,00		
. Pasto									665,00	665,00		
. Trator									2400,00	2400,00		
Totais	136,0							52107,28	49,50	30419,42	82576,20	

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) As áreas consorciadas (algodãomilho, feijãoxmilho etc.) foram divididas por dois, por ocasião da tabulação de dados, para que não houvesse superposição de áreas.

(2) Quantidade produzida: QPC-consumida; QPE-estocada; QPV-vendida e QPT-total.

(3) Produtividade: quantidade produzida total/ha.

(4) Culturas em fase de formação.



TABELA 3A - Custos variáveis totais da produção vegetal da exploração coletiva - 1998

Discriminação	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade por produto							MOC e serviços (1)	Insumos	Valor total (R\$)	
			Algodão herbáceo	Milho	Feijão	Banana	Forrageiras						
							Sorgo	Cana	Palma				Capineiras
MOC e serviços (1)												1705,00	
. Aração/gradagem	h/t	26,64	5	24,5	13		5,5	13			3	64	1705,00
Insumos													1860,20
. Adubo químico	kg	1,00				500						500	500,00
. Inseticida	l	10,44		5	2				2			9	94,00
. Formicida	kg	2,20		20	10		1		3		1	35	77,00
. Diesel	l	0,45			430	900						1330	598,50
. Sementes(Algodão)	kg	0,50	50									50	25,00
. Sementes(milho)	kg	0,47		624								624	294,20
. Sementes(feijão)	kg	1,70			75							75	127,50
. Sementes(outras)	kg	1,24					100				16	116	144,00
Total													3565,20

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Mão-de-obra e serviços contratados.

TABELA 4A - Inventário do rebanho animal das explorações coletiva e individual - 1998

Categoria	Estoque(No.cabeças)-(1)				Variação do rebanho-(1)				E.U.A.(2)	Estoque médio-(1)			
	inicial		final		(No.cabeças)		(Valor - R\$)			(No.cabeças)		N.U.A. (3)	
	EXCO	EXIN	EXCO	EXIN	EXCO	EXIN	EXCO	EXIN		EXCO	EXIN	EXCO	EXIN
Bovinos	349	272	288	159	-61	-113	-21950,00	-19863,00		318,5	215,5	237,38	158,00
. Reprodutores	18	1	17	0	-1	-1	-400,00	-250,00	1,00	17,5	0,5	17,50	0,50
. Matrizes	145	123	120	68	-25	-55	-11700,00	-11633,00	1,00	132,5	95,5	132,50	95,50
. Novilhos(as)	68	50	26	23	-42	-27	-8400,00	-3780,00	0,75	47,0	36,5	35,25	27,37
. Garrotes(as)	96	76	78	35	-18	-41	-2950,00	-4800,00	0,50	87,0	55,5	43,50	27,75
. Bezerras(as)	22	22	47	33	25	11	1500,00	600,00	0,25	34,5	27,5	8,63	6,88
Ovinos	396	508	317	261	-79	-247	-2850,00	-6889,00		356,5	384,5	62,82	62,15
. Reprodutores	22	14	18	4	-4	-10	-400,00	-292,00	0,20	20,0	9,0	4,00	1,80
. Matrizes	167	94	167	67	0	-27	0,00	-1070,00	0,20	167,0	80,5	33,40	16,10
. Diversos	207	400	132	190	-75	-210	-2450,00	-5527,00	0,15	169,5	295,0	25,42	44,25
Caprinos	0	340	0	201	0	-139	0,00	-3801,00	0,15	0,0	270,5	0,00	40,58
Suínos	0	71	0	13	0	-58	0,00	-1630,00	0,15	0,0	42,0	0,00	6,30
Equinos	8	25	7	18	-1	-7	-150,00	-1220,00	1,00	7,5	21,5	7,50	21,50
Muares	6	6	6	5	0	-1	0,00	-40,00	1,00	6,0	5,5	6,00	5,50
Asininos	0	46	0	45	0	-1	0,00	-50,00	1,00	0,0	45,5	0,00	45,50
Totais	759	1268	618	702	-141	-566	-24950,00	-33493,00		688,5	985,0	313,70	339,53

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) EXCO: Exploração coletiva; EXIN: Exploração individual.

(2) E.U.A.: Índice de conversão referente à equivalência do número de cabeças do rebanho em número de unidades animais, com base em CREPALDI (1993, p.124) e SANTOS & MARION (1996, p. 26 e 27).

(3) N.U.A.: Número de Unidades Animais

TABELA 5A - Custos variáveis totais da produção animal da exploração coletiva - 1998

Discriminação	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade por categoria animal		MOC e serviços (1)	Insumos	Valor total (R\$)
			Bovinos	Ovinos			
MOC e serviços (1)							990,00
. Enchimento de silos	h/d	5,00	198		198		990,00
Insumos							19763,30
. Ração concentrada	saco(50kg)	14,13	686			686	9690,00
. Milho	saco(60kg)	16,00		12		12	192,00
. Forragem	tonelada	50,00	60			60	3000,00
. Vacinas	R\$	1,00	300,20	57,40		357,60	357,60
. Vermífugos	R\$	1,00	147,00	306,00		453,00	453,00
. Carrapaticidas	R\$	1,00	22,50			22,50	22,50
. Medicamentos	R\$	1,00	855,00	45,00		900,00	900,00
. Sal especial	kg	13,50	32	14		46	621,00
. Sal mineral	kg	1,81	229	60		289	523,20
. Sal comum	kg	0,10	2940	1080		4020	402,00
. Energia	mês	166,00	12			12	1992,00
. Diesel	l	0,50	3220			3220	1610,00
Total							20753,30

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Mão-de-obra e serviços contratados.

TABELA 6A - Produção agropecuária da exploração individual - 1998

Nome do produto	Área(1) (ha)	Unidade	Quantidade produzida(2)				Preço uni tário(R\$)	Valor da produção (R\$)				Produtivi dade(3)
			QPC	QPE	QPV	QPT		Consumida	Estocada	Vendida	Total	
Produção vegetal								15636,83	148,14	8700,53	24485,50	
. Algodão herbáceo	11,8	arroba			30	30	7,75	0,00	0,00	232,50	232,50	2,54
. Milho	89,3	saco(60kg)	63	3	4	70	15,76	992,70	47,27	63,03	1103,00	0,78
. Feijão	53,15	saco(60kg)	27,6	1		28,6	100,87	2784,13	100,87	0,00	2885,00	0,54
. Banana (4)	0,15											
. Tomate	0,15	quilo			1000	1000	0,50	0,00	0,00	500,00	500,00	6666,67
. Pimentão	0,08	cento			510	510	5,00	0,00	0,00	2550,00	2550,00	6375,00
. Cheiro verde	0,15	cento(maço)			357	357	15,00	0,00	0,00	5355,00	5355,00	2380,00
. Palma forrageira	0,25	tonelada	1,8			1,8	166,67	300,00	0,00	0,00	300,00	7,20
. Palma forrageira (4)	2,5											
. Capineiras	10,05	tonelada	233			233	49,61	11560,00	0,00	0,00	11560,00	23,18
Produção animal								52615,19	0,00	30762,51	83377,70	
. Bovinos												
. Reprodutores		cabeça			2	2	250,00	0,00	0,00	500,00	500,00	
. Matrizes		cabeça	3		43	46	209,41	628,24	0,00	9004,76	9633,00	
. Novilhos(as)		cabeça			25	25	141,20	0,00	0,00	3530,00	3530,00	
. Garrotes(as)		cabeça	3		34	37	117,57	352,70	0,00	3997,30	4350,00	
. Bezerros(as)		cabeça			13	13	41,54	0,00	0,00	540,00	540,00	
. Ovinos		cabeça	77		246	323	26,83	2065,89	0,00	6600,11	8666,00	
. Caprinos		cabeça	79		89	168	26,38	2083,63	0,00	2347,37	4431,00	
. Suínos		cabeça	26		37	63	29,92	777,94	0,00	1107,06	1885,00	
. Equinos		cabeça			5	5	114,00	0,00	0,00	570,00	570,00	
. Muares		cabeça			1	1	60,00	0,00	0,00	60,00	60,00	
. Peixes		quilo	11928		650	12578	1,05	12562,90	0,00	684,60	13247,50	
. Aves		unidade	2603		191	2794	4,87	12664,98	0,00	929,32	13594,30	
. Ovos		unidade	54268		3916	58184	0,10	5426,80	0,00	391,60	5818,40	
. Leite		litro	35576		1109	36685	0,45	16052,11	0,00	500,39	16552,50	
Agroindústria								0,00	0,00	7500,00	7500,00	
. Doce de leite		barra			15000	15000	0,50	0,00	0,00	7500,00	7500,00	
Aluguel										289,00	289,00	
. Pasto										289,00	289,00	
Totais	167,6							68252,02	148,14	47252,04	115652,20	

FONTE: Dados da pesquisa (Maio,1999).

(1) As áreas consorciadas (algodãoxmilho, feijãoxmilho etc.) foram divididas por dois, por ocasião da tabulação de dados, para que não houvesse superposição de áreas.

(2) Quantidade produzida: QPC-consumida; QPE-estocada; QPV-vendida e QPT-total.

(3) Produtividade: quantidade produzida total/ha.

(4) Culturas em fase de formação.

TABELA 7A - Custos variáveis totais da produção animal da exploração individual - 1998

Discriminação	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade por categoria animal					Insumos	Valor total (R\$)
			Bovinos	Ovinos	Caprinos	Suínos	Equinos		
Insumos									5826,55
. Ração concentrada	saco(50kg)	16,70	164					164	2739,50
. Milho	saco(60kg)	14,72	61	29	6	18	3	117	1722,00
. Vacinas	R\$	1,00	129,15		12,00			141,15	141,15
. Vermífugos	R\$	1,00	7,00	19,00	2,00			28,00	28,00
. Carrapaticidas	R\$	1,00	9,00					9,00	9,00
. Medicamentos	R\$	1,00	563,00	78,00	55,70		28,00	724,70	724,70
. Sal especial	kg	13,57	10	5				15	203,50
. Sal mineral	kg	1,93	56	1,5	0,5			58	112,00
. Sal comum	kg	0,14	698	351	22			1071	146,70
Total									5826,55

FONTE:Dados da pesquisa (Maio,1999).

TABELA 8A - Custos variáveis totais da produção vegetal e agroindústria da exploração individual - 1998

Discriminação	Unidade	Valor unitário (R\$)	Quantidade por produto								MOC e serviços(1)	Insumos	Valor total (R\$)	
			Algodão herbáceo	Milho	Feijão	Tomate	Cheiro verde	Pimentão	Doce de leite	Forrageiras				
										Palma				Capineiras
MOC e serviços (1)													5049,00	
. Preparo de área	h/d	5,00	15	139,5	90,5					1	1	247	1235,00	
. Aração/gradagem	h/t	24,52	1	13,5	7,5						1	23	564,00	
. Plantio	h/d	5,00	3	28	19,5					2,5	4	57	285,00	
. Capinas	h/d	5,00	2	17,5	13,5							33	165,00	
. Corte/transporte	h/d	5,00									50	50	250,00	
. Serviços diversos	h/d	5,00				120	120	120	150			510	2550,00	
Insumos													7129,63	
. Inseticida	l	14,78	1,8	10,6	9,6							22	325,25	
. Formicida	kg	2,44	2,7	47,2	35,6							85,5	208,75	
. Sementes(algodão)	kg	0,61	223									223	135,50	
. Sementes(milho)	kg	0,49		1126								1126	547,70	
. Sementes(feijão)	kg	1,55			329							329	508,43	
. Sementes(outras)	kg	1,00									10	10	10,00	
. Leite	l	0,40						6429				6429	2571,60	
. Açúcar	kg	0,34						5360				5360	1822,40	
. Insumos diversos	R\$	1,00				350,00	500,00	150,00				1000,00	1000,00	
Totais													12178,63	

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Mão-de-obra e serviços contratados.

TABELA 9A - Renda média familiar e renda familiar per capita - 1998

(Incluindo-se a remuneração da mão-de-obra familiar nos custos de produção)

Fonte de renda	Renda bruta anual (R\$)	Número de famílias	Renda média familiar mensal (2)		Número de (3) pessoas	Renda familiar per capita mensal (2)		Renda (%)	
			(R\$)	(SMM)		(R\$)	(SMM)	Valor/ Fonte	Valor/ Total
Origem governamental	653.373,67	405	134,43	1,0614	2126	25,61	0,2022	100,0	48,5
. Crédito emergencial	319.200,00	405	65,68	0,5185	2126	12,51	0,0988	48,9	23,7
. Subsídio de custeio	171.138,67	405	35,21	0,2780	2126	6,71	0,0530	26,2	12,7
. Frente de trabalho	145.080,00	405	29,85	0,2357	2126	5,69	0,0449	22,2	10,8
. Cesta básica	17.955,00	405	3,69	0,0292	2126	0,70	0,0055	2,7	1,3
Produção agropecuária(1)			67,42	0,5323		12,84	0,1014	100,0	24,3
. Exploração coletiva	1.422,70	405	0,29	0,0023	2126	0,06	0,0004	0,4	0,1
. Exploração individual	38.666,52	48	67,13	0,5300	252	12,79	0,1010	99,6	24,2
Aposentadoria	19.800,00	48	34,38	0,2714	252	6,55	0,0517	100,0	12,4
Trabalho assalariado	12.764,00	48	22,17	0,1750	252	4,22	0,0333	100,0	8,0
. Professor(a)	7.514,00	48	13,05	0,1030	252	2,48	0,0196	58,8	4,7
. Agente de saúde	3.300,00	48	5,73	0,0452	252	1,09	0,0086	25,8	2,1
. Auxiliar médico	1.950,00	48	3,39	0,0268	252	0,65	0,0051	15,4	1,2
Comércio	6.620,00	48	11,49	0,0907	252	2,19	0,0173	100,0	4,1
Doações de parentes	2.585,00	48	4,49	0,0354	252	0,85	0,0067	100,0	1,6
Outras fontes de renda	1.680,00	48	2,92	0,0230	252	0,56	0,0044	100,0	1,1
Totais			277,30	2,1893		52,82	0,4170		100,0

FONTE: Dados da pesquisa (Maio, 1999).

(1) Considerou-se a margem bruta de renda calculada a partir dos dados das Tabelas 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A e 8A, que é a diferença entre a renda bruta da produção agropecuária e os respectivos custos variáveis totais de produção, acrescidos da remuneração da mão-de-obra familiar.

(2) O salário mínimo médio (SMM) considerado para o ano de 1998 foi de R\$126,66, calculado com base no salário mínimo vigente de janeiro a abril (R\$120,00) e de maio a dezembro (R\$130,00).

(3) O número médio de pessoas da família, para a população, foi estimado em 5,25 pessoas, com base na amostra.