

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA  
MESTRADO EM ECONOMIA RURAL**

**ARISTIDES BRAGA MONTE**

**ANÁLISE – DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
AGRÍCOLAS: O CASO DO ASSENTAMENTO LAGOA DO  
MINEIRO – ITAREMA - CEARÁ - BRASIL**

**FORTALEZA - CEARÁ  
2002**

**ARISTIDES BRAGA MONTE**

**ANÁLISE – DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
AGRÍCOLAS: O CASO DO ASSENTAMENTO LAGOA DO MINEIRO  
– ITAREMA - CEARÁ - BRASIL**

Dissertação submetida à Coordenação  
do Curso de Mestrado em Economia  
Rural como requisito parcial para  
obtenção do título de mestre pela  
Universidade Federal do Ceará - UFC

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Robério Telmo Campos

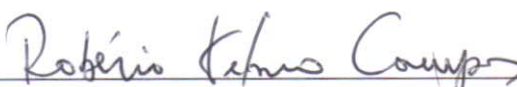
**FORTALEZA - CEARÁ  
2002**

**ANÁLISE – DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
AGRÍCOLAS: O CASO DO ASSENTAMENTO LAGOA DO MINEIRO  
– ITAREMA - CEARÁ - BRASIL**

Dissertação apresentada à Coordenação do  
Curso de Mestrado em Economia Rural  
como requisito parcial para obtenção do  
título de mestre pela Universidade Federal  
do Ceará - UFC

APROVADA EM 06/09/02

BANCA EXAMINADORA

  
Profº Drº Robério Telmo Campos

Orientador

  
Profº Drº Luiz Antônio Maciel de Paula

  
Profº Drº Samuel Façanha Câmara

## AGRADECIMENTOS

Eu agradeço a Deus por ter me permitido chegar até aqui, por ter me dado a oportunidade de estudar e aprender, por ter me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por ter me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Um agradecimento especial para:

Deus, por ter me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por ter me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por ter me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Meus pais, por terem me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por terem me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por terem me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Para Viviane, Daniel, Rachel e Débora, cujo amor e companhia foram fundamentais para superar todas as dificuldades,

Com muito amor,

**Dedico.**

Meus pais, por terem me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por terem me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por terem me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Meus pais, por terem me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por terem me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por terem me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Meus pais, por terem me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por terem me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por terem me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

Meus pais, por terem me dado a vida e a oportunidade de estudar e aprender, por terem me dado a chance de conhecer pessoas tão maravilhosas e por terem me dado a força necessária para superar todas as dificuldades.

## AGRADECIMENTOS

Embora uma dissertação tenha uma autoria determinada, constitui um trabalho que não se realiza isoladamente. Esse resultado não seria atingido sem um conjunto de colaboradores diretos e indiretos que contribuíram para a sua conclusão. Portanto agradeço a todos os que estiveram ao meu lado nesse período.

De forma especial, lembro-me de algumas pessoas e instituições.

À minha esposa, Viviane Gomes Monte, que em todos os momentos me deu incentivo e o apoio, sem o que a conclusão deste trabalho não teria sido possível.

Aos meus pais Mariano Monte e Maria Braga Monte, in memoriam, pela forma carinhosa e dedicada que conduziram a minha criação.

Aos assentados e componentes familiares do Assentamento Lagoa do Mineiro, pela maneira amigável e sincera como compartilharam suas experiências, contribuindo de forma decisiva para elaboração deste ensaio.

Ao orientador, Prof. Dr. Robério Telmo Campos, pelas sugestões, apoio e confiança na elaboração do presente relatório de pesquisa.

Ao amigo e Prof. Dr. Luiz Antônio Maciel de Paula, pelo apoio, sugestões e empenho, não só na leitura desta dissertação, como também durante todo o Curso de Mestrado.

Aos técnicos e funcionários do INCRA, amigos e colegas de trabalho, agradeço o apoio e a compreensão, como também a oportunidade de discutir e compartilhar idéias e conhecimentos relativos ao tema estudado.

Aos técnicos e amigos Olímpio Queiroga e Eugênio Farias, assessores do Assentamento Lagoa do Mineiro, cujo apoio e ajuda no conhecimento, compreensão e discussão da realidade dos assentados foram fundamentais para a realização do presente estudo.

Ao Prof. Dr. Ruben Dario Mayorga e à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irles Mayorga, pelo apoio e compreensão em todas as fases do Curso de Mestrado.

Aos colegas de mestrado, pelo convívio, estudo compartilhado e apoio, importantes para a realização e conclusão do Curso.

Aos funcionários do DEA, Dermivan, João Beserra, Ricardo, Mônica, Margareth, Rita e D. Valda, pela manifestação de amizade durante a realização do Curso.

Aos professores do DEA, pela forma dedicada e atenciosa como compartilharam seus conhecimentos e assim propiciaram a realização do Curso de Mestrado.

## SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE FIGURAS E QUADRO DO APÊNDICE	
RESUMO	
ABSTRACT	
CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	15
<b>1.1 Considerações Gerais</b> .....	15
<b>1.2 O Problema e sua Importância</b> .....	22
<b>1.3 Objetivos</b> .....	25
1.3.1 Objetivo Geral .....	25
1.3.2 Objetivos Específicos .....	25
CAPÍTULO 2 – ASPECTOS TEÓRICOS DA QUESTÃO	
AGRÁRIA .....	26
<b>2.1 Luta pela Terra e Reforma Agrária no Brasil</b> .....	26
<b>2.2 As Transformações Capitalistas</b>	
<b>na Agricultura</b> .....	31
2.2.1 O Modo Capitalista de Produção e a Renda Fundiária .....	31
2.2.2 O Progresso Técnico e as Especialidades da Agricultura .....	33
2.2.3 Análise da Penetração Capitalista no Campo Brasileiro:	
a Contribuição Teórica de Graziano da Silva .....	36
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA .....	39
<b>3.1 Caracterização da Área de Pesquisa</b> .....	39
3.1.1 Histórico do Assentamento .....	40
3.1.2 Caracterização Ambiental do Assentamento	
Lagoa do Mineiro .....	42
3.1.3 Clima .....	42
3.1.4 Solos .....	43
3.1.5 Capacidade de Uso das Terras .....	43

	Página
3.1.6 Recomendações .....	44
3.1.7 Relevo .....	44
3.1.8 Recursos Hídricos .....	44
3.1.9 Vegetação .....	44
3.1.10 Fauna .....	45
3.1.11 População .....	45
3.1.12 Organização Social .....	45
<b>3.2 Determinação do Assentamento Estudado .....</b>	<b>46</b>
<b>3.3 Origem dos Dados .....</b>	<b>46</b>
<b>3.4 Método de Análise .....</b>	<b>47</b>
3.4.1 Unidade de Análise .....	48
3.4.2 Patamares de Reprodução .....	48
3.4.3 Análise dos Sistemas de Produção .....	49
3.4.4 O Sistema Agrário .....	50
3.4.5 Análise Econômica .....	51
<b>CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Caracterização dos Sistemas de Produção</b>	
<b>do Assentamento .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2 O Sistema de Produção Familiar dos Assentados .....</b>	<b>61</b>
<b>4.3 O Sistema de Produção Coletivo dos Assentados .....</b>	<b>63</b>
<b>4.4 Os Aparatos Produtivos dos Sistemas de Produção</b>	
<b>Familiar e Coletivo dos Assentados .....</b>	<b>63</b>
4.4.1 Terra .....	63
4.4.2 Trabalho .....	67
4.4.3 Os Equipamentos de Produção dos Assentados .....	69
<b>4.5 Valorização da Produção dos Sistemas de Produção .....</b>	<b>71</b>
4.5.1 Produto Bruto Vegetal .....	71
4.5.2 Produto Bruto Animal .....	73
<b>4.6 Valorização dos Bens Materiais Utilizados</b>	
<b>na Produção .....</b>	<b>76</b>



	Página
4.6.1 Consumo Intermediário .....	76
<b>4.7 Depreciação Anual do Capital Fixo .....</b>	<b>78</b>
<b>4.8 Critérios de Avaliação Econômica dos Sistemas</b>	
<b>de Produção .....</b>	<b>79</b>
4.8.1 Valor Agregado .....	79
4.8.2 Produtividade do Trabalho .....	85
4.8.3 Produtividade da Terra .....	87
4.8.4 Renda Agrícola .....	89
4.8.5 Renda Monetária .....	92
4.8.6 Remuneração do Trabalho Familiar .....	94
4.8.7 Os Patamares de Reprodução e o Custo de Oportunidade	
da Força de Trabalho .....	96
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES .....	100
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	103
APÊNDICE .....	107

## LISTA DE TABELAS

TABELA		Página
1	Situação Atual de Uso e Ocupação do Solo do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	60
2	Produção Agrícola e Pecuária do Assentamento Lagoa do Mineiro- Ano 1999 .....	61
3	Exploração Agrícola do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	64
4	Áreas Ocupadas com Exploração Pecuária .....	66
5	Área Total Ocupada pelos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	66
6	População por Sexo e Faixa Etária do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	67
7	Mão-de-Obra Disponível por Sexo e Faixa Etária do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	68
8	Veículos, Máquinas e Implementos Agrícolas do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	70
9	Valor da Produção Vegetal Individual .....	72
10	Valor da Produção Vegetal Coletiva .....	73
11	Valor Total da Produção Vegetal .....	73
12	Valor da Produção Animal Coletiva .....	74
13	Valor da Produção Animal do Sistema de Produção Familiar .....	75
14	Valor Total da Produção Animal .....	76
15	Consumo Intermediário do Sistema de Produção Familiar .....	77
16	Consumo Intermediário do Sistema de Produção Coletivo .....	78
17	Depreciação do Capital Anual Fixo do Sistema de Produção Coletivo .....	79
18	Valor Agregado Bruto do Sistema de Produção Familiar .....	81
19	Valor Agregado Bruto do Sistema de Produção Coletivo .....	82
20	Valor Agregado Bruto dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	83
21	Valor Agregado Líquido do Sistema de Produção Coletivo .....	84

		Página
22	Valor Agregado Líquido dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	84
23	Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Familiar dos Assentados .....	85
24	Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Coletivo dos Assentados .....	86
25	Produtividade do Trabalho dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	87
26	Produtividade da Terra do Sistema de Produção Familiar dos Assentados .....	88
27	Produtividade da Terra do Sistema de Produção Coletivo dos Assentados .....	89
28	Produtividade da Terra dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	89
29	Renda Agrícola do Sistema de Produção Familiar .....	90
30	Renda Agrícola do Sistema de Produção Coletivo .....	91
31	Renda Agrícola dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	92
32	Valor da Produção Autoconsumida do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	93
33	Renda Monetária dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	93
34	Renda Agrícola do Assentamento Lagoa do Mineiro, segundo os Sistemas de Produção Familiar e Coletivo .....	94
35	Quantidade de Trabalho Humano (UTH) dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	95
36	Remuneração do Trabalho Familiar do Assentamento Lagoa do Mineiro .....	95
37	Renda Agrícola por Unidade de Trabalho Humano (UTH) e Superfície Agrícola Utilizada (SAU) por Unidade de Trabalho Humano para os Sistemas de Produção do Assentamento .....	96

## LISTA DE FIGURAS E QUADRO DO APÊNDICE

FIGURA		Página
1	Representação Gráfica da Modelização do Sistema de Produção Familiar .....	97
2	Representação Gráfica da Modelização do Sistema de Produção Coletivo .....	98
3	Representação Gráfica da Modelização dos Sistemas de Produção do Assentamento .....	99
QUADRO	Distribuição dos Dados Cadastrais do INCRA e Censitários do IBGE .....	108

## RESUMO

Os assentamentos rurais de reforma agrária resultaram de um processo de luta e conquista da terra, protagonizado pelos trabalhadores rurais com o apoio de setores progressistas da sociedade. A partir de 1985, com a execução do Plano Nacional de Reforma Agrária – PNRA - a implantação de assentamentos federais foi intensificada, tendo a política de assentamento como orientadora das ações de reforma agrária sob as seguintes diretrizes básicas: a parceria entre as diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal) e a participação dos trabalhadores em todas as fases da implantação dos assentamentos, iniciando com a co-gestão até se atingir a autogestão na fase de consolidação. Os assentados, no Ceará, decidiram, em sua expressiva maioria, manter a unidade produtiva das fazendas desapropriadas, desenvolvendo uma forma de exploração da terra que combinava a exploração de áreas individuais com áreas coletivas. Os assentamentos, como unidades econômico-sociais, expressam relações amplas e complexas no seu interior, estabelecendo novas relações de produção, novas formas de posse e uso da terra e novos investimentos produtivos e sociais realizados. Os assentamentos constituem, portanto, uma categoria em formação, que se diferenciam, tanto das empresas agropecuárias de maior porte, capitalistas, como também, apresentam diferenças das unidades de produção familiar consolidadas, necessitando de melhor compreensão da sua dinâmica econômica. A presente pesquisa, através da utilização de instrumentais metodológicos integradores, realiza um estudo de caso no Assentamento Lagoa do Mineiro, localizado no Município de Itarema, Estado do Ceará. Os dados utilizados são de natureza primária e secundária. A pesquisa tem como objetivo principal realizar uma análise - diagnóstico dos sistemas de produção agrícolas, familiar e coletivo, do assentamento Lagoa do Mineiro, e, como objetivos específicos, caracterizar a dinâmica interna de funcionamento dos sistemas de produção familiar e coletivo; caracterizar, comparativamente, os aspectos constitutivos do aparato produtivo (terra, trabalho e meios de produção) dos sistemas de produção familiar e coletivo; determinar a eficiência dos sistemas de produção familiar e coletivo; e analisar a capacidade dos sistemas de produção familiar e coletivo de atender às necessidades de reprodução das famílias e do aparato produtivo. A partir da análise da evolução dos sistemas de produção, das formas como se combinam as diferentes produções agrícolas e pecuárias, do conhecimento da coerência interna dos sistemas de produção e das suas relações com os fatores físicos, sociais, econômicos e políticos, constata-se que a formação de assentamentos rurais de reforma agrária provoca mudanças visíveis na vida das famílias dos trabalhadores rurais. As novas condições sociais e materiais provocaram mudanças nos sistemas de produção desenvolvidos pelos assentados e, por consequência, nos seus resultados econômicos. Os resultados econômicos encontrados demonstram que a renda agrícola obtida pelos produtores nos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro supera o custo de oportunidade da força de trabalho da região e o patamar de reprodução simples. Esses resultados revelam-se positivos, pois significam que os assentados não necessitam sair do Assentamento para buscar outras fontes de renda, como também, garantem o necessário para a reprodução social das famílias. Além do funcionamento dos sistemas de produção e de seus resultados econômicos, outras dimensões importantes não puderam ser abordadas, e que merecem a atenção de outras pesquisas, como as políticas públicas de saúde, educação, crédito agrícola, assistência técnica, os impactos ambientais resultantes das ações produtivas, que exercem influência sobre os sistemas de produção e sua dinâmica.

## ABSTRACT

The rural settlements of agrarian reform resulted from a process of fight for and conquest of the land and the "stars" of this process were the rural workers with the support from progressivist sectors of society. From 1985, with the implementation of the National Plan of Agrarian Reform - PNRA - the implementation of federal settlements was intensified. That policy of settlements guided the actions of agrarian reform with the following basic guidelines: the partnership among the different government spheres (federal, state and municipal) and the workers' participation in all of the phases of the implementation of the settlements, beginning with the co-management until reaching the self management in the consolidation phase. The ones settled in Ceará decided, by a large majority, to maintain the production unit of the expropriated farms, developing a way of exploitation of land that combined the exploitation of single areas with collective areas. The settlements, as economic-social units, show wide and complex relations within themselves, establishing new production relations, new forms of ownership and use of land and with new production and social investments having been made. The settlements are, therefore, categories which are still being formed and which are different from both larger (capitalist) agricultural companies, as well as from consolidated family production units, needing a better understanding of their economic dynamics. The present research carries out a case study in the settlement of Lagoa do Mineiro, located in the town of Itarema, State of Ceará, through the use of integration methodological instruments. The data used are of primary and secondary nature. The main objective of the research is to perform an analysis- diagnosis of both family and collective agricultural production systems, of the settlement of Lagoa do Mineiro. The specific objectives are to characterize the internal dynamics of operation of the family and collective production systems; to characterize, comparatively, the constituent aspects of the production apparatus (land, work and production means) of the family and collective production systems; to determine the efficiency of the family and collective production systems; and to analyze the capacity of the family and collective production systems to meet the needs of reproduction of the families and of the production apparatus. Through the analysis of the evolution of the production systems, of the ways how the different agricultural and animal productions combine with each other, of the knowledge about the internal coherence of the production systems and of their relations to the physical, social, economic and political factors, we verify that the formation of rural settlements of agrarian reform brings about visible changes in the lives of the rural workers' families. The new social and material conditions brought about changes in the production systems developed by those settled and, as a result, in their economic profits. The economic results found demonstrate that the agricultural income obtained by the producers in the production systems of the settlement of Lagoa do Mineiro surpasses the cost of opportunity of the labor force of the area and the level of single reproduction. These results show themselves as positive, because they mean that the ones settled do not need to leave the settlement to look for other income sources, and also that they guarantee what is necessary for the social reproduction of families. Besides the operation of the production systems and of their economic results, other important aspects could not be addressed, which deserve the attention of other researches, like the public policies of health, education, agricultural credit, technical assistance, the environmental impacts resulting from production actions which have influence on the production systems and their dynamics.

## CAPÍTULO 1

### INTRODUÇÃO

#### 1.1 Considerações Gerais

Observou-se, no início dos anos 1980, a retomada do debate sobre a reforma agrária, novamente posta na ordem do dia, após ter sido relegada ao ostracismo durante vários anos. Esse debate foi impulsionado pelos conflitos crescentes na década de 1970, envolvendo posseiros, rendeiros e foreiros, como também pelos acampamentos e ocupações de terra, que passaram a ocorrer com maior intensidade no sul do País (MEDEIROS e LEITE, 1998).

Na realidade, a questão agrária no Brasil não pode ser declarada como superada. Uma das características do desenvolvimento brasileiro tem sido a capacidade de prosseguir com a acumulação, desviando-se dos obstáculos, evitando o enfrentamento direto e a sua superação. A questão agrária é um dos exemplos mais evidentes da natureza conservadora do desenvolvimento brasileiro (BUAINAIM et al., 1999).

O fato é que o Brasil apresenta, ainda hoje, uma estrutura fundiária marcada fortemente pela concentração da terra, característica esta sempre presente ao longo da sua história econômica.

Segundo estudo realizado por CARDIM et alii (1999), que apresenta uma descrição da estrutura fundiária do Brasil e de suas regiões, a avaliação da estrutura fundiária brasileira, tanto sob a óptica do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, que identifica a distribuição do espaço agrário segundo seus detentores, como sob a visão da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, cujos dados refletem a ocupação do espaço pelos produtores, evidencia o elevado grau de concentração da terra em ambas as situações, ainda que pesem as diferenças conceituais.

Tais diferenças conceituais se referem aos conceitos utilizados na análise das informações. O INCRA trabalha com o conceito de imóvel rural, que significa o prédio rústico, de área contínua, formado por uma ou mais parcelas de terra, pertencentes a um mesmo proprietário, que seja ou possa ser utilizado em exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal ou agroindustrial, independentemente de sua localização. Já o IBGE

labora com o conceito de estabelecimento agropecuário, que é todo terreno de área contínua, independentemente do tamanho ou situação (urbano ou rural), formado de uma ou mais parcelas, subordinado a único produtor, onde se processe uma exploração agropecuária.

Ao se confrontar os dados relativos aos imóveis rurais, estabelecimentos agrícolas e área ocupada, agrupados por intervalo de classe de área, segundo informações do INCRA, de 1992, verifica-se que, aproximadamente, 1,0 milhão de imóveis rurais, com área de até 10 hectares, ocupam 1,5% da área total cadastrada, no País. Na faixa dos imóveis de mil hectares e mais, este valor eleva-se para 50% da área cadastrada.

Por outro lado, de acordo com o censo agropecuário do IBGE de 1995 - 1996, os 2.402.372 estabelecimentos agropecuários com área de até 10,0 ha ocupam uma área de 7.873.189 ha, espaço este que representa apenas 2,2% da área total. Os 49.353 estabelecimentos, com área acima de 1,0 mil ha, ocupam 159.493.949 ha, representando 45,01% do total.

Segundo o *Atlas Fundiário Brasileiro*, o índice de Gini, adotado usualmente como forma de medir a concentração fundiária, não tem apresentado mudanças significativas ao longo dos anos. Em 1966, esse índice era de 0,856, em 1972 era de 0,831, em 1978 foi de 0,850 e em 1992 alcançou 0,8278. A média nacional tem-se mantido, portanto, em torno de 0,80, valor situado entre os mais elevados do mundo.

O País apresenta, portanto, uma estrutura fundiária extremamente concentrada, vista com uma abrangência nacional e, quando se parte para uma análise no plano das suas grandes regiões, embora estas se apresentem geograficamente muito diferenciadas, tanto em seu uso como em sua posse, observa-se em todas, sem exceção, um elevado grau de concentração da terra.

Nota-se que essas diferenças regionais na posse e uso da terra foram determinadas ao longo da ocupação do País. A Região Nordeste e a parte litorânea da Região Sudeste começaram a ser colonizadas desde o descobrimento do Brasil. Já a Região Sul e o Estado Minas Gerais começaram a ser ocupados no século XVIII. Paraná e Santa Catarina foram ocupados entre o fim do século XIX e a primeira metade do século XX. Mato Grosso do Sul e o oeste de São Paulo foram ocupados nos anos 30 e 40. Mato Grosso teve sua área titulada nos anos 1970, enquanto Goiás recebe o fluxo de grãos vindos do sul (CARDIM et al., 1999).



No norte, tem-se uma ocupação do início do século XX, com o ciclo da borracha, nos Estados do Pará e Amazonas. Rondônia e Acre foram alvo de uma experiência colonizadora nos anos 1970, o que os diferencia dos demais Estados da Região. Roraima e Amapá permanecem com um baixo percentual de ocupação.

No Nordeste, a concentração fundiária foi determinada desde o início do período colonial, através da forma de ocupação do País, com as doações de terra a uma minoria, que se beneficiou com o regime de sesmarias. A grande propriedade e a exploração de um produto exportável, a cana-de-açúcar, fazia parte da estrutura econômica organizada pelos colonizadores, após a fase de extração do pau-brasil.

O interior do Nordeste, por sua vez, teve na pecuária a atividade econômica apropriada para realizar sua ocupação, visto tratar-se de uma exploração extensiva e pouco demandante de capital e mão-de-obra, que tinha o objetivo de fornecer alimentos à população e garantir o transporte da cana e da lenha, que acionavam as moedas. A expansão do latifúndio pecuário se deu na Bahia, Pernambuco, Ceará e Maranhão.

Deve-se destacar, em seguida, a introdução da cultura do algodão, associado à pecuária extensiva, como outro fator a reforçar a concentração da terra no Nordeste. Essa cultura foi introduzida inicialmente no Maranhão e Paraíba, ocupando o lugar do açúcar como principal fonte de riqueza, sendo também implantada no Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia. A produção era exportada para a Inglaterra, principalmente a partir de 1808, quando os portos brasileiros foram abertos ao comércio estrangeiro.

Quando a Região Nordeste é analisada, sob o ponto de vista da distribuição dos imóveis rurais, por categoria, verifica-se que os minifúndios representam 74,2% do total de imóveis rurais, perfazendo apenas 8,6% da área cadastrada no INCRA. As pequenas propriedades representam 18,9% dos imóveis e ocupam 23,0% da área. As médias propriedades têm uma participação de 5,2% do total de imóveis, representando 23,7% da área e, finalmente, as grandes propriedades, que constituem tão-somente, 1,4% do total e ocupam quase 40,0% da área cadastrada (CARDIM et al., 1999).

Essa ocupação, a exemplo da Região Sul e mesmo da Região Sudeste, pode ser explicada pelo percentual de área ocupada pela grande propriedade que, no Nordeste, se aproxima do valor verificado naquelas regiões, dos 40,0%. A área abrangida pela pequena e média propriedade não apresenta diferenças significativas, sendo ambas de 23,0%.

Quanto ao índice de Gini, calculado de acordo com os dados do recadastramento do INCRA de 1992, verificam-se, em todos os estados do Nordeste, valores inferiores à média do Brasil, fortemente influenciada pelas Regiões Norte e Centro-Oeste, situando-se entre 0,703, valor observado no Ceará, e 0,819 na Bahia. Estes patamares, certamente, não estão distantes daqueles índices observados nas Regiões Sul e Sudeste, uma vez que em termos de área ocupada, segundo as categorias de tamanho de imóveis rurais, estas regiões apresentam uma surpreendente semelhança, ainda que pesem todas as diferenças econômicas, geográficas, ambientais, bem como de colonização. No Ceará, os 50% menores imóveis ocupam 7,6% do total da área, demonstrando o melhor desempenho da pequena propriedade na Região.

Constata-se, portanto, que a elevação da concentração da terra continua a acontecer no País, apesar de terem ocorrido significativas mudanças no campo ao longo desse período.

Tais mudanças, segundo BATALHA (1996), foram provocadas pela adoção do “modelo prussiano” de desenvolvimento da agricultura, a partir da década de 1960, caracterizado pela transição da grande propriedade improdutiva para a grande empresa capitalista, ao mesmo tempo em que excluía a maioria das pequenas e médias propriedades, postas à margem das políticas destinadas a promover o setor agrícola nacional, tendo como conseqüência o aumento da concentração da renda e uma elevação da pobreza no País, principalmente da pobreza rural.

O fato é que esse modelo de desenvolvimento adotado, que tinha como eixo central a chamada “modernização conservadora” (que procurou modernizar as grandes propriedades, através da utilização de insumos agrícolas de origem industrial e intensa mecanização agrícola, com o objetivo de incrementar a produção agropecuária nacional), ao mesmo tempo em que mantinha inalterada a estrutura fundiária altamente concentrada, acarretou, após sua consolidação, forte êxodo rural decorrente da descapitalização e empobrecimento dos pequenos e médios produtores rurais, alijados das políticas de crédito e comercialização agrícola.

Segundo BERGAMASCO et al. (2000), a modernização da agricultura brasileira, implementada principalmente nos anos 1960 e 1970, contou com uma efetiva intervenção do Estado, oferecendo crédito farto e barato, incentivos fiscais e comerciais,

pesquisa e assistência técnica e condições políticas favoráveis a uma privilegiada camada de produtores rurais.

Embora a modernização da agricultura tenha atingido determinados objetivos mais gerais, como o aumento da produção e da produtividade das lavouras e dos produtos animais, o fornecimento das divisas ao País, a liberação de grande contingente de trabalhadores para os grandes centros urbanos, como também alimentos a baixo preço, garantindo a redução do nível salarial nas cidades, grandes danos foram causados a uma expressiva parcela da população rural.

A modernização foi marcada pela exclusão social, pela formação de uma classe de assalariados rurais com baixíssimo poder de compra, pelo desemprego, especialmente o desemprego sazonal, e pela precariedade das condições de trabalho.

Ao analisar a modernização da agricultura brasileira, MOLINA (2000) detecta nesta a existência de inúmeras contradições e constata que, apesar do crescimento econômico, não houve melhoria significativa nos padrões de desenvolvimento da sociedade brasileira. Tomando como base o "*Relatório sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil*", de 1996, produzido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, a autora ressalta que um em cada três brasileiros não tem renda suficiente sequer para atender às suas necessidades básicas. São 41,9 milhões de pessoas vivendo abaixo do nível de pobreza. Outro indicador aponta a gravidade da situação social: a renda média dos 10% mais ricos da população é quase 30 vezes maior do que a renda média dos 40% mais pobres.

Pode-se então afirmar, de acordo com esses dados, que uma grande parcela da população brasileira se encontra em situação de extrema pobreza e que, segundo NORDER (1997) apud MOLINA (2000), ao analisar outros estudos do IPEA e do Banco Mundial, a pobreza e a fome são proporcionalmente maiores no campo do que na cidade.

Ao se analisar a proporção de pobres no meio rural, no Brasil, de acordo com dados de ROCHA (1995) apud MOLINA (2000), verifica-se que 39,2% dos pobres se encontram no meio rural e que, na Região Nordeste, essa proporção alcança 49,1%, ou seja, quase metade da população pobre do Nordeste se encontra no meio rural.

MOLINA (2000) vai mais longe, quando examina a situação do campo brasileiro, constatando que além de ostentar os piores indicadores sobre pobreza e fome, o campo brasileiro possui os mais baixos índices em educação e escolaridade.

De acordo com dados do IBGE (1995) apud MOLINA (2000), 32,7% da população rural acima de 15 anos são de analfabetos: e que, em relação às matrículas no ensino fundamental, dos 2,7 milhões de crianças entre 7 e 14 anos fora da escola, os maiores índices estão concentrados nos bolsões de pobreza das periferias urbanas e nas áreas rurais.

Consoante, ainda, MOLINA (2000), os baixos índices de desenvolvimento verificados no campo brasileiro se relacionam com a impossibilidade básica de acesso à terra pelos trabalhadores rurais.

A terra na sociedade brasileira, além de reserva de valor, é também reserva patrimonial. A retenção da terra não é feita para utilizá-la somente como meio de produção, mas também como instrumento de acesso, por parte das elites, às políticas do Estado. Essa particularidade que assume a mercadoria terra na sociedade brasileira explica por que as elites têm se colocado contra a implantação de uma política mais ampla de reforma agrária no Brasil (OLIVEIRA, 2001).

No entanto a situação agrária do País e seus conflitos são determinados, segundo BERGAMASCO (1999), por um conjunto de fatores macroestruturais, como as transformações nas formas de integração econômica do País no mercado internacional; as bases nacionais de sustentação política das formas de dominação e ocupação territorial presentes em cada região; as variações no padrão de relações sociais de produção agropecuária etc., mas é no plano local, na delimitação e disputa de áreas específicas no meio rural, que os conflitos, desapropriações e a formação de assentamentos rurais se manifestam.

Observa-se que a criação de assentamentos rurais resulta da correlação de forças entre os movimentos sociais que lutam pela realização da reforma agrária, e os setores ligados à propriedade da terra, contrários à democratização do seu acesso. Como resultado desse embate, o Governo federal tem apresentado como resposta aos graves problemas gerados pela atual situação agrária do País a criação de assentamentos rurais.

Segundo dados do INCRA apud GUANZIROLI (1996), o número de assentamentos rurais resultantes de iniciativas do Governo federal apresenta a seguinte evolução ao longo dos anos: no período de 1927 a 1963, foram criados 2 assentamentos rurais com 10.776 famílias assentadas, apresentando uma média de 299 famílias assentadas por ano; de 1964 a 1984, implantaram-se 43 assentamentos com 65.993 famílias, com uma

média de 3.299 famílias assentadas por ano. Esses dois períodos caracterizam-se pela fraca atuação do Governo federal em relação à política de reforma agrária, estando incluídos nesse período os 21 anos do regime militar.

A partir da implantação do PNRA, no governo Sarney, também conhecido como “Nova República”, que sucedeu o regime militar, esse processo se acelera, sendo criado de 1985 a 1989 o montante de 506 assentamentos federais, nos quais foram assentadas 83.732 famílias, com uma média anual de 20.933 famílias assentadas. Já no período de 1990 a 1992, foram criados 229 projetos de assentamento e assentadas 45.137 famílias, com uma média anual de 22.568 famílias assentadas. É importante ressaltar que os resultados desse período decorrem do estoque de terras desapropriadas constituído no governo anterior e não fruto do governo Collor, que desarticulou o órgão federal responsável pela execução da reforma agrária, colocando grande parte dos seus servidores em disponibilidade.

O governo Itamar retoma a criação de projetos de assentamentos rurais, assentando 36.481 famílias em 111 projetos no período de 1993-1994, com uma média de 18.240 famílias assentadas por ano. No governo Fernando Henrique Cardoso, de 1995 a 1997, foram criados 1.355 assentamentos com 186.956 famílias assentadas, elevando a média anual de famílias assentadas para 62.318. Os números apresentados pelo governo FHC refletem a intensa atuação do MST - Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra – pela realização da reforma agrária nesse período, tendo como estratégia principal a ocupação de latifúndios improdutivos e órgãos federais ligados à questão da terra.

A constituição de assentamentos rurais, apesar dos resultados não tão expressivos em termos de famílias beneficiadas e da quantidade de terras aproveitadas, mostra que existe hoje no Brasil uma realidade agrária “reformada”, segundo MEDEIROS e LEITE (1998), nada desprezível, com um potencial de inserção – econômica, política e social – a ser explorado mais exaustivamente.

Os assentamentos rurais constituem núcleos produtivos que adquirem importância tanto pelo número de famílias que congregam, pela área que ocupam, como também, e principalmente, pelas mudanças econômicas e sociais que ocorrem no interior dessas unidades produtivas e pelo impacto que provocam no âmbito local e regional.

Essas mudanças são evidenciadas pelos resultados em termos de geração de emprego, renda familiar proporcionada (2,3 salários mínimos no Nordeste), permanência das famílias no campo e pelo aumento da produção de alimentos (ROMEIRO et al., 1995).

A transformação da estrutura agrária - para que se possa levar para a população rural possibilidades de emprego mais numerosas e mais apropriadas, e um melhor acesso às fontes produtivas como terra, água, tecnologia, crédito etc. - configura uma necessidade exigida por setores importantes da sociedade brasileira, como forma de promover o desenvolvimento de forma plena.

## 1.2 O Problema e sua Importância

De acordo com a situação nacional e também regional, o Estado do Ceará tem apresentado um quadro de agravamento da sua situação agrária. De acordo com IPLANCE (1998), que realiza uma análise da estrutura agrária do Estado do Ceará, com base nas estatísticas cadastrais anuais do INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), de 1992, constata-se um elevado grau de concentração da propriedade da terra.

Segundo estes números, do total de mão-de-obra ocupada no setor primário, 76,6% são trabalhadores sem terra (807.869 pessoas); do total de proprietários, 78,7% têm menos de 100 ha de terra e ocupam apenas 25,3% da área. Esses dados demonstram que a raiz da pobreza rural se encontra na concentração dos meios de produção, com claros reflexos na concentração da renda, já que 84,4% da população ocupada na agricultura, o que corresponde a 988.898 trabalhadores, recebem menos de um salário mínimo.

Estudos do Banco Interamericano de Desenvolvimento apud BAZIN (1994), constata que a distribuição de renda, em países como o Brasil, é muito influenciada pela concentração das terras nas mãos de uma pequena parcela da população, enquanto a maioria possui pouca ou nenhuma terra. A realidade agrária do Ceará, espelhada nesses dados, confirma essa situação. Como resultante dessas condições, a grande maioria da população vive abaixo do nível da pobreza, sendo esta mais forte na zona rural.

Essa situação vem sendo mantida como consequência de um processo de crescimento econômico que discriminou os setores pobres e não soube gerar suficientes empregos produtivos para uma população em crescimento; e que resulta de um modelo de desenvolvimento que promoveu a industrialização e o exodo rural, calcada em políticas que não previram mudanças estruturais, entre elas a da estrutura agrária, que foi mantida no País como um todo e no Estado do Ceará em particular.

Apesar das intensas pressões dos movimentos sociais ligados à questão da terra, os diversos governos ao longo dos anos optaram por não realizar uma ampla reforma agrária, contentando-se em atuar de forma isolada e contingente, com o objetivo claro de conter o agravamento dos conflitos sociais, criando um expressivo número de assentamentos rurais.

Segundo informações da Superintendência Estadual do INCRA-CE, o Estado conta, atualmente, com 290 áreas de assentamento federais, que ocupam uma área de 675.379 ha, com 20.199 famílias assentadas.

A reforma agrária no Ceará resulta de um processo de luta e conquista da terra, protagonizado pelos trabalhadores rurais, apoiados, principalmente, pelos sindicatos de trabalhadores rurais (STR), pela Comissão Pastoral da Terra (CPT), pelo movimento dos trabalhadores rurais sem terra (MST) e por organizações não governamentais de assessoria e consultoria.

Os assentamentos rurais passaram a ser constituídos com a implantação do Plano Nacional de Reforma Agrária, a partir de 1985. A política de assentamento orientadora das ações de reforma agrária tinha como diretrizes básicas a parceria entre as diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal) a participação dos trabalhadores em todas as fases do processo de implantação dos assentamentos, iniciando com a co-gestão até se atingir a autogestão na fase de consolidação.

Tomando a experiência do PROTERRA – que através da compra e venda de imóveis rurais, parcelou e distribuiu lotes de terra no semi-árido - como exemplo a não ser seguido, os assentados decidiram manter a unidade produtiva das fazendas desapropriadas, desenvolvendo uma forma de exploração da terra que combinava a exploração de áreas individuais com a de áreas coletivas.

Os assentamentos como unidades econômico-sociais expressam relações amplas e complexas no seu interior, entre assentados, e com diferentes atores sociais na região em que estão inseridos. Constituem, portanto, espaços de relações sociais onde se realizam processos econômicos, políticos, culturais e ambientais.

A formação dos assentamentos rurais traz no seu interior uma gama de mudanças que ocorrem no âmbito das unidades reformadas, determinadas por novas relações de produção estabelecidas, novas formas de posse e uso da terra e novos investimentos produtivos e sociais realizados.

Os assentamentos rurais constituem, portanto, uma categoria em formação, que se diferencia tanto das empresas agropecuárias de maior porte, capitalistas, como também apresenta diferenças das unidades de produção familiar consolidadas.

Diante da diversidade e complexidade apresentadas pelos assentamentos de reforma agrária, assume significativa importância responder à seguinte pergunta: a partir da caracterização dos sistemas de produção desenvolvidos pelos assentados, através da determinação da constituição e do funcionamento desses sistemas, é possível compreender a sua dinâmica econômica e definir a capacidade que estes possuem de atender às necessidades de reprodução das famílias e de ampliação da capacidade produtiva dos assentamentos rurais de reforma agrária ?



## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

- Realizar uma análise econômica dos sistemas de produção agrícolas, familiar e coletivo, do Assentamento Lagoa do Mineiro, em Itarema, Ceará, Brasil.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar a dinâmica interna de funcionamento dos sistemas de produção familiar e coletivo;
- b) caracterizar, comparativamente, os aspectos constitutivos do aparato produtivo (terra, trabalho e meios de produção) dos sistemas de produção familiar e coletivo;
- c) determinar a eficiência econômica dos sistemas de produção familiar e coletivo; e
- d) analisar a capacidade dos sistemas de produção familiar e coletivo de atender às necessidades de reprodução das famílias e do aparato produtivo.

## CAPÍTULO 2

### ASPECTOS TEÓRICOS DA QUESTÃO AGRÁRIA

A análise econômica e social de assentamentos de reforma agrária, realizada de forma abrangente e contextualizada, precisa ser antecedida pela abordagem dos seguintes aspectos teóricos: a luta pela terra e a reforma agrária no Brasil e as transformações decorrentes da implantação de relações capitalistas no campo.

#### 2.1 Luta pela Terra e Reforma Agrária no Brasil

Consoante entende FERNANDES (2000), a luta pela terra é desenvolvida pelos camponeses para ter acesso a ela e resistir contra a expropriação. Essa luta tem se dado em todos os períodos da história brasileira. Resultado da luta dos camponeses, organizações de massa, como as Ligas Camponesas na década de 1950 e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra na década de 1980, são exemplos de organizações camponesas, fruto da luta pela terra no Brasil.

Outro traço característico da formação histórica brasileira é a manutenção de uma estrutura fundiária altamente concentrada, a qual se vem mantendo desde as capitâneas hereditárias até os chamados latifúndios modernos. FERNANDES (2000) reputa esse modelo como insustentável e que vem sendo imposto por meio do poder e da violência.

Tem-se, portanto, como dois lados de uma mesma moeda, ou seja, a intensificação da concentração fundiária se encontra intimamente ligada com a luta pela terra. São processos que se desenvolveram e continuam a evoluir de forma simultânea, resultando na construção de um dos maiores problemas políticos do País: a questão agrária. Para FERNANDES (2000), a implantação da reforma agrária constitui a política pública possível de solucionar essa questão.

Ao se discutir o tema questão agrária, é importante se fazer uma distinção clara entre luta pela terra e luta pela reforma agrária. A luta pela terra é desenvolvida pelos camponeses e existe concomitantemente com o processo de formação do latifúndio, sendo bem mais antiga do que a luta pela reforma agrária.

A luta pela reforma agrária se inicia nos anos 1950, resultado do fortalecimento das organizações políticas camponesas, principalmente com o crescimento das Ligas Camponesas. A luta pela reforma agrária, desenvolvida por setores mais amplos da sociedade, é promovida, impulsionada pela luta pela terra. É, portanto, uma consequência da luta dos camponeses para adentrar na terra.

Como forma de melhor compreender o papel da reforma agrária no desenvolvimento, ABRAMOVAY (1992) realiza um estudo aprofundado sobre a questão agrária e sobre o papel da agricultura familiar nos países capitalistas avançados. Ele constata que o desenvolvimento da agricultura no capitalismo não se dá de forma homogênea, não ocorrendo o predomínio da grande propriedade, como previram Lênin e Kautsky.

Na verdade, ABRAMOVAY (1992) apresenta a agricultura familiar como tendo um papel fundamental no próprio desenvolvimento do mundo capitalista: o de permitir que o peso da alimentação na estrutura de consumo dos assalariados fosse cada vez menor e portanto os orçamentos domésticos pudessem consagrar-se crescentemente à aquisição de bens duráveis, uma das bases da própria expansão que conheceu o capitalismo entre o final da Segunda Guerra Mundial e o início da década de 1970.

Por estas reflexões, torna-se clara a importância da reforma agrária para o desenvolvimento e a sua relação com o fortalecimento da agricultura familiar, e, ao confrontar o conceito doutrinário de Reforma Agrária, que é a modificação da estrutura agrária deficiente de uma região ou país, com a realidade da estrutura agrária brasileira (complexo fundiário, de serviços, de estradas, de crédito rural, de comercialização, industrialização da produção agrária, do cooperativismo rural), percebe-se o quanto se está longe de uma estrutura agrária eficiente.

Quando a estrutura agrária de uma região ou país é deficiente, ou seja, quando as empresas agrárias não atendem aos princípios da função social, especialmente por falta de infra-estrutura, de crédito, onde há predominância de minifúndios ou de latifúndios por inexploração (terras produtivas), faz-se necessária uma intervenção, isto é, necessita-se de uma reforma agrária.

GUANZIROLI (1998) estabelece relação entre reforma agrária e desenvolvimento econômico, mostrando que a famosa parábola de Kuznets, que afirma existir uma correlação não linear entre desenvolvimento econômico e distribuição de renda, onde países atrasados teriam um perfil de distribuição bastante equitativo, com o

crescimento econômico, começariam a surgir as disparidades de distribuição de renda e, ao final do processo de desenvolvimento, os países tenderiam a equilibrar o seu perfil distribucionista, não cabendo propor nenhuma medida distribucionista como a reforma agrária. Tal entendimento restou questionado por economistas como Deininger e Squire, que compilaram informações para um número significativo de países e correlacionaram distribuição da terra (como próxis de renda) e crescimento econômico. Segundo esses autores, os resultados obtidos contradizem a parábola de Kusnetz: “ Com base em nossos dados pode-se afirmar que distribuição inicial de renda desigual não é um forte determinante de crescimento futuro. Ao contrário, a desigualdade na propriedade de ativos, neste caso a distribuição da terra, tende a reduzir o crescimento no longo prazo”.

Ao se retomar a definição de reforma agrária, que segundo VEIGA (1984), consiste na modificação da estrutura agrária de um país ou região, com vistas a uma distribuição mais eqüitativa da terra e da renda agrícola, conclui-se que essa mudança contém a idéia-chave que facilita o seu entendimento, a de que a reforma agrária é uma intervenção deliberada do Estado no setor agrícola.

Essa idéia-chave permite, ainda, diferenciar reforma agrária de transformação agrária, caracterizada por mudanças naturais ou espontâneas do perfil fundiário de um país, ou região, determinadas pelo crescimento econômico e por suas crises.

Cabe, então, a seguinte pergunta: por que diante de uma realidade clara de disparidades acentuadas com relação ao acesso à terra e, conseqüentemente, à renda no Brasil, situação essa que vem sendo reforçada ao longo dos 500 anos de construção da história econômica nacional, nenhum governo interveio para resolver essa questão?

Como forma de responder à indagação, recorre-se a VEIGA (1984), ao argumentar que medidas dessa natureza contrariam interesses econômicos consideráveis, e que não se modifica apenas a distribuição da propriedade da terra, como também mudam as relações de força e poder entre as classes sociais.

Daí ter-se a certeza de que a realização da reforma agrária está intimamente relacionada com a correlação de forças entre as principais classes sociais do País, dependendo da evolução da conjuntura política em determinado momento histórico.

Ao se realizar uma análise das reformas agrárias ocorridas ao longo da história da humanidade, detecta-se uma précondição comum, que se constitui na existência de vasto contingente de trabalhadores rurais impedidos do acesso à terra, como

consequência da elevada concentração da propriedade da terra em mãos de poucos latifundiários.

No entanto, é importante ressaltar que, mesmo se estando diante de uma situação que impõe a realização de uma reforma agrária, não é uma fatalidade do desenvolvimento capitalista a adequação da estrutura agrária através da distribuição das terras desapropriadas que estão improdutivas. O desenvolvimento capitalista tem a alternativa de transformar latifúndios em modernas empresas agropecuárias. É a chamada "via prussiana", adotada no País a partir do golpe militar de 1964.

Vários foram os momentos da história em que o acúmulo das forças populares permitiu reivindicar, com uma veemência mais forte, a realização da reforma agrária. No entanto, todas as tentativas de se optar por uma via democrática para a questão agrária foram derrotadas pela reação autoritária e violenta das classes dominantes.

Portanto, pode-se afirmar que, diferentemente de outros países, no Brasil, em nenhum momento da sua história, foi realizada uma intervenção na estrutura fundiária no sentido de democratizar o acesso à terra.

Ao se realizar uma retrospectiva histórica, desde o Brasil-colônia observa-se a manutenção e/ou agravamento do processo de concentração da terra e a predominância dos latifúndios.

Ocorreram mudanças políticas importantes, como a Libertação dos Escravos, a Proclamação da República, a Revolução de 30 etc., mas foi só após Segunda Guerra Mundial, com a redemocratização do País, quando se acentuam as transformações com a industrialização e urbanização aceleradas, que a questão agrária começou a ser discutida mais enfaticamente e passou a ser tida como obstáculo ao desenvolvimento do País.

Os debates se ampliaram no final dos anos 1950 e início dos anos 1960, destacando-se a intensa participação popular em torno da luta pela realização da reforma agrária. Formaram-se as Ligas Camponesas, um forte movimento camponês que se expandiu no Nordeste do Brasil.

Com a chegada de Goulart ao poder, um governo mais democrático, as chamadas reformas de base (agrária, urbana, bancária e universitária) passam a ser consideradas essenciais para o desenvolvimento econômico e social do País. A reforma agrária, dentre essas bandeiras, foi a que mais atenções polarizou, sendo então criada a

SUPRA, Superintendência de Reforma Agrária, com a atribuição de executar mudanças agrárias no País.

Organizam-se e são fortalecidos, em todo o País, os sindicatos de trabalhadores rurais, com o apoio da Igreja Católica e do Partido Comunista, que, junto com as Ligas Camponesas, fazem com que o governo João Goulart tome medidas favoráveis à reforma agrária e aos direitos dos trabalhadores do campo.

É tanto que, em março de 1963, foi aprovado o Estatuto do Trabalhador Rural, regulando as relações de trabalho no campo. Em março de 1964, é assinado o decreto prevendo a desapropriação, para fins de reforma agrária, das terras localizadas nas faixas de dez quilômetros ao longo das rodovias, ferrovias e açudes construídos pela União. E em 15 de março de 1964, o presidente envia mensagem ao Congresso prevendo uma série de providências, dentre elas a reforma agrária

Nenhuma dessas medidas foi posta em prática, já que o governo foi derrubado pelo golpe militar de 31 de março de 1964, o qual durante 21 anos se manteve no poder.

O regime militar designou um grupo de trabalho para que fosse elaborado um projeto de lei de reforma agrária. Em 30 de novembro de 1964, foi sancionada a Lei nº 4504, que tratava do Estatuto da Terra.

Paradoxalmente, o Estatuto da Terra constituiu a primeira proposta articulada de reforma agrária, feita por um governo, na história do Brasil.

No entanto, com o Estatuto da Terra, em vez de dividir a propriedade, o regime militar promoveu a modernização do latifúndio, por meio do crédito rural fortemente subsidiado e abundante.

Com crédito farto e priorizando as culturas de exportação, principalmente a soja, foi propiciada a incorporação das pequenas propriedades rurais pelas médias e grandes, já que a cultura da soja exigia maiores propriedades e o crédito facilitava a aquisição de terras. Esse quadro se aprofundava à medida que, quem tivesse mais terras, mais crédito recebia e mais terras podia comprar.

O resultado é que o País se industrializou e urbanizou-se em grande velocidade, sem que se democratizasse o acesso à terra e se necessitasse do mercado interno rural, ocorrendo intensa concentração da terra e da renda nesse período.

## 2.2 As Transformações Capitalistas na Agricultura

A compreensão dos problemas no campo brasileiro, decorrentes da manutenção de uma estrutura agrária marcada fortemente pela concentração da terra, e que relega a maioria dos produtores rurais à condição de possuir pouca ou nenhuma terra, sem acesso aos serviços de crédito rural, assistência técnica e a uma infra-estrutura de comercialização, passa pela recuperação das principais contribuições teóricas sobre como o modo capitalista de produção se desenvolve no campo.

Os fundamentos teóricos que permitem compreender a questão agrária foram desenvolvidos a partir do estudo do próprio modo capitalista de produção e da relação do capital com a agricultura, principalmente através de Marx, no plano mais geral, e de Graziano da Silva, no contexto do Brasil.

### 2.2.1 O Modo Capitalista de Produção e a Renda Fundiária

Consoante BARBOSA (1998), a contribuição de Marx se deu tanto no campo mais geral da Economia, quando analisa o modo de produção capitalista, nos volumes I e II de *O Capital*, quanto no aspecto mais específico da agricultura, ao desenvolver a teoria da renda fundiária.

Segundo MARX (1992) apud BARBOSA (1998), o modo capitalista de produção se caracteriza pelo seu caráter eminentemente mercantil, no qual a troca é o processo através do qual se realiza a interação social, em que os indivíduos se confrontam socialmente na qualidade de possuidores de mercadorias.

Para caracterizar a produção capitalista, não é suficiente ter o produto social a forma de mercadoria: é necessário que também a força de trabalho seja mercadoria.

Sendo a força de trabalho mercadoria especial dotada de singular particularidade de criar valor além do seu próprio valor, seu consumo pelo capitalista além de processo de trabalho é processo de valorização, de geração de mais-valia, de modo que o capital só surge onde o possuidor dos meios de produção e subsistência encontre o trabalhador livre como vendedor de sua força de trabalho.

Para que ocorra a existência do trabalho assalariado, são necessárias duas condições históricas do capital: a primeira é o trabalho livre e a sua troca por dinheiro com

o objetivo de produzir dinheiro e valorizá-lo e a outra é a separação do trabalho livre das condições de sua efetivação – dos meios e dos materiais de trabalho.

A transformação da força de trabalho em mercadoria pressupõe, por um lado, o rompimento de todo e qualquer laço que prenda o trabalhador, que lhe suprima a liberdade pessoal e, por outro, a separação do trabalhador das condições materiais de sua existência, de modo que a venda da força de trabalho passe a ser condição de subsistência.

O processo de criação da relação capital e, por conseguinte do próprio capital, consiste, por um lado, na transformação dos meios sociais de subsistência e produção em capital e, por outro, dos produtores diretos em trabalhadores assalariados, realizando um processo de acumulação primitiva.

Sendo assim, a acumulação primitiva de capital não é a simples acumulação de riqueza material mas, fundamentalmente, criação das condições objetivas para a transformação da riqueza em capital.

Uma condição histórica para o advento do modo capitalista de produção foi a expropriação das massas de sua base fundiária, o aniquilamento da forma de propriedade baseada no trabalho próprio e sua substituição pela forma de propriedade com arrimo na exploração assalariada.

Levando-se em consideração que o capital é entendido como trabalho acumulado não pago, que se processa mediante relações sociais específicas, não se pode considerar a terra capital, sendo esta, portanto, um meio de produção especial, já que ela não pode ser produzida.

Essas particularidades conferem às atividades que utilizam a terra como principal meio de produção determinadas especificidades. O fato de a terra se constituir em um meio de produção que não pode ser produzido faz com que aquela possa ser monopolizada, permitindo ao seu proprietário cobrar uma renda em troca da permissão para sua exploração, constituindo esse fato um obstáculo à livre penetração do capitalismo no campo.

Portanto, na busca de conhecer como acontece o desenvolvimento da agricultura no capitalismo, foi que Marx elaborou a teoria da renda da terra, sistema que passou a constituir a principal ferramenta de análise desse processo.

A idéia de renda fundiária compreende a fração do produto social paga ao proprietário de terras por quem as explora diretamente ou através do trabalho alheio.



A renda fundiária assume diferentes formas, de acordo com os diversos estádios de desenvolvimento do processo social de produção. O que essas diferentes formas (renda-produto, renda-trabalho, renda-dinheiro e renda capitalista da terra) guardam em comum é que a renda da terra é trabalho excedente, sendo a sua apropriação a forma econômica de realização da propriedade.

No entanto, no modo de produção capitalista, a renda terra representa uma apropriação do excedente sobre o lucro médio, permitindo, então, concluir que os capitais aplicados na agricultura, além de proporcionar um lucro equivalente ao lucro médio da economia, proporcione um sobre-lucro que corresponda ao pagamento da renda fundiária.

### 2.2.2- O Progresso Técnico e as Especificidades da Agricultura

De acordo com GRAZIANO DA SILVA (1981), o progresso técnico representa uma maneira de o capital superar a barreira representada pela propriedade fundiária.

Portanto, o capital tem no progresso técnico a chave do processo de subordinação da terra e da própria natureza. Isto quer dizer que, com o desenvolvimento do modo capitalista de produção na agricultura, a barreira representada pela propriedade fundiária vai perdendo importância.

GRAZIANO DA SILVA (1981) salienta que, em Marx, o progresso das técnicas de produção representa um progresso das técnicas capitalistas de produção, da valorização do capital.

Segundo a análise marxista, todo progresso técnico está relacionado ao aumento da produtividade do trabalho, e que não se deve dissociar a questão da técnica e de seu desenvolvimento das condições do seu emprego e que além de propiciar maior eficiência da força produtiva do trabalho, o objetivo do progresso técnico no capitalismo é submissão do trabalho ao capital.

Portanto, o progresso da ciência no capitalismo deve ser analisado como o desenvolvimento das técnicas que permitem fortalecer a dominação do capital sobre o processo de trabalho.

Na verdade, as técnicas de produção só podem ser compreendidas e interpretadas considerando-se as relações de classe sob as quais são postas em funcionamento.

Nesse sentido, o progresso técnico torna-se um dos elementos fundamentais do sistema capitalista, na medida em que permite incrementar a extorsão de mais-valia.

Como, com o desenvolvimento das técnicas de produção, há uma elevação da composição orgânica do capital, significando um aumento progressivo do capital constante em relação ao capital variável, esse aumento deve necessariamente resultar na queda gradual da taxa geral de lucro, porque aumenta a massa de trabalho materializado, que não é fonte criativa de valor.

Nesse processo, o progresso técnico atua sobre o desenvolvimento da produtividade social do trabalho, de maneira a garantir um crescimento do trabalho excedente em relação ao trabalho necessário.

Tem-se, portanto, um aumento da taxa de mais-valia (em relação ao capital variável) e também da massa total de mais-valia gerada, já que o capital global empregado cresce como resultado da própria acumulação.

Tem-se, ainda, um crescimento da composição orgânica do capital (medida em termos de valor) inferior ao crescimento da sua composição técnica, já que um volume material dos meios de produção cada vez maior é posto em movimento por uma mesma quantidade de força de trabalho.

Em resumo, o mesmo processo que aumenta a quantidade de capital constante em relação ao variável diminui o valor dos seus elementos, em razão da produtividade acrescida do trabalho, o que se traduz num barateamento relativo dos elementos do capital constante em relação a sua parte variável.

Por fim, pode-se concluir que o progresso técnico, da mesma maneira que se expressa pelo crescimento da composição orgânica do capital e pelo aumento da produtividade social do trabalho, atua como um meio do qual o capital contrapõe-se à tendência declinante da taxa de lucro.

A aplicação do progresso técnico tem, portanto, como principal objetivo elevar a taxa de lucro. Como a taxa de lucro depende tanto do aumento da mais-valia por unidade do capital empregado, como da velocidade de rotação desse capital adiantado à produção, o progresso técnico incide sobre ambas, simultaneamente.

Portanto, ao se analisar o desenvolvimento do modo capitalista de produção, observa-se que os meios de produção criados pelo homem tornam-se progressivamente mais importantes do que aqueles postos à disposição pela natureza. Isso quer dizer que, primeiro ocorre um aproveitamento dos recursos disponíveis, para, em seguida, com o

progresso tecnológico, observar-se que a produção se torna cada vez mais independente dos empecilhos determinados pelas condições naturais.

Na agricultura, esse processo não é diferente. O capital apropria-se primeiro das terras que produzem renda diferencial pela sua melhor localização e/ou fertilidade, para, em seguida, esgotadas as disponibilidades de terras de melhor qualidade, continuar a expandir-se para as terras de mais baixa qualidade, onde o progresso técnico atua no sentido de superar as limitações encontradas pelo capital no desenvolvimento do modo capitalista de produção.

No entanto, deve-se ressaltar que o desenvolvimento do capitalismo no campo não é homogêneo ou linear e ocorre de maneira lenta e desigual. Isso decorre, além da propriedade privada da terra, que dificulta o desenvolvimento das forças produtivas ao permitir que os proprietários se apoderem de uma parte da mais-valia – a renda da terra – reduzindo a taxa de lucro do capital, também do fato de na agricultura dificilmente se conseguir isolar por completo a ação das forças da natureza, limitando-se o capital a discipliná-las ou, simplesmente, ajustá-las de acordo com seus interesses.

Para Marx, a agricultura apresenta barreiras específicas ao desenvolvimento do modo capitalista de produção, ao se juntar duas coisas desfavoráveis ao capital - a duração maior do período de trabalho e a grande diferença entre tempo de trabalho e tempo de produção.

Esse fato constitui dupla desvantagem, já que o tempo de rotação do capital adiantado é a soma do tempo de produção com o tempo de circulação. Com o prolongamento do tempo de produção, diminui-se a velocidade de rotação do capital, acarretando a obtenção de menor taxa de lucro num determinado período de tempo, para um dado capital.

Portanto, na agricultura os fatores que agem no sentido de elevar o sobretrabalho arrancado pelo capital não concorrem, necessariamente, para aumentar a sua velocidade de rotação, embora signifiquem uma elevação do montante de capital adiantado ao processo produtivo.

Na verdade, nem todas as reduções do tempo de trabalho significam diminuição no período de produção, podendo ocorrer, simplesmente, um crescimento do tempo de não – trabalho, e, quanto maior o tempo de não – trabalho, que é a diferença entre tempo de produção e tempo de trabalho, menor o período em que se está produzindo mais – valia, já que é somente o trabalho vivo que acrescenta valor ao capital adiantado.

Significa que quanto maior for a diferença entre tempo de produção e tempo de trabalho, menor será o período de valorização do capital.

Diante do exposto, pode-se então enumerar as barreiras que se antepõem ao desenvolvimento das forças produtivas na agricultura:

- a propriedade privada da terra, que permite a apropriação de uma parte da mais-valia, a renda da terra, diminuindo o lucro do capital;
- dificuldade em se conseguir isolar por completo a ação das forças da natureza na agricultura, fato esse que acarreta uma duração maior do período de trabalho e a grande diferença entre tempo de trabalho e tempo de produção;
- persistência de formas de extração de sobretrabalho não específicas ao modo de produção capitalista.

O progresso técnico na agricultura constitui o mecanismo capaz de transpor essas barreiras antepostas ao desenvolvimento do capitalismo no campo. As inovações mecânicas afetam de modo particular a intensidade e o ritmo da jornada de trabalho; as inovações físico-químicas modificam as condições naturais do solo, elevando a produtividade do trabalho aplicado a esse meio de produção básico; e as inovações biológicas afetam a velocidade de rotação do capital adiantado no processo produtivo, através da redução do período de produção e da potenciação dos efeitos das inovações mecânicas e físico-químicas.

### 2.2.3 Análise da Penetração Capitalista no Campo Brasileiro: a Contribuição Teórica de Graziano da Silva.

Segundo GRAZIANO DA SILVA (1980), a aparição histórica do capital - entendido aqui não como soma dos meios de produção, mas como relação social peculiar a uma formação histórica determinada - tem alguns pressupostos básicos a serem considerados, que dizem respeito à separação entre o produtor direto e os instrumentos de produção, implicando que a terra deixa de ser uma condição natural da produção, passando a ser um bem passível de compra e venda no mercado, uma mercadoria, e como tal, passa a intermediar o processo de trabalho. Os instrumentos de trabalho deixam de pertencer ao produtor e passam a se colocar frente a ele como capital, ou seja, como monopolizados pelo comprador de sua força de trabalho, não lhe restando alternativa, a não ser a venda

dessa mesma força de trabalho. Em resumo, a constituição do capitalismo (não só na agricultura) implica o surgimento do trabalhador livre. Livre num duplo sentido: não só por ser despojado dos meios de produção, mas também por dispor livremente de sua força de trabalho, como única mercadoria que possui, e cuja venda é condição essencial para a sua sobrevivência.

Ainda segundo GRAZIANO DA SILVA (1980), essas considerações permitem que se compreenda o significado das transformações operadas na agricultura para a gênese e reprodução do capitalismo. A força de trabalho é apropriada pelo capital, culminando com a formação de um exército industrial de reserva, forçando para baixo o preço da força de trabalho, permitindo que a acumulação se processe mais rapidamente.

Com as transformações capitalistas no campo, um mercado interno é criado para o capital, já que matérias-primas, instrumentos de trabalho e meios de subsistência vão se transformando em mercadoria. Esse processo é evidenciado sob o capitalismo monopolista, onde, tanto as indústrias fornecedoras de meios de produção para a agricultura como as que transformam os produtos agrícolas, são dominadas por oligopólios que se apropriam de parcela cada vez maior do valor gerado pela agricultura.

Significa, ainda, que o preço dos produtos agrícolas deverá ser superior ao preço de produção, para permitir que o proprietário da terra se aproprie da renda fundiária. Conseqüentemente, implica o aumento do custo de reprodução da força de trabalho.

GRAZIANO DA SILVA (1996) retoma o tema das transformações capitalistas na agricultura, analisando o processo histórico de passagem da agricultura brasileira do chamado complexo rural para uma dinâmica comandada pelos complexos agroindustriais. O autor afirma que o elemento fundamental desse processo histórico é o desenvolvimento do mercado interno. Segundo Lênin, "o processo fundamental de criação do mercado interno (quer dizer, do desenvolvimento da produção mercantil e do capitalismo) é a divisão social do trabalho. Apóia-se em que da agricultura se separam, um após outro, diferentes tipos de transformação das matérias-primas (e diferentes operações dessa transformação) e formam-se ramos industriais com existência própria, que trocam seus produtos (que agora já são mercadorias) por produtos da agricultura. Dessa maneira, a própria agricultura se transforma em indústria (quer dizer, em produção de mercadorias) e nela se processa idêntico processo de especialização".

Segundo GRAZIANO DA SILVA (1996), nessa dinâmica, ocorrem dois processos: um de destruição da economia natural, pela retirada progressiva dos vários componentes que asseguravam a “harmonia” da produção assentada na relação Homem-Natureza (e suas contradições); e o outro, de uma nova síntese, de recomposição de uma outra “harmonia” – também permeada por novas contradições – baseada no conhecimento e controle cada vez maior da natureza e na possibilidade da reprodução artificial das condições naturais da produção agrícola. A esta passagem se chama industrialização da agricultura.

“O que interessa realçar aqui é que a agricultura se industrializa nesse processo, isto é, torna-se um setor subordinado ao capital, integrado à grande produção industrial. Dito de outra maneira, a agricultura se transforma num ramo de aplicação do capital em geral e, de modo particular, do capital industrial que lhe vende insumos e compra mercadorias aí produzidas” (GRAZIANO DA SILVA, 1981, p.44).

No caso do Brasil, tem-se uma aplicação concreta desse processo geral, em que a dinâmica do complexo rural que era determinada pelo comércio exterior, onde a produção agrícola para exportação ocupava apenas parte dos meios de produção (reservas naturais, mão-de-obra e bens de capital), sendo a outra parte destinada à produção de bens de consumo para a população local e dos próprios bens de produção. Sendo incipiente a divisão social do trabalho, e com as atividades agrícolas e manufatureiras bastante ligadas, grande parte dos bens produzidos só tinha valor de uso. O mercado interno, nessa época, praticamente inexistia.

Com a crise do complexo rural e o surgimento do novo complexo cafeeiro paulista, processo que se inicia a partir de 1850 e se acelera com a crise de 1929, tem-se o desenvolvimento do mercado de trabalho e a constituição do mercado interno, com a orientação clara da economia no sentido da industrialização e vem a se consolidar nos anos 1950, com a internalização do setor industrial( Di ), produtor de bens de capital e insumos básicos. Completa-se esse processo com a montagem do Di agrícola e do proletariado rural, que responderão pelo fornecimento de capital e trabalho para a nova dinâmica da acumulação de capital no campo.

O novo centro dinâmico da economia - a indústria e a vida urbana – impõe suas demandas ao setor agrícola e passa a condicionar suas transformações, que vão conduzindo ao domínio dos complexos agroindustriais.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada nesta pesquisa fundamenta-se no enfoque sistêmico, considerado como o mais adequado à análise dos assentamentos rurais, por envolver os múltiplos aspectos de sua complexa realidade.

Para tanto, realizou-se um estudo de caso que, segundo GIL (1996), é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

Ainda acerca da definição de estudo de caso, para YOUNG (1960) apud GIL (1996), trata-se de um conjunto de dados que descrevem uma fase ou a totalidade do processo social de uma unidade, em suas várias relações internas e nas suas fixações culturais, quer seja esta unidade uma pessoa, uma família, um profissional, uma instituição social, uma comunidade ou uma nação.

O estudo de caso, de acordo com GIL (1996), apresenta as seguintes vantagens: estímulo a novas descobertas, ênfase na totalidade e simplicidade dos procedimentos.

Como forma de superar a limitação desse método de pesquisa, que se constitui em apresentar dificuldade de generalização dos resultados, procurou-se na seleção do assentamento a ser pesquisado que este mesmo estivesse localizado em uma região com um grande número de assentamentos, se encontrasse em fase adiantada de desenvolvimento e já tivesse sido alvo de investimentos produtivos e em infra-estrutura.

#### **3.1 Caracterização da Área de Pesquisa**

O estudo foi realizado no assentamento Lagoa do Mineiro, situado no Distrito de Almofala, Município de Itarema, microrregião homogênea 56, no litoral norte do Estado do Ceará.

O assentamento Lagoa do Mineiro limita-se ao norte com a Fazenda Patos, os assentamentos Pachicu e Salgado Comprido; ao sul com o assentamento Lagoa do

Cachimbo; ao leste com o assentamento Canaã/Melancias e a oeste com o assentamento Macaco.

O imóvel Lagoa do Mineiro foi desapropriado em 26/06/86, através do decreto nº 92286 do Governo federal. A imissão de posse ocorreu em 18/09/86 e o projeto de assentamento foi criado em 06/04/87.

O assentamento Lagoa do Mineiro possui uma área total de 5.796,2573 ha, tem 135 famílias assentadas e 80 famílias agregadas.

### 3.1.1 Histórico do Assentamento

O imóvel Lagoa do Mineiro era de propriedade do Sr. Francisco Teófilo de Andrade que, de acordo com depoimentos dos moradores mais antigos, explorava as culturas de caju, banana e mandioca; possuía rebanhos bovinos, caprinos e ovinos. Nesse período, moravam cerca de 150 famílias, as quais somente tinham permissão para plantar 1,0 ha consorciado de milho, feijão e mandioca, o denominado roçado, nas terras de pior qualidade.

Inicialmente, a renda cobrada dos agricultores era de 1,0 alqueire (160 litros) por hectare. Esse pagamento era obrigatório. Mesmo que a safra fosse ruim, os agricultores eram obrigados a pagar com os poucos bens que possuíam, como animais de trabalho. A cada ano os trabalhadores tinham que pedir autorização ao proprietário para constituir novo roçado.

Para processar a mandioca, os trabalhadores tinham que utilizar a casa de farinha do patrão, e este cobrava uma renda em farinha e ficava com as cascas para alimentação dos seus rebanhos.

Além das relações de produção, ora citadas, os trabalhadores eram obrigados a trabalhar dois dias por semana nas áreas do patrão, o qual pagava uma diária inferior à praticada na região, sendo que esse valor nunca era pago em dinheiro e sim em mercadorias, vendidas aos agricultores a preços exorbitantes.

Com a morte do Sr. Francisco Teófilo de Andrade, a situação administrativa do imóvel ficou confusa, pelo fato de ele não possuir herdeiros diretos. A cobrança de renda e exploração dos trabalhadores ficou, então, a cargo de parentes distantes do proprietário, que se revezavam na administração do imóvel. Posteriormente, a posse das terras ficou com o Padre Aristides Andrade Sales, que era sobrinho do proprietário.



Registra-se no início da década de 1980 a chegada, à região, das firmas produtoras e processadoras de polpa de coco que, com o objetivo de instalar na região campos de produção da cultura do coco, compravam terras e promoviam a expulsão das famílias que moravam nelas e produziam.

O Padre Aristides Andrade Sales era proprietário de várias fazendas contíguas na região e tinha como sede uma casa na localidade denominada “Miranda”, na qual o Sacerdote distribuía tarefas e administrava as suas terras, como também realizava mensalmente uma missa.

Por ocasião de uma missa, o Padre comunicou aos moradores que iria vender o imóvel Lagoa do Mineiro para a Firma Ducoco, e que todos os moradores teriam que sair da propriedade.

Os moradores, em um primeiro momento, ficaram assustados e surpresos com a notícia, no entanto, logo em seguida, eles perceberam que a única saída para as suas vidas seria lutar e resistir à expulsão das terras, já que, como camponeses, na condição de posseiros que não tinham a posse da terra, ficariam sem meios nem opções para produzir e sustentar suas famílias.

Foi através da leitura do Evangelho que os trabalhadores iniciaram o seu processo de organização e, diante da ameaça de serem expulsos, passaram a se reunir e discutir os seus problemas. Com o apoio da Igreja Católica, através da formação das Comunidades Eclesiais de Base e orientados juridicamente pelos advogados da Diocese de Itapipoca, passaram a não mais pagar a renda cobrada pelo proprietário e, ao mesmo tempo, entraram com uma ação na Justiça, exigindo o cumprimento do Estatuto da Terra.

Estabelecido o conflito com o proprietário, os trabalhadores passaram a sofrer ameaças de prisão e por várias vezes foram intimidados através de invasões em suas casas e plantações. Um verdadeiro clima de terror passou a predominar entre as famílias dos trabalhadores, sendo necessário que eles passassem a realizar seus trabalhos em grupo, como forma de evitar ataques por parte de capangas do proprietário e da firma que estava adquirindo o imóvel.

Um fato marcante da luta pela terra foi a venda de parte da propriedade para a Ducoco e a construção de uma cerca nessa área. Esse fato provocou uma grande revolta entre os trabalhadores e suas famílias, pois essa cerca impedia o acesso às áreas de plantio, córregos e lagoas, locais estes essenciais para a sobrevivência das famílias, que daí tiravam alimentos, peixes e caça.

Então, um grande grupo de pessoas das comunidades - homens, mulheres e crianças - em mutirão, cantando hinos religiosos, derrubaram a cerca que estava sendo guardada por cerca de 16 policiais. A partir de então, os conflitos e embates se tornaram muito violentos, culminando, inclusive, com a morte de um trabalhador.

Dada a caracterização de extrema tensão social, os trabalhadores encaminharam ao INCRA abaixo-assinado solicitando a desapropriação do imóvel por interesse social para fins de reforma agrária, fato esse que foi consumado em 26 de junho de 1986.

### 3.1.2 Caracterização Ambiental do Assentamento Lagoa do Mineiro

O assentamento Lagoa do Mineiro possui uma área de reserva legal de 1159,2514 ha, definida pelo INCRA de acordo com as exigências legais, que determina que 20% da área total sejam destinados a área de reserva.

Os assentados destinaram para tal finalidade duas áreas do assentamento: a área conhecida como Capão, situada na localidade corrente, e a área conhecida como “emburanas”, situada nas localidades de Saguim e Mineiro velho.

No assentamento, detecta-se a existência de 20 ha de mata virgem, em virtude da intensa exploração das terras efetuada pelo antigo proprietário. No entanto, deve-se ressaltar a existência de antigas áreas exploradas pelo ex-proprietário, que se encontram em processo de reconstituição.

Observa-se, ainda, de forma isolada, um processo de desmatamento das margens dos riachos, córregos e lagoas. Registram-se, também, queimadas incontroladas, que chegam a prejudicar as matas.

Discussões vêm sendo efetuadas, entre técnicos e assentados, com o objetivo de encontrar formas de utilização do solo que evitem a prática anual de broca e queima para implantação dos roçados e assim conseguir preservar a área em reconstituição e permitir o florescimento da mata nativa.

### 3.1.3 Clima

Segundo a Classificação de Koopen, o clima caracteriza-se como sendo do tipo AW: clima tropical chuvoso (quente e úmido, com chuvas de verão a outono), com

temperaturas variando de 34° C a 18 ° C.

A pluviometria média é de 1.139,7 mm., com valores maiores nos meses de janeiro a junho, com amplitude térmica inferior a 5° C.

Outra classificação da região é a de Grussen, que enquadra na modalidade HATH ( termoxeroquimênico acentuado) – tropical quente de seca atenuada com estação seca longa, de 7 a 8 meses, e índice xerotérmico variável entre 150 a 200.

### 3.1.4 Solos

Associação de podzólico acinzentado distrófico, textura média, com podzólico vermelho amarelo distrófico, abruptico plínthico textura arenosa/argilosa e latossolo distrófico textura média. Proporção de componentes: 60 – 20 – 20%.

Os solos predominantes apresentam textura arenosa, são porosos, friáveis quando úmidos, não plásticos e não pegajosos.

São solos bem drenados e apresentam muito baixa capacidade de retenção de água, de fertilidade aparentemente baixa, com aproximadamente 90% da área total do imóvel.

Observam-se, nas margens dos riachos temporários e de algumas lagoas, áreas isoladas de solos de textura areno-argilosa, apresentando razoável fertilidade, variando de média a alta, com aproximadamente 10% da área do imóvel. Os solos são bastante susceptíveis à erosão, fato este causado pela mencionada textura.

Principais Inclusões: areias quartzozas distróficas; solos aluviais eutróficos e planossolo solódico, textura arenosa.

### 3.1.5 Capacidade e Uso das Terras

Trata-se de solos que se prestam às culturas de subsistência (feijão, milho e mandioca), cultivo de cajueiro e coqueiro, exigindo, principalmente nas áreas de baixa fertilidade, uma adubação orgânica para obtenção de um maior rendimento.

A maior possibilidade de exploração é a do cultivo do cajueiro, base econômica da região, e da cultura da mandioca, para o fabrico de farinha e de goma.

### 3.1.6 Recomendações

O solo da região é apropriado para as culturas do caju, coco e mandioca, além de culturas como o feijão, o milho, a macaxeira, a batata doce, entre outras.

A prática conservacionista de cobertura vegetal é recomendada, como forma de maior manutenção de umidade de água disponível à planta, uma vez que os solos existentes neste assentamento tendem a um fácil escoamento da água, dificultando a absorção do líquido pela planta.

Outra prática conservacionista recomendada refere-se ao emprego de plantios de espécies arbóreas às margens dos córregos, como forma de evitar o assoreamento destes, impedindo sua extinção.

### 3.1.7 Relevô

O relevô apresenta-se praticamente plano (95% da área) com pequenas ondulações (5% restante).

### 3.1.8 Recursos Hídricos

A área do assentamento possui mananciais formados por córregos e riachos de caráter temporário, além de algumas lagoas.

O sistema hidrológico constitui-se de parte da bacia hidrológica do rio dos Patos. A malha de drenagem formada pelos riachos e córregos, antes de desembocarem nos sistemas maiores, alimentam algumas lagoas da propriedade. O lençol freático encontra-se numa profundidade média de 5,0 metros.

No ano de 1998, foi construído o açude Corrente no assentamento, com recursos do Projeto São José, no valor de R\$ 74. 726,56 (setenta e quarto mil setecentos e vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos), com uma capacidade para armazenar 731.250 m<sup>3</sup> d'água.

### 3.1.9 Vegetação

A cobertura vegetal caracteriza-se pelo aparecimento da caatinga hipertrófila, retratando as condições de clima e solo do imóvel.

Em virtude do desmatamento através dos anos, a cobertura vegetal encontra-se bastante degradada. Observa-se em algumas áreas isoladas, exemplares representativos de espécies vulgarmente conhecidas como o pereiro, cipaúba, pequiá, pau-ferro, coité, murici, jurubeba, guarjiru, pitombeiras, a carnaúba, situada às margens dos riachos, entre outras.

#### 3.1.10 Fauna

São observadas, mais freqüentemente, espécies como raposa, cobra goipeba, aves (galo campina, anum preto, anum branco, rolinha, nambu, gavião, coruja, bem-te-vi, sabiá, pardal, graúna, garça, jaçanã, galinha d'água), além dos animais que povoam as matas da região, como o teiú, camaleão e guaxinim.

#### 3.1.11 População

Residem no assentamento Lagoa do Mineiro 215 famílias, das quais 135 são cadastradas e 80 são agregadas, totalizando uma população de 980 pessoas.

Nota-se o grande percentual da população infanto-juvenil no assentamento Lagoa do Mineiro, 60,01% da população total. Este fato representa, por si, grande pressão sobre o estado social do assentamento, ocasionada pelas demandas geradas nas áreas de educação, saúde, emprego e lazer.

Outro fato a destacar é que a população adulta feminina, que representa um percentual de 17,14% da população total, ainda tem uma participação restrita nas atividades do assentamento, ocupando-se, principalmente, de atividades domésticas e trabalho de campo.

#### 3.1.12 Organização Social

O assentamento Lagoa do Mineiro tem como organização representativa dos assentados uma cooperativa de produção agropecuária, criada em abril de 1991, iniciando com 195 associados, quase a totalidade dos assentados da época.

Deve-se ressaltar que os assentados, inicialmente, se organizaram em grupos de trabalho por comunidade, que tinham uma coordenação geral do assentamento. Essa

organização não formal foi responsável pela gestão do assentamento até o ano de 1990, quando os assentados criaram uma associação comunitária, passando a formalizar a sua organização.

A partir de 1991, quando as atividades produtivas do assentamento já se encontravam bastante intensificadas, os assentados sentiram a necessidade de buscar uma forma de organização mais elevada e que se adequasse à realidade produtiva do assentamento.

A cooperativa hoje se encontra organizada em setores, em número de sete, que são: agricultura, pecuária, transportes, comercialização, agroindústria, desenvolvimento social e infra-estrutura.

O assentamento possui, ainda, cinco associações comunitárias que aglomeram as famílias por comunidade do assentamento. Essas associações foram criadas recentemente para possibilitar o financiamento e implantação de projetos comunitários.

### **3.2 Determinação do Assentamento Estudado**

A escolha do assentamento Lagoa do Mineiro teve como base o período de implantação (14 anos), o acesso a recursos de investimentos produtivos, infra-estrutura e programas de assistência técnica.

A pesquisa foi realizada de acordo com a metodologia de análise *Diagnóstico de Sistemas Agrários*, que estabelece a realização de entrevistas dirigidas a produtores qualificados de acordo com as tipologias existentes no sistema.

### **3.3 - Origem dos Dados**

A coleta de dados se fundamentou em fontes primárias e secundárias. Basicamente foram arroladas informações de documentos produzidos desde a desapropriação da área em estudo e ao longo do seu desenvolvimento, tais como: laudo de vistoria, processo de desapropriação, levantamento da capacidade de uso das terras, projetos etc.

A situação atual do assentamento foi levantada através de pesquisa de campo, onde os dados foram obtidos por meio de entrevistas junto às famílias do assentamento, dirigentes da cooperativa do assentamento, técnicos do INCRA, técnicos

locais, representantes de comunidades vizinhas e movimentos da sociedade civil que atuam na região.

É importante salientar que as informações acerca da realidade atual do assentamento, utilizadas nessa dissertação, em parte, foram retiradas do Plano de Desenvolvimento Sustentável do Projeto de Assentamento Lagoa do Mineiro, de maio/2000, elaborado de forma conjunta pela equipe técnica do Projeto Lumiar, os assentados e as suas famílias, tendo sido discutido o atual perfil do assentamento nos aspectos social, produtivo, organizacional, educacional, de saúde e ambiental.

Na elaboração do Plano de Desenvolvimento do Assentamento, utilizou-se a metodologia do autodiagnóstico, que se baseia na efetiva participação dos trabalhadores rurais, onde eles são vistos como sujeitos da sua história e contribuem de forma direta para uma verdadeira caracterização do assentamento.

### 3.4- Método de Análise

Este estudo utiliza o instrumental analítico desenvolvido pelo serviço de reforma agrária e assentamentos da FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), através de uma abordagem sistêmica, específica para a questão da terra - a abordagem dos diagnósticos de sistemas agrários.

Os sistemas agrários estão inseridos dentre aqueles de elevado grau de complexidade, sendo necessária uma abordagem sistêmica para que se possa compreendê-los na sua globalidade e dinâmica, contemplando as propriedades especiais que emergem da interação dos componentes: o todo, que geralmente é diferente da soma das partes. Portanto, o simples conhecimento das partes não é adequado à previsão do comportamento do sistema como um todo.

A abordagem de diagnóstico de sistemas agrários, segundo CORRALES e RIBIER (1993), vem responder a esta questão, já que enfatiza a necessidade de observar os fatos de um modo holístico e com especial atenção para as interações deles, suas origens e seus efeitos.

### 3.4.1 Unidade de Análise

Segundo GROPPPO (1995), a unidade de análise deve corresponder ao nível onde existem hábitos sociais, técnicos e econômicos comuns. Isso significa focalizar o centro de nossa atenção, não na terra em si, mas nas pessoas que a estão administrando. A família, a comunidade ou nível outro de agregação social poderia ser usado como unidade de análise, dependendo da situação específica local.

No caso específico do estudo em foco, o assentamento foi considerado como um todo, englobando tanto as explorações coletivas, administradas pela cooperativa do assentamento, como as explorações individuais, administradas pelas famílias.

### 3.4.2 Patamares de Reprodução

Foram utilizados padrões de referência – os patamares de reprodução – para comparar os resultados do diagnóstico dos sistemas agrários.

O conceito de patamar de reprodução (PR), apresenta três níveis: fisiológico, simples e ampliado.

O patamar de reprodução fisiológico (PRF) representa o nível básico de calorias *per capita* necessário para assegurar a sobrevivência. De acordo com estimações da FAO apud GROPPPO (1995), isso é representado por 2000 cal/homem/dia.

O patamar de reprodução simples (PRS) representa o custo de vida em um país específico e em um momento específico.

Para o cálculo do PRS, o procedimento é o mesmo utilizado pela abordagem da linha de pobreza, com uma diferença: enquanto para a linha de pobreza a cesta básica é praticamente a mesma em médio prazo, este não é o caso na abordagem do PRS. Por uma questão prática, em recente pesquisa de campo desenvolvida no Brasil, o PRS utilizado foi o valor correspondente ao salário mínimo, tal como é definido pelas instituições de pesquisas locais.

O patamar de reprodução ampliado (PRA) representa o mais alto limite do PRS, delimitando a possibilidade de capitalização. Para o caso brasileiro, o PRA é estimado como equivalente a duas vezes o cálculo do PRS.



### 3.4.3 Análise dos Sistemas de Produção

São necessárias algumas explicações sobre os termos básicos, que definem os sistemas de produção.

Ao nível de organização da produção, o primeiro conceito do qual se tem que tratar é o de itinerário técnico, definido por Sebillote apud GROPPPO (1995) como a seqüência lógica e ordenada das operações de produção, aplicadas a determinadas espécies animais e vegetais.

No patamar seguinte, encontra-se o sistema de cultivo, ou criação de animais, definido de forma sintética por Sebillote apud GROPPPO (1995): corresponde a determinada superfície de terra, administrada de modo homogêneo, no que se refere à ordem seqüencial do cultivo de produtos diferentes, com seus respectivos itinerários técnicos.

Na unidade de produção existem, normalmente, vários tipos de produtos, cada um deles correspondendo a um sistema de cultivo.

Passando para um nível mais elevado, tem-se os sistemas de produção, que Tourte citado por GROPPPO (1995) define da seguinte forma: o sistema de produção é a união de produtos (vegetais e animais) e meios de produção (terra, capital e trabalho) administrados pelo produtor para atingir determinado objetivo social, econômico e cultural.

GROPPPO (1995) utiliza ainda o conceito de sistema de produção definido por DEFUMIER, que é o seguinte: o sistema de produção pode ser definido como uma combinação mais ou menos coerente no espaço e no tempo, de uma limitada quantidade de trabalho e de outros meios de produção, a fim de obter diferentes produções agrícolas.

De acordo com esses conceitos, realizou-se a análise dos sistemas de produção, familiar e coletivo, existentes no assentamento, a partir dos itinerários técnicos dos sistemas de cultivo e de criações desenvolvidos em cada um deles. Em seguida, foram identificadas as relações de complementaridade e de concorrência entre esses sistemas.

Para cada um dos sistemas de cultivo e de criação, foram verificados os itinerários técnicos praticados, levantando-se para cada operação do itinerário técnico informações sobre a finalidade da operação, o período de realização, número de vezes que cada operação é realizada, mão-de-obra necessária, insumos utilizados, equipamentos necessários e produção obtida.

O procedimento de análise utilizado, em resumo, procurou ampliar a escala em cada etapa da pesquisa, investigando primeiro a unidade de produção (o assentamento como um todo), dentro da unidade de produção: as famílias e as explorações coletivas, e, no interior de cada unidade de decisão, os sistemas de cultivos e de criações.

O presente estudo considerou como ponto central de análise o sistema assentamento-família (SAF), em analogia às indicações de GROPPPO (1995), que aponta sistema fazenda-família como foco de análise. Dentro do SAF, o foco da análise é direcionado às unidades de decisão/execução do assentamento Lagoa do Mineiro, que são as famílias com suas explorações individuais e a cooperativa de produção do assentamento, com suas explorações coletivas.

#### 3.4.4 O Sistema Agrário

Os sistemas de produção em interação representam os elementos constitutivos de um sistema de ordem mais elevada, o sistema agrário, considerado como resultado das relações entre os sistemas de produção e a organização socioeconômica em geral.

Mazoyer apud GROPPPO (1995) definiu sistema agrário como um modo de exploração do meio ambiente historicamente criado e sustentado, um sistema de forças produtivas adaptado às condições bioclimáticas de um dado espaço, correspondendo às condições sociais e às necessidades do momento.

A coerência interna do modo de exploração do meio ambiente remete às questões gerais das condições técnicas, econômicas e sociais de produção. Por essa razão, um sistema agrário pode ser considerado como uma combinação específica das seguintes variáveis:

- a) o ecossistema cultivado: meio ambiente original e suas transformações históricas;
- b) os elementos de produção: ferramentas, máquinas e material biológico (plantas cultivadas, animais domésticos), e também a força de trabalho social (física e intelectual) que os maneja;
- c) o modo de transformação do meio ambiente resultado de 1 e de 2 : reprodução e exploração do ecossistema cultivado;

- d) a divisão social do trabalho entre a agricultura, a indústria artesanal e a indústria, permitindo a reprodução das ferramentas de trabalho e, conseqüentemente, a produção dos excedentes agrícolas, os quais além de suprirem as necessidades dos agricultores, permitem a satisfação de outros grupos sociais;
- e) as trocas externas entre esses diferentes, porém associados, setores da economia; as relações de posse e de poder que determinam a divisão da força de trabalho, da produção e do consumo de mercadorias;
- f) todas as idéias e instituições que permitem a reprodução social: produção, troca e divisão da produção.

### 3.4.5 Análise Econômica

A análise econômica dos sistemas de produção permite avaliar a capacidade de capitalização ou, ao contrário, a velocidade de descapitalização de cada categoria de produtores; e estudar as relações sociais que caracterizam cada tipo de unidade de produção e o sistema agrário como um todo e conhecer os fundamentos econômicos das associações de atividades e das práticas agrícolas adotadas pelos produtores.

#### i) Caracterização dos Sistemas de Produção Agrícola

Os sistemas de produção agrícolas (culturas e pecuária) são resultados da combinação de três elementos - terra, trabalho e meios de produção - que constituem o aparato produtivo das unidades produtivas. A forma e a proporção com que esses fatores são combinados determinam a dinâmica de cada sistema de produção.

Torna-se, portanto, fundamental que estes sejam caracterizados e analisados para que se conheça melhor a natureza dos sistemas de produção, permitindo, então, compreender a sua evolução futura.

De acordo com esses pressupostos, foi realizada a caracterização dos sistemas de produção familiar e coletivo do assentamento, considerando-se os seguintes aspectos do aparato produtivo:

a) Terra:

No estudo do meio de produção terra, utilizou-se o conceito de Superfície Agrícola Utilizada (SAU), que, de acordo com CORRALES (1994), compreende todas as superfícies cultivadas, com culturas permanentes e com pastagens. A superfície restante do assentamento engloba os espaços ocupados por construções, estradas, terras não cultivadas e terras não agrícolas.

b) Trabalho

O método utilizado para avaliar o trabalho realizado nas atividades agrícolas dos sistemas de produção do assentamento, sobretudo aquele correspondente à mão-de-obra familiar, consistiu em assinalar os principais períodos de trabalho que compõem um ciclo de produção e realizar um inventário detalhado de cada um desses períodos, especificando-se a contribuição de cada ativo na exploração. Dessa forma, se obteve o número total de horas destinadas por ano à produção agrícola, que se pode indicar como uma unidade: Unidade de Trabalho Humano (UTH), que corresponde a 2400 horas por ano.

Vale ressaltar que somente a força de trabalho contratada foi valorizada monetariamente, já que a mão-de-obra familiar não representa um custo para o produtor, pois esta sempre tem que ser alimentada e vestida pelo agricultor, independentemente de que seja utilizada em uma outra atividade ou outras que não seja empregada. Como consequência, não constitui um custo de produção e sim um custo fixo de reprodução do sistema, custo assumido mediante a utilização de uma parte do ingresso agropecuário.

c) Instrumentos de Produção

No conhecimento dos instrumentos de produção, foi realizado um inventário, no qual se obteve o quantitativo do capital fixo de exploração dos sistemas de produção familiar e coletivo, correspondente ao conjunto dos instrumentos de produção utilizados nos diversos ciclos produtivos: maquinaria, materiais, instalações, construções, plantações perenes e gado reprodutor.

## ii) Critérios para análise econômica

A avaliação econômica foi realizada a partir de dois pontos de vista, de acordo com INCRA/FAO (1997) :

- ✓ do interesse geral da sociedade, a quem interessa o valor agregado, ou seja, a quantidade de riquezas novas geradas pelo sistema de produção; e
- ✓ do produtor, que se interessa pela renda agrícola obtida com o sistema de produção.

### a) Valor Agregado

Trata-se de um indicador que mede a contribuição da unidade de produção para geração da riqueza, isto é, ao novo valor produzido (CORRALES,1994).

No presente estudo, realizou-se o cálculo do valor agregado deduzindo-se o valor dos bens de produção gastos no processo produtivo do valor do produto bruto.

Foram encontrados os valores agregados bruto e líquido, para os dois sistemas de produção separadamente. Em seguida, foram obtidos os valores agregados para o assentamento como um todo.

#### **Valor agregado bruto (VAB)**

Obtém-se o valor agregado bruto ao se deduzir o valor do consumo intermediário (CI) do valor do produto bruto (PB).

$$\mathbf{VAB = PB - CI}$$

#### **Valor Agregado Líquido (VAL)**

O valor agregado líquido é obtido ao se deduzir do valor do produto bruto (PB), além do consumo intermediário (CI), o valor da depreciação anual do capital fixo (D).

$$\mathbf{VAL = PB - CI - D}$$

O resultado da produção é medido pelo **produto bruto (PB)**, que corresponde ao valor total do que é produzido, seja para a venda ou o consumo da família.

O **consumo intermediário (CI)** corresponde a todos os bens inteiramente transformados no processo produtivo, como adubos, óleo diesel, sementes, agrotóxicos, ração e medicamentos para os animais, peças de reposição, lubrificantes, pneus etc.

A **depreciação do capital fixo (D)** corresponde ao valor do desgaste do capital fixo utilizado no processo produtivo, como máquinas, implementos, meios de transporte, instalações, equipamentos de irrigação, animais de trabalho, reprodutores etc.

O valor agregado mede, justamente, a riqueza nova gerada ao se acrescentar trabalho aos insumos e capital fixo.

Do ponto de vista do interesse geral da sociedade, quanto maior o valor agregado, melhor estão sendo aproveitados os recursos disponíveis. Pode-se, então, calcular as produtividades dos fatores de produção.

### **Produtividade do Trabalho (Pt)**

A produtividade do trabalho é determinada pela relação entre o valor agregado líquido e a quantidade de trabalho humano utilizada na exploração agropecuária. Esse indicador demonstra a capacidade que a unidade de produção possui de gerar riquezas para a sociedade, por unidade de trabalho humano empregada (CORRALES, 1994).

$$Pt = VAL/UTH$$

Onde :

Pt - produtividade do trabalho

VAL- valor agregado líquido do sistema

UTH- quantidade de unidades de trabalho humano empregada no sistema, inclusive os componentes familiares.

### Produtividade da Terra (Pterra)

A produtividade da terra indica a intensidade de exploração da unidade de produção, isto é, quanto mais se produz em cada hectare disponível, mais intensivo é o processo de exploração agropecuária (CORRALES, 1994).

A produtividade da terra foi calculada fazendo-se a relação entre o valor agregado líquido (VAL) e a superfície agrícola utilizada (SAU) em cada sistema de produção do assentamento.

$$Pterra = VAL/SAU$$

Onde:

Pterra- produtividade da terra

VAL- valor agregado líquido

SAU = superfície agrícola utilizada

### b) Renda Agrícola (RA)

A renda agrícola (RA) corresponde à parte do valor agregado conservada dentro da exploração agropecuária e que serve para a reprodução da família e para a reprodução ampliada da unidade de produção.

A renda agrícola é calculada a partir do valor agregado, ao se deduzir deste o valor distribuído aos diferentes agentes que intervêm no processo produtivo, seja porque eles possuem uma parte do capital investido ou porque eles trabalham diretamente na exploração.

Do valor agregado se paga a **renda da terra (RT)**, **juros (J)**, **impostos (I)** e **salários (S)**. Após estas deduções, o que resta do valor agregado é a **renda agrícola**.

$$RA = VAL - RT - J - I - S$$

Onde:

RA – renda agrícola

VAL – valor agregado líquido

RT = Renda da terra (corresponde ao arrendamento pago aos proprietários de terra)

J = Juros (juros pagos em caso de financiamentos)

I = Impostos (taxas pagas ao governo)

S = Salários (pagamentos realizados à mão-de-obra contratada)

### **Renda Monetária (RM)**

No cálculo da renda agrícola, o **autoconsumo** foi computado no produto bruto. É importante, entretanto, calcular a **renda monetária (RM)** da unidade de produção, que é dada pela seguinte fórmula:

$$\mathbf{RM = RA - autoconsumo}$$

#### c) Patamares de reprodução e custo de oportunidade da força de trabalho

GARCIA FILHO (2001) afirma que o produtor para tomar decisões compara a renda agrícola por trabalhador familiar com a renda de outras fontes potenciais (custo de oportunidade da força de trabalho) e com o mínimo necessário para a reprodução da família (patamar de reprodução simples).

A comparação entre os resultados dos diferentes sistemas de produção exige que se adote uma unidade comum de comparação. Essa unidade comum é determinada ao se estabelecer uma relação entre a renda por trabalhador familiar e a área disponível por trabalhador familiar.

Para GARCIA FILHO (2001), quanto maior a área cultivada, maior será a produção obtida, logo, o produto bruto é diretamente proporcional à área destinada ao sistema de produção. A maior parte dos custos de produção também varia com a área cultivada (óleo diesel, sementes, adubos, rações, medicamentos etc.), chamados de custos proporcionais. Existem os custos que independem da variação da área cultivada - são os custos não proporcionais (depreciação de instalações e máquinas).

Os sistemas de produção, de acordo com estes pressupostos, podem ser representados da seguinte forma:

$$\mathbf{RA = PB - C_p - C_{np}}$$



Onde:

RA é a renda agrícola do sistema de produção

PB é o produto bruto do sistema de produção

Cp são os custos proporcionais do sistema de produção

Cnp são os custos não proporcionais do sistema de produção

Avançando nos cálculos, tem-se:

$$RA = (PB/SAU - Cp/SAU) \times SAU - Cnp$$

Onde: SAU é a área destinada ao sistema de produção

Calculando-se a renda por trabalhador familiar, tem-se:

$$RA/UTH = (PB/SAU - Cp/SAU) \times SAU/UTH - Cnp/UTH$$

Onde: UTH são as unidades de trabalho humano utilizadas pelo sistema de produção.

Tem-se assim uma fórmula de reta do tipo:

$$Y = ax - b$$

Onde:

x é a área destinada ao sistema de produção

a é diferença entre (PB/SAU - Cp/SAU)

b são os custos não proporcionais (Cnp)

Essa fórmula permite a representação gráfica dos sistemas de produção.

Dessa forma, pode-se construir um gráfico de distribuição dos sistemas de produção em função da renda por trabalhador familiar e da área disponível por trabalhador familiar e comparar cada um com o custo de oportunidade da força de trabalho e com os patamares de reprodução simples e ampliado.

Com relação aos sistemas de produção do assentamento Lagoa do Mineiro, são considerados como custos proporcionais (Cp) o consumo intermediário (CI) e os salários pagos pela cooperativa (S). Compõe os custos não proporcionais (Cnp) a depreciação do capital fixo (D).

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo, faz-se uma descrição e discussão dos resultados da pesquisa. No primeiro ponto, realiza-se a caracterização dos sistemas de produção, familiar e coletivo, do assentamento Lagoa do Mineiro. Em seguida, apresenta-se a constituição dos aparatos produtivos dos dois sistemas de produção de forma comparativa.

Com o objetivo de calcular os indicadores de eficiência econômica para cada um dos sistemas de produção do assentamento - valor agregado, renda agrícola, produtividade do trabalho, produtividade da terra, renda monetária - faz-se a valorização das produções vegetal e animal, obtêm-se o consumo intermediário e a depreciação anual do capital fixo, para cada um dos sistemas de produção.

O presente capítulo é concluído com a modelização econômica dos sistemas de produção familiar e coletivo, comparando-os aos patamares de reprodução simples e ampliado, como também em relação ao custo de oportunidade da força de trabalho.

#### 4.1 Caracterização dos Sistemas de Produção do Assentamento

No assentamento Lagoa do Mineiro, as famílias realizam a exploração mista do assentamento, isto é, exploram áreas individuais combinadas com a exploração de áreas coletivas. Observa-se, portanto, que as famílias em suas áreas individuais desenvolvem um sistema de produção, enquanto nas áreas coletivas, de forma conjunta, o sistema de produção praticado apresenta diferenças significativas.

Nas áreas individuais, o sistema de produção desenvolvido pelas famílias revela-se, de certa forma, uma ampliação do sistema de produção praticado na situação anterior à formação do assentamento, que nessa época se constituía na exploração de uma área de, no máximo, 1,0 ha cultivado com milho, feijão e mandioca de forma consorciada. Não era permitida às famílias a implantação de culturas permanentes nem a criação de animais de médio e grande porte.

No sistema de produção familiar do assentamento, praticado atualmente, as famílias continuam plantando culturas alimentares (milho, feijão e mandioca), sendo

observada uma ampliação das atividades produtivas, através da implantação de culturas permanentes, principalmente fruteiras (caju, coco e mangueira) e a criação de bovinos, caprinos, ovinos, suínos e aves.

Deve-se ressaltar que, com relação às culturas alimentares, as práticas culturais empregadas pelos assentados revelam-se idênticas às praticadas no sistema de produção familiar de subsistência, que vigoravam antes da desapropriação. No entanto, registra-se a evolução desse sistema de produção, com a implantação de fruteiras e criação de animais, ao se observar um determinado avanço nas técnicas de produção empregadas pelos assentados nessas culturas, tendo-se como exemplos a utilização de mudas selecionadas e aquisição de animais de raças melhoradas.

A exploração de áreas coletivas resulta tanto do processo de luta pela terra, como forma encontrada pelas famílias de fortalecer a sua união e organização, como também pelo fato de a forma de acesso à terra posta em prática pela política de assentamento do INCRA (foram dadas concessões de direito real de uso, evitando-se o parcelamento e a titulação das áreas desapropriadas) haver favorecido a não-divisão do assentamento e a exploração de áreas coletivas. Deve-se acrescentar, o fato de que técnicos de organizações governamentais e não governamentais apresentaram essa alternativa de organizar a produção em conversas com os assentados desde o início do assentamento.

Ainda no que concerne à implantação de áreas coletivas, é importante destacar que o desenvolvimento dessa forma de organização da produção só foi possível em razão do nível de consciência adquirido pelo conjunto das famílias assentadas na fase de conquista da terra, quando passaram a produzir em grandes mutirões, que envolviam cerca de cinquenta trabalhadores, como única forma de continuar produzindo em face das ameaças e violências que sofriam.

O fato é que fatores internos e externos, mencionados anteriormente, determinaram a forma de exploração do assentamento, com a existência de áreas de exploração individual e de exploração coletiva, tendo como conseqüência o não-parcelamento do assentamento e manutenção da unidade produtiva como um todo, fato esse que permite o acesso de todas as famílias ao conjunto dos recursos produtivos do assentamento, de forma eqüitativa.

Identifica-se, portanto, a existência de dois sistemas de produção bem definidos. Um sistema de produção familiar, praticado pelas famílias em suas áreas

individuais, que têm com centro de decisão o núcleo familiar, com autonomia para decidir o que e quanto produzir de acordo com as suas necessidades e objetivos.

O segundo sistema de produção tem sua gestão realizada por uma cooperativa de produção, formada pelo conjunto das famílias assentadas, e aí são exploradas culturas comerciais, principalmente o caju, o coco e a manga; são criados bovinos, caprinos e ovinos; realizam-se a produção comercial de mudas e a industrialização da castanha do caju.

Segundo a situação atual de uso do solo do assentamento Lagoa do Mineiro, apresentada na Tabela 1, nota-se o predomínio das culturas permanentes, que ocupam uma área de 605 ha, em relação à área ocupada com as culturas anuais, que é de 198 ha. É importante observar que essa predominância dos cultivos comerciais, que chegam a superar em mais de três vezes os cultivos alimentares, passou a ocorrer após a constituição do assentamento e revela uma evolução dos sistemas de produção familiar e cooperado no sentido de redirecionar os esforços produtivos para culturas com maior penetração e valor no mercado, enquanto estacionou a área com culturas anuais e destinadas a garantir a subsistência das famílias.

Tabela 1 – Situação Atual de Uso e Ocupação do solo do Assentamento Lagoa do Mineiro.

USO DA TERRA	ÁREA (HA)
- Culturas Permanentes	605,00
- Culturas Temporárias	198,00
- Pastagens Naturais	3.343,60
- Pastagens Artificiais	30,00
- Área de Reserva Legal e Preservação Permanente	1.159,25
- Área Inaproveitável	460,40
- Área Aproveitável não Utilizada	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>5.796,25</b>

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Comparando-se a situação atual de uso do solo, com a descrita no Laudo de Vistoria e Avaliação do Imóvel Lagoa do Mineiro, de 1985, que descreve a situação de uso do solo observada antes da desapropriação do imóvel, verifica-se que a área ocupada com culturas permanentes teve um crescimento significativo, fato esse que vem reafirmar a

evolução do sistema de produção de subsistência para sistemas de produção mais consolidados.

#### 4.2 O Sistema de Produção Familiar dos Assentados

Observa-se no assentamento Lagoa do Mineiro a seguinte estratégia de desenvolvimento empreendida pelos agricultores: primeiro procuram garantir a subsistência da família através da produção de culturas alimentares, que na região litorânea, em virtude das condições de solo e culturais que esta apresenta, é a cultura da mandioca que, principalmente, cumpre esse papel, pela sua transformação em farinha e goma (Tabela 2).

De acordo com a mesma Tabela, que resume os resultados da produção agrícola e pecuária efetuada no ano de 1999, observa-se que as produções de farinha e goma resultantes da mandioca, efetuadas no sistema familiar, são as maiores do assentamento. A produção de farinha de mandioca é de 193.585,00 kg e a de goma totaliza 64.500,00 kg.

Tabela 2 – Produção Agrícola e Pecuária do Assentamento Lagoa do Mineiro–1999.

Produto	Individual	Coletivo	Total
Feijão (kg/ano)	35.010,00	-	35.010,00
Milho (kg/ano)	29.700,00	-	29.700,00
Goma (kg/ano)	64.500,00	-	64.500,00
Caju(castanha) (kg/ano)	56.282,00	32.640,00	89.122,00
Mudas de cajueiro (unid.)	-	112.000,00	112.000,00
Coco d' água (unid.)	-	126.000,00	126.000,00
Coco seco (kg/ano)	22.570,00	12.420,00	34.990,00
Farinha (kg/ano)	193.585,00	-	193.585,00
Acerola (kg/ano)	-	2.000,00	2.000,00
Queijo (kg/ano)	-	500,00	500,00
Leite (L/ano)	23.725,00	5.000,00	28.725,00
Gergelim (kg/ano)	585,00	-	585,00
Mel de abelha (L/ano)	-	480,00	480,00

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Os dados de produção acima confirmam que o primeiro objetivo do agricultor que desenvolve esse sistema de produção é garantido principalmente pela cultura da mandioca, que, mesmo em anos de irregularidades climáticas, como o de 1999 em comento, pela sua rusticidade e adaptabilidade às condições edafoclimáticas da região, cumpre perfeitamente a função de constituir a principal fonte de carboidratos para as famílias dos assentados.

Deve-se ressaltar, ainda, que as outras culturas alimentares, como o milho e o feijão, não alcançam o mesmo desempenho da região. Suas produções estão sujeitas às irregularidades das chuvas, sendo também afetadas pela baixa fertilidade natural dos solos arenosos encontrados no assentamento.

O fato é que as culturas de milho e feijão alcançam baixo desempenho produtivo, sendo a produtividade média do feijão de 176,82 kg/ha e a do milho de 150 kg/ha, produtividades estas bem abaixo da média estadual, que são de 600 kg/ha para o feijão e 700 kg/ha para o milho. No ano de 1999, as produções totais, ainda segundo dados da Tabela 2, para essas culturas foram de 35.010,00 kg para o feijão e 29.700,00 kg para o milho.

Em seguida, após garantir a alimentação da família, os assentados passam a investir na implantação de culturas permanentes, na formação dos rebanhos bovinos, caprinos e ovinos, como também na melhoria das condições de moradia e das instalações produtivas do seu quintal, como é denominada a área individual das famílias.

No caso dos assentados, essa evolução dos sistemas de produção na direção do cultivo de culturas permanentes (fruteiras) e na formação de rebanhos bovinos, caprinos e ovinos resulta da aplicação dos créditos de investimento e custeio, até há pouco tempo denominado de PROCERA – Programa Especial de Crédito para a Reforma Agrária, atualmente conhecido como PRONAF – Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar.

É importante acrescentar que o assentado, como parte da estratégia de garantir a alimentação da sua família, diversifica ao máximo o seu sistema de produção, combinando o cultivo de culturas diferentes com a criação de animais de grande, médio e pequeno porte, ocorrendo uma relação de complementariedade entre essas atividades, já que a alimentação desses animais é garantida por essas produções, como o milho e a mandioca, como também, após realizar a colheita, os restos dessas culturas são destinados ao pastejo dos animais.

Em complementação ao cultivo de culturas alimentares, o assentado planta na mesma área, em pequena proporção, outras culturas, como o gergelim, a melancia, o melão, o jerimum e o maxixe. O fato é que, no período de produção do consórcio de mandioca, milho e feijão, o agricultor vai gradativamente colhendo esses produtos que complementam a alimentação da família. É difícil mensurar o montante dessas produções, já que são consumidas ao longo do processo produtivo das culturas principais, sem que o agricultor realize uma apuração da quantidade produzida.

### **4.3 O Sistema de Produção Coletivo dos Assentados**

O sistema de produção coletivo vem sendo estruturado desde o início do assentamento. Inicialmente foram construídas casas de farinha coletivas e minipostos agrícolas para processar e apoiar a produção de alimentos das famílias.

Em seguida, com a aplicação dos primeiros créditos de investimento, efetuou-se o plantio de coqueiro (80 ha) e cajueiro. Foram adquiridos os primeiros rebanhos bovinos e construídos sete estábulos.

Atualmente, após 16 anos de desenvolvimento do assentamento, o sistema de produção coletivo é administrado por uma cooperativa de produção, organizada em 7 setores: agricultura, pecuária, comercialização, transporte, infra-estrutura, agroindústria e desenvolvimento social.

O sistema de produção coletivo tem a economia fundamentada na produção comercial de coco, caju, produção de mudas, manga e acerola. Atua, ainda, na produção pecuária, com a criação de bovinos, caprinos e ovinos. Realiza o processamento da castanha e da polpa do caju em fábricas de castanha, doces e cajuína.

### **4.4 Os Aparatos Produtivos dos Sistemas de Produção Familiar e Coletivo dos Assentados**

#### **4.4.1 Terra**

Segundo CORRALES (1994), cada sistema de produção agrícola é resultado da combinação de três elementos: terra, trabalho e meios de produção, os quais

devem ser caracterizados e analisados com profundidade para evidenciar a constituição de cada um e a forma como se combinam para criar uma unidade da dinâmica particular.

Com relação ao sistema de produção familiar dos assentados, praticado no assentamento Lagoa do Mineiro, esse sistema explora com cultivos uma superfície agrícola útil (S.A.U) de 395 ha. Então, ao se considerar um total de 215 famílias que moram e trabalham no assentamento, tem-se uma área média com cultivos de 1,83 ha de S.A.U/ família.

Segundo dados da Tabela 3, que descreve como se encontra ocupada a superfície agrícola útil do assentamento, da S.A.U total, 198 ha estão ocupadas com as culturas de milho, feijão e mandioca, cultivadas em consórcio, 170 ha se encontram ocupados com a cultura do cajueiro e, em menor proporção, tem-se a cultura do coco, que ocupa uma área de 27 ha.

Tabela 3 – Exploração Agrícola do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Culturas</b>	<b>Individual (ha.)</b>	<b>Coletivo (ha.)</b>	<b>Total (ha.)</b>
<b>Feijão + Milho +Mandioca *</b>	198,00	-	198,00
<b>Caju</b>	170,00	276,00	446,00
<b>Manga</b>	-	8,00	8,00
<b>Coco d'água</b>	5,00	42,00	47,00
<b>Coco p/ indústria</b>	22,00	80,00	102,00
<b>Acerola</b>	-	2,00	2,00
<b>Total</b>	395,00	408,00	803,00

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

\* O plantio é efetuado em consórcio.

Observa-se que nas áreas individuais o assentado divide eqüitativamente a ocupação da superfície agrícola útil entre culturas anuais e plantios permanentes, já que as culturas anuais (milho, feijão e mandioca) ocupam 50,12% da superfície agrícola útil e as permanentes (caju e coco) ocupam 49,88% da S.A.U individual.

O sistema de produção coletivo explora com cultivos uma superfície agrícola útil de 408 ha. Ao se levar em consideração o fato de que 215 famílias participam desse sistema de produção, tem-se uma área média de 1,89 ha de S.A.U por família.

A cultura do caju, dentre as exploradas pelo sistema de produção coletivo, é a mais expressiva em termos de área ocupada, já que o sistema coletivo tem 276 ha



ocupados com essa cultura, área essa que representa 67,64% da S.A.U. total do sistema de produção coletivo.

A cultura do coco é a segunda de maior expressão, em termos de área ocupada dentro do sistema de produção coletivo, com uma S.A.U de 122 ha, representando 29,90% da S.A.U total desse sistema. Como culturas mais recentes, em termos de implantação, tem-se a cultura da manga, com 8 ha de S.A.U., o que representa 1,96% da S.A.U total e a cultura da acerola, com 2ha, representando 0,49 % da S.A.U total do sistema de produção coletivo.

A predominância da cultura do caju no sistema de produção coletivo resulta, em primeiro lugar, do maior conhecimento do assentado em relação a essa cultura, como também pela grande adaptabilidade dessa cultura às condições de solo e clima do assentamento. Deve-se acrescentar que a cultura do caju apresenta menor custo de implantação e manutenção, quando comparada com outras culturas (coco e manga), exigindo para a sua implantação, de acordo com o nível tecnológico adotado no assentamento, mudas selecionadas e mão-de-obra, recursos esses de que o assentado dispõe no próprio assentamento.

A cultura do coco não possui uma maior S.A.U por necessitar de recursos externos para a sua implantação, como mudas selecionadas, adubos químicos e sistema de irrigação. Essa cultura também apresenta elevado custo de manutenção, ao exigir um maior controle fitossanitário, adubação química de manutenção e irrigação no período seco. A implantação da área existente no sistema de produção coletivo só foi possível com a liberação de créditos de investimento do PROCERA, que se deu de forma insuficiente e descontinuada, acarretando o atraso no desenvolvimento da cultura.

Manga e acerola ocupam pequenas áreas, por serem culturas novas para os assentados, que ainda não possuem o pleno conhecimento de como realizar os tratamentos culturais, combater suas pragas e doenças. Essas culturas ainda estão sendo experimentadas, significando o esforço do assentado em diversificar a produção agrícola do sistema de produção coletivo.

A exploração pecuária do assentamento apresenta particularidades quanto à utilização das áreas de pastagem natural, na medida em que os animais dos sistemas de produção familiar e coletivo se alimentam de forma conjunta.

A quantidade de terra utilizada pelos sistemas de produção na exploração pecuária é determinada pela soma das áreas ocupadas com capineiras (capim elefante, andropógon e buffel) e as áreas de pastagem natural.

Segundo informações constantes na Tabela 4, observa-se que o sistema de produção familiar ocupa uma área total de 1.871,80 ha com a produção animal, enquanto o sistema de produção coletivo ocupa uma área de 1.722,80 ha com a exploração pecuária.

Tabela 4- Áreas Ocupadas com a Exploração Pecuária

<b>Discriminação</b>	<b>Área total</b>	<b>Sistema Familiar</b>	<b>Sistema Coletivo</b>
<b>Pastagem natural</b>	3.343,60	1.671,80	1.671,80
<b>Pastagem artificial</b>	30,00	-	30,00
<b>Pasto nativo</b>	21,00	-	21,00
<b>Restolhos culturais</b>	200,00	200,00	-
<b>Total</b>		1.871,80	1.722,80

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Considerando-se que a área utilizada pelo sistema de produção familiar é de 2.266,80 ha, esse sistema explora por família uma S.A.U de 10,54 ha. O sistema de produção coletivo, com uma área explorada de 2.130,80 ha, tem uma SAU/família de 9,91ha. A SAU/família do assentamento como um todo é de 20,45 ha (Tabela 5).

Tabela 5 – Área total Ocupada pelos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Área (ha)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	2.266,80
<b>Produção vegetal</b>	395,00
<b>Produção animal</b>	1.871,80
<b>Sistema de produção coletivo</b>	2.130,80
<b>Produção vegetal</b>	408,00
<b>Produção animal</b>	1.722,80
<b>Área total utilizada</b>	4.397,60

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

#### 4.4.2 Trabalho emissão impressora por...

Considerando-se a população total residente no Assentamento Lagoa do Mineiro, conforme se observa na Tabela 6, esta é composta por 215 famílias, com um total de 980 pessoas. A população masculina é de 534 pessoas, representando 54,49 % do total. A população feminina tem um número menor, com 446 de pessoas, representativo de 45,51% do total. Essa vantagem numérica da população masculina no assentamento deve-se à saída de mulheres jovens para os grandes centros urbanos, onde elas encontram trabalho mais facilmente, principalmente como trabalhadoras domésticas.

Nota-se que a população do assentamento é predominantemente jovem, já que concentra 60,01% do seu total nas faixas etárias de 0 a 20 anos de idade, e tem apenas 5,40% das pessoas com idade superior a 60 anos.

Tabela 6 – População por Sexo e Faixa Etária do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Faixa Etária</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
0 a 5 anos	76	62	138	14,10
6 a 10 anos	88	85	173	17,65
11 a 15 anos	77	82	159	16,22
16 a 20 anos	69	49	118	12,04
21 a 60 anos	195	144	339	34,59
> 60 anos	29	24	53	5,40
<b>Total</b>	<b>534</b>	<b>446</b>	<b>980</b>	<b>100,00</b>

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

A população do assentamento se encontra distribuída espacialmente em 7 localidades, que constituem núcleos de produção e moradia.

A Tabela 7 mostra a quantidade de mão-de-obra disponível no assentamento, na qual se pode constatar a força de trabalho disponível no assentamento, distribuída por idade e sexo.

Tabela 7 – Mão-de-obra Disponível por Sexo e Faixa Etária do Assentamento Lagoa do Mineiro

Estratificação		Nº de Pessoas	Coefic.	Mão de Obra Disponível*	
Idade	Sexo			H/D	H/D / Ano
11 – 15 (anos)	Masc.	77	0,75	57,75	13.860
	Fem.	82	0,50	41,00	9.840
16 – 20 (anos)	Masc.	69	1,00	69,00	16.560
	Fem.	49	0,75	36,75	8.820
21- 60 (anos)	Masc.	195	1,00	195,00	46.800
	Fem.	144	0,75	108,00	25.920
> 60 (anos)	Masc.	29	0,75	21,75	5.220
	Fem.	24	0,50	12,00	2.880
-	<b>Total</b>	<b>669</b>	-	<b>560,50</b>	<b>129.900</b>

Fonte : PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000

\* Dados referentes a 240 dias por ano.

Os dados revelam uma população econômica ativa (P.E.A) de 669 pessoas, sendo 370 do sexo masculino e 299 do feminino. Constata-se, portanto, que a P.E.A. masculina perfaz um percentual de 55,30% da população total, ao passo que a população feminina se encontra em menor proporção, com 44,70%.

Em relação à faixa etária, observa-se maior concentração da força de trabalho disponível na faixa de 21 – 60 anos, com um total de 339 pessoas, constituindo 50,67% da mão-de-obra disponível total.

Considerando-se a força de trabalho juvenil, ao se englobar as duas primeiras faixas etárias, de 11 – 15 e de 16 – 20, tem-se um total de 277 pessoas, constituindo portanto, o segundo maior grupo de força de trabalho disponível no assentamento, com um percentual de 41,40% da força de trabalho total.

O grupo com idade acima de 60 anos apresenta um total de 53 pessoas, ou seja, 7,92% da força de trabalho total disponível.

De acordo com esses dados, constata-se que o assentamento possui um grande potencial em termos de força de trabalho disponível.

#### 4.4.3 Os Equipamentos de Produção dos Assentados

Com relação aos equipamentos de produção utilizados no processo produtivo, os assentados através das suas organizações ao longo da construção do assentamento, conseguiram constituir um acervo patrimonial considerável.

De acordo com os dados da Tabela 8, ao se analisar as máquinas, veículos e implementos do assentamento Lagoa do Mineiro, verifica-se que os equipamentos de produção de propriedade coletiva sobrepõem-se de forma acentuada sobre aqueles de produção de propriedade individual.

A concentração de investimentos produtivos na cooperativa do assentamento evidencia as significativas diferenças entre os sistemas de produção coletivo e familiar, já que o primeiro utiliza uma base técnica de produção mais intensiva em capital e tem uma forma de organização do trabalho mais avançada do que o sistema de produção familiar.

A cooperativa do assentamento dispõe de caminhão, camioneta D-20, tratores, debulhadeiras de grãos, ensiladeiras, conjuntos motor-forrageiros, motores elétricos, fábrica de castanha, viveiro de mudas, sistema automático de irrigação, computadores e outras instalações, como armazéns, estábulos e currais, denotando um sistema de produção mais mecanizado.

Tabela 8 – Veículos, máquinas e implementos agrícolas do Assentamento Lagoa do Mineiro

Discriminação	Coletivo	Individual	Total
Caminhão	01	-	01
Carro	01	03	03
D-20	01	-	01
Trator	02	-	02
Debulhador de feijão	01	-	01
Debulhador de milho	01	-	01
Despeliculador	01	-	01
Despolpadeira de fruta	02	-	02
Ensiladeira	02	-	02
Grade	02	-	02
Motor forrageiro	07	-	07
Motores Elétricos	12	20	32
Pipa (500.000 litros)	01	-	01
Pulverizador	05	-	05
Reboque	03	-	03
Roçadeira	01	-	01
Tambor 200L	18	103	121
Tambor p/mel	01	-	01
Boca de lobo	05	-	05
Bomba de água	-	73	73
Botijão de sêmen	02	-	02
Carro de mão	03	-	03
Carroça	03	02	05
Cavador	-	134	134
Centrífuga de mel	01	-	01
Chibanca	-	166	166
Colmeia	30	-	30
Computador	02	-	02
Pá	15	56	71
Estufa	01	-	01
Facão	-	162	162
Facas	-	281	281
Foice	-	302	302
Machado	-	98	98

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Os equipamentos de propriedade familiar são enxadas, chibancas, cavadores, foices, facões, machados e pás, mostrando a natureza do processo de produção praticado pelas famílias, evidenciando claramente uma base técnica de produção calcada no trabalho manual.

#### **4.5 Valorização da Produção dos Sistemas de Produção**

Na valorização da produção vegetal e animal do assentamento, seguem-se as indicações de CORALLES (1994), ao assinalar que essa valorização não deve circunscrever-se somente à produção vendida, como também deve levar em conta a parte da produção utilizada para o consumo familiar, considerando, em termos de preço para essa produção, os preços que o produtor pagaria pelos produtos autoconsumidos se tivesse que comprá-los.

##### **4.5.1 Produto Bruto Vegetal**

Tendo-se como base o ano de 1999, calculou-se o valor bruto da produção vegetal, tomando-se as produções realizadas nos sistemas de produção familiar e coletivo separadamente, para, em seguida, realizar a totalização da produção vegetal do assentamento.

O valor da produção vegetal do sistema de produção familiar, de acordo com a Tabela 9, alcançou o total de 232.622,00 reais. Desse valor, a goma e a farinha de mandioca foram os produtos que mais contribuíram, já que, em conjunto, totalizaram 128.963,80 reais, representando 55,44% do valor total da produção vegetal individual.

Tabela 9 - Valor da Produção Vegetal Individual

<b>Produto</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Feijão</b>	kg	35.010,00	1,559	54.580,59
<b>Milho</b>	kg	29.700,00	0,226	6.712,20
<b>Goma de mandioca</b>	kg	64.500,00	1,000	64.500,00
<b>Castanha</b>	kg	56.282,00	0,608	34.219,45
<b>Farinha de mandioca</b>	kg	193.585,00	0,333	64.463,80
<b>Coco</b>	kg	22.570,00	0,335	7.560,95
<b>Gergelim</b>	kg	585,00	1,000	585,00
<b>Valor Total</b>				232.622,00

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.  
IPLANCE,2000.  
Dados da pesquisa.

O feijão, embora destinado quase totalmente para o autoconsumo das famílias, com o valor de 54.580,59 reais, representa 23,46% do valor da produção vegetal individual. Com significativa importância, tem-se a castanha de caju que, embora contribua com 34.219,45 reais, valor este que representa apenas 14,71% do valor total, se destaca por se tratar de um produto totalmente comercializado, fato esse que representa um aporte de renda monetária para o assentado em um período do ano em que as outras produções já foram comercializadas ou consumidas.

Nota-se, ainda, que o milho tem pouca significância na formação do valor da produção vegetal, já que contribui com 6.712,20 reais, representando 2,88% do valor total, além de ser destinado ao consumo animal (90%) e humano (10%).

Com relação ao coco, embora ainda com pouca importância em termos de valor da produção, 7.560,95 reais, representando 3,25 % do total, merece uma análise diferenciada, porquanto é um produto com boa aceitação no mercado e tem a sua produção distribuída ao longo ano, fatos esses que conferem maior estabilidade de renda monetária para o agricultor.

Ao se analisar a Tabela 10, observa-se que, do valor total da produção vegetal coletiva, que é de 192.723,82 reais, a produção de mudas de cajueiro anão precoce tem uma importância decisiva, com o valor de 168.000,00, representando 87,17% desse total. Em seguida, tem-se a castanha de caju, com 19.845,12 reais, perfazendo 10,29% do valor da produção vegetal coletiva.



Tabela 10 - Valor da Produção Vegetal Coletiva

Produto	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
Castanha de caju	kg	32.640,00	0,608	19.845,12
Mudas de caju	und.	112.000,00	1,500	168.000,00
Coco	kg	12.420,00	0,335	4.160,70
Acerola	kg	2.000,00	0,359	718,00
<b>Valor Total</b>				<b>192.723,82</b>

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.  
IPLANCE,2000.  
Dados da pesquisa.

As produções de coco e acerola revelam-se ainda pouco significativas, já que representam, respectivamente, 2,15% e 0,37% do valor total.

Cabe ressaltar que o resultado alcançado pela produção de mudas selecionadas, uma atividade de elevado nível tecnológico, intensiva e realizada com mão-de-obra especializada do próprio assentamento, demonstra a grande importância que assume a adoção de inovações tecnológicas para o avanço econômico do assentamento.

De acordo com a Tabela 11, constata-se que, do valor total da produção vegetal do assentamento, individual e coletiva, de 425.345,82 reais, ocorre um equilíbrio em termos de contribuição dos diferentes sistemas de produção. O sistema de produção individual, com 232.622,00 reais, representa 54,69% do valor total, enquanto o sistema coletivo, com 192.723,82 reais, representa 45,31%.

Tabela 11 - Valor Total da Produção Vegetal

Tipo de Produção	Valor
Produção vegetal individual	232.622,00
Produção vegetal coletiva	192.723,82
<b>Valor Total</b>	<b>425.345,82</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.5.2 Produto Bruto Animal

Na valorização do produto bruto animal dos sistemas de produção, da mesma forma que o item anterior, o cálculo econômico foi realizado separadamente para

os sistemas de produção familiar e coletivo. Em seguida, realizou-se a **totalização dos dois sistemas**, encontrando-se o valor do produto bruto animal do assentamento.

De acordo com CORRALES (1994), relativamente ao **produto bruto animal**, considerou-se o incremento dos rebanhos durante o período da análise, visto tratar-se de um efeito da reprodução interna dos rebanhos, significando, portanto, uma **produção da exploração**. Considerou-se, ainda, os animais consumidos e vendidos, as vendas dos produtos derivados da produção animal como leite, queijo, ovos etc.

O valor da produção animal do sistema de produção coletivo, de acordo com a Tabela 12, tem como componente principal a venda de animais da criação de bovinos, no valor de 15.774,78 reais, valor este que representa 46,54% do valor total da produção bruta animal coletiva. Em seguida, em grau de importância, tem-se a venda/consumo de animais da criação de caprinos/ovinos, com o valor de 8.000,00 reais, representando 23,60% do valor total da produção animal coletiva.

Tabela 12 - Valor da Produção Animal Coletiva

<b>Produto</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor Unit.</b>	<b>Valor Total</b>
<b>Bovinos</b>				
<b>Nascimentos</b>	und.	36	100,00	3.600,00
<b>Vendas/consumo</b>	und.	42	375,59	15.774,78
<b>Leite</b>	l	5000	0,50	2.500,00
<b>Queijo</b>	kg	500	5,00	2.500,00
<b>Caprinos/ovinos</b>				
<b>Nascimentos</b>	und.	56	10,00	560,00
<b>Vendas/consumo</b>	und.	160	50,00	8.000,00
<b>Mel de abelha</b>	l	480	2,00	960,00
<b>Total Geral</b>				33.894,78

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

Ao se considerar a exploração de bovinos coletiva no seu todo, observa-se que esta representa 71,91% do valor total da produção bruta animal coletiva, enquanto que a produção de caprinos/ovinos representa 25,22% desse valor total. Conclui-se que a exploração de bovinos supera em quase três vezes o resultado da exploração de

caprinos/ovinos, em termos de valor da produção bruta animal, dentro do sistema de produção coletivo.

Os dados mostram, ainda que, dos produtos derivados da produção de bovinos, o leite e o queijo contribuem pouco significativamente para a formação do valor da produção animal coletiva, haja vista que o montante de 5.000,00 reais alcançado por esses produtos, representa apenas 14,75% do valor total da produção animal coletiva. Este fato demonstra tratar-se de uma exploração com baixos índices de produtividade física.

Ao se analisar os dados da Tabela 13, referentes ao valor da produção bruta animal do sistema de produção familiar, observa-se que o produto leite da exploração de bovinos representa, em termos de valor, 11.862,50 reais, e, em termos percentuais, 63,88% do valor da produção bruta da exploração de bovinos, que totaliza 18.569,58 reais.

Tabela 13 – Valor da Produção Animal do Sistema de Produção Familiar

Produto	Unidade	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
<b>Bovinos</b>				
Nascimentos	und.	22	100,00	2.200,00
Vendas/consumo	und.	12	375,59	4.507,08
Leite	l	23725	0,50	11.862,50
Queijo	kg			
<b>Caprinos/ovinos</b>				
Nascimentos	und.	147	10,00	1.470,00
Vendas/consumo	und.	340	50,00	17.000,00
<b>Total Geral</b>				37.039,58

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

Ao contrário da exploração pecuária coletiva, no sistema de produção familiar, não se observa uma predominância da exploração de bovinos, em termos de valor da produção bruta, em relação à exploração de caprinos/ovinos. Tem-se, na verdade, um equilíbrio entre as duas atividades, em termos de contribuição para a formação do valor da produção animal desse sistema de produção.

A exploração de animais de médio porte, com o valor de 18.470,00 reais, representa 49,86% do valor total da produção animal familiar, enquanto a criação de bovinos, com o valor de 18.569,58 reais, representa 50,14%. Esses números comprovam o equilíbrio entre essas explorações dentro do sistema de produção familiar, como se evidenciou há pouco.

Em termos gerais, de acordo com a Tabela 14, ao se considerar a produção animal do assentamento como um todo, os sistemas de produção familiar e coletivo apresentam resultados aproximados, em relação aos valores de produção animal alcançados. O sistema de produção coletivo contribui com 52,21%, ao passo que o sistema de produção familiar contribui com 47,79% do valor total da produção bruta animal do assentamento.

Tabela 14 - Valor da Produção Animal Familiar

<b>Tipo de Produção</b>	<b>Valor</b>
<b>Produção animal individual</b>	37.039,58
<b>Produção animal coletiva</b>	33.894,36
<b>Valor Total</b>	74.079,16

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.6 Valorização dos Bens Materiais Utilizados na Produção

##### 4.6.1 Consumo Intermediário (CI)

Segundo CORRALES (1994), para obter uma determinada produção, os agricultores utilizam bens, que o autor também chama de insumos, destinados a fazer parte do processo produtivo e que são totalmente consumidos ao longo do ciclo de produção das explorações. Trata-se, dentro da teoria do valor agregado, do consumo intermediário.

O consumo intermediário corresponde a todos os bens inteiramente transformados durante o processo produtivo, como adubos, sementes, agrotóxicos, ração, medicamentos, vacinas, óleo diesel, energia elétrica, peças de reposição, pneus, lubrificantes etc.

No sistema de produção familiar, observa-se baixo nível de utilização de insumos, em razão da estratégia de produção adotada pelos assentados, que buscam

reduzir ao máximo os riscos, produzindo ao menor custo possível, principalmente quando se trata das culturas alimentares, mais vulneráveis às irregularidades climáticas.

As culturas exploradas pelos assentados no sistema de produção familiar, requerem como insumos, basicamente, sementes (grãos escolhidos de safras anteriores) e inseticidas, principalmente os formicidas. No que diz respeito à produção animal, são utilizados vacinas, medicamentos e concentrados (Tabela 15).

Tabela 15 - Consumo Intermediário do Sistema de Produção Familiar

Discriminação	Unid.	Quant. Unit.	Valor	Valor Total
<b>Agricultura</b>				13.920,00
<b>Sementes milho</b>	kg	990	1,50	1.485,00
<b>Sementes feijão</b>	kg	1980	3,00	5.940,00
<b>Sementes mandioca</b>	m <sup>3</sup>	396	5,00	1.980,00
<b>Formicida</b>	kg	430	4,00	1.720,00
<b>Inseticida</b>	l	215	13,00	2.795,00
<b>Pecuária</b>				14.294,70
<b>Vacinas</b>	dose	294	0,85	249,90
<b>Vermífugos</b>	dose	774	0,20	154,80
<b>Medicamentos</b>	frasco	430	15,00	6.450,00
<b>Ração concentrada</b>	Sc	372	20,00	7.440,00
<b>TOTAL</b>				28.214,70

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

O sistema de produção coletivo apresenta um consumo de bens intermediários que se concentra na produção de mudas, desde a fase do jardim clonal de 2ha, até a produção de mudas, propriamente dita, no viveiro. Em seguida, destaca-se a produção de coco com adubação química e energia elétrica, em decorrências da utilização do sistema de irrigação no período seco.

A produção animal coletiva requer o mesmo nível de insumos da produção familiar, com a utilização de vacinas, vermífugos, medicamentos e ração concentrada (Tabela 16).

Tabela 16 - Consumo Intermediário do Sistema de Produção Coletivo

Discriminação	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
<b>Agricultura</b>				16.016,20
<b>Fungicida</b>	kg	1	30,00	30,00
<b>Formicida</b>	kg	246	4,00	984,00
<b>Inseticida</b>	l	2,5	13,00	32,50
<b>Adubo químico</b>	ton.	25	300,00	7.500,00
<b>Energia elétrica</b>	kwh	-	-	6.000,00
<b>Óleo diesel</b>	l	1278	1,15	1469,70
<b>Pecuária</b>				11.258,20
<b>Vacinas</b>	dose	956	0,85	812,60
<b>Vermífugos</b>	dose	478	0,20	95,60
<b>Medicamentos</b>	frasco	50	15,00	750,00
<b>Ração concentrada</b>	sc	480	20,00	9.600,00
<b>TOTAL</b>				27.274,40

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

#### 4.7 Depreciação Anual do Capital Fixo

A teoria do valor agregado considera que a utilização dos meios de produção, chamados de capital fixo, que se referem aos bens de produção apenas consumidos parcialmente no período de um ciclo de produção, implica a incorporação de parte do seu valor fixo ao valor da produção, sendo esta fração do capital fixo chamada de amortização ou depreciação anual do capital fixo.

Com relação ao sistema de produção familiar do assentamento, não foi considerada no presente estudo a depreciação no cálculo do valor agregado, porque, nesse sistema de produção, os instrumentos utilizados apresentam valores baixos em relação ao seu tempo de duração, de acordo com CORRALES E RIBIER (1993).

O sistema de produção coletivo, ao contrário, por apresentar maior composição orgânica do capital e nível tecnológico, no cálculo econômico do valor agregado desse sistema, levou-se em consideração a depreciação anual do capital fixo incorporado à produção coletiva do ano em estudo (Tabela 17).

Tabela 17 – Depreciação Anual do Capital Fixo do Sistema de Produção Coletivo

Discriminação	Un	Quant	Valor Unit.	Valor Total	Vida Útil	Depreciação
<b>Culturas permanentes</b>						
Cajueiro	ha	276	832,72	229.830,72	20	11.491,53
Coqueiro	ha	122	1.334,00	162.748,00	20	8.137,40
<b>Reprodutores</b>						
Bovinos	Cab.	4	1.000,00	4.000,00	10	400,00
Caprinos/ovinos	Cab.	4	300,00	1.200,00	4	300,00
<b>Matrizes</b>						
Bovinas	Cab.	90	600,00	54.000,00	10	5.400,00
Caprinas/ovinas	Cab.	142	80,00	11.360,00	4	2.880,00
<b>Instalações</b>						
Viveiro de mudas	Und.	1	5.000,00	5.000,00	20	250,00
Estábulo	Und.	7	3.000,00	21.000,00	20	1.050,00
<b>Máquinas/Equipamentos</b>						
Sistema de irrigação	ha	122	1.500,00	183.000,00	10	18.300,00
Trator	Und.	1	33.600,00	33.600,00	10	3.360,00
<b>TOTAL</b>						51.568,93

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dados da pesquisa, dezembro/2002.

#### 4.8 Critérios de avaliação econômica da atividade produtiva dos sistemas de produção

##### 4.8.1 Valor agregado

Trata-se de um indicador que mede a contribuição da unidade de produção para geração da riqueza produzida para o País, isto é, ao novo valor produzido para a sociedade (CORRALES, 1994).

No presente estudo, realizou-se o cálculo do valor agregado deduzindo-se o valor dos bens de produção gastos no processo produtivo do valor do produto bruto.

Foram encontrados os valores agregados bruto e líquido, para os dois sistemas de produção separadamente. Em seguida, se obteve os valores agregados para o assentamento como um todo.

#### 4.8.1.1 Valor Agregado Bruto (VAB)

Obtém-se o valor agregado bruto ao se deduzir o valor do consumo intermediário (CI) do valor do produto bruto (PB).

$$\text{VAB} = \text{PB} - \text{CI}$$

##### i) Valor agregado bruto do sistema de produção familiar.

Considerando-se que o sistema de produção familiar compõe-se dos subsistemas de produção vegetal e animal, é importante conhecer a contribuição de cada subsistema na formação do valor agregado do sistema de produção familiar.

O produto bruto (PB) do sistema de produção familiar totalizou R\$ 269.661,58. Desse total, o subsistema de produção vegetal contribui com R\$ 232.622,00 e o subsistema de produção animal com R\$ 37.039,58. Em termos de produção bruta, o subsistema vegetal representa 86,26% do total, enquanto o subsistema animal representa 13,74% (Tabela 18).

Com relação ao consumo intermediário (CI), o sistema de produção familiar totalizou R\$ 28.214,70. Desse total, o sistema vegetal aporta R\$13.920,00 e o sistema animal R\$ 14.294,70. Nota-se um equilíbrio entre os subsistemas vegetal e animal na formação do consumo intermediário do sistema de produção familiar (Tabela 18).

De acordo com a Tabela 18, tem-se uma discriminação do valor agregado bruto do sistema de produção familiar de acordo com a contribuição dos subsistemas de produção animal e vegetal. Nele, observa-se clara superioridade do subsistema de produção vegetal, com o valor de R\$ 218.702,00, responsável por 90,58% do valor agregado bruto do sistema de produção familiar, enquanto o subsistema de produção animal, com o valor de R\$22.744,88, contribui com 9,42% desse valor.



Tabela 18 – Valor Agregado Bruto do Sistema de Produção Familiar

<b>Discriminação</b>	<b>Produto Bruto (PB)</b>	<b>Consumo Intermediário (CI)</b>	<b>Valor Agregado Bruto (VAB)</b>
<b>Subsistema vegetal de produção</b>	232.622,00	13.920,00	218.702,00
<b>Subsistema animal de produção</b>	37.039,58	14.294,70	22.744,88
<b>Sistema de produção familiar</b>	269.661,58	28.214,70	241.446,88

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor agregado bruto do sistema de produção familiar é fortemente determinado pelo subsistema de produção vegetal (90,58% do VAB) e, dentro do sistema vegetal, as produções de farinha e goma de mandioca, feijão e castanha de caju que respondem por 93,61% do valor bruto da produção desse subsistema, pois são produções que requerem um baixo consumo de bens intermediários.

#### ii) Valor Agregado Bruto do Sistema de Produção Coletivo.

A Tabela 19 mostra os valores do produto bruto (PB) e do consumo intermediário (CI) que determinaram a formação do VAB do sistema de produção coletivo.

Observa-se que em termos de PB, o subsistema vegetal coletivo, com o valor de R\$ 192.723,82, representa 85,04% do total, enquanto o subsistema animal coletivo, com o valor de 33.894,78 de PB, representa 14,95 %.

O consumo intermediário (CI) do sistema de produção coletivo totalizou R\$ 27.274,20. Desse total, o subsistema vegetal contribuiu com R\$ 16.016,20 e o subsistema animal com R\$ 11.258,20. O subsistema vegetal tem um consumo intermediário que ultrapassa o subsistema animal em R\$ 4.788,00.

O valor agregado bruto do sistema de produção coletivo, de acordo com as informações constantes na Tabela 19, é fortemente determinado pelo subsistema de produção vegetal, que contribui com R\$ 176.707,62 para sua formação, valor que corresponde a 88,64% do valor agregado bruto do sistema de produção coletivo como um

todo. O subsistema de produção animal coletivo, com uma participação menor, apresenta um valor de R\$ 22.636,58, correspondendo a 11,35% do valor agregado bruto do sistema de produção coletivo.

Tabela 19 – Valor Agregado Bruto do Sistema de Produção Coletivo

<b>Discriminação</b>	<b>Produto Bruto (PB)</b>	<b>Consumo Interm. (CI)</b>	<b>Valor Agregado Bruto (VAB)</b>
<b>Subsistema vegetal coletivo</b>	192.723,82	16.016,20	176.707,62
<b>Subsistema animal coletivo</b>	33.894,78	11.258,20	22.636,58
<b>Sistema de produção coletivo</b>	226.618,60	27.274,40	199.344,20

Fonte: Dados da pesquisa.

O valor agregado bruto do sistema de produção coletivo tem o subsistema vegetal como principal formador do seu valor, e, no interior do subsistema vegetal coletivo, as produções de mudas selecionadas e castanha de caju respondem por 97,46% do valor bruto da produção desse sistema.

Ao se comparar as produções que mais contribuem para a formação do valor agregado bruto do sistema de produção familiar, àquelas que contribuem para a formação do valor agregado bruto do sistema coletivo, é fácil perceber as significativas diferenças entre os dois sistemas de produção. Enquanto as produções de mandioca e feijão caracterizam-se por serem realizadas através de práticas manuais, com baixo nível de utilização de insumos externos, e suas produções destinam-se, principalmente, para o autoconsumo, a produção de mudas selecionadas requer um elevado nível tecnológico, mão-de-obra especializada e destina-se, totalmente, para o mercado.

A Tabela 20 mostra, de forma consolidada, os VAB dos sistemas de produção familiar e coletivo do Assentamento Lagoa do Mineiro. O sistema de produção familiar, com o valor de R\$ 241.446,88, representa 54,77% do VAB total do assentamento, superando ligeiramente o sistema de produção coletivo, que atinge o valor de R\$ 199.344,20, representando 45,23%. Conclui-se que, em termos de contribuição para a geração de riquezas, deduzindo-se somente os bens consumidos no próprio ciclo de produção, os sistemas de produção familiar e coletivo têm uma participação aproximada.

Tabela 20 – Valor Agregado Bruto dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Produto Bruto (PB)</b>	<b>Consumo Interm. (CI)</b>	<b>Valor Agregado Bruto (VAB)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	269.661,58	28.214,70	241.446,88
<b>Sistema de produção coletivo</b>	226.618,60	27.274,40	199.344,20
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	496.280,18	55.489,10	440.791,08

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.1.2 Valor Agregado Líquido (VAL)

O valor agregado líquido é obtido ao se deduzir do valor do produto bruto (PB), além do consumo intermediário (CI), o valor da depreciação anual do capital fixo (D).

No presente estudo, foi calculado o valor agregado líquido do sistema de produção coletivo, e, com relação ao sistema de produção familiar, considerou-se o valor agregado bruto como igual ao valor agregado líquido, em razão da pequena participação do capital fixo nesse sistema.

#### Valor Agregado Líquido do Sistema de Produção Coletivo

O valor agregado líquido (VAL) do sistema de produção coletivo é fortemente influenciado pelo subsistema vegetal, quando este subsistema supera em 7,8 vezes o subsistema animal coletivo, em termos de VAB. A depreciação dos dois subsistemas revela-se, também, bastante diferenciada, na medida em que o valor da depreciação no subsistema vegetal supera em 4,14 vezes o valor da depreciação no subsistema animal, demonstrando uma participação maior de capital fixo no subsistema vegetal (Tabela 21).

A Tabela 21 apresenta o valor agregado líquido do sistema de produção coletivo, segundo a contribuição dos subsistemas vegetal e animal. Observa-se que o subsistema vegetal coletivo, com um valor de R\$ 135.168,69, representa 91,47% do valor

agregado líquido do sistema de produção coletivo, enquanto o subsistema animal coletivo, com R\$ 12.606,58, representa 8,53%.

A predominância do subsistema vegetal é elevada, já que supera em 10,72 vezes o subsistema animal em termos de valor agregado líquido dentro do sistema de produção coletivo.

Tabela 21- Valor Agregado Líquido do Sistema de Produção Coletivo

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Bruto (VAB)</b>	<b>Depreciação (D)</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>
<b>Sistema vegetal coletivo</b>	176.707,62	41.538,93	135.168,69
<b>Sistema animal coletivo</b>	22.636,58	10.030,00	12.606,58
<b>Sistema de produção coletivo</b>	199.344,20	51.568,93	147.775,27

Fonte: Dados da pesquisa.

Em termos de VAL, os sistemas de produção do assentamento começam a se distanciar. O sistema de produção familiar, com o valor de 241.446,88, representando 62,03% do VAL total, tem maior participação do que o sistema de produção coletivo, o qual com o valor de R\$ 147.775,27, representa 37,97% do total. A razão desse melhor desempenho do sistema de produção familiar decorre, em parte, da baixa inversão de capital fixo nele observada, fazendo com que não se tenha que deduzir a depreciação do VAB desse sistema (Tabela 22).

Tabela 22 – Valor Agregado Líquido dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Bruto (VAB)</b>	<b>Depreciação (D)</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	-	241.446,88
<b>Sistema de produção coletivo</b>	199.344,20	51.568,93	147.775,27
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	440.791,08	51.568,93	389.222,15

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.2 Produtividade do Trabalho

A produtividade do trabalho é determinada pela relação entre o valor agregado líquido e a quantidade de trabalho humano utilizada na exploração agropecuária. Esse indicador demonstra a capacidade que a unidade de produção possui de produzir riquezas para a sociedade, por unidade de trabalho humano empregada (CORRALES, 1994).

No presente estudo, realizou-se o cálculo da produtividade do trabalho para os sistemas de produção familiar e coletivo, separadamente, como também, no interior de cada um deles, para os subsistemas de produção vegetal e animal.

##### 4.8.2.1 Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Familiar dos Assentados

A produtividade do trabalho (Pt) do sistema de produção familiar, discriminada segundo os subsistemas vegetal e animal, mostra que o subsistema vegetal tem maior capacidade de ensejar riquezas do que o subsistema animal. Em termos de valor, o subsistema vegetal agrega R\$ 2.039,37 por unidade de trabalho, enquanto o subsistema animal agrega R\$ 888,82. Conclui-se que o subsistema vegetal, dentro do sistema de produção familiar, é mais eficiente do que o subsistema animal cerca de 2,29 vezes (Tabela 23).

Tabela 23- Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Familiar dos Assentados

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>UTH</b>	<b>Produtividade do Trabalho (Pt)</b>
<b>Subsistema vegetal de produção coletivo</b>	218.702,00	107,24	2.039,37
<b>Subsistema animal de produção coletivo</b>	22.744,88	25,59	888,82
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	132,83	1.817,71

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.2.2 Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Coletivo

Ao se analisar a produtividade do sistema de produção coletivo, observa-se que o subsistema vegetal, como no sistema de produção familiar, apresenta-se mais eficiente do que o subsistema animal. O subsistema vegetal, com uma produtividade de R\$ 3.408,18 por unidade de trabalho humano, supera em 4,23 vezes o subsistema animal, que tem uma produtividade de R\$ 805,01 por UTH. A produtividade do trabalho do sistema de produção coletivo como um todo atinge o valor de R\$ 2.671,28, mais baixa do que o subsistema vegetal, devido a baixa eficiência do subsistema animal (Tabela 24).

Tabela 24- Produtividade do Trabalho do Sistema de Produção Coletivo dos Assentados

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>UTH</b>	<b>Produtividade do Trabalho (Pt)</b>
<b>Subsistema vegetal de produção coletivo</b>	135.168,69	39,66	3.408,18
<b>Subsistema animal de produção coletivo</b>	12.606,58	15,66	805,01
<b>Sistema de produção coletivo</b>	147.775,27	55,32	2.671,28

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.2.3 – Produtividade do Trabalho Total dos Sistemas de Produção

O sistema de produção familiar, que apresenta maiores valores de produto bruto e de valor agregado em relação ao sistema de produção coletivo, não se mostra mais eficiente, quando se comparam as produtividades do trabalho desses sistemas. Consta-se que a produtividade do trabalho do sistema de produção familiar, com o valor de R\$ 1.817,71/UTH, é menor do que as produtividades do trabalho do sistema de produção coletivo, com R\$ 2.671,28/UTH, e do assentamento como um todo, com R\$ 2.068,68/UTH (Tabela 25).

Os valores de produtividade do trabalho encontrados nos sistemas de produção familiar e coletivo reforçam as diferenças entre esses sistemas. O sistema de produção coletivo revela-se mais eficiente, já que apresenta maior valor de produtividade

do trabalho, tendo portanto maior capacidade de ocasionar riquezas por unidade de trabalho humano empregada. Esse melhor desempenho resulta do maior nível de capitalização e da menor quantidade de trabalho necessária.

Tabela 25- Produtividade do Trabalho dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>UTH</b>	<b>Produtividade do Trabalho (Pt)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	132,83	1.817,71
<b>Sistema de produção coletivo</b>	147.775,27	55,32	2.671,28
<b>Sistema de produção do assentamento</b>	389.222,15	188,15	2.068,68

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados encontrados com relação à produtividade do trabalho dos sistemas de produção do assentamento mostram que a riqueza gerada por unidade de trabalho humano no assentamento pelos sistemas de produção familiar e coletivo, em conjunto, é de R\$ 2.068,68 por UTH.

#### 4.8.3 Produtividade da Terra

A produtividade da terra indica a intensidade de exploração da unidade de produção, isto é, quanto mais se produz em cada hectare disponível, mais intensivo é o processo de exploração agropecuária (CORRALES, 1994).

A produtividade da terra foi calculada fazendo-se a relação entre o valor agregado líquido (VAL) e a superfície agrícola utilizada (SAU) em cada sistema de produção do assentamento.

#### 4.8.3.1 Produtividade da terra do sistema de produção familiar

O sistema de produção familiar do assentamento Lagoa do Mineiro apresenta, como mostra a Tabela 26, uma produtividade da terra de R\$ 106,51 por ha, significando a quantidade de riqueza produzida por unidade de área utilizada. Ao se analisar o desempenho dos subsistemas, observa-se que o subsistema vegetal é 44,29 vezes mais eficiente do que o subsistema animal na utilização do fator terra.

Tabela 26- Produtividade da Terra do Sistema de Produção Familiar dos Assentados

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>ha</b>	<b>Produtividade do Terra (Pterra)</b>
<b>Sistema de produção vegetal familiar</b>	218.702,00	395,00	553,67
<b>Sistema de produção animal familiar</b>	22.744,88	1.871,80	12,15
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446.,88	2.266,80	106,51

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.3.2 Produtividade da terra do sistema de produção coletivo ( Pterra spc)

O sistema de produção coletivo apresenta um VAL de R\$ 147.775,27, enquanto que utiliza uma área de 2.130,80 hectares. Segundo esses dados, o sistema de produção coletivo apresenta uma produtividade da terra de R\$ 69,35 por ha, como demonstram os dados da Tabela 24. O subsistema vegetal produz R\$ 331,29 por ha, enquanto o sub-sistema animal perfaz R\$ 7,32 por ha (Tabela 27)

Dentro do sistema de produção coletivo, o sistema vegetal apresenta melhor desempenho, isto é, produz mais riqueza por unidade de área do que o sistema animal. A baixa produtividade da terra do sistema animal coletivo tem como consequência a redução da produtividade da terra do sistema de produção coletivo como um todo.



Tabela 27- Produtividade da Terra do Sistema de Produção Coletivo dos Assentados

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>ha</b>	<b>Produtividade da Terra (Pterra)</b>
<b>Subsistema de produção vegetal coletivo</b>	135.168,69	408,00	331,29
<b>Subsistema de produção animal coletivo</b>	12.606,58	1.722,80	7,32
<b>Sistema de produção coletivo</b>	147.775,27	2.130,80	69,35

Fonte: Dados da pesquisa.

A produtividade da terra para o assentamento, levando-se em consideração os sistemas de produção existentes, alcança o valor de R\$ 88,50 por hectare. Esse valor é superior à produtividade do sistema de produção coletivo de R\$ 69,35 por ha, e abaixo da produtividade do sistema de produção familiar, que é de R\$ 106,51 por ha. Esses resultados demonstram que o sistema de produção familiar utiliza de forma mais intensiva o recurso produtivo terra, ensejando mais riqueza por hectare (Tabela 28).

Tabela 28- Produtividade da Terra dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>ha</b>	<b>Produtividade da Terra (Pterra)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	2.266,80	106,51
<b>Sistema de produção coletivo</b>	147.775,27	2.130,80	69,35
<b>Sistema de produção do assentamento</b>	389.222,15	4.397,60	88,50

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.4 Renda Agrícola

A renda agrícola corresponde à parte do valor agregado líquido mantido no interior da unidade de produção, responsável pela reprodução da família e pela reprodução ampliada da unidade de produção.

A renda agrícola é obtida quando se deduz do valor agregado líquido (VAL) as contribuições referentes à remuneração dos fatores de produção utilizados no processo produtivo, como renda da terra (RT), juros (J), impostos (I) e salários (S).

O cálculo da renda agrícola (RA) é realizado utilizando-se a seguinte equação:

$$RA = VAL - RT - J - I - S$$

No presente estudo, a renda agrícola foi calculada para cada um dos sistemas de produção (familiar e coletivo), como também para cada um dos subsistemas neles contidos.

#### 4.8.4.1 Renda Agrícola do Sistema de Produção Familiar

No presente estudo, o sistema de produção familiar do Assentamento Lagoa do Mineiro apresenta determinadas características, relacionadas aos fatores de produção utilizados no processo produtivo, como o emprego de mão-de-obra familiar, baixo nível de utilização de capital fixo e a propriedade da terra onde trabalham. Estas características que fazem com que se considere o valor da renda agrícola (RA) igual ao valor agregado líquido (VAL), ao não se remunerar os fatores de produção utilizados no processo produtivo do sistema familiar.

Tabela 29- Renda Agrícola do Sistema de Produção Familiar

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>Salários (S)</b>	<b>Renda Agrícola (RA)</b>
<b>Subsistema de produção vegetal familiar</b>	218.702,00	-	218.702,00
<b>Subsistema de produção animal familiar</b>	22.744,88	-	22.744,88
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	-	241.446,88

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.4.2 Renda Agrícola do Sistema de Produção Coletivo

Diferentemente do sistema de produção familiar, o sistema de produção coletivo remunera os trabalhadores ao se considerar como uma forma de salário, a ajuda de custo, no valor de 50% da diária regional, que a cooperativa paga aos assentados que realizam os trabalhos coletivos. Quanto aos demais fatores como - juros, renda da terra e impostos - são insignificantes ou não são pagos pela cooperativa do assentamento e não serão computados no cálculo da renda agrícola do sistema de produção coletivo.

Os dados da Tabela 30 demonstram que, dentro do sistema de produção coletivo, a exploração pecuária apresenta uma renda agrícola negativa de - 893,42 reais, compensada pela renda agrícola do subsistema vegetal, que é de R\$ 106.758,69. A renda agrícola do sistema de produção coletivo é de R\$ 105.865,27, portanto, menor do que a renda agrícola de um dos seus subsistemas.

Tabela 30- Renda Agrícola do Sistema de Produção Coletivo

<b>Discriminação</b>	<b>Valor Agregado Líquido (VAL)</b>	<b>Salários (S)</b>	<b>Renda Agrícola (RA)</b>
<b>Subsistema de produção vegetal coletivo</b>	135.168,69	28.410,00	106.758,69
<b>Subsistema de produção animal coletivo</b>	12.606,58	13.500,00	- 893,42
<b>Sistema de produção coletivo</b>	147.775,27	41.910,00	105.865,27

Fonte: Dados da pesquisa.

Somadas as rendas agrícolas dos sistemas de produção familiar e coletivo, estas totalizam o valor de R\$ 347.312,15. O sistema de produção familiar contribui com 69,52% do valor dessa renda, enquanto que o sistema de produção coletivo contribui com 30,48% (Tabela 31).

Tabela 31- Renda agrícola dos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro.

Discriminação	Valor Agregado Líquido (VAL)	Salários (S)	Renda Agrícola (RA)
Sistema de Produção Familiar	241.446,88	-	241.446,88
Sistema de Produção Coletivo	147.775,27	41.910,00	105.865,27
Sistema de Produção do Assentamento	389.222,15	41.910,00	347.312,15

Fonte: Dados de Pesquisa

#### 4.8.5 Renda Monetária

GARCIA FILHO (2001) afirma que, no cálculo da renda agrícola, o autoconsumo é incluído, computado no produto bruto, e que a renda monetária é calculada descontando-se da renda agrícola o autoconsumo.

$$RM = RA - \text{autoconsumo}$$

Fazem parte do consumo alimentar das famílias os produtos farinha de mandioca, goma de mandioca, feijão e milho. De acordo com a Tabela 32, a parte da produção destinada a autoconsumo alcança o valor total de R\$ 82.034,70. Desse total, o feijão é o produto que tem o maior peso na composição do valor da produção autoconsumida, com 59,88%, fato este explicado pela alta porcentagem (90%) desse produto destinado ao consumo familiar.

Tabela 32 - Valor da Produção Autoconsumida do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Produtos</b>	<b>Produto Bruto</b>	<b>% da Produção Consumida</b>	<b>Valor da Produção</b>
<b>Farinha</b>	64.463,80	25	16.115,95
<b>Goma</b>	64.500,00	25	16.125,00
<b>Feijão</b>	54.580,00	90	49.122,53
<b>Milho</b>	6.712,20	10	671,22
<b>TOTAL</b>			82.034,70

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

Os produtos farinha e goma de mandioca perfazem, respectivamente, 19,64% e 19,65% do valor da produção autoconsumida, embora representem 55,44% do valor da produção vegetal do sistema de produção familiar.

Segundo as informações contidas na Tabela 33, a renda monetária (RM) dos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro, estes considerados no seu conjunto, atinge o valor de R\$ 265.277,45. Separadamente, a renda monetária do sistema de produção familiar é de R\$ 159.412,18 e a do sistema de produção coletivo é de R\$ 105.865,27. Como o autoconsumo é realizado somente no sistema de produção familiar e a produção coletiva é toda destinada ao mercado, não se registra autoconsumo no sistema de produção coletivo.

Tabela 33 - Renda Monetária Anual dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>Renda Agrícola (RA)</b>	<b>Autoconsumo (A)</b>	<b>Renda Monetária (RM)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88	82.034,70	159.412,18
<b>Sistema de produção coletivo</b>	105.865,27	-	105.865,27
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	347.312,15	82.034,70	265.277,45

Fonte: Dados da pesquisa.

#### 4.8.6 Remuneração do Trabalho Familiar

A remuneração do trabalho familiar, determinada pela relação entre a renda agrícola (RA) e a quantidade de trabalho humano (UTH) investido na produção, constitui importante elemento para determinar a reprodução da força de trabalho (CORRALES E RIBIER, 1993).

A renda agrícola do Assentamento Lagoa do Mineiro, considerando-se os sistemas de produção familiar e coletivo, é de R\$ 347.312,15 (Tabela 33). Desse total, 69,52% vêm do sistema de produção familiar e 30,48% do sistema de produção coletivo (Tabela 34).

Tabela 34 - Renda Agrícola do Assentamento Lagoa do Mineiro, segundo os Sistemas de Produção Familiar e Coletivo

<b>Discriminação</b>	<b>Renda Agrícola (RA)</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	241.446,88
<b>Subsistema vegetal</b>	218.702,00
<b>Subsistema animal</b>	22.744,88
<b>Sistema de produção coletivo</b>	105.865,27
<b>Subsistema vegetal</b>	106.758,69
<b>Subsistema animal</b>	- 893,42
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	347.312,15

Fonte: Dados da pesquisa.

A quantidade de trabalho humano utilizada nos sistemas de produção do assentamento, de acordo com a Tabela 35, foi de 188,15 UTH. O sistema de produção familiar utilizou 132,83 UTH e o sistema de produção coletivo 55,32 UTH.

Tabela 35 - Quantidade de Unidades de Trabalho Humano (UTH) dos Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

Discriminação	UTH
<b>Sistema de produção familiar</b>	132,83
Subsistema vegetal	107,24
Subsistema animal	25,59
<b>Sistema de produção coletivo</b>	55,32
Subsistema vegetal	39,66
Subsistema animal	15,66
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	188,15

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

A remuneração anual do trabalho familiar realizada pelos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro é de R\$ 1.845,93 por unidade de trabalho humano. Ao considerar os sistemas familiar e coletivo, separadamente, o trabalho humano é mais bem remunerado no sistema coletivo, com R\$ 1.913,68, enquanto no sistema familiar tem uma remuneração do trabalho de R\$1.871,71, abaixo da remuneração do assentamento (Tabela 36).

Tabela 36 – Remuneração Anual do Trabalho Familiar do Assentamento Lagoa do Mineiro

Discriminação	Remuneração do trabalho familiar (RA/UTH)
<b>Sistema de produção familiar</b>	1.817,71
Subsistema vegetal	2.039,36
Subsistema animal	888,81
<b>Sistema de produção coletivo</b>	1.913,68
Subsistema vegetal	2.691,84
Subsistema animal	- 57,05
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	1.845,93

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.

Pesquisa de campo, dezembro/2002.

Dados da pesquisa.

#### 4.8.6 Os Patamares de Reprodução e o Custo de Oportunidade da Força de Trabalho

GARCIA FILHO (2001) assinala que o produtor para tomar decisões compara a renda agrícola por trabalhador familiar com a renda de outras fontes potenciais (custo de oportunidade da força de trabalho) e com o mínimo necessário para a reprodução da família (patamar de reprodução simples).

A comparação entre os resultados dos diferentes sistemas de produção exige que se adote uma unidade comum de comparação. Essa unidade comum é determinada ao se estabelecer uma relação entre a renda por trabalhador familiar e a área disponível por trabalhador familiar.

A partir dos dados da Tabela 37, realizou-se a modelização dos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro, situando-se no eixo vertical as informações referentes à RA/UTH e no eixo horizontal as informações relativas à SAU/UTH. O patamar de reprodução simples (PRS) corresponde ao valor de 01 salário mínimo (SM)\* para 12 meses e o patamar de reprodução ampliado (PRA) corresponde a 02 salários mínimos para 12 meses.

Tabela 37 – Renda Agrícola por Unidade de Trabalho Humano (UTH) e Superfície Agrícola Utilizada por Unidade de Trabalho Humano para os Sistemas de Produção do Assentamento Lagoa do Mineiro

<b>Discriminação</b>	<b>RA/UTH</b>	<b>SAU/UTH</b>
<b>Sistema de produção familiar</b>	1.871,71	17,06
<b>Subsistema vegetal</b>	2.039,36	3,68
<b>Subsistema animal</b>	888,81	74,01
<b>Sistema de produção coletivo</b>	1.913,68	38,51
<b>Subsistema vegetal</b>	2.691,84	10,28
<b>Subsistema animal</b>	-57,05	110,01
<b>Sistemas de produção do assentamento</b>	1.845,93	23,37

Fonte: PDA Lagoa do Mineiro, maio/2000.  
Pesquisa de campo, dezembro/2002.  
Dados da pesquisa.

\* O salário mínimo (SM) mensal vigente da época era de R\$ 135,00.



## Modelização do Sistema de Produção Familiar

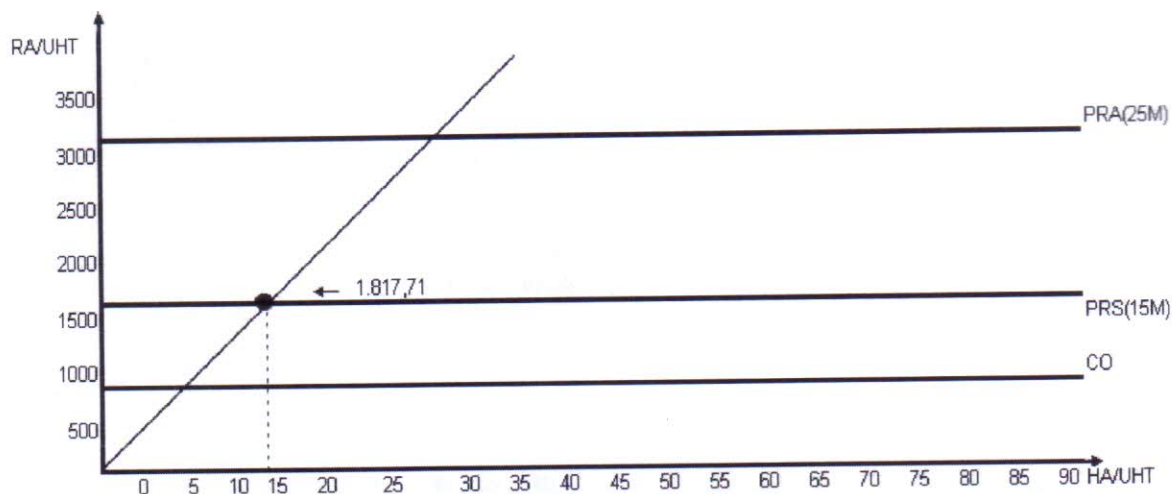


Figura 1- Representação Gráfica da Modelização do Sistema de Produção Familiar

Na modelização do sistema de produção familiar, como mostra a figura 1, observa-se que a renda agrícola gerada por unidade de trabalho humano, com o valor de R\$ 1.817,71, é superior ao patamar de reprodução simples (PRS), com o valor de R\$ 1.620,00 (1 SM /UTH/ano). No entanto, este sistema de produção não é capaz de gerar uma renda agrícola por UTH igual ou superior ao patamar de reprodução ampliado (PRA), com o valor de R\$ 3.240,00 (2 SM/UTH/ano). Portanto, o sistema de produção familiar apresenta-se, atualmente, com uma produtividade do trabalho que possibilita a reprodução da família, mas ainda não alcança o PRA, o que permitiria a ampliação da capacidade produtiva do sistema.

### Modelização do Sistema de Produção Coletivo

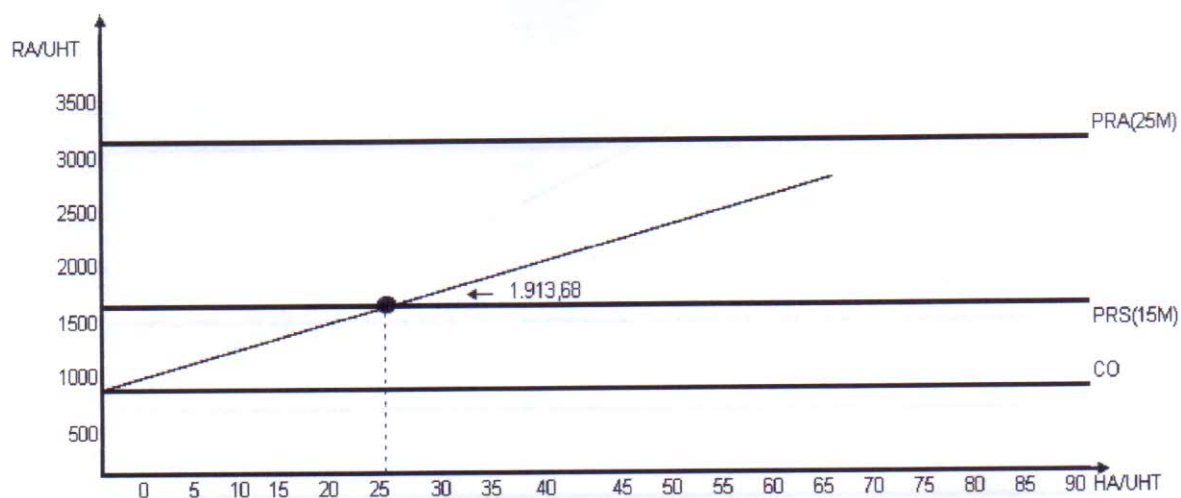


Figura 2- Representação Gráfica da Modelização do Sistema de Produção Coletivo

O sistema de produção coletivo obtém resultados melhores do que o sistema de produção familiar, já que produz uma renda agrícola por unidade de trabalho humano de R\$ 1,913,68 /UTH, acima do valor produzido pelo sistema anterior. Esse valor é superior ao patamar de reprodução simples (PRS) e abaixo do patamar de reprodução ampliado (PRA), demonstrando que o sistema de produção coletivo precisa melhorar as suas produtividades e seus rendimentos físicos para que possa continuar se capitalizando ou obter mais financiamentos para ampliar a sua capacidade produtiva.

### Modelização dos Sistemas de Produção do Assentamento

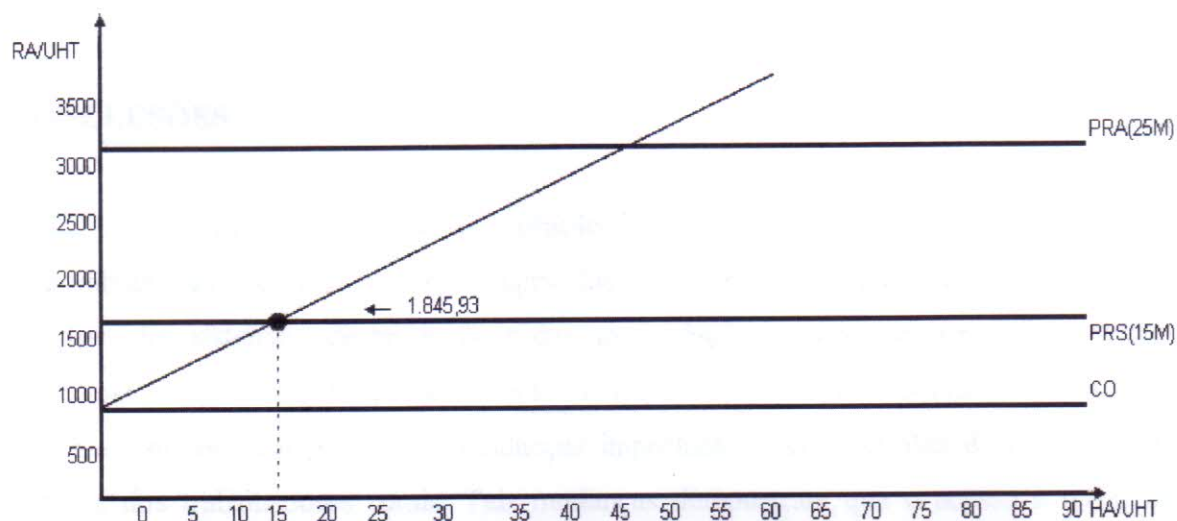


Figura 3- Representação Gráfica da Modelização dos sistemas de Produção do Assentamento

Considerado como um todo, os sistemas de produção do assentamento obtêm resultados um pouco abaixo do sistema de produção coletivo e acima do sistema de produção familiar. O assentamento também produz uma renda agrícola por unidade de trabalho humano superior ao patamar de reprodução simples e abaixo do patamar de reprodução ampliado. Conclui-se que o assentamento não enseja riquezas suficientes para autofinanciamento, ou seja, necessita ainda de recursos externos para realizar novos investimentos produtivos.

Com relação ao custo de oportunidade do trabalho, ao comparar a renda agrícola/UTH dos sistemas de produção familiar e coletivo do assentamento com o ganho de um trabalhador rural temporário da região, estimado em R\$ 900,00/UTH/ano (correspondente a 15 diárias de R\$ 5,00 por mês) em 12 meses, observa-se que esses sistemas superam em mais duas vezes o custo de oportunidade do trabalho na região. Esta situação explica a não-saída dos assentados para se assalariar nas empresas ou fazendas das circunvizinhanças.

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSÕES

A partir da análise da evolução dos sistemas de produção, das formas como se combinam as diferentes produções agrícolas e pecuárias, do conhecimento da coerência internas, dos sistemas de produção e das suas relações com os fatores físicos, sociais, econômicos e políticos, foi possível constatar que a formação de assentamentos rurais de reforma agrária tem provocado mudanças importantes nas condições de produção das famílias dos trabalhadores rurais. Tais mudanças demonstram que o acesso à terra, aos meios de produção e a novas tecnologias, permite o estabelecimento de relações sociais e econômicas que se refletem nos sistemas de produção desenvolvidos pelos assentados e, por consequência, nos seus resultados econômicos.

Os assentados desenvolvem uma combinação dos sistemas de produção familiar e coletivo, associação esta que permite, primeiro, através do sistema de produção familiar, a manutenção da racionalidade de autossustentação, que prioriza as associações de cultivos e criações para o autoconsumo e demandam poucos insumos externos, utilizam mais mão-de-obra e trocam produtos e resíduos entre as explorações vegetais e animais, que se complementam. Os assentados, com o sistema de produção familiar, procuram assegurar uma produção mínima anual que garanta a alimentação da família e das criações sem incorrer em grandes riscos.

Com o sistema de produção coletivo, os assentados desenvolvem de forma cooperada uma lógica de produção que procura se aproximar da visão empresarial, com maior divisão social do trabalho e mais intensiva em capital, na exploração de culturas e criações destinadas ao mercado.

A partir da caracterização do aparato produtivo dos sistemas de produção familiar e coletivo, constata-se que esses sistemas se mostram bastante diferenciados em relação aos fatores de produção utilizados, principalmente trabalho e capital. O sistema de produção familiar caracteriza-se pelo uso de instrumentos de produção manuais de baixo valor (enxada, foice, machado etc.). Portanto, é um sistema que apresenta baixa inversão de capital, no entanto, exige maior quantidade de trabalho.

O sistema de produção coletivo caracteriza-se pela utilização de instrumentos de produção mecanizados e de maior valor, como tratores, sistemas de irrigação; utiliza, também, insumos como adubo químico, energia elétrica, óleo diesel, mudas selecionadas etc. Configura-se, portanto, como um sistema de maior inversão em capital. Com relação à quantidade de trabalho utilizada nesse sistema, a melhor divisão de tarefas faz com que o sistema de produção coletivo utilize menor quantidade de mão-de-obra.

Em termos de eficiência econômica, os resultados demonstram que, embora o valor agregado bruto dos dois sistemas de produção se aproximem, quando se analisa as produtividades do trabalho alcançadas, observa-se que o sistema de produção coletivo, com uma produtividade do trabalho de R\$ 2.671,28 /UTH, é mais eficiente do que o sistema de produção familiar, que apresenta uma produtividade do trabalho de R\$ 1.817,71 /UTH. O sistema de produção coletivo apresenta, portanto, maior capacidade de produzir riquezas para a sociedade do que o sistema de produção familiar.

Os resultados econômicos encontrados demonstram que a renda agrícola obtida pelos sistemas de produção do Assentamento Lagoa do Mineiro supera o custo de oportunidade da força de trabalho da região e o patamar de reprodução simples.

Esses resultados revelam-se positivos, pois significam que os assentados não necessitam sair do assentamento para buscar outras fontes de renda, como também garantem o necessário para a reprodução social das suas famílias.

Os resultados mostram, ainda, que os sistemas de produção familiar e coletivo não atingem o patamar de reprodução ampliado, significando que a capitalização com recursos próprios não é totalmente possível, havendo a necessidade de continuar obtendo financiamentos para ampliar a capacidade produtiva do assentamento.

Embora os resultados sejam considerados positivos, observam-se pontos que devem ser melhorados nos sistemas de produção do assentamento. Comparando-se os resultados dos diversos subsistemas desenvolvidos, a produção pecuária apresenta-se bastante deficitária quando comparada às atividades agrícolas, nos dois sistemas. Vários são os fatores que explicam esse baixo desempenho, dentre os quais se tem a baixa fertilidade natural dos solos do assentamento (fazendo com que as pastagens sejam de baixa qualidade) e o manejo extensivo dos rebanhos, sendo baixa sua produtividade física.

No sistema de produção coletivo, observa-se a pequena participação da cultura do coco na formação do valor agregado. Por se tratar de uma cultura que

demanda altos investimentos na sua implantação e na instalação dos equipamentos de irrigação, deveria apresentar retornos maiores, em termos de produção, em valor semelhante aos investimentos praticados.

Embora o assentamento tenha sido beneficiado por programas de assistência técnica, estes foram descontinuados, não permitindo aos assentados maior desenvolvimento e domínio das técnicas de produção.

A produção de mudas de caju anão precoce apresentou-se como a atividade mais bem-sucedida em termos de resultados econômicos, demonstrando que, através da transferência de novas tecnologias e da capacitação, os assentados têm opções de desenvolver atividades com alto valor agregado.

Os pontos ora apresentados mostram que os sistemas de produção do assentamento apresentam potencialidades e deficiências que exigem redirecionamentos e melhorias a serem implementadas pela organização dos assentados, para que estes obtenham melhores resultados econômicos.

Com certeza, outras dimensões importantes não puderam ser abordadas, mas que merecem a atenção de outras pesquisas, como as políticas públicas de saúde, educação, crédito agrícola, assistência técnica, os impactos ambientais resultantes das ações produtivas, que exercem influência sobre os sistemas de produção e seu funcionamento, as quais se deixou para o esquadramento por parte de outros pesquisadores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: HUCITEC, 1992. 275 p.

BARBOSA, Pedro Paulo P. **A questão agrária nordestina** – elementos para a compreensão da natureza das especificidades do desenvolvimento da agricultura no nordeste brasileiro. 1998. Dissertação (Mestrado em Economia) – CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 1998.

BATALHA, Mário Otávio. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In BATALHA, Mario Otávio (Coordenador). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. P. 23-48.

BAZIN, Frédéric. Viabilidade econômica dos assentamentos de reforma agrária – o caso de Sumaré, SP. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 32, n.2, p. 123-144, abr./jun.1994.

BERGAMASCO, Sônia Maria Pessoa Pereira, e NORDER, Luiz Antônio Cabello. Os impactos regionais dos assentamentos rurais em São Paulo (1960 a 1997). In MEDEIROS, Leonilde Sérvalo de e LEITE, Sérgio. (Orgs.). **A formação dos assentamentos rurais no Brasil: processos sociais e políticas públicas**. Porto Alegre/Rio de Janeiro: Ed. Universidade/UFRGS/CPDA, 1999.

BERGAMASCO, Sônia Maria Pessoa Pereira, NORDER, Luiz Antônio Cabello, PINTO, Leonardo de Barros et alii. **Assentamentos rurais no Brasil: diversidades socio-econômicas**. In: ANAIS DO XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Disponível na internet: <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober/sober.html>. Arquivo capturado em 01 de novembro de 2000.

BUAINAIM, Antônio Márcio, SILVEIRA, José Maria e TEÓFILO, Edson. **Reforma Agrária, Desenvolvimento e Participação: uma discussão das transformações**

necessárias e possíveis. Disponível na internet: [www.dataterra.org.br](http://www.dataterra.org.br). Arquivo capturado em 30 de dezembro de 1999.

CARDIM, Sílvia Elizabeth de C.S. VIEIRA, Paulo de Tarso Loguércio e VIÉGAS, José Leopoldo Ribeiro. **Análise da estrutura fundiária brasileira**. Disponível na internet: [www.dataterra.org.br](http://www.dataterra.org.br). Arquivo capturado em 30 de dezembro de 1999.

CORRALES, Hernán Mora e RIBIER, Vincent. Análisis de la Realidad Agrária, **Imágenes** v. 1, n. 2, p. 69-80. 1993.

CORRALES, Hernán Mora. Dinamica economica de los sistemas de produccion agricolas, **Imágenes**. V. 1, n. 3, p. 123-135. 1994.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **Brasil:500 anos de Luta pela Terra**. Disponível na internet: [www.dataterra.org.br](http://www.dataterra.org.br). Arquivo capturado em 20 de outubro de 2000.

GARCIA FILHO, Danilo Prado. **Guia Metodológico**: diagnóstico de sistemas agrários. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO, 2001. 58p.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.

GRAZIANO DA SILVA, José Francisco. **Estrutura Agrária e Produção de Subsistência na Agricultura Brasileira**. São Paulo, Hucitec,1980. 240p.

\_\_\_\_\_. **Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura**. São Paulo: Hucitec,1981.

\_\_\_\_\_. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP. IE,1996. 217 p.

GROPPO, Paolo. **Análise - Diagnóstico de Sistemas Agrários (resumo da versão preliminar)**. Departamento de Desenvolvimento Sustentável – FAO, 1995. 48 p.



GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Reforma Agrária e Globalização da Economia**. Rio de Janeiro, 1998. 22 p.

INCRA/FAO. **Curso "Análise diagnóstico de sistemas agrários", Guia metodológico**. Convênio INCRA/FAO. 1997. 39p.

INCRA/SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL (02). **Laudo Técnico de Vistoria e Avaliação do Imóvel Lagoa do Mineiro**. Fortaleza: 1986.

IPEA/PNUD. **Relatório Sobre o Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília: IPEA, 1996. 186p.

IPLANCE, **Dinâmica das áreas de assentamento de reforma agrária no Ceará**. Fortaleza: Edições IPLANCE, 1998. 136p.

LEITE, Sérgio. **Impactos Regionais da Reforma Agrária no Brasil: Aspectos Políticos, Econômicos e Sociais**. Fortaleza, CE, 1998. 30 p.

MEDEIROS, Leonilde Servolo de e LEITE, Sérgio. **Perspectivas para análise entre assentamentos rurais e região**. In: TEIXEIRA, F.C., COSTA, L.F., SANTOS, R.N. (orgs.) **Mundo rural e política**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MOLINA, Mônica Castagna. **O debate sobre reforma agrária na década de noventa**. In: ANAIS DO XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Disponível na internet: <http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober/sober.html>. Arquivo capturado em 01 de novembro de 2000.

NORDER, Luiz Antônio Cabello. **Assentamentos Rurais: Casa, Comida e Trabalho**. Campinas: IFCH/Unicamp, 1997 (Dissertação de mestrado).

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de . A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e reforma agrária. IEA-USP, **Estudos Avançados** 15, v. 43, p.185-206, 2001.

ROMEIRO, Ademar, GUANZIROLI, Carlos Enrique e LEITE, Sérgio Pereira. **Reforma Agrária: produção, emprego e renda**. Petrópolis: Vozes. 1995.

VEIGA, José Eli da. **O que é reforma agrária**. São Paulo: Abril Cultural: Brasiliense, 1984. ( Coleção Primeiros Passos, 33).

Table 1. Microbiological data of water collected from...

Sample	Microbiological Data						
	Colony forming units (CFU)	Total coliforms	Fecal coliforms	Fecal streptococci	Staphylococci	Enterococci	Other
1001	31,1	3,4	1,4	3,043	12,7	10,0	
1002	51,7	51,9	16,3	2,160	37,3	49,6	18,4
1003	100,1	32,4	3,7	8,9	131,4	75,0	
<b>APÊNDICE</b>	50	0,9	163,8				

**Tabela - Distribuição dos Dados Cadastrais do INCRA e Censitários do IBGE**

Classes de Área Total (ha)	Imóveis Rurais INCRA				Estabelecimentos Agropecuários. IBGE			
	Número		Área (há)		Número		Área (ha)	
	(mil)	%	(milhões)	%	(mil)	%	(milhões)	%
Total	2.924	100,0	309,0	100,0	5.792	100,0	374,9	100,0
Até 10	908	31,1	4,4	1,4	3.065	52,9	10,0	2,7
De 10 a 100	1.601	54,7	51,9	16,8	2.160	37,3	69,6	18,6
De 100 a 1.000	374	12,8	100,1	32,4	517	8,9	131,4	35,0
1.000 e mais	41	1,4	152,6	49,4	50	0,9	163,9	43,7

Fonte: Censo Agropecuário do IBGE-1985

Estatísticas Consolidadas do Recadastramento INCRA-1992

**ROTEIRO OBSERVADO NAS ENTREVISTAS DE CAMPO****1. Com relação à família e a mão-de-obra disponível:**

- a) a história e a trajetória de acumulação da família;
- b) a mão de obra familiar disponível;
- c) a mão de obra não familiar utilizada, tais como assalariados, mutirões, troca de dias de trabalho, formas coletivas de trabalho;

**2. Com relação à unidade de produção:**

- a) os meios de produção disponíveis – terra, instalações e equipamentos;
- b) as principais produções (os diferentes sistemas de cultivo e de criação);

**3. Com relação aos sistemas de cultura:**

- a) os consórcios e as rotações de culturas;
- b) os itinerários técnicos (a sucessão de operações realizadas, as quantidades e a qualidade de cada recurso utilizado) e o calendário de trabalho;
- c) os problemas técnicos enfrentados;
- d) o nível e o destino da produção.

**4. Com relação aos sistemas de criação:**

- a) os itinerários técnicos;
- b) as relações com os sistemas de cultivo (a utilização de pastagens, as capineiras, os grãos, o fornecimento de esterco, etc.);
- c) os problemas técnicos;
- d) o nível e o destino da produção.

**5. Com relação às combinações entre os sistemas de cultura com os de criação.**