

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ANGLEIDE SILVA DE MENDONÇA SANTOS

Orientadora: Profa. Dra. Aracy Losano Fontes

A PECUÁRIA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO
AGRÁRIO DE SIMÃO DIAS (SE)

São Cristóvão - SE
2005

ANGLEIDE SILVA DE MENDONÇA SANTOS

A PECUÁRIA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO
AGRÁRIO DE SIMÃO DIAS (SE)

Dissertação apresentada à Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe-POSGRAP, Núcleo de Pós-Graduação em Geografia-NPGEO, para defesa pública junto ao curso de Mestrado em Geografia, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Professora Dr^a Aracy Losano Fontes

São Cristóvão - SE
2005

ANGLEIDE SILVA DE MENDONÇA SANTOS

A PECUÁRIA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO DE SIMÃO DIAS
(SE)

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de mestre, na área de concentração em Geografia, à comissão julgadora da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe-POSGRAP, Núcleo de Pós-Graduação em Geografia-NPGEO.

Aprovada em ____/____/2005

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Aracy Losano Fontes – Orientadora
Universidade Federal de Sergipe

Prof^a Dra. Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto
Universidade Federal de Sergipe

Prof^o. Dr. Pedro Almeida Viegas
Universidade Federal de Sergipe

À minha filha, Ana Maria, que me fez
descobrir o verdadeiro amor, o de mãe.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, por ter iluminado meu caminho e me concedido forças nos momentos de dificuldade.

A minha família por toda paciência, apoio e compreensão. Em especial ao meu esposo por todo o amor dispensado e colaboração, e ao fruto dessa união, Aninha, minha maior realização.

A todos que fazem o Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, em especial a coordenadora, professora Josefa Eliane pelo apoio durante o desenvolvimento desse trabalho. A todos os funcionários, professores, colegas que tornaram mais leve essa caminhada.

Em especial aos amigos Alessandra, Marcelo, Carla Norma e Hunaldo pela presença constante e apoio nas horas mais difíceis.

Aos agricultores de Simão Dias, pela disponibilidade e paciência em conceder as entrevistas, fundamentais para o trabalho, bem como aos técnicos dos órgãos governamentais e bancos pelas informações valiosas.

A querida professora Aracy, pela orientação e por todo conhecimento, tempo e paciência dispensados desde os tempos de graduação.

A todos que de alguma forma ajudaram nesta empreitada.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o papel da pecuária na produção do espaço agrário de Simão Dias-SE, avaliando seu papel na formação e transformação do espaço, as mudanças decorrentes em face da modernização da agricultura e o papel do Estado e do capital como agentes modificadores do espaço. O instrumental metodológico utilizado foi composto de levantamentos bibliográfico, cartográfico, documental e estatístico, além da pesquisa de campo, através de entrevistas direcionadas aos pecuaristas e do reconhecimento da realidade particular a esse espaço. Os resultados obtidos reafirmaram a pecuária como importante atividade agrícola no município, estando presente desde os grandes produtores, como atividade principal, até na agricultura familiar, onde geralmente se constitui em atividade complementar à lavoura e reserva de valor. A estrutura agrária encontra-se concentrada e com o predomínio de pastagens na utilização das terras, como conseqüência da pecuarização. A atividade agrícola apresenta indícios de modernização, com predomínio das pastagens plantadas, melhoramento racial, tratamentos sanitários, a introdução da estruticultura em moldes empresariais e crescimento da produção de grãos, com o uso de sementes melhoradas e a realização do zoneamento agrícola. O Estado tem participado do processo de modernização da agricultura através de financiamento e na disseminação de técnicas agrícolas. Os vários agentes envolvidos na cadeia produtiva da pecuária tornam essa atividade geradora de emprego e renda para a economia municipal.

PALAVRAS-CHAVE: Pecuária, Modernização, Espaço agrário.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the importance of cattle-breeding in the production of agrarian region of Simão Dias in Sergipe state, evaluating its role in formation and transformation of State, the changes succeed because modernization of agriculture and the State's and financial investments' role as agents which transform the space. The methodology was composed by bibliographical, cartographical and statistical surveys, as researches in the empirical field, through directed interviews with farmer and also the recognition of the particular reality to this space. The results had reaffirmed cattle-breeding as an important agricultural activity in the town, being present since the big producers, as main activity, until family agriculture, which is a complementary activity to farming and establishes a reservation of values. The agrarian structure is concentrated and there is predominance of pastures in the use of lands, as a consequence of cattle-breeding. The agricultural activity is fulfilled with modernization signs, with predominance of pastures, racial progress, sanitary treatments, and introduction of ostrich breeding enterprise molds and grains production with use of improved seeds and the accomplishment of the agricultural area. State government has participated in the process of modernization not only bringing financial investments to the sector but also in the dissemination of modern techniques. Several agents involved in the productive chain make of this activity a great generator of jobs and incomes for the municipal economy.

KEY WORDS: Cattle breeding, modernization, agrarian region

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Simão Dias-SE: Distribuição da População por Domicílio.....	32
Tabela 02: Simão Dias – SE: Distribuição da Terra (1985-1996).....	40
Tabela 3: Simão Dias-SE: Utilização da Terra (1985/1995-96).....	42
Tabela 04: Simão Dias-SE: Pessoal Ocupado (1985/1995-96).....	44
Tabela 05: Simão Dias-SE: Produção dos Principais Cultivos (1996 – 2003).....	46
Tabela 06: Simão Dias-SE – Efetivo dos Rebanhos (1995-2003)	49
Tabela 07: Simão Dias-SE - Crédito Rural Agricultura Familiar – Banco do Brasil (1998- 2004)	72
Tabela 08: Simão Dias-SE - Crédito Rural- PRONAF – BNB (2000-2004)	72
Tabela 09: Simão Dias – PRONAF Crédito por Setor – BNB 2000-2004	73
Tabela 10: Simão Dias-SE - Crédito Rural por Setor – Banco do Brasil 1998-2004	74
Tabela 11: Banco do Nordeste - FNE-Contratações (2000-2004)	76
Tabela 12: Simão Dias-SE - Grupo de Área dos Estabelecimentos Pesquisados.	81
Tabela 13: Complementação da Renda com Atividades Não Agrícolas.....	85
Tabela: 14- Simão Dias – Vacinação do Rebanho Bovino (2000-2004)	99
Tabela 15: Finalidade do Rebanho Bovino – Produtores Pesquisados	101
Tabela 16: Simão Dias-SE - Vacas Ordenhadas e Produção Leiteira (2000-2003)	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Simão Dias – SE – Localização Municipal, 2005	33
Figura 02: Acesso da Cidade - Estátua do Vaqueiro Simão Dias	34
Figura 03: Sergipe – área de pastagens (1995 – 96)	38
Figura 04: Simão Dias-SE: Distribuição da Terra – 1985	41
Figura 05: Simão Dias-SE: Distribuição da Terra – 1995-96	42
Figura 06: Simão Dias-SE: Utilização das Terras 1985-1996	43
Figura 07: Localidade Lagoa Seca - Casa de Farinha Familiar	45
Figura 08: Assentamento 08 de Outubro - Plantio de Milho	47
Figura 09: Localidade Pastinho - Uso da Palha de Milho Para Alimentação Animal ...	48
Figura 10: Simão Dias-SE – Precipitação Média Mensal	52
Figura 11: Simão Dias-SE: Variabilidade da Precipitação Anual em Relação à Média.Linha de precipitação Média Móvel (1985-2002)	54
Figura 12: Unidades Geomorfológicas – Simão Dias-SE, 2005	58
Figura 13: Localidade Lagoa Seca – Pediplano Sertanejo com Afloramentos Rochosos	59
Figura 14: Associação dos tipos de solos – Simão Dias-SE, 2005	60
Figura 15: Localidade Lagoa Seca – NEOSSOLO LITÓLICO	62
Figura 16: Assentamento Fabiana - Cisterna do Programa PRÓ-SERTÃO	78
Figura 17: Localidade Estrada da Raposa – Máquina agrícola	88
Figura 18: Localidade Brinquinho-Armazenamento de Esterco	89
Figura 19: Localidade Estrada da Raposa - Pasto de Brachiaria	91
Figura 20: Localidade Estrada da Raposa - Pasto de Capim Pangola	91
Figura 21: Localidade Pastinho - Gado Recebendo Complementação Alimentar	95
Figura 22: Localidade Terra Branca do Jacaré - Plantio de Palma Forrageira	95
Figura 23: Localidade Estrada da Raposa - Capim Elefante	96
Figura 24: Localidade Laranjeiras - Pasto com Quebra Vento	98
Figura 25: Localidade Candeal Grande – Criação de Galinhas Caipiras	106
Figura 26: Simão Dias-SE – Comercialização de bovinos para o abate, 2004	108
Figura 27: Simão Dias-SE – Comercialização de Bovinos para cria e engorda, 2004 ..	109
Figura 28: Simão Dias-SE – Comercialização de bovinos para cria e reprodução	110

Figura 29: Sede Municipal - Instalações do Matadouro Público	114
Figura 30: Sede municipal – Instalação do Matadouro Municipal Destinada às Vísceras	115
Figura 31: Localidade Lolé - Fabriqueta de Queijo	118
Figura 32: Simão Dias-SE – Comercialização de aves para o abate	119
Figura 33: Assentamento Fabiana - Retirada de Madeira	122
Figura 34: Localidade Laranjeiras - Rio Caiçá	123
Figura 35: Simão Dias-SE – Rede de comercialização de avestruz, 2004	130
Figura 36: Fazenda Chalé da Serra - Berçário para avestruzes de 1 a 90 dias	131

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUARIZAÇÃO.....	18
2.1 Modernização da agricultura	18
2.2 Processo de pecuarização	23
2.3 Agricultura familiar	28
3 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE SIMÃO DIAS	32
3.1 Ocupação do espaço	34
3.2 Organização do espaço agrário.....	39
3.2.1 Distribuição da terra	40
3.2.2 Utilização da terra.....	42
3.2.3 Pessoal ocupado.....	44
3.2.4 Produção agrícola	45
4 CONDICIONANTES AMBIENTAIS	51
4.1 Os aspectos climáticos.....	51
4.2 Aspectos geológicos e geomorfológicos	54
4.3 Os solos	59
5 POLÍTICAS PÚBLICAS E A PECUÁRIA EM SIMÃO DIAS.....	65
5.1 O PRONAF em Simão Dias	66
5.2 Fundo constitucional de financiamento do Nordeste (FNE)	74
5.3 PRÓ-SERTÃO	77
6 DINÂMICA DA PECUÁRIA EM SIMÃO DIAS.....	80
6.1 O perfil do estabelecimento pecuarista.....	81
6.2 Tratos alimentares e sanitários do rebanho.....	89
6.3 Caracterização dos rebanhos	100
6.4 Cadeia produtiva da pecuária	106

6.5 A pecuária e a dinâmica ambiental.....	120
6.6 Modernização e inovação na pecuária – o caso da avestruz.....	124
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
ANEXO	143

1 INTRODUÇÃO

O homem não nasceu agricultor, foi a partir de suas experiências como coletor e caçador que desenvolveu as habilidades de semear a terra e domesticar os animais para prover o seu sustento. Nesse momento histórico para a humanidade começou a chamada agricultura e o processo de domínio sobre a natureza.

Até o século XVI a agricultura era a principal atividade econômica das sociedades. A partir do mercantilismo e das grandes viagens marítimas, marco da globalização, a agricultura passa a desempenhar novos papéis frente ao desenvolvimento do capitalismo sem, no entanto, perder sua importância como forma de exploração das sociedades subjugadas pelos europeus através dos cultivos tropicais para exportação.

No Brasil, desde o descobrimento, a agricultura desempenhou um papel primordial. Os portugueses introduziram no país o sistema de monocultura que durante séculos foi à base da economia brasileira. O primeiro gênero cultivado foi a cana-de-açúcar, utilizando a mão-de-obra escrava, na região Nordeste.

A organização da estrutura agrária brasileira foi determinada pela apropriação capitalista, desde o período colonial, fase do capitalismo comercial, até a atualidade, apenas assumindo novas facetas em virtude das mudanças do próprio capital.

O processo de ocupação e exploração do território brasileiro foi desde sua gênese calcado nas grandes propriedades denominadas sesmarias, que funcionaram como instrumento para que a coroa portuguesa colonizasse as terras sem grandes custos e implantasse a empresa agrícola colonial baseada na monocultura de produtos tropicais para a exportação.

Durante a exploração colonial do Brasil a agricultura de subsistência ocupou papel secundário frente aos cultivos tropicais para exportação, sendo empurrada para o interior. Esse panorama não mudou até os dias atuais, onde culturas como a soja, destinadas principalmente ao fabrico de ração animal na Europa, são beneficiadas com incentivos governamentais em detrimento da agricultura familiar.

Atualmente, observa-se a tendência à grande penetração do capital agroindustrial no campo, tanto nos setores voltados ao mercado externo quanto ao mercado interno. Assim, a produção agrícola tradicional – o algodão, o milho, o feijão e a mandioca, tende a se especializar, não para concorrer com o mais forte, mas para produzir a matéria-prima utilizada pela agroindústria.

Mesmo nas sociedades que se celebrizaram pelo esplendor de suas cidades, a grande maioria da população trabalhadora vivia nos campos. Nas sociedades pré-industriais, o campo abrigava a grande maioria da população e era responsável pela quase totalidade da produção de riquezas. Através de diferentes mecanismos de coerção política, o excedente da produção agrícola era canalizado para o sustento das populações urbanas.

A Revolução Industrial transformou radicalmente as relações entre o campo e a cidade. Ao mesmo tempo em que libera mão-de-obra para as atividades urbano-industriais, a agricultura deve responder pela produção de uma quantidade crescente de alimentos para as populações da cidade. Isso só foi possível graças ao aumento exponencial da produtividade agrícola. Uma verdadeira revolução nas técnicas agrícolas precedeu, preparou e acompanhou a Revolução Industrial.

Durante muito tempo à economia rural comandava as atividades urbanas. Hoje o campo está subordinado à cidade, com uma dependência cada vez maior às máquinas, insumos e tecnologia, decorrente do processo de modernização. Em conseqüência, o campo se

tornou um vasto mercado consumidor para as indústrias de máquinas agrícolas, de adubos químicos e pesticidas.

No Brasil, a prática da agricultura moderna realçou as desigualdades no campo, pois acelerou o êxodo rural, a industrialização da agricultura e a sua tecnificação. A produção familiar tem sido relegada ao segundo plano, principalmente em uma época em que as políticas governamentais têm reduzido cada vez mais os recursos destinados à agricultura, e quando há disponibilidade de recursos os beneficiários são os grandes proprietários, apesar da agricultura familiar contribuir para o desenvolvimento do país com a produção de alimentos e a grande absorção de mão-de-obra no campo. A persistência da agricultura familiar, bem como sua articulação com a sociedade se tornou uma preocupação entre os estudiosos da agricultura, diante de sua importância para a sociedade brasileira.

O estado de Sergipe vem passando por mudanças significativas nas formas de utilização da terra, decorrentes de empreendimentos capitalistas no meio rural estimulados, em grande parte, pelas políticas públicas, que inicialmente estavam voltadas, sobretudo, para a pecuária. Esse processo se acelerou na década de 70, com projetos e órgãos de apoio à produção e desenvolvimento agrícola, como a SUDAP (Superintendência de Agricultura e Produção), que desenvolveu projetos voltados para a pesquisa da alimentação animal, assim como a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e ANCAR-SE (Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Sergipe).

Os investimentos públicos no setor pecuarista reforçaram o processo de pecuarização em Sergipe, pelo menos inicialmente, como concluiu Vilar (1991). A partir de 1970, o crédito rural foi orientado no sentido de privilegiar a pecuária, tanto pelos bancos oficiais, que conduziam a política creditícia, como pelos órgãos do Governo Estadual. No entanto, o domínio do crédito para a pecuária não é tão contínuo, apresentando alguns momentos de predomínio da lavoura.

O município de Simão Dias tem uma forte tradição na lavoura e pecuária, mas sofre limitações impostas pelo clima semi-árido, com seus longos períodos de estiagens e secas periódicas, dificultando a sobrevivência do agricultor e sua família, que se vêem obrigados a buscar alternativas para a sua permanência no campo, como o beneficiamento do leite produzido, o descarte de parte do rebanho em períodos de intempéries climáticas ou financeiras, a diversificação da produção ou até mesmo a venda da força de trabalho.

A introdução da avestruz, ave adaptada ao clima semi-árido, surgiu como alternativa à pecuária tradicional no município, que tem a bovinocultura de corte como atividade principal. Entre as vantagens da criação da avestruz estão seus níveis de lucratividade, em decorrência do seu alto valor comercial.

Vários programas voltados para o meio rural visando manter o homem no campo e melhorar sua qualidade de vida foram desenvolvidos em Simão Dias: o Pró-Sertão (Projeto de Apoio às Famílias de Baixa Renda da Região Semi-Árida de Sergipe), em 1995, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar-PRONAF, em funcionamento desde 1996 e o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste-FNE.

A relevância do tema a ser pesquisado encontra suporte na necessidade de maior conhecimento da organização do espaço agrário do município de Simão Dias, tendo em vista sua importância na criação de gado, em nível estadual. Diante da escassez de estudos científicos sobre a área em questão, este trabalho pretende contribuir para os debates e estudos posteriores acerca do tema.

O objetivo geral do presente trabalho é analisar o papel da pecuária na produção do espaço agrário de Simão Dias-SE, avaliando seu papel na formação e transformação do espaço, as mudanças decorrentes em face da modernização da agricultura e o papel do Estado e do capital como agentes modificadores do espaço.

Em torno da temática os objetivos específicos a serem atingidos foram: analisar a distribuição da terra no município de Simão Dias; identificar as formas de utilização da terra no espaço agrário; analisar o papel da pecuária na organização do espaço agrário do município; analisar o processo de modernização da pecuária, mensurar a importância da pecuária como estratégia de reprodução do agricultor familiar em Simão Dias e avaliar o papel do Estado, através das políticas públicas aplicadas na lavoura e pecuária do município.

A fim de atingir os objetivos propostos várias etapas foram executadas. Inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico, imprescindível para o aprofundamento teórico dos processos que ocorrem no campo, sendo consultados livros, periódicos, dissertações e trabalhos de pesquisa, entre outros que são pertinentes ao tema em estudo.

Foram visitados órgãos públicos, como a DEAGRO (Departamento Agropecuário de Sergipe), Secretaria Municipal de Agricultura de Simão Dias e os bancos do Brasil e do Nordeste, que trabalham com financiamento agrícola no município. Esses órgãos governamentais, que desenvolvem ações na área de estudo, foram visitados para o levantamento e análise das políticas públicas implementadas na área.

Os dados estatísticos foram obtidos junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio dos Censos Agropecuários dos anos de 1985 e 1995/96; Censos Demográficos dos anos 1980, 1991 e 2000; Contagem da População 1996; Pesquisa da Pecuária Municipal, no período de 1997 a 2003 e a Produção Agrícola Municipal de 1996 ao ano de 2003, sendo tabulados e analisados, de acordo com os objetivos propostos.

O trabalho de campo foi uma ferramenta utilizada no sentido de dar um caráter empírico à realidade em estudo, através da aplicação de entrevistas semi-estruturadas, que complementaram os dados estatísticos levantados e dando ao trabalho à visão dos sujeitos que atuam diretamente no espaço agrário do município. As entrevistas foram realizadas com

agricultores, técnicos agrícolas, marchantes e representantes dos órgãos públicos atuantes no município contemplando questões relativas ao produtor e unidade de produção tais como: a dinâmica do desenvolvimento da pecuária e lavoura, dados técnicos sobre o processo criatório, levantamento de projetos desenvolvidos junto aos produtores, a comercialização dos produtos pecuários, entre outras que surgiram ao longo do trabalho.

Para o estudo da realidade da pecuária em Simão Dias foram aplicadas entrevistas junto aos produtores, no período de julho de 2004 a janeiro de 2005. Na escolha dos estabelecimentos foi levado em conta os que praticam a atividade criatória, seja ela empresarial ou familiar e buscou-se atingir toda a área do município. Nesse processo contou-se com o auxílio do zootecnista da DEAGRO, conhecedor da realidade local, que subsidiou a escolha dos estabelecimentos e acompanhou algumas visitas.

A área total dos estabelecimentos agrícolas de Simão Dias é 42.982 hectares, distribuídos em 4.405 estabelecimentos, segundo dados do Censo Agropecuário 1995-1996 do IBGE. Foram pesquisados, diretamente, trinta e um estabelecimentos dispersos pelo território do município, nos quais foi aplicada a entrevista semi-estruturada, perfazendo uma área total de 5.283 hectares, atingindo o índice de 12,29 % da área agrícola total do município.

As trinta e uma entrevistas aplicadas contemplaram os objetivos do estudo, uma vez que através delas pode-se perceber as semelhanças nas respostas às perguntas, o que tornou desnecessária a continuidade de coletas de dados.

Os dados coletados foram tabulados e analisados, resultando em tabelas, gráficos e cartogramas, facilitando a análise e visualização dos resultados obtidos.

2 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUARIZAÇÃO

2.1 MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

A história humana compreende três eras culturais fundamentais. O primeiro período há aproximadamente 10.000 anos, foi o da Era da Cultura Tribal, caracterizada pela caça e coleta de alimentos. Foi uma modalidade cultural sustentável e bem sucedida que prosperou enquanto a população era pequena e os recursos naturais disponíveis em quantidade. Mas, quando esses recursos começaram a diminuir e a população a crescer, ocorreu a revolução agrícola.

Na Era do Cultivo Agrário, entre 5.000 a 3.000 anos atrás, plantar e cuidar a terra tornaram-se a base econômica dominante, quando os seres humanos descobriram o valor de fixar-se em um lugar. A propriedade de terras converteu-se em um bem valorável. A Era Agrária trouxe consigo inúmeros problemas. Os agricultores sedentários conseguiram retirar mais alimento por hectare, mas a qualidade nutricional do alimento era comparativamente menor. As pessoas estabelecidas não se moviam para longe de seus próprios resíduos, elas experimentaram a primeira poluição crônica da humanidade, tornaram-se vulneráveis a pestes, doenças e ao clima, surgindo novas questões a serem resolvidas.

Por volta do século XVIII novos tipos de escassez de terra e energia ocorreram. Novas tecnologias surgiram e o feudalismo deu lugar ao capitalismo. Essa era pode ser chamada de Era Tecnológica e o sucesso da Revolução Industrial levou ao aumento da escassez dos recursos e combustíveis e a incapacidade do meio ambiente de absorver os impactos resultantes dessa nova modalidade da existência humana.

A modernização da agricultura surge nos séculos XVIII e XIX a partir intensificação dos sistemas rotacionais com plantas forrageiras e da fusão das atividades de cultivo e pecuária em diferentes regiões da Europa Ocidental. (EHLERS, 1998).

Nas primeiras décadas do século XX os sistemas de cultivo rotacionais integrados com a produção animal foram substituídos pelos sistemas especializados baseados no emprego de insumos industriais como adubos químicos e agrotóxicos, e de variedades vegetais de elevado potencial produtivo que elevaram os rendimentos físicos das lavouras e a produtividade do trabalho.

A partir dos anos 60 vários países latino-americanos engajaram-se na implantação da Revolução Verde, um ideário produtivo proposto e implementado após o término da Segunda Guerra Mundial, cuja meta era o aumento da produção e da produtividade das atividades agrícolas.

Na visão de Altieri (1998), a modernização da agricultura teve como meta o aumento da produção e da produtividade das atividades agropecuárias, assentando-se para tanto, no uso intensivo de insumos químicos, variedades geneticamente melhoradas e de alto rendimento, expansão dos sistemas de irrigação e também na intensa mecanização das ações produtivas.

Apesar do desempenho favorável em algumas áreas produtivas, vários problemas e impasses começaram a indicar crescentes dificuldades de manutenção do padrão produtivo então implantado, em especial o aprofundamento das desigualdades socioeconômicas em ambientes rurais e do ponto de vista ambiental, como o desmatamento continuado, a redução dos padrões de diversidade preexistentes, a intensa degradação dos solos agrícolas, a contaminação química dos recursos naturais, entre tanto outros impactos.

Analisando o assunto em pauta Diniz (1984, p.220) enfatiza:

Não se pode pensar que a modernização se processa sem choques e atritos. O desemprego que é gerado pela liberação de mão-de-obra rural e as questões ligadas à concentração e posse da terra são permanentes focos de conflitos, mas os problemas não são puramente econômicos e sociais, mas também ecológicos e agrônômicos; a destruição do meio ambiente, a disseminação irresponsável de agrotóxicos, a geração de novas pragas e doenças, a obtenção de produtos contaminados e de discutível capacidade alimentar.

Essas são algumas das razões contextuais que iriam produzir a entrada em cena da expressão agricultura sustentável, que indica a adoção de um outro padrão tecnológico que não use de forma predatória os recursos naturais e nem modifique tão agressivamente o meio ambiente.

O período inicial da modernização da agricultura brasileira, denominado “modernização conservadora” (1965-79), teve como principais características a importação do pacote tecnológico advindo dos países desenvolvidos, engatilhando a chamada Revolução Verde, modelo de desenvolvimento agrícola calcado no intenso uso de mecanização, defensivos e adubos químicos para aumentar a produção.

O governo tentava implantar o consenso de que o campo atrasado emperrava o desenvolvimento, portanto a modernização agrícola seria o único caminho para a modernização do país, inclusive acabando com a fome, através do aumento da produtividade, o que não ocorreu, pois a fome está associada à falta de renda para adquirir os alimentos e não à falta deles.

A modernização no campo e sua integração à indústria foram impulsionadas pelo crédito subsidiado, através da implantação de práticas agrícolas que foram praticamente impostas aos agricultores, como condição para os financiamentos (modernização compulsória), através dos órgãos de extensão rural que eram responsáveis pela aplicação do pacote tecnológico.

Esse processo de modernização dependente fez a dívida externa aumentar, devido aos empréstimos para a implantação do modelo, aumentando a dependência, além de ter incentivado a entrada de multinacionais do setor agrícola no país.

Esse modelo de desenvolvimento no campo era direcionado às grandes propriedades para abastecimento das matérias-primas industriais e para o setor agro-exportador. Os agricultores familiares e aqueles descapitalizados ficaram em segundo plano e continuaram desenvolvendo suas atividades muitas vezes em bases tradicionais.

As dificuldades na economia brasileira fizeram com que o governo diminuísse o crédito subsidiado na década de 80, consequência das dificuldades em manter a política de subsídios, via crédito e garantias de preços mínimos, devido à instabilidade financeira, chamada de crise e retração do setor agrícola, com o endividamento dos produtores. Contraditoriamente, essa retirada acabou concentrando ainda mais o crédito subsidiado nas mãos de alguns produtores com maior poder de barganha e com cultivos modernos para o mercado externo.

Através da intervenção estatal, com o estímulo ao mercado interno, diminuição das taxas de juros do crédito rural e aumento dos recursos para custeio e investimento, houve uma recuperação do setor e aumento de produtividade com as super safras, além do incentivo às exportações, que cresceram substancialmente.

É na década de 80 que ocorre a intensificação e diversificação da tecnologia, principalmente nos segmentos integrados aos complexos agroindustriais, que passavam a depender menos dos financiamentos estatais, sendo financiados pelo próprio setor agroindustrial, inclusive no desenvolvimento tecnológico. Como retratou Siqueira (1997, p.42):

O processo de agroindustrialização e de caificação, ou seja, de conformação dos Complexos Agroindustriais (CAI's), de unificação da agropecuária com a indústria à jusante e à montante, acelerado a partir da década de 80, encarregou-se de evidenciar novas complexidades presentes nas conexões estabelecidas entre a pequena produção rural e o capital ou os demais setores da economia.

A implantação das idéias neoliberais na agricultura representou um certo abandono das políticas implantadas nos anos 80, com o afastamento do Estado e maior influência do mercado.

Segundo Alentejano (1997) verifica-se que o setor agrícola familiar sofreu ao longo do processo de modernização conservadora uma profunda diferenciação social, que teve, porém um traço comum, a crescente subordinação do trabalho ao capital. De um lado, grande parte das famílias que compunham o setor antes do início do processo foi expropriada e passou a compor a massa de assalariados permanentes ou temporários, rurais e urbanos.

O modelo produtivista ocasionou grandes desigualdades no meio rural, pois acelerou o êxodo rural, a industrialização da agricultura e a sua tecnificação, sem, no entanto, proporcionar a distribuição equitativa do conhecimento e de oportunidades (BLUM, 1999, p.81).

O êxodo rural tem se constituído em grande problema para a sociedade pelas mazelas sociais geradas por esse desequilíbrio entre o campo e a cidade, como a sub-moradia, a violência advinda da crise econômica e social, o desemprego e a mendicância. Na maioria das vezes o pequeno produtor familiar migrante se vê fracassado, pois na cidade ele não encontra a solução para seus problemas, gerando as contradições sociais ressaltadas por Oliveira (1991, p. 27):

A cidade, hoje revela essas contradições. Ela é, pois, palco dessas lutas rurais/urbanas e/ou urbanas/rurais. Isso significa que a compreensão dos processos que atuam na construção/expansão das cidades passa pela compreensão dos processos que atuam no campo.

A modernização da agricultura brasileira baseou-se na introdução de capital na forma de máquinas que desocuparam e desocupam trabalhadores no campo. Através do crédito rural subsidiado, que possibilitou tal modernização, onde os grandes proprietários

foram beneficiados por possuírem mais recursos e acesso ao crédito e pelo fato das tecnologias em muitos casos não se adaptarem às pequenas propriedades.

A produção familiar tem sido relegada a segundo plano, principalmente em uma época em que as políticas governamentais têm reduzido cada vez mais os recursos destinados à agricultura, e quando há disponibilidade de recursos os principais beneficiários são os grandes proprietários, apesar da agricultura familiar contribuir para o desenvolvimento do país com a produção de alimentos e com a grande absorção da mão-de-obra familiar.

O processo de modernização enfraqueceu e marginalizou o pequeno produtor, gerou o desemprego no campo e o conseqüente êxodo rural, contribuindo para que a população urbana superasse a rural e para o aumento dos problemas urbanos, além de ter aumentado a concentração fundiária.

A modernização da agricultura é necessária para que haja um crescimento e desenvolvimento não só da agricultura como da sociedade como um todo, a grande problemática está na maneira como esse processo ocorreu e está se desenvolvendo, excluindo áreas e classes da sociedade e contribuindo para aumentar a concentração de renda e as desigualdades sociais.

2.2 PROCESSO DE PECUARIZAÇÃO

Aliados à modernização e decorrentes da geração dos sistemas derivados, emergem processos específicos, como por exemplo, a pecuarização. A dinâmica detectada na atividade criatória no período 1970-1980 tem suas causas relacionadas ao próprio processo modernizante, mas que ocorreu nas políticas setoriais e programas específicos no momento de retrocesso de produção da atividade básica tradicional, favorecendo mais uma vez as classes

dominantes na agricultura, fato esse que causou problemas ligados à concentração de terras, proletarização e desruralização do pequeno produtor.

Com relação a pecuarização, esse processo pode ser definido como o crescimento moderado dos espaços produtivos com pastagens em detrimento do seu emprego na lavoura. Essa definição implica em três condições: a expansão do rebanho; a decorrente expansão das pastagens e a perda de área para a utilização de lavoura (DINIZ, 1984, p.17).

Em alguns casos específicos o processo de pecuarização pode ocorrer com o crescimento dos pastos, sobretudo os plantados e dos rebanhos, sem obrigatoriamente diminuir a lavoura.

No Brasil, vários fatores justificam a expansão da atividade pecuarista: a aplicação de capital em pecuária, especialmente na compra de áreas para implantação de pastos naturais que asseguram a valorização do capital aplicado, transformando as terras e o rebanho em reserva de valor, a evolução dos preços do gado para corte tem sido propícia e, sobretudo, constante, e o caráter extensivo dessa atividade que combina com o absenteísmo do grande proprietário. A renda absoluta da terra, que é obtida com a posse e a valorização do preço de mercado da propriedade, se torna um atrativo para o desenvolvimento da pecuária.

A pecuária tem crescido graças a algumas vantagens comparativas, como o uso da terra como reserva, para ser mais intensamente utilizada em melhores condições de mercado e a facilidade de crédito financeiro, estimulado em grande parte pelo estado, mercado consumidor próximo e garantido.

Apesar de sua crescente importância na atualidade a pecuária configura-se como uma atividade econômica de grande monta desde o processo de ocupação e expansão do território brasileiro, durante o período colonial e mesmo na contemporaneidade, além de ter dado sua contribuição para o desenvolvimento da economia de subsistência e de exportação.

De acordo com Mazoyer e Roudart (1998) a retirada de uma população animal selvagem de seu habitat natural para poupá-la, para protegê-la e procriá-la, para que ela possa ser explorada mais fácil intensamente, foi o início da domesticação e dos sistemas de criação de animais.

Ainda segundo a visão dos autores esse processo teria tido início ainda na pré-história da humanidade:

Os primeiros sistemas de cultura e de criação de animais apareceram na época neolítica, há menos de 10 000 anos, nalgumas regiões pouco numerosas e relativamente pouco extensas do planeta. Eles saíram da autotransformação de alguns sistemas de depredação muito variadas que reinavam então no conjunto do mundo habitado. Essas primeiras formas de agricultura eram, com certeza, praticadas junto das habitações e sobre aluviões resultantes da baixa das águas dos rios, isto é, em terras já fertilizadas e que não exigiam muito arroteamento (MAZOYER; ROUDART, 1998, p. 14).

No Brasil, a gênese da atividade criatória ocorreu no período de colonização, com o crescimento da cana-de-açúcar no Litoral do Nordeste, que influenciou o desenvolvimento de outras atividades em consequência dessa expansão, principalmente no setor de subsistência, para o abastecimento dessa atividade muito especializada.

Neste setor de subsistência também se inclui a pecuária. Ela também se destina a satisfazer as necessidades alimentares da população. A carne de vaca será um dos gêneros fundamentais do consumo colonial. Mas, a pecuária, apesar da importância relativa que atinge, e do grande papel que representa na colonização e ocupação de novos territórios, é assim mesmo uma atividade nitidamente secundária e acessória. Havemos de observá-lo em todos os caracteres que a acompanham: o seu lugar será sempre de segundo plano, subordinando-se às atividades principais da grande lavoura, e sofrendo-lhe de perto todas as suas contingências (PRADO JÚNIOR, 2004, p.44).

Ainda segundo as observações de Prado Júnior (2004) as fazendas de gado se multiplicaram rapidamente e as condições naturais causaram a sua dispersão, tendo como centros dispersores a Bahia e Pernambuco. Esse processo ocorreu devido ao crescimento do mercado consumidor na zona açucareira e a facilidade para se estabelecer uma fazenda, bastando erguer uma casa, construir grosseiros currais, recrutar um pequeno número de pessoas entre mestiços e índios, para o trato com o rebanho e nela colocar gado. Junto às

fazendas de gado ocorria a agricultura de subsistência, que se desenvolve em pequena escala e para subsidiá-las.

No século XVIII a pecuária do sertão nordestino atinge seu auge e abastece os centros litorâneos. A condição fundamental para o desenvolvimento e expansão da pecuária foi a abundância de terras no sertão, além da pouca carga animal que estes pastos naturais suportavam que exigiam uma constante expansão da atividade para outras terras. As condições da expansão da pecuária, como foi exposta não implicava em aumento da produtividade ou agregação de tecnologia no trato com os animais. Como não havia grandes investimentos de capital a atividade não sofreria grandes perdas com crises ou queda de preço. Como ressalta Furtado (2004, p. 67):

Muito ao contrário do que ocorria com a açucareira, a economia criatória não dependia de gastos monetários no processo de reposição do capital e de expansão da capacidade produtiva. Assim, enquanto na região açucareira dependia-se da importação de mão-de-obra e equipamentos simplesmente para manter a capacidade produtiva, na pecuária o capital se repunha automaticamente sem exigir gastos monetários de significação. Por outro lado, as condições de trabalho e alimentação na pecuária eram tais que propiciavam um forte crescimento vegetativo de sua própria força de trabalho. A essas disparidades se devem as diferenças fundamentais no comportamento dos dois sistemas no longo período de declínio nos preços do açúcar.

A exportação de couros é apontada como um dos principais motivos para o sucesso da pecuária no sertão nordestino, o gado era levado em longas marchas para ser abatido no Recife e em Salvador, onde era consumida a carne e preparado o couro, esse processo foi essencial para a comunicação dos sertões da Bahia, Pernambuco, Piauí e Maranhão.

A atividade pecuarista também desempenhou um papel de inclusão social de algumas classes alijadas do processo econômico colonial em regiões como o litoral açucareiro, conforme escreveu Furtado (2004, p. 64-65):

No que respeita à disponibilidade de capacidade empresarial, a expansão criatória não parece haver encontrado obstáculos. Essa atividade apresentava para o colono sem recursos muito mais atrativos que as ocupações acessíveis na economia

açucareira. Aquele que não dispunha de recursos para iniciar por conta própria a criação tinha possibilidade de efetuar a acumulação inicial trabalhando numa fazenda de gado. À semelhança do sistema de povoamento que se desenvolveu nas colônias inglesas e francesas, o homem que trabalhava na fazenda de criação durante um certo número de anos (quatro ou cinco) tinha direito a uma participação (uma cria em quatro) no rebanho em formação, podendo assim iniciar criação por conta própria [...]

A pecuária também teve papel importante na colonização da porção meridional do Brasil, que se consolidou no século XVIII. A natureza foi um fator decisivo para o desenvolvimento dessa atividade, pois os campos naturais formavam excelentes pastos para o gado, que assim como na colonização do sertão nordestino era criado sem muitos tratos.

A pecuária extensiva de bovinos, porcos e mulas era uma importante atividade nas missões jesuíticas que povoaram o sul do país, além da agricultura de subsistência, a pecuária supria as necessidades alimentares e do trabalho.

Os caminhos abertos pelo comércio do gado foram responsáveis não somente pela ligação entre áreas do sertão do Nordeste como foi elo entre as regiões sul e a central, onde se localizava a região mineradora, que era abastecida pelos animais, carne e couro da pecuária do sul.

Nessa região o produto mais explorado inicialmente era o couro dos bovinos e muitas vezes a carne era desprezada em virtude do pequeno mercado consumidor regional. No final do século XVIII início do XIX desponta a indústria de charque, que irá por fim ao problema da comercialização de carne.

A pecuária já no século XVII chegou à Amazônia trazida pelos colonizadores portugueses para abastecer de alimentos e servir de tração animal para os colonos instalados, inicialmente no Pará e posteriormente se expandindo ao longo do rio Amazonas.

A Amazônia, no período da história mais recente teve a pecuária como atividade de expansão territorial e de ocupação, inclusive passou a ser, na década de 60, a atividade principal, elencada pelo governo através de órgãos de desenvolvimento regionais e de incentivos fiscais, para a ocupação da região, foi a chamada colonização pela pata do boi.

A pecuária foi utilizada como meio para atingir outros objetivos como resguardar e garantir a integridade do território brasileiro, atenuar os conflitos por terra em outras regiões e explorar as riquezas naturais dessa área ainda pouco explorada.

A pecuarização no processo histórico brasileiro teve sua relevância do ponto de vista territorial e econômico, atualmente o processo de pecuarização tem trazido conseqüências de cunho social como a concentração fundiária, a expulsão do homem do campo, frente à expansão das pastagens e a modernização da atividade, que utiliza cada vez menos mão-de-obra.

2.3 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar tem sido muito discutida atualmente, tanto em relação ao seu papel na sociedade brasileira e na sociedade capitalista mundial, como em relação à sua sobrevivência.

Segundo Wanderley (1999), a agricultura familiar é aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo.

Desde o período colonial o pequeno produtor familiar esteve à margem, pois todas as atenções estavam voltadas para as monoculturas de exportação, como ressalta Oliveira (1991, p.49) ao se reportar para esse período de formação do capitalismo:

É importante lembrar que no processo de desenvolvimento do mundo capitalista de produção no Brasil, particularmente no que se refere à agricultura, foi o próprio capital que instituiu a apropriação camponesa da terra, como conseqüência evidente da crise do trabalho escravo. Portanto, a apropriação camponesa da terra é fruto das contradições e da lógica do capital, o que vale dizer, o camponês é fruto da história atual do capitalismo no país.

No Brasil, e, sobretudo no Sertão nordestino, a agricultura familiar é à base de produção da maioria dos estabelecimentos rurais, sendo responsável por grande parte dos cultivos denominados de subsistência, como o milho, o feijão e a mandioca, que são a base da alimentação da população.

A agricultura familiar não pode ser simplificada como agricultura de subsistência, pois qualquer agricultor pode, em determinado momento e por diversas razões, se organizar com o objetivo da sobrevivência imediata, mas o agricultor familiar apesar de ter a subsistência como uma necessidade, tem a preocupação da conservação da família e do patrimônio, inclusive cultural, passado de geração a geração, como identificador de sua origem.

A luta do pequeno agricultor no Brasil, em toda a sua trajetória histórica, baseia-se em conseguir um lugar na sociedade, onde possa inserir-se na economia através da sua produção, mesmo sendo ela gestada em bases precárias e sem estímulos do Estado, enquanto governo. Nesse misto de coragem e luta ele sobreviveu, utilizando várias válvulas de escape para a sua agricultura familiar, que em vários momentos não foi por si só suficiente para sua sobrevivência. Trabalhou alugado na grande propriedade quando a sua não lhe ofertava meios de subsistir ou na propriedade de companheiros, que também o auxiliavam quando era preciso. Com sua força de trabalho recorreu ao artesanato, à pesca e em última instância à migração, tão comum no nosso sertão, quando a secura da terra não mais permitia que o trabalho oferecesse dignidade de sustentar a família, ou quando sua pequena propriedade é engolida pela grande.

Desde a década de 70 a agricultura sergipana tem sofrido significativas mudanças decorrentes do processo de modernização, incentivado pelos programas de crédito, pesquisa e irrigação. Entretanto essas políticas ainda são pouco incisivas, muitas vezes não beneficiando

o público alvo, mas os grandes proprietários, não contribuindo para a melhoria das condições de vida no campo.

Sobre o assunto Menezes (1999, p.263), afirma que:

Entre as propostas para a viabilização da agricultura, ressalta-se a importância da recuperação do papel do Estado como regulador das políticas públicas para o setor, calcada em um modelo de agricultura sustentável do ponto de vista sócio-econômico, tecnológico e ambiental, apoiada essencialmente na pequena e média agricultura de base familiar.

A pecuária tem se mostrado como uma atividade que tem sofrido poucas mudanças, pelo menos aquela praticada pelo pequeno agricultor familiar, principalmente no sertão. Como afirma Vilar (1991, p.134), “A pecuarização talvez seja um mecanismo de defesa do camponês. Diante das incertezas climáticas, das variações nos preços dos alimentos e da inflação, a venda diária do leite ou esporádica de algumas cabeças é sempre uma garantia”.

Santos (1994) constatou em seu estudo sobre a desigualdade camponesa em Capela o caráter de alternativa da reprodução familiar da pecuária, bem como seu caráter cultural.

[...] é uma reserva, é um meio utilizado pelos camponeses com melhores condições para suprir as suas necessidades em períodos difíceis, principalmente em caso de doenças ou quando do casamento de uma filha, sendo o chefe da família responsável por dar o “enxoval”. A criação de gado é assim uma forte estratégia de reprodução camponesa na região.

O gado possibilita uma renda diária ou semanal com a produção leiteira, além de abrir caminho para uma outra estratégia de sobrevivência que é o uso do leite para a fabricação de queijo e manteiga em pequenas fabriquetas na própria fazenda ou sítio, que conseguem se manter devido ao uso de mão-de-obra familiar e beneficiam-se do valor agregado do componente industrial da cadeia produtiva.

Outra alternativa para a sobrevivência no campo do pequeno agricultor é a criação das miunças como galinhas e porcos, geralmente sob o cuidado de mulheres e crianças. O

gado bovino está associado culturalmente aos homens, pois apesar do trabalho ser coletivo as decisões e a distribuição das tarefas, na maioria das vezes, parte do chefe da família, do pai patrão.

Na região semi-árida sergipana ainda predomina a agricultura tradicional, com fortes bases na pecuária, atividade de importância histórica, que tem apresentado uma certa modernização, com melhoramento genético, de pastagens e com a introdução de uma nova espécie na atividade, a avestruz.

No nordeste, especialmente no semi-árido a modernização ainda é algo inicial, nesse contexto, a agricultura tradicional ainda tem seu espaço garantido. Na criação de gado ela ainda é dominante, inclusive na produção leiteira e de queijo, produzido em fabriquetas. Como afirma Paula (1999, p.171):

[...] embora possa ser dito que a tendência predominante seja um domínio do mercado por um grupo cada vez menor de grandes empresas, detecta-se um movimento de recriação de estabelecimentos de pequeno porte como parte da própria dinâmica da acumulação capitalista, na qual os segmentos com limitados ganhos de escala e curto alcance junto ao mercado consumidor não são excluídos.

Seria difícil imaginar que a modernização da agricultura, que dependeu do estado para dar seus primeiros passos, possa ter continuidade sem o seu apoio. Ainda que se alegue que a maior parte dessas tecnologias advenha do setor privado, a base para a sua implantação e adaptação deve ser criada pelo Estado, através dos institutos de pesquisa e das estações experimentais, atualmente quase sucateadas.

A função financiadora do Estado ainda é maior nas grandes propriedades, utilizando o discurso de que estas necessitam de maior investimento para sustentar aos saldos positivos na balança comercial. O governo acaba dando maior crédito aos grandes proprietários que poderiam obter financiamento junto a outras fontes, o que muitas vezes não pode ser feito pelos médios e pequenos, que ficam na dependência dos programas governamentais.

3 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DE SIMÃO DIAS

Localizado à sudoeste do estado de Sergipe o município de Simão Dias faz fronteira com o estado da Bahia e, segundo o IBGE, localiza-se na mesorregião geográfica do Sertão Sergipano e na microrregião geográfica de Tobias Barreto, ocupando uma superfície de 560,8 Km².

Limita-se ao norte com o estado da Bahia e o município de Pinhão; ao sul com Riachão do Dantas e Lagarto; a leste com Pedra Mole e Macambira e a oeste com Poço Verde e Tobias Barreto (Figura 01).

A rede de drenagem é composta pelas bacias dos rios Piauí com os afluentes, Jacaré e Caiçá e do Vaza-Barris, a nordeste, nos limites com o município de Pinhão.

A população do município é de 36.785 habitantes (IBGE, 2000), sendo a urbana de 16.799 habitantes e a rural de 19.996. A população rural vem predominando sobre a urbana no período analisado (1980-2000), apesar de estar em declínio. Em 1980 a população rural era de 18.559 habitantes (68,6%) e no ano 2000 ainda representava mais de 50% (54,3%) da população total. A população rural superior à urbana denota a importância da agricultura como principal atividade econômica do município, destacando-se que Simão Dias é um dos municípios sergipanos onde a população rural ainda predomina sobre a população urbana. A população urbana quase que dobrou no período analisado, em 1980 era de 8.479 habitantes e em 2000 já perfazia um total de 16.799 habitantes.

Tabela 01: Simão Dias-SE: Distribuição da População por Domicílio.

Ano	Total	Urbana	%	Rural	%
1980	27 038	8 479	31,4	18 559	68,6
1991	32 196	13 138	40,8	19 058	59,2
1996	33 707	15 165	45,0	18 542	55,0
2000	36 785	16 799	45,7	19 996	54,3

Fonte: IBGE-Censos Demográficos 1980-1991 e 2000 e Contagem da população 1996.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

3.1 OCUPAÇÃO DO ESPAÇO

O lugar se configura através das relações do homem com o meio e seus símbolos, dotando de valores os traços culturais locais. O território é um produto do processo histórico e cumulativo das relações sociais que se concretizam no espaço particular, o lugar.

O estado de Sergipe se inseriu no processo de colonização portuguesa na fase inicial do capitalismo comercial, integrado à capitania da Bahia de Todos os Santos. O processo de colonização teve início com as missões jesuíticas, e o estado foi entregue aos cuidados de Garcia D'ávila, para realizar o processo de colonização. A casa da torre ocupou extensas áreas recebidas como sesmarias com gado, com importante papel no processo de colonização sergipano. A criação de gado contribuiu para a expansão do território sergipano.

Com a conquista do território sergipano, teve início a doação de sesmarias. Entre os donatários houve uma coincidência de nomes e três deles eram “Simão Dias”, criando a controvérsia a respeito de qual deles teria dado seu nome à povoação. Na entrada da cidade foi erguida uma estátua em homenagem ao lendário vaqueiro que teria dado nome ao município, denotando o papel da pecuária como atividade econômica de ocupação (Figura 02):



Figura 02: Acesso da Cidade - Estátua do Vaqueiro Simão Dias
Fonte: www.pmsimaodias.com.br (09/01/2005).

A pecuária se consolidou como a primeira atividade do processo de colonização e de expansão do território sergipano, pois enquanto os engenhos de açúcar requeriam vultosos investimentos, a pecuária não exigia vultosos recursos ou mão-de-obra.

A atividade apresentou um rápido crescimento e já no início do século XVII, abastecia os engenhos da Bahia e Pernambuco com couro, boi em pé e cavalos. A criação era baseada em técnicas tradicionais, sem seleção de raças ou cuidados fitossanitários, utilizando pastagens naturais.

Com o avanço da cana-de-açúcar, sobretudo no litoral, os rebanhos foram adentrando para o sertão, pois desde 1701 os canaviais eram protegidos por uma Carta Régia, que impedia a criação até dez léguas do litoral. O gado foi então sendo empurrado para o semi-árido, em virtude da importância do produto tropical para exportação, a cana. Com o crescimento da criação de animais no sertão sergipano surgem em função das fazendas várias localidades como, Malhada dos Bois, Curral de Pedras (atual Gararu), Malhador, Campo do Brito e Simão Dias, além de outras cidades, que através da toponímia revelam a importância da pecuária no seu processo de formação e como atividade econômica para o estado.

A pecuarização é um fator histórico de ocupação e produção em território sergipano, mas segundo vários autores é um processo contemporâneo no espaço agrário. A pecuária inicia um novo período de expansão geral no Estado no século XX, passando a predominar a partir dos anos 40. No entanto, é a partir do final da década de 1960, quando se instala o novo padrão de desenvolvimento agrícola, orientado pelo grande capital monopolista, que o processo de pecuarização se impõe, transformando o Estado em um grande pasto, dando um novo tom à paisagem agrária sergipana (VILAR, 1991, p. 27/28).

Onde hoje está instalado o sítio da cidade de Simão Dias, era no século XVI, uma povoação de indígenas, que fugiam das expedições violentas de colonização do território sergipano, comandadas pelo governador Luis de Brito, chefe do Governo do Norte, com sede na Bahia. Os indígenas ocuparam a região das matas do rio Caiçá, conhecidas também, através de relatos históricos como Matas de Simão Dias.

A invasão holandesa (1637-1645) teve como consequência à interiorização da população sobrevivente e dos rebanhos para as matas às margens do rio Real, chegando até Simão Dias, período em que surge a figura lendária do vaqueiro que teria dado seu nome à povoação, após ter requerido sesmarias na região.

A importância da pecuária em Simão Dias está expressa na toponímia local, através de localidades como Pastinho, com uma rua de mesmo nome na estrada para esse povoado, rua da Tripa, próxima ao local onde se comercializava as vísceras do gado e rua do Curral localizada no caminho para a matança pública do gado.

Para a criação do gado eram despendidos poucos recursos e os pastos naturais eram abundantes. No clima semi-árido o gado é menos atacado por doenças e na época da seca o rebanho podia migrar para áreas mais úmidas. Por essas razões a criação de gado foi a atividade econômica predominante até o século XIX, quando é abalada pelo apogeu açucareiro (ALMEIDA, 1991).

Com o progresso da pecuária e do comércio, em 1850 Simão Dias é elevada à categoria de Vila e em 1900 torna-se cidade.

O algodão, apesar de há muito já ser cultivado em Sergipe, alcança grande desenvolvimento no terceiro quartel do século XVIII, devido à necessidade de fornecimento de matéria-prima para as indústrias da Europa e da Guerra de Secessão nos Estados Unidos (1862-1866), que retirou do mercado o maior exportador de algodão. Sob o estímulo do Governo Imperial, os algodoads se espalharam pelo Agreste e Semi-Árido alcançando Simão Dias, Nossa Senhora das Dores, Propriá, Gararu e Itabaiana.

O algodão se adaptou e se desenvolveu em Simão Dias, havendo inclusive a integração entre o gado e esse cultivo, com o fornecimento da palha e da rama para alimentação animal.

Nas zonas onde tradicionalmente havia a criação de gado, os plantios de subsistência e até a cana-de-açúcar foram substituídos pelo algodão, tendo em vista sua alta lucratividade.

A retomada da produção americana após a guerra e a concorrência com as colônias africanas e indiana fez as exportações sergipanas declinarem e muitos agricultores retomarem suas atividades tradicionais. Apesar das tentativas do governo a atividade algodoeira entrou em colapso na década de 30 devido às pragas, secas e incapacidade de concorrência. Hoje a produção reduzida é concentrada no semi-árido, onde se inclui o município de Simão Dias.

Aos latifúndios canavieiros couberam as terras férteis e úmidas próximas ao litoral, sendo o pequeno agricultor empurrado para o semi-árido onde os solos menos férteis e a deficiência hídrica corroboram para a escassez de alimentos em vários períodos.

Com o aumento da população e o declínio do açúcar e algodão, crescem os cultivos do milho, feijão e da mandioca, além da criação de animais, principais produtos alimentares de nossa população.

Segundo Santos e Andrade (1992), nos últimos vinte anos, o processo de pecuarização cresceu de forma acelerada, havendo além do avanço das pastagens e mudanças nas técnicas de criação, transformando o estado em pastagens (Figura 03)

A pecuária, no Estado de Sergipe, está relacionada com a estrutura fundiária, onde a concentração de terra é cada vez mais acentuada. Embora ligada às grandes e médias, a pecuária também aparece nas pequenas propriedades contribuindo com o leite para a alimentação da família e como complemento financeiro.

O processo de pecuarização tem se intensificado devido a vários fatores como as políticas agrícolas que beneficiam, sobretudo os grandes e médios produtores, onde a pecuária é mais desenvolvida, a tradição histórica no estado da atividade, a menor utilização de mão-de-obra em comparação com a lavoura e maior garantia de lucros, devido aos menores riscos da criação.

A pouca utilização de mão-de-obra, especialmente a permanente, onde em muitos empreendimentos se utiliza apenas do vaqueiro, é um dos fatores mais atrativos da pecuária, uma vez que após a obrigatoriedade do cumprimento da legislação trabalhista, a quantidade de trabalhadores é um relevante custo de produção e em empreendimentos capitalistas a redução das despesas com a mão-de-obra tende a aumentar os lucros.

Quanto à segurança e rentabilidade da pecuária em detrimento da lavoura, ela se torna mais latente em áreas com períodos de estiagens mais prolongados, como é o caso do sertão sergipano, já que o gado pode ser vendido nesse período ou deslocado para regiões mais úmidas, o que não seria possível ser feito com a lavoura onde o prejuízo poderia ser total, além da segurança a liquidez do gado é um fator a ser considerado, pois a qualquer tempo o rebanho pode ser comercializado e se transformar em capital.

3.2 ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO

Para compreender a dinâmica da organização do espaço agrário de Simão Dias foram considerados os dados obtidos através do IBGE, para a análise de alguns elementos de formação espacial: a terra, sua distribuição e utilização; o agricultor, sua condição, a mão-de-obra utilizada e a produção agrícola.

3.2.1 Distribuição da terra

Assim como a região Nordeste, o espaço agrário de Simão Dias foi ocupado com base nas grandes propriedades, o histórico latifúndio, que no Semi-Árido se consolidou através da pecuária.

O estado de Sergipe apresenta elevada concentração de terras, segundo os dados do Censo Agropecuário de 1995/1996, pois os estabelecimentos com menos de 10 hectares perfaziam um total de 78,4% em relação ao número de estabelecimentos e apenas 10,2% da área total.

Para analisar a estrutura agrária do município foram utilizados os dados dos Censos Agropecuários e a experiência com o lugar obtida através do trabalho de campo, que ratificaram os dados secundários.

Em Simão Dias predominam os grandes estabelecimentos agrícolas, com área superior a 100 hectares, com tendência ao aumento da concentração fundiária, pois em 1985 essas propriedades representavam 2,2% do número de estabelecimentos total e 52% da área dos mesmos e, em 1996, o percentual destes em relação ao total diminuiu para 1,56%, mas em termos de área aumentou para 59,45% (Tabela 02).

Tabela 02: Simão Dias – SE: Distribuição da Terra (1985-1996)

Classes	1985				1995/1996			
	Nº Estab.	Estab. %	Área (ha)	Área %	Nº Estab.	Estab. %	Área (ha)	Área %
-1 a -2	3 066	60,29	2 407	4,80	2 691	61,09	2 020	4,70
2 a -10	1 362	26,78	6 108	12,17	1 272	28,88	5 458	12,70
10 a -100	546	10,73	15 230	30,36	373	8,47	9 949	23,15
100 a -1000	109	2,14	22 102	44,05	64	1,45	17 313	40,28
Mais de 1000	03	0,06	4 325	8,62	05	0,11	8 242	19,17
Total	5 086	100	50 172	100	4 405	100	42 982	100

Fonte: IBGE-Censos Agropecuários 1985/1995-1996.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

Os pequenos estabelecimentos, menores de 10 hectares, apresentaram crescimento no período, tanto em número, passando de 87,07% do total de estabelecimentos para 89,97%, quanto em área, que passou de 16,97% em 1985 para 17,45 em 1996. Entretanto, esse aumento não pode ser caracterizado pela diminuição da concentração de terras, pois ocorreu às custas da redução das médias propriedades que reduziram a sua área de 30,36%, em 1985, para 23,15% da área total dos estabelecimentos, em 1995/1996.

Portanto, em número de estabelecimentos predominam os pequenos, mas em termos de área os grandes sobressaem-se, caracterizando uma grande concentração de terras. O índice de Gini calculado para o município corrobora com a situação de forte concentração fundiária, pois o valor calculado está em torno de 0,8613, para o ano de 1996, se aproximando do valor máximo de concentração, pois o índice varia de 0 a 1.

Observa-se uma concentração de terras, pois um grande número de estabelecimentos (2.691), ocupam apenas 4,7% da área total. Essa concentração cresceu no período analisado, pois os estabelecimentos com mais de 1.000 hectares aumentaram sua área de 8,62% do total, em 1985, para 19,17% em 1996.

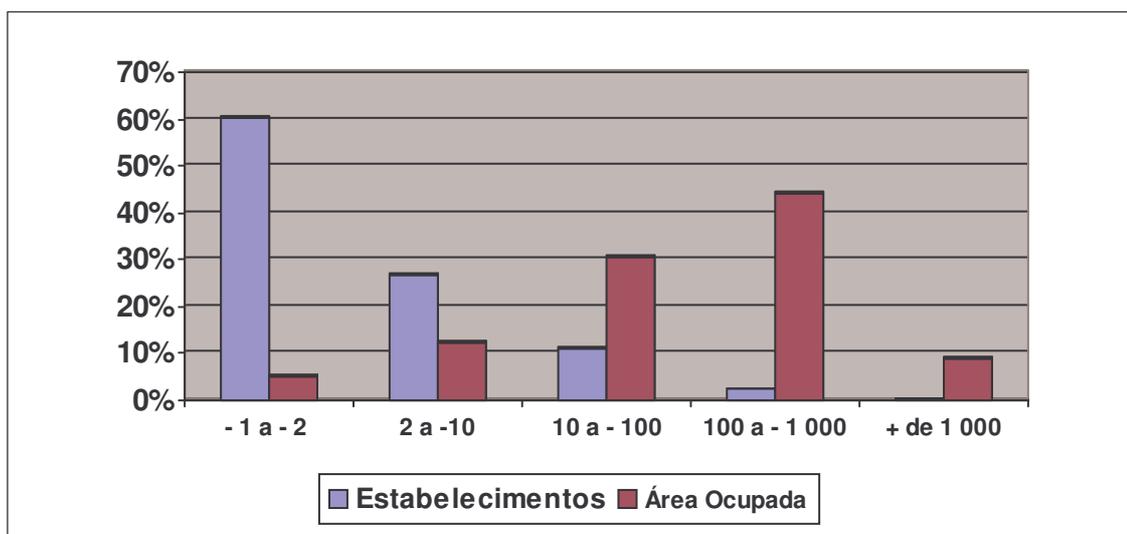


Figura 04: Simão Dias-SE: Distribuição da Terra – 1985

Fonte: IBGE-Censo Agropecuário 1985.

Elaboração: Marcelo Souza.

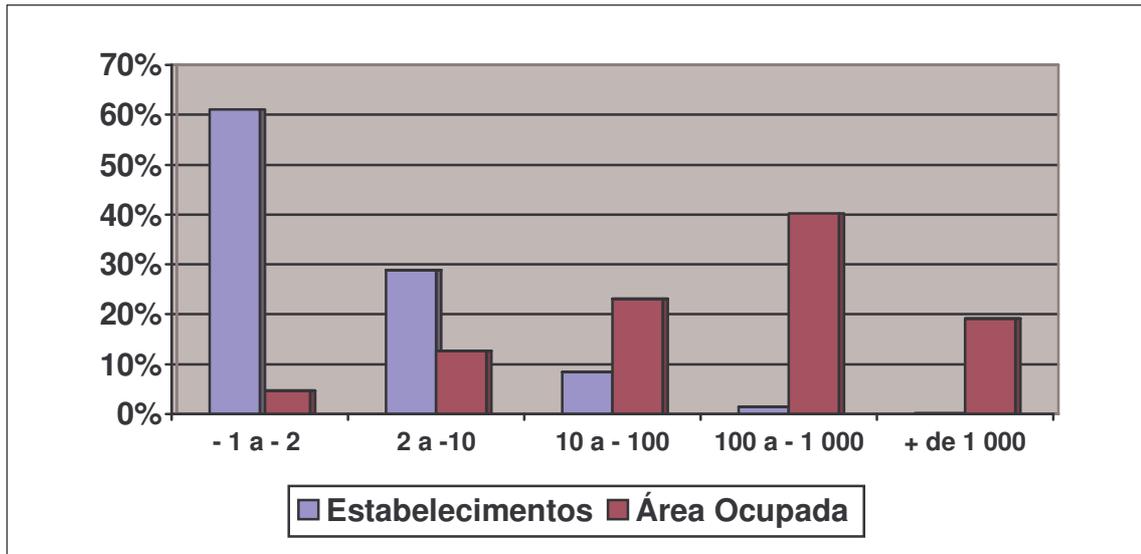


Figura 05: Simão Dias-SE: Distribuição da Terra – 1995-96

Fonte: IBGE-Censo Agropecuário 1995-1996

Elaboração: Marcelo Souza.

3.2.2 Utilização da terra

Simão Dias possuía uma área agrícola, em 1995/1996, de 41.944 hectares, utilizada como pastagens, lavouras e matas e florestas, além das terras produtivas não utilizadas (Tabela 03).

Tabela 3: Simão Dias-SE: Utilização da Terra (1985/1995-96)

	TIPO	1985		1995-1996	
		ÁREA (ha)	%	ÁREA (ha)	%
LAVOURAS	PERMANENTES	426	0,87	623	1,48
	TEMPORÁRIAS	4 169	8,47	6 065	14,46
	TEMPORÁRIAS EM DESCANSO	548	1,11	-	-
PASTAGENS	NATURAIS	26 506	53,86	22 771	54,29
	PLANTADAS	15 001	30,48	10 944	26,09
MATAS E FLORESTAS	NATURAIS	1 362	2,77	1 127	2,69
	PLANTADAS	18	0,04	36	0,09
PRODUTIVAS NÃO UTILIZADAS		1 181	2,40	378	0,90
TOTAL		49 211	100	41 944	100

Fonte: IBGE-Censos Agropecuários 1985/1995-1996.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

No período analisado, apesar da importância da lavoura, a maior parte das terras do município é utilizada com pastagens, apesar de ter ocorrido uma redução de sua área. Em 1985 representavam 84,34% das áreas agrícolas e, em 1996, caíram para 80,38%. Essa diminuição se deve a expansão de cultivos de grãos, como o do milho. O tipo de pastagem predominante é a natural, denotando baixo nível de tecnologia e de capital utilizado na atividade pecuarista.

As lavouras apresentaram crescimento na área ocupada e entre os principais cultivos merecem destaque o milho, a mandioca, o feijão, tripé tradicional da agricultura familiar nordestina, assim como a laranja e o fumo.

As áreas dedicadas às lavouras permanentes e temporárias sofreram um considerável aumento, passando de 9,34% para 15,94% das terras utilizadas, principalmente com o crescimento da produção de milho (Figura 06):

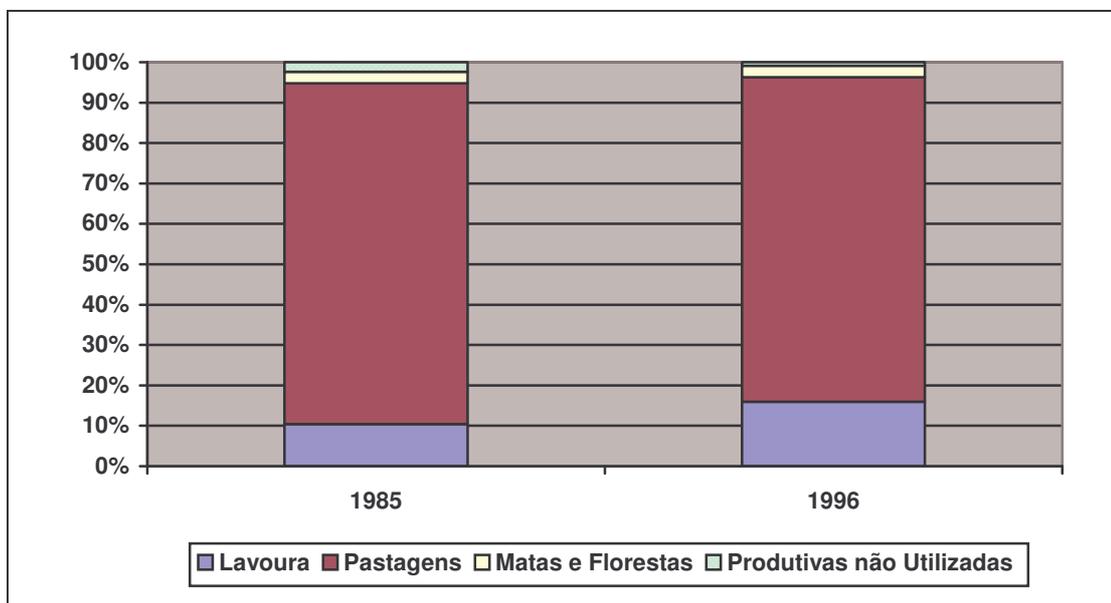


Figura 06: Simão Dias-SE: Utilização das Terras 1985-1996.

Fonte: IBGE-Censos Agropecuários 1985/1995-1996.

Elaboração: Marcelo Souza.

As matas naturais, representadas pela caatinga, apesar de estarem muito degradadas, ainda conseguiram resistir à expansão da agricultura, apresentando um declínio de apenas 0,08%.

A valorização da terra através do desenvolvimento da pecuária foi confirmada através da sua utilização onde, apesar de sua redução, ainda predominam as pastagens, especialmente as naturais em detrimento das áreas destinadas às lavouras. O município de Simão Dias em 1995/1996, segundo o IBGE, figurava entre os municípios sergipanos que apresentavam o maior grupo de área ocupado com pastagens, entre 16.804 a menos de 43.869 hectares.

3.2.3 Pessoal ocupado

A mão-de-obra mais utilizada no município estudado é a familiar, com índice superior a 90%, tendo inclusive um pequeno incremento no período intercensitário (Tabela 04).

Tabela 04: Simão Dias-SE: Pessoal Ocupado (1985/1995-96)

Categorias	1985		1995/1996	
	Total	%	Total	%
Resp. e membros não remunerados da família	16 861	94,095	11 009	95,04
Empregados permanentes	210	1,171	205	1,77
Empregados temporários	662	3,694	345	2,98
Outra condição	185	1,032	24	0,21
Parceiros	01	0,005	01	0,008
Total	17 919	100	11 584	100

Fonte: IBGE-Censos Agropecuários 1985/1995-1996.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

3.2.4 Produção agrícola

No município de Simão Dias os principais produtos agrícolas cultivados são: milho, feijão, fumo, mandioca e laranja (TABELA 05).

O cultivo de mandioca tem apresentado declínio, na área de plantio e na produtividade, assim como o plantio do fumo. A mandioca teve uma queda de produtividade de 18 toneladas por hectare plantado em 1996 para 17 toneladas em 2003. A área de plantio sofreu uma redução, passando de 2.000 hectares em 1996, para 1200 hectares em 2003. Apesar de sua redução a mandioca ainda é um dos principais produtos da lavoura nos menores estabelecimentos, devido ao seu forte valor cultural a atividade se mantém, destinando-se ao consumo da família, na forma de farinha, sendo o excedente comercializado (Figura 07):

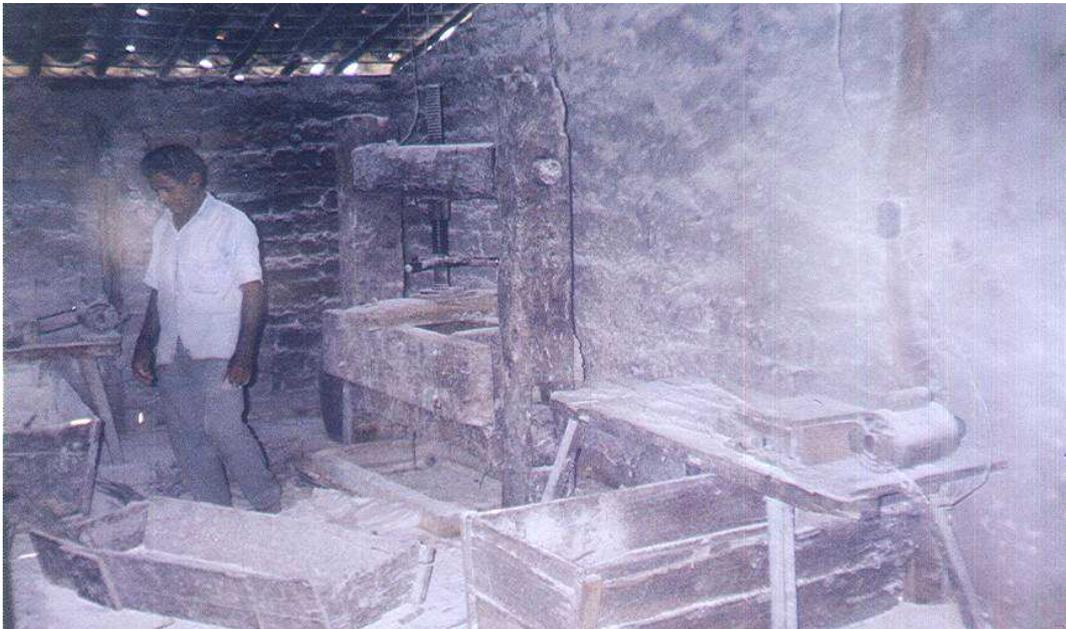


Figura 07: Localidade Lagoa Seca - Casa de Farinha Familiar.
Fonte: Trabalho de Campo, 2005.

O comportamento do fumo foi semelhante com diminuição da área plantada de 15 hectares em 1996, para 10 hectares em 2003, e redução da produtividade no mesmo período de 1.666 quilos por hectare para 1.300 quilos.

Tabela 05: Simão Dias-SE: Produção dos Principais Cultivos (1996 – 2003)

ANO	FEIJÃO			FUMO			MILHO			MANDIOCA			LARANJA		
	Área (ha)	Prod. (t)	Produt. (Kg/ha)	Área (ha)	Prod. (t)	Produt. (Kg/ha)	Área (ha)	Prod (t)	Produt. (Kg/ha)	Área (ha)	Prod. (t)	Produt. (Kg/ha)	Área (ha)	Prod. 1000 f	Produt. 1000 f/ha
1996	7.350	3.892	529	15	25	1.666	7.000	6.300	900	2.000	36.000	18.000	242	31.460	130.000
1997	7.480	5.812	777	20	28	1.400	7.100	6.745	950	2.100	33.600	16.000	245	33.634	137.281
1998	7.385	5.735	776	20	30	1500	7.000	6.930	990	2.000	36.000	18.000	247	23.633	95.680
1999	7.400	5.844	789	25	41	1640	8.000	11.200	1.400	1.800	25.200	14.000	—	—	—
2000	6.220	3.928	631	30	48	1.600	9.500	8.550	900	1.400	25.200	18.000	255	14.025	55.000
2001	2.950	1.561	529	15	18	1.200	12.000	12.960	1.080	1.600	28.800	18.000	260	2392	9200
2002	2.390	1.080	451	10	13	1.300	12.000	7.128	594	1800	30.600	17.000	260	2.600	10.000
2003	2.445	2.163	884	10	13	1.300	12.200	21.960	1.800	1.200	20.400	17.000	367	3.670	10.000

FONTE: IBGE-Produção Agrícola Municipal (1996-2003)

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

Obs: A partir de 2001 a produção de laranja passou a ser expressa em toneladas (peso unidade 0,19 Kg).

A cultura da laranja apresentou aumento na área plantada, e uma variação na produtividade, apresentando períodos de elevação e de queda.

O milho apresentou um crescimento de área e de produtividade. A produção que em 1996 era de 6.300 toneladas passou para 12.200 toneladas em 2003, com um ganho de produtividade que chegou a dobrar no período em análise, passando de 900 quilos por hectare para 1800 quilos, confirmando o município como um dos maiores produtores de grãos do estado na atualidade (Figura 08).



Figura 08: Assentamento 08 de Outubro - Plantio de Milho
Fonte: Trabalho de Campo 2004.

Esse crescimento da lavoura de milho, especialmente no tocante ao ganho de produtividade, pode ser uma consequência da implementação no município do Zoneamento Agroclimático e Pedoclimático (Projeto de Zoneamento Agrícola), implementado pela EMBRAPA. O zoneamento é efetuado a partir de dados dos balanços hídricos diários, dos períodos estabelecidos para as simulações, considerando o ciclo médio de 120 dias para a cultura do milho. Além da disponibilidade dos recursos hídricos são avaliados os tipos de

solos aptos ao plantio e as variedades de sementes mais indicadas. Para o plantio do milho em Simão Dias o período mais indicado compreende os meses de abril a junho.

O objetivo do zoneamento é respaldar as áreas de plantio onde os riscos de perda da safra são menores para a habilitação ao seguro da safra, o PROAGRO, para fins de financiamento agrícola.

Associado ao Zoneamento Agrícola a EMBRAPA tem realizado experimentos com variedades de sementes de milho híbrido, desde o ano agrícola de 2002/2003. Essa variedade tem aumentado a produtividade para fins comerciais, uma vez que o milho produzido no município não se destina apenas à subsistência, mas também ao comércio e para ração para aves, como galinhas, frangos e avestruzes, além de ser utilizado na pecuária bovina com o aproveitamento da palha para alimentação de bovinos (Figura 09).



Figura 09: Localidade Pastinho - Uso da Palha de Milho Para Alimentação Animal.
Fonte: Trabalho de Campo-2005

Na pecuária, o município destaca-se na produção de gado bovino, ovino e suíno e de animais de pequeno porte como galinhas, galos e frangos (Tabela 06).

Tabela 06: Simão Dias-SE – Efetivo dos Rebanhos (1995-2003)

Rebanho	Efetivo								
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Bovinos	28.612	23.970	25.168	26.174	26.610	27.142	27.956	28.934	27.117
Suínos	8769	2.706	2.852	2.963	3.048	3.124	3.249	3.442	3.387
Eqüinos	8414	2.100	2.205	2.160	2.225	2.265	2.310	2.460	2.379
Asininos	1352	590	601	613	625	634	650	630	663
Muare	2703	450	486	515	530	540	584	620	601
Ovinos	14986	3.760	4.023	4.305	4.520	4.656	4.982	5.281	5.231
Caprinos	1.781	225	241	250	260	265	278	288	286
Galinh	51.795	34.440	35.477	37.250	37.995	39.059	41.793	44.927	43.883
Galos,frangos(as),pintos	82.192	39.260	41.908	44.003	45.763	47.044	50.337	54.112	52.854

Fonte: IBGE: Pesquisa da Pecuária Municipal (1995-2003).

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

Apesar da importância da pecuária de bovinos, ela sofreu uma queda no período de 1995 a 2003, segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal e o número de cabeças passou de 28.612 para 27.117, com períodos intercalados de pequena redução e crescimento, fato comum na pecuária, onde o rebanho pode variar muito em virtude das condições climáticas ou de comercialização.

A criação de ovinos tem apresentado crescimento nos últimos anos em análise, esse tipo de rebanho é destinado, sobretudo, para o consumo de carne.

A suinocultura apresentou-se praticamente estável e se constitui no município como uma criação tipicamente familiar e que se beneficia do soro, subproduto da fabricação de queijos, muito utilizado para a engorda de pequenos rebanhos desses animais.

Os rebanhos de eqüinos, asininos e muares destinam-se principalmente para o serviço de apoio na lavoura e pecuária, mantendo-se constante nos últimos anos analisados.

No espaço rural de Simão Dias predominam as grandes propriedades, ocupadas com pastagens, sendo por isso a pecuária ainda muito forte, apesar do crescimento na produção de grãos.

4 CONDICIONANTES AMBIENTAIS

No contexto socioeconômico das comunidades humanas, os componentes climatológicos, pedológicos, geológicos e geomorfológicos passam a integrar o sistema ambiental físico, refletindo a significância de ser elemento de condicionamento ambiental para as atividades das sociedades.

4.1 OS ASPECTOS CLIMÁTICOS

O clima é um fator fundamental na configuração da paisagem geográfica, tendo influência na distribuição espacial da população e das atividades econômicas, especialmente a agricultura.

As políticas de planejamento e gestão ambiental têm no clima um dos parâmetros fundamentais para sua implementação, pois o fator climático é elemento controlador do geossistema (sistema ambiental físico) ao fornecer calor e umidade.

O estado de Sergipe sofre a influência do anticiclone semifixo do Atlântico Sul, que origina as massas de ar Tropical Atlântica (mTa) e a Equatorial Atlântica (mEa). A estabilidade dessas massas de ar, herdadas em sua região de origem, cessa praticamente com a atuação dos sistemas frontológicos que se individualizam na Frente Polar Atlântica (FPA) e nas Correntes Perturbadoras de Leste, que são decisivas na manutenção de um regime pluviométrico caracterizado por chuvas mais abundantes no período outono-inverno.

Em virtude da atuação desses sistemas e da localização geográfica, em Sergipe as temperaturas são elevadas, ocorrendo uma pequena amplitude térmica.

Tendo em vista a relativa estabilidade na variação da temperatura, a sazonalidade é predominantemente marcada pela intensidade e duração da estação chuvosa e da estação seca. Para a análise da sazonalidade das chuvas os dados mensais representam a categoria mais adequada de informação.

O estudo da distribuição estacional das chuvas em Simão Dias, no período de 1992 a 2002, pode ser observado na figura 10. As médias mensais indicam que o município está sob a influência das chuvas de outono-inverno.

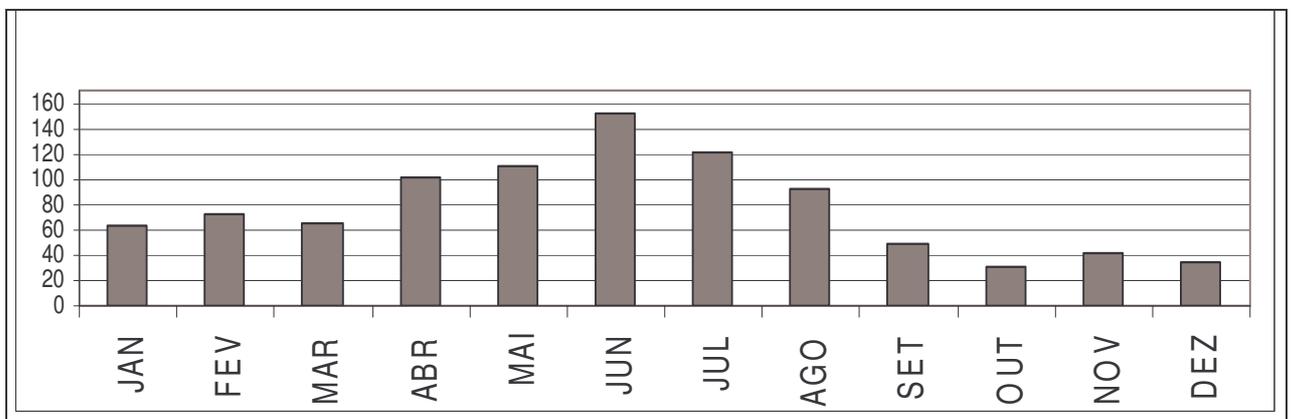


Figura 10: Simão Dias-SE – Precipitação Média Mensal.

Fonte: Dados Brutos DEAGRO.

Elaboração: Marcelo Souza.

Os meses mais chuvosos estão compreendidos entre abril e agosto, ocorrendo uma concentração em junho, que no período analisado apresentou média pluviométrica superior a 150 mm. Essa época é aproveitada para o plantio, devido ao aumento da pluviosidade.

Os meses de setembro a março apresentaram uma queda no volume de chuvas, consequência das estações de primavera e do verão, caracterizadas como época de estiagem no sertão, sendo o mês de outubro o mais seco no período analisado. Com a diminuição no volume das chuvas as plantações sofrem uma queda de produtividade, ocorrendo algumas vezes à perda de parte da safra. No período menos chuvoso ocorre o plantio da palma

fornageira para alimentação do gado e, em casos extremos, o aluguel de pastos em áreas mais úmidas para evitar a mortalidade do rebanho.

O conhecimento dos totais pluviométricos médios mensais e anuais é importante para qualquer política de planejamento econômico, uma vez que fornece parâmetros indispensáveis para a avaliação do potencial hídrico de que pode dispor os planos de irrigação dos solos, da regularização dos rios, de abastecimento de suas populações dentre outras, cujo êxito do empreendimento depende dos níveis de disponibilidade dos recursos hídricos.

A variabilidade da precipitação total anual em relação à média refere-se ao seu “afastamento”, considerando anomalia o desvio em torno do valor médio das precipitações por longo período de tempo.

Analisando a variabilidade da precipitação anual em relação à média, em Simão Dias no período de 1985 a 2002, observa-se que os maiores desvios positivos se concentraram nos anos de 1988 e 1989, onde choveu acima da média 554,6 e 418,3mm, respectivamente (Figura 11). Essa tendência é observada nos anos de 1985 e 1986, quando os desvios positivos já tinham destaque, ocorrendo um desvio negativo em 1987. Os anos seguintes apresentam, de maneira geral, desvios negativos ou pouco acima da média, denotando a problemática da escassez de chuvas na área de estudo em períodos relativamente prolongados, sobretudo nos anos de 1993 e 2002, com desvios negativos de - 418,4 e - 326,7 mm. Como consequência do pouco volume de chuvas no ano de 2002, o milho e o feijão apresentaram queda acentuada na produtividade.

O comportamento da linha de precipitação da média móvel foi instável, apresentando valores positivos e negativos das precipitações para o intervalo analisado, caracterizando a irregularidade, que se constitui em dificuldade para as práticas da lavoura e pecuária.

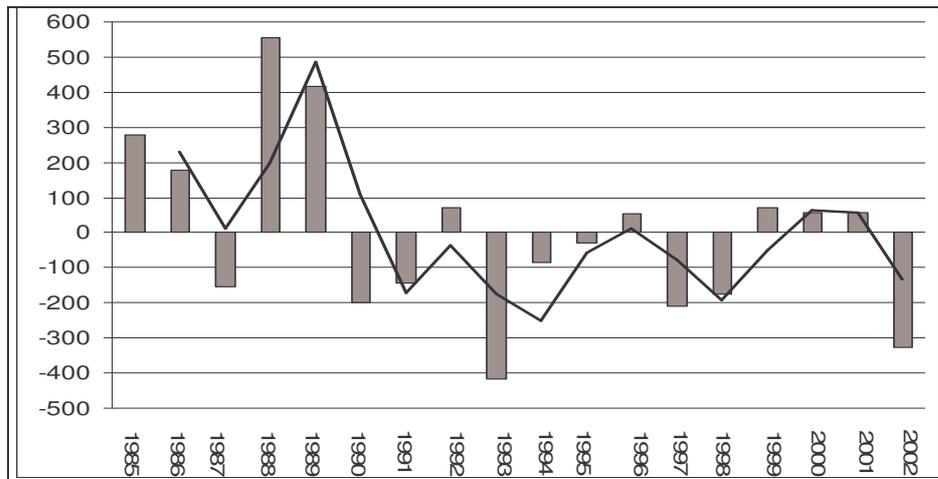


Figura 11: Simão Dias-SE: Variabilidade da Precipitação Anual em Relação à Média. Linha de precipitação Média Móvel (1985-2002)

Fonte: Dados Brutos DEAGRO

Elaboração: Marcelo Souza.

A evaporação, devido às altas temperaturas, é outro fator climático que pode dificultar a atividade agrícola, pois a média anual de temperatura em Simão Dias está em torno de 24°C.

4.2 ASPECTOS GEOLÓGICOS E GEOMORFOLÓGICOS

A geologia de Simão Dias é composta pelos grupos e formações, que pertencem à unidade tectono-estratigráfica Faixa de Dobramentos Sergipana e ao Complexo Gnáissico Migmatítico do domo de Simão Dias.

A Faixa de Dobramentos Sergipana ou Complexo Cristalino é composta de rochas pré-cambrianas e cambrianas, correspondendo a um “host”, elevação estrutural alongada causada por um falhamento que separa os “grabens” (fossas tectônicas) de Sergipe e do Tucano. A partir de 1975 passa a ser denominado de Faixa de Dobramentos Sergipana, constituída de cinco domínios. Na área do município ocorre o Domínio Vaza-Barris, que se

encontra separado do Domínio Estância, ao sul, através da falha do rio Jacaré, uma zona de cisalhamento contracional de elevado ângulo. Esta descontinuidade estrutural sofreu várias reativações, pois seu prolongamento sudeste (Falha de Itaporanga) limita, parcialmente, a Bacia Sedimentar de Sergipe, de idade Mesozóica.

O domínio Vaza-Barris compõe-se, principalmente, de metassedimentos psamopelito-carbonáticos de baixo grau metamórfico dos grupos Simão Dias e Vaza-Barris.

O grupo Vaza-Barris, de idade pré-cambriana, é a unidade de maior significância no estado, estando limitado a leste com a falha de Propriá (bacia sedimentar de Sergipe/Alagoas) e a oeste pelo estado da Bahia, onde mergulha sob os sedimentos da Bacia do Tucano; ao norte pela falha de Porto da Folha (alto tectônico Pernambuco/Alagoas) e ao sul prolonga-se até um pouco abaixo da cidade de Simão Dias, onde é seqüenciado pelos sedimentos da formação Estância, de idade Cambriana.

O Grupo Simão Dias, no município está constituído pelas formações Frei Paulo e Jacaré, sendo considerado indiviso nas áreas de distribuição muito restrita. A primeira aflora na borda oeste do Domo de Simão Dias, sendo basicamente composta por filitos, interestratificados ritmicamente com metarenitos e metacarbonatos impuros. Pode-se constatar, num mesmo afloramento, diversidade de estilos de dobras, geralmente com eixos subhorizontais e superfície axial de alto ângulo. A formação Jacaré aflora numa faixa no limite sul do Domínio Vaza-Barris e tem espessura estimada em cerca de duzentos metros.

A formação Olhos d'Água, do grupo Vaza Barris, é composta, predominantemente, de metacalcários com níveis marmorizados e intercalações de filitos e metassiltitos, ocorrendo restos fósseis na forma de estrutura algais no povoado Saco de Camisa, entre Simão Dias e Poço Verde. Os metassiltitos calcíferos desta unidade constituem-se de quartzo, feldspato, carbonato, biotita e serita.

Em contato tectônico com a formação Olhos d'Água, em sua principal área de ocorrência a nordeste de Simão Dias, a formação Palestina é facilmente observada no campo, devido ao forte contraste de relevo. Caracteriza-se pela presença de diamictitos e filitos seixosos, com clastos de tamanho muito variados, desde grânulos até matacões, constituídos de rochas granitóides e gnáissicas, e menos freqüentemente de quartzitos, filitos e metacarbonatos.

Na estrada entre Simão Dias e Pinhão existem abundantes afloramentos dessa formação, com taxas de deformação variadas, podendo ocorrer zonas cisalhadas, com os clastos em matriz filítica, alternando-se com zonas pouco deformadas, onde a matriz é grauváquica. Essas feições ocorrem também no percurso para a cidade de Paripiranga, na divisa com o estado da Bahia.

A outra unidade geotectônica presente no município é o Complexo Gnáissico Migmatítico do Domo de Simão Dias. A sua litologia é composta de ortognaisses, de composição granítica e granodiorítica. A composição mais freqüente desses gnaisses inclui quartzo, feldspato potássico, biotita, muscovita, epidoto e clorita.

No Domo de Simão Dias os ortognaisses mostram feições de redobramentos muito localizadas.

A posição estrutural atual dos domos na faixa de dobramentos é consequência da reativação de falhas extensionais regionais para falhas contracionais, limítrofes desses segmentos do embasamento.

A geologia buscou apresentar os elementos fundamentais para a caracterização litoestratigráfica e estrutural do município que servirá de embasamento aos estudos geomorfológicos e pedológicos subseqüentes.

O estado de Sergipe caracteriza-se por apresentar altitudes modestas. As maiores elevações estão situadas na sua porção central, em volta do Domo de Itabaiana e na parte Ocidental junto à divisa com o estado da Bahia (Serra Negra).

Os terrenos com alta declividade, superior a 30%, não são propícios para a pecuária, devido ao pisoteio e a erosão e em virtude do esforço que o gado precisa fazer para se deslocar, desperdiçando energia que deveria ser utilizada na produção de carne e leite. Em terrenos planos ou suavemente ondulados esse gasto de energia é muito menor.

Geomorfologicamente pode-se identificar duas unidades de relevo: Pediplano Sertanejo e Serras Residuais (Figura 12).

O Pediplano Sertanejo é a unidade geomorfológica que se estende por quase toda a porção central e ocidental do estado. Caracteriza-se por apresentar uma superfície pediplanada e relevos dissecados em colinas, cristas e interflúvios tabulares. Apresenta áreas aplainadas e onduladas, com declives suaves em direção aos vales dos rios Piauí, Real e Vaza Barris, com altitudes entre 100 e 400 m (Figura 13).

A Superfície Pediplanada ou tabular se constitui de uma superfície de erosão elaborada por processos de pediplanação em clima semi-árido, truncando estruturas pré-cambrianas, localmente intramontanas e dissecada em relevo de topo plano e/ou aplainado, separado por vales, geralmente de fundo chato, com muita intensidade de aprofundamento de drenagem.

As Serras Residuais localizam-se entre as cotas altimétricas de 500 metros, à sudoeste do município encontram-se as áreas de maior altitude, as serras residuais, esculpidas em estruturas pré-cambrianas e cambrianas, com mediana intensidade de aprofundamento de drenagem.



Figura 13: Localidade Lagoa Seca – Pediplano Sertanejo com Afloramentos Rochosos.
Fonte: Trabalho de Campo 2004.

4.3 OS SOLOS

Todos os solos existentes na paisagem refletem sua história. Desde o primeiro instante de sua gênese até o presente, fenômenos físicos e químicos diferenciados ocorreram no material que lhes deu origem, motivando progressivas transformações que se refletem na sua morfologia e nos seus atributos físicos, químicos e mineralógicos, identificando-os.

O solo é composto de rocha intemperizada, matéria orgânica, água e ar, propiciando as condições para o desenvolvimento vegetal. A matéria orgânica se concentra no horizonte A, essencial para a prática agrícola pela sua fertilidade; o horizonte B é composto de rocha intemperizada, ar e água; o horizonte C pela rocha intemperizada e o horizonte D pela rocha matriz.

Em Simão Dias são encontrados os seguintes tipos de solos, segundo a nova classificação da EMBRAPA (1999): NEOSSOLO LITÓLICO, ARGISSOLO VERMELHO AMARELO, PLANOSSOLO SÁLICO, CAMBISSOL, SOLONETEZ SOLÓDICO, como pode ser observado na figura 14.

O NEOSSOLO LITÓLICO é pouco desenvolvido (< 50 cm até o substrato rochoso), raso, às vezes com presença de um horizonte B incipiente e pouco espesso. Localiza-se na porção oeste e central do estado e, no município, nas porções norte e oeste, associado aos relevos residuais e superfície pediplanada, sendo o de maior representatividade em termos de área.

Por ser muito raso, com horizonte A com espessura de 15 a 50 cm, seguido de rocha (R), apresenta limitação em vista da pequena espessura, pois o substrato sendo duro, dificulta ou impede a penetração do sistema radicular das plantas. Por outro lado, a água de percolação, ao atingir a rocha tem seu fluxo interrompido ou muito diminuído, expondo esse solo aos efeitos das enxurradas.

O solo com caráter eutrófico, isto é, com saturação de bases superior a 50%, está relacionado com o material originário que é o metassedimento do grupo Vaza-Barris.

As áreas onde ocorre esse tipo de solo estão ainda cobertas por uma vegetação natural que serve precariamente de pastagem. A lavoura de subsistência é desenvolvida nas áreas de pediplano e a pouca utilização agrícola deste solo na área decorre, sobretudo, da deficiência de água, pedregosidade, rochosidade e pequena profundidade. Por se encontrar, freqüentemente, em relevo acidentado, é muito susceptível à erosão e dificulta a mecanização. A pecuária pode ser incrementada nas zonas de pediplanos, enquanto que as áreas de relevo acidentado podem ser destinadas à preservação da flora e fauna (Figura 15).

O NEOSSOLO LITÓLICO não é apropriado para a criação de gado, principalmente para a engorda, por se apresentar raso e pedregoso, o que impede um pleno desenvolvimento das pastagens, resultando em baixa lotação de animais, além da sua topografia acidentada que associada ao pisoteio do gado tem como consequência a erosão.



Figura 15: Localidade Lagoa Seca – NEOSSOLO LITÓLICO
Fonte: Trabalho de Campo – 2005.

O ARGISSOLO VERMELHO - AMARELO Eutrófico, compreende solo mineral não-hidromorfo, com horizonte A seguido de horizonte B textural não plúntico. Apresenta média e alta saturação de bases, menor acidez e presença de minerais primários facilmente decomponíveis, utilizados pelas plantas para seu desenvolvimento. Nesse solo de média a alta fertilidade, em que a pedregosidade e textura cascalhenta tem ocorrência em condições de relevo acidentado, onde os solos são mais suscetíveis à erosão. O uso agrícola atual se faz, principalmente, com pastagens e culturas de feijão, milho e mandioca.

O PLANOSSOLO SÁLICO Eutrófico, localizado na região central do município, possui horizonte B textural, com uma seqüência de horizontes A, Bt, C e mudança textural abrupta de A para Bt. Os horizontes subsuperficiais Bt e C afloram em alguns pontos. É pouco profundo ou raso, de 30 cm a pouco mais de 1m, permeabilidade baixa susceptível à erosão, pouco ácido ou neutro, com muitos minerais primários facilmente decomponíveis. A textura é arenosa ou média no horizonte A e média, argilosa ou muito argilosa no Bt.

Devido a sua posição na paisagem, geralmente em relevo aplainado ou suave ondulado, locais favoráveis ao acúmulo de água, durante certo período do ano, aliado a lenta permeabilidade motivada pelo adensamento do horizonte Bt, esse solo é submetido a condições de excesso de água temporário-sazonal. Nessa conjuntura, às limitações já apontadas, se acresce o agravamento da erodibilidade, mesmo quando modestas as declividades das áreas desse solo.

Apesar das restrições decorrentes de suas propriedades físicas, sua utilização agrícola atual é com pastagens, pois se encharca na época chuvosa e seca durante a estação de estiagem. Como possui saturação de sódio trocável elevada, a irrigação deve ser feita de maneira racional, pois este sal pode torná-lo improdutivo.

O CAMBISSOL compreende solo mineral com horizonte B incipiente, não hidromórfico, raso, desenvolvido de calcário com uma seqüência A(B). Apresenta o horizonte A moderado, textura argilosa, raso, moderadamente a bem drenado, neutro, fortemente alcalino, alta soma de bases trocáveis, alta saturação de bases, argila de atividade alta ou baixa, com ou sem horizonte C carbonático. Ocorre no oeste do estado e do município, onde são desenvolvidos em matacalcários da formação Olhos d'Água e do grupo Vaza-Barris. O relevo é plano e suave ondulado, o que permite a motomecanização. Este solo é predominantemente utilizado na área agrícola do município com as culturas de milho, feijão e pastagens. Embora tenha a falta de água como fator limitante, apresenta alta fertilidade natural. A irrigação deve ser empregada visando a uma melhor produtividade agrícola.

Uma pequena mancha de solo SOLONETZ Solódico aparece ao sul do município. É rico em sais solúveis em água, pouco fértil e de média profundidade, requerendo manejo racional, especialmente da irrigação.

A cobertura vegetal primitiva formada pela caatinga hipoxerófila ou caatinga arbustiva densa, por se localizar nas áreas de maior umidade do Semi-Árido, apresenta arbustos de porte mais alto e um aspecto fechado, apesar de não recobrir totalmente o solo. Entretanto, a caatinga já foi quase totalmente degradada, para dar lugar às pastagens e aos cultivos.

5 POLÍTICAS PÚBLICAS E A PECUÁRIA EM SIMÃO DIAS

Durante o período da ditadura militar as políticas públicas, inclusive aquelas voltadas ao setor agrícola, eram centralizadas no âmbito do governo federal e extremamente burocratizadas.

A constituição de 1998 foi um grande marco na redemocratização do país e de gestão de políticas públicas, que passaram a ter uma maior participação popular através de várias esferas de participação como sindicatos, associações e conselhos, entre outros.

As políticas públicas no estado de Sergipe aplicadas ao setor pecuarista têm origem na primeira metade do século XX e o Estado tem atuado no município em algumas áreas como o financiamento agrícola, assistência técnica e projetos de desenvolvimento do campo.

A assistência técnica junto ao produtor rural esteve presente em 70,9% das propriedades entrevistadas. O DEAGRO é o principal agente de assistência técnica no município e o mais utilizado pelos entrevistados, já os agricultores familiares dos assentamentos de reforma agrária têm esse serviço prestado por técnicos do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e uma minoria tem condições de contratar assistência particular, dos entrevistados apenas 12,9% utilizam esses serviços, apesar do município dispor de duas empresas privadas que prestam serviços de ordem técnica aos agricultores.

As principais políticas públicas voltadas ao setor agrícola, incentivando também a pecuária, em Simão Dias nas duas últimas décadas foram o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Projeto de Apoio às Famílias de Baixa Renda da Região Semi-Árida de Sergipe (PRÓ-SERTÃO) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

5.1 O PRONAF EM SIMÃO DIAS

A agricultura familiar é uma categoria que tem sido muito discutida recentemente, não pelo fato dela ser nova no sentido temporal, mas no sentido de uma nova designação para categorias como camponeses, pequenos produtores e produtores de subsistência. As políticas públicas até a década de 1990 não contemplavam esse setor da agricultura que tinha que competir de igual para igual com os grandes proprietários agrícolas para a alocação de recursos para financiamento.

O financiamento agrícola é de fundamental importância para o pleno desenvolvimento da agricultura, especialmente a desenvolvida por pequenos e médios produtores, que sozinhos não têm condições de arcar com os custos da produção. Entre os entrevistados 45,1% produtores afirmaram receber assistência financeira do Estado, através de financiamentos como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), em 90% dos casos observados, variando da linha de crédito A, destinada aos assentados da reforma agrária até a linha D, para agricultores já consolidados. Os produtores têm várias queixas a respeito do PRONAF, as principais dizem respeito ao volume de capital disponível que segundo os produtores é reduzido, não possibilitando grandes investimentos e o período de liberação dos mesmos que costuma ser viabilizado muito próximo à época do plantio, além do uso político de algumas associações.

O PRONAF surgiu da reformulação do Programa de Valorização da Pequena Produção Rural (PROVAP) de 1994, que atuou do governo do presidente Itamar Franco. No governo Fernando Henrique a reformulação desse programa resultou no PRONAF, em 1996, através do decreto nº 1.946 de 28/07/96, mas suas ações em âmbito nacional só se concretizaram em 1997.

Segundo a visão de Santos (2001), existem duas origens para o programa, opinião que é compartilhada por outros estudiosos das políticas públicas. O PRONAF seria resultante da recomendação de organismos internacionais como o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional. As origens do programa na versão do Estado seria uma resposta às reivindicações dos agricultores e trabalhadores rurais que sentiam a carência de programas específicos para esse setor bastante alijado das políticas públicas e sociais. Essa visão também é compartilhada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG), e seria conveniente ao governo porque justificaria o programa como resultado da efetivação de pressões sociais e não de agentes internacionais e mostraria uma entidade combativa que alcança seus ideais.

Os objetivos do programa, segundo o Manual Operacional do PRONAF são o fortalecimento da agricultura familiar, mediante apoio técnico e financeiro, visando o desenvolvimento rural sustentável, contribuindo para o fortalecimento da capacidade produtiva da agricultura, gerando emprego e renda, melhorando a qualidade de vida dos agricultores familiares. Esses objetivos devem ser alcançados com o ajuste das políticas a realidade dos agricultores, adequação da estrutura produtiva para elevar a produção e o acesso a novas tecnologias e aos mercados de insumos e produtos.

Os parâmetros de agricultura familiar expressos no PRONAF são baseados na visão das FAO, o que denota certa dependência externa, mesmo que ela seja apenas ideológica, resultando de um convênio de cooperação técnica com esse órgão para elaboração de estratégias para possibilitar o desenvolvimento rural do Brasil.

Segundo o documento base do PRONAF para participar do programa os agricultores familiares devem atender requisitos como: origem da renda de pelo menos 80% provinda da agropecuária, explorar área de até quatro módulos fiscais para a agricultura ou seis módulos para a pecuária, estar na condição de proprietário, parceiro, arrendatário ou

meeiro, utilizar mão-de-obra familiar, podendo manter até dois empregados permanentes, residir no imóvel ou área rural ou urbana próxima e possuir renda familiar bruta anual de até R\$ 60.000,00.

O agricultor familiar enquadrado nas normas supra citadas deve procurar o serviço de assistência técnica ou extensão rural, associação ou sindicato rural credenciado pelo programa e apresentar seu plano a ser executado utilizando os recursos e dirigir ao agente financiador munido da Declaração de Aptidão (DAP) e de seu projeto, para se submeter à análise do agente financeiro.

As declarações de aptidão para o programa são fornecidas pelos sindicatos de trabalhadores rurais, órgãos públicos de extensão rural, em Sergipe sendo representado pela DEAGRO e sindicatos rurais.

Os recursos do PRONAF são em sua maioria oriundos do Fundo de Amparo ao trabalhador (FAT) e dos Fundos Constitucionais do Nordeste do Brasil (FNE), sendo os bancos operadores do crédito apenas o Banco do Brasil e o Banco do Nordeste (BNB). As principais garantias aos empréstimos são o penhor da safra e a adesão ao PROAGRO no caso de custeio agrícola e no caso de investimento a alienação fiduciária do bem financiado ou o penhor cedular, além do aval solidário, onde um grupo de agricultores se candidata ao empréstimo onde todos se tornam avalistas, sob a coordenação da prefeitura, depositando um montante em dinheiro como garantia e todos passam a ser responsáveis pela quitação da dívida. Esse tipo de garantia é conhecido como Fundo Municipal de Aval.

Hoje o PRONAF desenvolve seu trabalho através de quatro linhas de atuação: 1- financiamento da produção, através do crédito de custeio e investimento, com recursos anuais; 2- financiamento de obras de infra-estrutura dos municípios; 3- capacitação e profissionalização dos agricultores; 4- financiamento da pesquisa e extensão rural.

O financiamento da produção, linha mais presente em Simão Dias, é subdividido em seis categorias, para adequar os recursos à renda dos beneficiários, procurando estabelecer parâmetros de possibilidade de pagamento. As informações das regras dos financiamentos são baseadas nos cálculos para o ano, safra 2003/2004.

O grupo A atende os agricultores assentados pelo programa de reforma agrária, com crédito para custeio de até R\$ 2.500,00, com taxas de juros anuais de 2% e prazo de dois anos e de investimento de 13.500,00 com 10 anos de prazo, sendo 5 de carência e juros de 1,15% ao ano.

O grupo B destina-se aos agricultores de baixa renda bruta anual de apenas R\$ 2.000,00, com limite de financiamento de R\$ 1.000,00, com prazo de pagamento de dois anos, sendo um ano de carência e juros de 1% ao ano, com um rebate de 25% se forem respeitados os prazos de pagamento.

O grupo C atende os agricultores com renda entre R\$ 2.000,00 e R\$ 14.000,00, com limite de financiamento de até 2.500,00 para custeio, com prazo de pagamento de 2 anos, juros de 4% ao ano e desconto de R\$ 200,00, para investimento de R\$ 5.000,00 o prazo é de oito anos, com as mesmas taxas de juros e bônus de adimplência de 25% sobre os juros.

Grupo A/C beneficia os assentados que já receberam o primeiro financiamento e passam a dispor de um crédito de custeio entre R\$ 500,00 a R\$ 2.500,00 com prazo de 2 anos e juros de 2% ao ano, com bônus de adimplência de R\$ 200,00.

Grupo D atende agricultores já estabilizados com renda bruta anual de R\$14.000,00 a R\$ 40.000,00, com um crédito de custeio de até R\$6.000,00, com juros de 4% ao ano e prazo de até dois anos e para investimento é de R\$ 18.000,00 com prazo de oito anos e os mesmos juros do crédito de custeio, com bônus de adimplência de até 25% dos juros.

Grupo E ou Proger Familiar Rural-contempla os agricultores com renda bruta anual de R\$ 40.000,00 a R\$ 60.000,00, com limite de financiamento para custeio de até R\$

28.000,00 e taxas de juros de 7,25% anuais e prazo de dois anos para pagamento. Para investimento agrícola o limite de crédito é de R\$ 36,000,00, com prazo de oito anos para pagamento, sendo três deles de carência e a mesma taxa de juros do financiamento para custeio.

Um dos objetivos do programa é diminuir os entraves representados pela burocracia do sistema financeiro. A análise e aprovação dos planos são de responsabilidade dos agentes financeiros, se for rejeitada pelo banco este será julgado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR) e em última instância se recorre ao conselho estadual do PRONAF.

A maiores vantagens do programa são as taxas de juros reduzidas e as possibilidades de rebate para os que conseguem arcar com os pagamentos em dia, maior participação dos agricultores no processo e de entidades civis como as associações de agricultores. As desvantagens são o pouco volume dos financiamentos para determinadas categorias, atraso na chegada dos recursos para custeio agrícola, o que impossibilita muitas vezes o uso no período planejado.

De acordo com o trabalho de Santos (2001) no ano de 1998 o município de Simão Dias estava incluído na lista dos que receberam menores recursos do PRONAF para investimento em infra-estrutura, como a construção de agroindústrias e beneficiadoras de grãos, entre outros empreendimentos, entretanto para o custeio e investimento na atividade agrícola o município foi elencado como um dos que os agricultores mais procuraram o benefício e, conseqüentemente, o que teve maior montante de recursos liberados.

No período analisado na pesquisa do autor já citado (1996-1999), o município que teve um maior volume de recursos liberados foi Simão Dias, com R\$ 3.825.783,85, a maior parte do capital foi utilizado para financiamento da produção dos gêneros alimentícios, especialmente feijão e milho e para a pecuária. A concentração dos recursos em Simão Dias e

municípios vizinhos como Lagarto, Poço Verde e Tobias Barreto seria devido à existência dos fundos municipais de aval, a participação das prefeituras para efetivação dos contratos, participação da DEAGRO e das associações e sindicatos rurais.

O papel das associações é fundamental para que os agricultores tenham acesso ao PRONAF, nelas também são organizados os fundos onde os produtores avalizam-se mutuamente (Fundo Municipal de Aval). O associativismo foi declarado por 25,8% dos agricultores entrevistados, dos quais a maioria se enquadra na agricultura familiar e tem como objetivo principal da sua filiação à associação e a elaboração e aprovação de planos para o programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar.

Os grandes pecuaristas não têm no associativismo uma tradição, pois costumam gerir seu empreendimento com capital próprio, muitas vezes oriundo de outras atividades não agrícolas e de forma individual. Entre estes se destacou apenas a Fazenda Chalé da Serra - Avestruzes do Nordeste que é associada a ACAB (Associação dos Criadores de Avestruzes do Brasil) e a ABCAV (Associação Baiana de Criadores de Avestruz).

O DEAGRO é o principal agente de concretização do programa no município e no estado, além de ser responsável pela fiscalização da aplicabilidade dos recursos, de acordo com os planos aprovados.

Apesar do PRONAF estar voltado para a agricultura familiar, a pecuária, atividade tradicional em Simão Dias e municípios vizinhos, também foi beneficiada com o programa, pois em muitas propriedades ela tem base familiar, como ressalta Santos (2001, p.116):

Por sua vez, Simão Dias e Tobias Barreto têm na pecuária a principal atividade agrícola, que se apresenta, não por excelência, como própria da grande fazenda. Mas, a ação dos agentes que apóiam a pequena produção estimulou os agricultores, inclusive que mantêm criação de gado, a procurarem os recursos do programa e investir no processo produtivo.

Para o município no período analisado da atuação do programa verifica-se que não ocorreu uma grande evolução ano a ano, nos números de contratos e nos valores destes no tocante aos projetos voltados para a pecuária. O financiamento esteve oscilante e não ocorreu em vários anos para alguns itens da pecuária como a avicultura, bovinocultura de leite, bovinocultura mista, suinocultura e investimento com a aquisição de animais. O crédito do programa esteve voltado para a lavoura.

O maior agente financiador do programa no município foi o Banco do Brasil, no período analisado (1998-2004), conjuntamente com o Banco do Nordeste (2000-2004), tanto no número de contratos como no valor financiado (Tabelas 07 e 08).

Tabela 07: Simão Dias-SE - Crédito Rural Agricultura Familiar – Banco do Brasil (1998-2004)

Operações	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Contratos	728	1.828	2.441	3.142	2.926	854	1.108
Valor-R\$	748.720	2.555.113	2.695.484	4.096.790	3.938.435	1.409.050	2.316.855

Fonte: Superintendência do Banco do Brasil-Resumo das contratações: agricultura familiar.
Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

Tabela 08: Simão Dias-SE - Crédito Rural- PRONAF – BNB (2000-2004)

Operações	2000	2001	2002	2003	2004
Contatos	951	2.354	420	156	874
Valor-R\$	1.188.118	2.246.583	471.239	349.465	1.122.201

Fonte: Superintendência do Banco do Nordeste do Brasil.
Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

O crédito rural através do BNB esteve mais direcionado para a pecuária, tanto em número de contratos como em valor financiado e os principais itens financiados foram a bovinocultura e a ovinocultura (Tabela 09).

Comparando a atuação do PRONAF nos setores da lavoura e pecuária, pode ser constatado que no agente financiador Banco do Nordeste a pecuária apresentou 4.153 contratos financiados no período analisado, com uma média de R\$ 994,35 por projeto aprovado, com uma forte oscilação no número de contratos que variou de 73 a 2.204. Para a

lavoura no mesmo período foram aprovados 602 contratos com o valor médio de R\$ 2.073,18 levando a concluir que os financiamentos para a pecuária estão voltados para pequenos criadores.

Tabela 09: Simão Dias – PRONAF Crédito por Setor – BNB 2000-2004

Ano	Lavoura		Pecuária	
	Contratos Nº	Valor R\$	Contratos Nº	Valor R\$
2000	155	279.859	796	908.259
2001	150	301.315	2.204	1.945.267
2002	103	151.659	317	319.580
2003	83	196.614	73	152.851
2004	111	318.611	763	803.590

Fonte: Superintendência do Banco do Nordeste do Brasil.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

No Banco do Brasil o financiamento esteve voltado, sobretudo, para a lavoura, com períodos onde o financiamento para a pecuária foi inexistente, como em 1998 e 2003. No período em análise (1998-2004), a lavoura obteve 12.740 contratos de financiamento, com uma média de R\$ 1.328,49, para a pecuária os contratos em número foram menores, 287 apenas, mas apresentaram valores médios superiores que estão na faixa de R\$ 2.910,68 (Tabela 10). No tocante a pecuária o principal item financiado foi o investimento pecuário, através da aquisição de animais, entretanto estes não podem se destinar ao corte, pois a aquisição de gado de corte não é considerada investimento.

O foco do programa esteve voltado para o financiamento do tripé de cultivos tradicionais da agricultura familiar no semi-árido sergipano: a mandioca, o feijão e o milho, em franca expansão no município, tanto em área plantada como em número de projetos financiados. O volume de recursos do PRONAF tem aumentado em Simão Dias possibilitando maior acesso ao crédito pelos agricultores familiares e o produto mais beneficiado tem sido o milho, atualmente o principal cultivo. No setor pecuarista os recursos e

números de projetos têm tido grande variação, mas o apoio aos pecuaristas familiares tem ocorrido, apesar de ser em menor proporção.

Tabela 10: Simão Dias-SE - Crédito Rural por Setor – Banco do Brasil 1998-2004

Ano	Lavoura		Pecuária	
	Contratos N°	Valor R\$	Contratos N°	Valor R\$
1998	728	748.720	—	—
1999	1.744	1.934.888	84	620.225
2000	2.440	2.690.488	01	4.996
2001	3.139	4.083.907	03	12.884
2002	2.925	3.937.083	01	1.352
2003	854	1.409.050	—	—
2004	910	2.120.944	198	195.911

Fonte: Superintendência do Banco do Brasil.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

5.2 FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE)

O FNE (Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste), tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região, por meio de instituições financeiras federais e regionais, como o Banco do Nordeste e Banco do Brasil. O programa faz parte de fundos constitucionais que incluem as regiões: Nordeste, Norte e Centro-Oeste.

Na região Nordeste o FNE financia, atividades econômicas da região semi-árida, dando prioridade aos pequenos produtores rurais e micro e pequenas empresas, com uso de mão-de-obra e matérias-primas locais e que produzem alimentos básicos e projetos de irrigação (Cartilha do Produtor Rural, 2003).

O Banco do Nordeste desenvolve no município o programa Cresce Nordeste que trabalha com os recursos provenientes do FNE através de várias linhas, inclusive voltadas especificamente para a pecuária como o Cresce Nordeste Bovinocultura, Cresce Nordeste Caprinocultura, entre outras.

Os recursos para a pecuária podem financiar vários itens da produção, como: aquisição de matrizes e reprodutores, equipamentos necessários ao manejo, construção de benfeitorias e investimentos necessários ao suprimento de água e de alimentação dos animais, formação de pastagens, equipamentos e veículos e até a capacitação, consultoria e outros itens necessários à exploração, desde que justificados no projeto.

Os juros são reduzidos e para os pagamentos realizados em dia é concedido um bônus de adimplência sobre os juros de 25% na região semi-árida, com prazo máximo de 12 anos e carência de quatro anos.

O maior número de contratos e valor financiado do programa FNE Pecuária, esteve voltado pra a bovinocultura, ramo mais tradicional da pecuária local, com um grande aumento no ano de 2004, onde todos os itens da atividade apresentaram crescimento, sobretudo a bovinocultura. A avicultura tem início neste ano, ficando em segundo lugar no numero de operações. Demonstrando o apoio financeiro à atividade pecuarista. Esse programa tem se constituído como principal financiador da pecuária no município, bem como o Banco do Nordeste do Brasil (Tabela 11).

Tabela 11: Banco do Nordeste - FNE-Contratações (2000-2004)

Linha	Atividade	2000		2001		2002		2003		2004	
		Operações	Valor (R\$)								
FNE- pecuária	Avestruz	—	—	—	—	—	—	—	—	1	34.362
	Avicultura	—	—	—	—	—	—	—	—	114	113.785
	Bovinocultura	10	55.389	7	34.454	21	84.306	3	27.045	127	351.813
	Caprinocultura	—	—	2	15.499	1	3.978	—	—	1	1.000
	Ovinocultura	—	—	2	18.270	2	6.926	—	—	82	94.484
	Suinocultura	—	—	—	—	—	—	—	—	80	83.942
FNE custeio	Agricultura	124	274.235	9	103.000	71	197.715	21	247.971	141	1.225.301
	Pecuária	6	24.437	1	5.699	2	6.661	—	—	—	—
FNE investimento	Agricultura	74	622.078	159	802.348	33	115.873	12	140.130	9	215.260
	Pecuária	4	30.952	10	62.525	22	88.549	3	27.045	405	679.388

Fonte: Superintendência do BNB – FNE contratações de 2000 a 2004.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

5.3 PRÓ-SERTÃO

Segundo o relatório final do programa, o PRÓ-SERTÃO (Projeto de Apoio às Famílias de Baixa Renda da Região Semi-Árida de Sergipe), foi oriundo de acordo de empréstimo entre o governo estadual e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA), atuando em dezessete municípios, entre eles Simão Dias, no período de 1995 a 2002, com recursos da ordem 26 milhões de dólares, provenientes do FIDA (18 milhões) e do governo do estado (8 milhões).

O PRÓ-SERTÃO, de acordo com seu relatório final, é um projeto que nasceu com a proposta de transformar a realidade de pequenos produtores de dezessete municípios do semi-árido sergipano, entre eles Simão Dias.

As ações do projeto eram planejadas através de diagnóstico das áreas a serem atendidas e tinha como componentes de atuação: apoio à organização dos beneficiários, abastecimento de água, apoio à reforma agrária, incentivo aos micro-empresendimentos, capacitação e a questão do gênero, valorizando a atuação da mulher, para garantir ao produtor um melhoria em suas condições de vida, através de sua auto-gestão.

O programa estabeleceu parcerias com diversos órgãos oficiais e ONG'S, como a COHIDRO (atual DEIGRO), EMDAGRO (atual DEAGRO), EMBRAPA, Banco do Estado de Sergipe (BANESE), SEBRAE, entre outros.

O objetivo primordial era melhorar as condições de vida e aumentar a renda de homens e mulheres, aproveitando seu saber e incentivando a participação de todos.

A atuação do PRÓ-SERTÃO no abastecimento hídrico se baseou na construção de cisternas, barreiros, poços, sistema de abastecimento, ações que eram sugeridas pela própria comunidade. Em Simão Dias a atuação do programa na construção de cisternas para o

abastecimento das residências da zona rural foi bastante significativa. No trabalho de campo era comum observar essas obras dispersas na paisagem, conforme a figura 16.

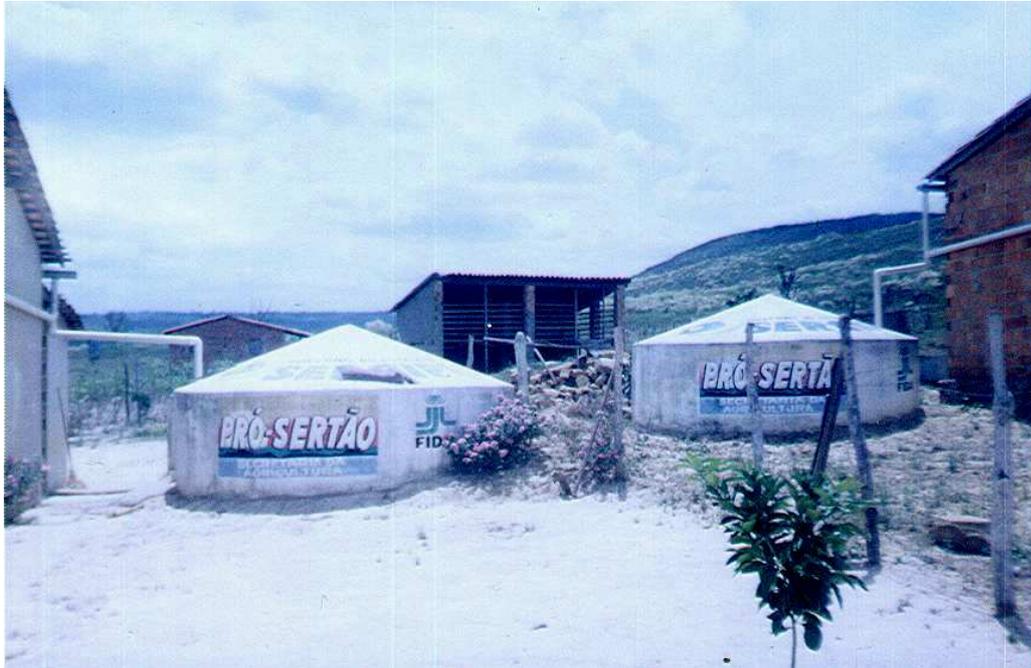


Figura 16: Assentamento Fabiana - Cisterna do Programa PRÓ-SERTÃO.
Fonte: Trabalho de Campo-2005.

No município foram instaladas 19 unidades de demonstração para trabalharem com a extensão rural, visando o uso de novas tecnologias adaptáveis ao clima semi-árido, a fim de dar sustentabilidade à agricultura. Essas unidades se localizavam nas propriedades dos agricultores para facilitar o acesso.

Várias ações do programa estavam voltadas para o desenvolvimento da pecuária, baseando no fato de que, segundo relatório do programa, a maior parte da renda da agricultura na região semi-árida é, tradicionalmente, proveniente da criação de animais. Entre as técnicas utilizadas nas unidades se destacaram modelos de armazenamento e aproveitamento da alimentação animal, especialmente na época de estiagem, como o uso de restos de culturas, plantio de palma forrageira e técnicas de ensilagem, inseminação artificial, incentivo a caprinocultura, ovinocultura e avicultura.

O programa também incentivou o artesanato através da capacitação profissional para a melhoria da qualidade dos produtos e incentivo a organização para o fortalecimento da atividade. No município foi construído um centro de serviços e com a organização dos artesãos de Simão Dias e Tobias Barreto foi criada a Cooperativa Artesanal de Bordados do Sertão Sergipano - COOPERBORDADOS.

6 DINÂMICA DA PECUÁRIA EM SIMÃO DIAS

A criação de gado visa à produção de alimentos, para consumo direto como a carne e o leite e para transformação de produtos lácteos. A pecuária também fornece matérias-primas para as indústrias como couro, ossos, etc. Dentre os animais criados com objetivos comerciais destacam-se o bovino, suíno, caprino, ovino, aves e equino. No Brasil, e em Sergipe, a criação mais importante é a de bovino, o rebanho brasileiro tem destaque em nível mundial.

A pecuária pode ser desenvolvida através de dois sistemas de criação - o extensivo e o intensivo. No extensivo, o gado geralmente é criado solto, em propriedades maiores, sem muitos tratos com a alimentação, saúde e higiene, com emprego de reduzida mão-de-obra e conseqüentemente apresentando uma baixa produtividade. No sistema de criação intensiva o gado pode ser criado em propriedades de vários tamanhos, ficando geralmente confinado, tendo uma alimentação balanceada e cuidados de saúde e higiene. Normalmente nesse sistema o gado tem melhor potencial genético, o que pode justificar o maior investimento de capital e a maior produtividade e rentabilidade.

Os indicadores do processo de pecuarização podem estar expressos no espaço geográfico sob várias formas: grande número de pastagens, aumento dos rebanhos e redução das áreas dedicadas às lavouras. A área de pastagem de Simão Dias correspondia em 1996, segundo o Censo Agropecuário do IBGE, a 80,38% da área agrícola explorada no município, ressaltando o papel da pecuária como importante atividade agrícola. No município os rebanhos têm aumentado, mas não às custas da diminuição das lavouras, pois estas também apresentaram crescimento. Esse processo pode ser entendido sob a luz da tecnologia empregada na agricultura.

A cadeia produtiva que envolve a pecuária é geradora de empregos, do espaço rural ao urbano, através da criação propriamente dita, da comercialização da carne, leite, couro, no abate e nas indústrias de transformação dos derivados da pecuária.

Com o intuito de compreender melhor a organização da pecuária em Simão Dias foi realizado o trabalho de campo e nele trinta e uma entrevistas semi-estruturadas foram aplicadas junto aos produtores pecuaristas, dando um caráter mais empirista ao estudo e subsidiando o conhecimento de realidades que só podem ser apreendidas no lugar, no espaço particular.

6.1 O PERFIL DO ESTABELECIMENTO PECUARISTA

As entrevistas foram direcionadas, predominantemente, aos médios estabelecimentos, ou seja, entre 10 e menos 100 hectares, perfazendo um total de dezoito estabelecimentos e aos grandes, acima de 100 hectares, representados por nove estabelecimentos. Essa amostragem concretizou-se em virtude da pecuária desenvolver-se, historicamente, nas médias e grandes propriedades, em especial no Nordeste brasileiro. Conforme a tabela 12:

Tabela 12: Simão Dias-SE - Grupo de Área dos Estabelecimentos Pesquisados.

Grupo de área (ha)	Número de estabelecimentos	Área total
- 10	04	19
10 a -100	18	584
100 a -500	06	1801
500 a 1000	02	1667
+ 1000	01	1212
Total	31	5.283

Fonte: Trabalho de Campo, 2004-2005.
Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

Em todos os estabelecimentos pesquisados no município de Simão Dias existe algum tipo de criação, predominando a bovinocultura de corte, seguida da de leite e da ovinocultura de corte. As pequenas criações de galinhas e porcos estão mais presentes nas propriedades familiares, onde de maneira geral fica a cargo das mulheres e crianças, pois a bovinocultura é tradicionalmente vista como uma atividade masculina.

O reduzido número de grandes estabelecimentos pecuaristas pesquisados, sobretudo no grupo de área entre 500 a 1.000 hectares, pode ser justificada pela implantação no município de cinco assentamentos de reforma agrária, que distribuíram entre os trabalhadores sem terra grandes fazendas que desenvolviam a criação de gado de forma extensiva.

Nas maiores propriedades (100 a + 1000 ha), aproximadamente 30% das pesquisadas, a direção do estabelecimento é feita pelo administrador e a produção é acompanhada diretamente pelo vaqueiro, figura histórica em Simão Dias. Nas propriedades com área reduzida (1 a – 10 ha) a produção é familiar, com a administração do próprio produtor.

Nos maiores estratos de área a principal forma de aquisição da terra é a herança, em 25,8%, das entrevistas, reiterando o caráter tradicional da pecuária municipal, que é passada de pai para filho. Nos estabelecimentos menores predomina a compra (54,8 %), nos assentamentos de reforma agrária do INCRA (Instituto Nacional de Reforma Agrária), a doação (13%) e em 6,5% das propriedades a herança foi associada à compra.

Dos estabelecimentos pesquisados 30 produtores são proprietários e apenas um é arrendatário, utilizando a terra para lavoura e pecuária de corte e leite, num contrato de arrendamento com prazo de dois anos na localidade de Lagoa Seca, onde grande parte das terras utilizadas na agricultura é irrigada, o que reforça a rentabilidade obtida com a atividade pecuarista em detrimento da agricultura. Na criação de animais não é comum esse sistema,

sendo o arrendamento mais tradicional na lavoura e estando associado à pecuária como forma de pagamento do arrendamento a formação da pastagem na área arrendada.

A parceria foi declarada por apenas um produtor que desenvolve a lavoura e a pecuária. A relação de parceria ocorreu na produção de milho, onde os custos e a produção são divididos, esse sistema geralmente é utilizado em alguns anos numa área de 55 a 60 hectares. O milho produzido é destinado para a alimentação de frangos da granja da propriedade, que chega a ter cerca de cinco mil aves.

O arrendamento é usado por dois grandes pecuaristas, que arrendam parte da propriedade para o plantio do milho e abóbora com o objetivo de receber o pasto formado. No caso da Fazenda Chalé da Serra o pagamento ocorre em milho para a fabricação da ração para as avestruzes. Dessa maneira, o capitalista se apropria da renda da terra sem a necessidade de arcar com os custos da mão-de-obra.

O antagonismo entre os pecuaristas familiares e os grandes pecuaristas está no tipo de mão-de-obra utilizada. Na propriedade familiar os seus membros se encarregam do trato com os animais, morando na propriedade. A mão-de-obra da família, não remunerada, é a base da produção nos pequenos estabelecimentos, onde a pecuária familiar é desenvolvida, de maneira geral como atividade complementar à lavoura. Na grande produção a mão-de-obra é assalariada e, na maior parte dos estabelecimentos, o proprietário é absenteísta e tem outras atividades econômicas, que muitas vezes fornecem capital para o investimento pecuário.

A mão-de-obra permanente é uma necessidade nas maiores propriedades pecuaristas e sua maior expressão é a figura do vaqueiro, encarregado direto no trato com os animais. Dos estabelecimentos entrevistados 38,7% usam mão-de-obra permanente, com uma média que varia de 1 a 20 funcionários. Esse número é bastante variável em virtude do objetivo da criação, sendo reduzido na pecuária de corte e necessitando de maior mão-de-obra

na pecuária leiteira e especialmente na estruturacultura, onde os cuidados são essenciais para o sucesso de empreendimento.

O assalariamento e cumprimento da legislação trabalhista ainda são tabus no campo, inclusive alguns produtores se recusaram a responder a entrevista alegando a preocupação com a fiscalização do Ministério do Trabalho e ainda aqueles que concordaram em dar informações questionavam a todo o momento o objetivo do trabalho, temendo algum tipo de fiscalização.

O uso de mão-de-obra temporária é comum nos períodos de plantio e colheita e nos trabalhos de formação e reforma de pastagens, sendo utilizada por 41,9% produtores entrevistados. A mão-de-obra da família, não remunerada, é a base da produção nos pequenos estabelecimentos, onde a pecuária familiar é desenvolvida como atividade complementar.

Cerca de 45,1% dos proprietários têm residência urbana, coincidindo com as propriedades administradas por funcionários. Desses produtores a maioria tem filhos formados em outras atividades não ligadas a agricultura ou são estudantes, não tendo ligação direta com a produção agrícola, denotando o caráter empresarial desses empreendimentos.

Em 54,9% dos estabelecimentos o produtor reside na propriedade e tem na família a mão-de-obra para a produção, se constituindo em uma exploração pecuarista tipicamente familiar.

A utilização de terras em outros estabelecimentos foi declarada por 35,4% dos entrevistados. Destes, oito utilizam terras no próprio município, sendo que seis, utilizam para o pasto e a criação de gado e dois exclusivamente para a lavoura, o que vem confirmar a rentabilidade do empreendimento agropecuário. Os produtores que utilizam terras fora de Simão Dias têm como objetivo o plantio do feijão e do milho em Poço Verde e nos municípios baianos de Adustina e Paripiranga, grandes produtores de feijão.

A expansão das propriedades representa a rentabilidade da atividade agrícola entre os entrevistados, pois 12,9% já expandiram suas propriedades através da compra de estabelecimentos vizinhos, o que reitera o seu caráter lucrativo.

O agricultor para sobreviver apenas do que a terra produz precisa ser dinâmico e se adequar à realidade do mercado, para tal se faz necessário muitas vezes mudanças na produção. Três produtores entrevistados eram apenas pecuaristas, mas hoje associam a criação à lavoura; 2 eram apenas lavradores e atualmente são também pequenos pecuaristas; 1 produtor de gado e lavoura passou a se dedicar exclusivamente a pecuária; outro pecuarista mudou a pecuária de corte para a de leite e um grande criador de gado de corte passou a desenvolver a estrutocultura. Apesar de várias dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento da pecuária nos últimos anos a atividade ainda se encontra fortemente desenvolvida no município, sendo preferida por muitos agricultores pela suas vantagens comparativas, como menor utilização de mão-de-obra, maior flexibilidade na convivência com as estiagens, maior liberdade para a escolha da época e do mercado para a comercialização, entre outras.

A complementação da renda com outras atividades não agrícolas ocorre em 61,2% dos estabelecimentos pesquisados, através da aposentadoria, do serviço público, da venda da força de trabalho em outras propriedades, do comércio, entre outras (Tabela 13).

Tabela 13: Complementação da Renda com Atividades Não Agrícolas

Atividade	Produtores
Aposentadoria	10
Medicina	03
Servidor público	01
Comerciante	04
Trabalho alugado	01

Fonte: Trabalho de campo 2004-2005

Elaboração: Angleide S. de M. Santos

Grande parte dos proprietários dos estabelecimentos tem a pecuária como atividade secundária, uma vez que a maioria são profissionais liberais e comerciantes, entretanto, a pecuária de corte atrai seus investimentos de capital, devido à liquidez e rentabilidade da atividade.

A aposentadoria é uma fonte de recursos para a sobrevivência e para custear a produção agrícola entre os pequenos e médios agricultores familiares. Segundo um pequeno agricultor entrevistado: “para viver só de gado, só quem tem muita terra”. Os pequenos e médios agricultores familiares associam o pouco desenvolvimento da pecuária nas suas propriedades, ao fator terra, pois afirmam que pra sobreviver exclusivamente da pecuária é preciso ter uma extensão estimável de terra, para se ter um rebanho considerável e bons rendimentos financeiros, uma vez que tradicionalmente o gado é criado no pasto em Simão Dias, assim como em grande parte do território brasileiro.

Os estabelecimentos pecuaristas são, de maneira geral, bem dotados de infraestrutura e entre as benfeitorias foram detectadas a energia elétrica presente em 83,7% dos estabelecimentos, a divisão das pastagens em 80,6%, os estábulos ou currais em 77,4%, tanques de chão para o suprimento de água do rebanho em 54,8%, água encanada em 38,7%, silos em 29% e barragem em rios e riachos em 32,2%.

As dificuldades enfrentadas pelo homem do campo para se manter na terra e sobrevir do que produz são inúmeras. Na pesquisa de campo as principais dificuldades relatadas foram: a falta de crédito para custeio e investimento, enfrentada por 41,9% dos entrevistados, preço final dos produtos agrícolas (45,1%), pouca terra para desenvolver a atividade agrícola (32,2%), a comercialização e o preço da mão-de-obra, ambas relatadas por 16,1% dos agricultores pesquisados.

Entre os fatores que levaram a escolher a atividade criatória, a tradição na atividade foi a mais relatada com um percentual de 22,5% dos entrevistados; a reduzida

utilização de mão-de-obra foi o fator escolhido por 9,6% dos produtores, assim como o solo pouco fértil e as chuvas irregulares que favorecem a pecuária em detrimento da lavoura; 12,9% indicaram a pecuária como uma forma de diversificar a atividade agrícola com o objetivo de aumentar os ganhos e conseguir sobreviver no meio rural e alguns entrevistados não souberam opinar sobre sua escolha por essa atividade.

As principais limitações à pecuária são a estação seca, a baixa fertilidade e a pedregosidade dos solos, sendo esses fatores de suma importância para a escolha e o desenvolvimento da atividade, que tem melhores condições de se adaptar aos fatores naturais que a agricultura.

Quanto à orientação da atividade agrícola 35,4% das propriedades apresentaram a pecuária como única atividade explorada, os demais 64,5% apresentaram a exploração mista, lavoura e pecuária esses cultivos são voltados para o autoconsumo e para a comercialização. Entre os principais cultivos está o milho, declarado em 64,5% das propriedades, predominando nas médias, sendo utilizado também para alimentação do gado, de frangos e das avestruzes. O feijão é cultivado em 22,5% das propriedades e 25,8% plantam a mandioca.

A área destinada à pecuária supera aquelas onde se desenvolve a lavoura, em virtude do sistema de criação predominante ser o extensivo em 90,3% das propriedades visitadas, com a alimentação baseada na pastagem plantada e com alguma complementação no período de estiagem, necessitando em consequência de uma maior área para seu desenvolvimento.

A pecuária semi-intensiva está presente em 9,6% dos estabelecimentos que desenvolvem a pecuária leiteira e da avestruz, com o gado sendo criado no pasto e recebendo a ração nos estábulos, em determinados períodos.

As máquinas agrícolas são usadas constantemente, não especificamente para a pecuária, na maioria dos casos, e sim para a agricultura, que em Simão Dias esta muito ligada

à criação, quer sendo esta a atividade principal ou complementar, quer seja com o uso dos cultivos agrícolas associados ao pasto ou com o aproveitamento para alimentação dos rebanhos. Os tratores geralmente são usados para o plantio do milho que costuma ser feito em consórcio com o pasto, dos entrevistados 64,5% usam as máquinas agrícolas (Figura 17).



Figura 17: Localidade Estrada da Raposa – Máquina agrícola
Fonte: Trabalho de campo 2004.

A adubação é usada pela maioria dos agricultores (87%), sendo uma prática constante seu uso na lavoura associado à pastagem, para um maior aproveitamento e redução de custos. A adubação orgânica através do esterco dos animais criados é uma alternativa de enriquecimento do solo, barata e de excelente qualidade ambiental (Figura 18).



Figura 18: Localidade Brinquinho-Armazenamento de Esterco.
Fonte: Trabalho de Campo, 2005.

6.2 TRATOS ALIMENTARES E SANITÁRIOS DO REBANHO

A criação de animais é uma atividade que remonta a pré-história, pois os primeiros grupos humanos que desenvolveram a criação já se davam conta de que o pastejo em uma só área é prejudicial tanto para o solo como para os animais, que perdem com a queda da qualidade do pasto. A própria natureza tem essa regulação dos pastos, os animais que dele se alimentam migram de tempos em tempos à procura de novas pastagens, preservando e permitindo a recuperação natural das áreas já pastadas.

As tribos nômades que têm como atividade de subsistência a criação de animais, precisam se deslocar constantemente em virtude da necessidade de rotação dos pastos para os animais e das variações climáticas, como as estiagens.

Com o crescimento populacional e a diminuição das terras em virtude do crescimento da propriedade privada, surge a rotação de pastagens sob a orientação de um pastor, que acompanhava o pastejo.

Atualmente, devido ao cuidados com preparação de solo, adubação, controle de pragas e plantas invasoras, entre outros, a forragicultura está cada vez mais semelhante à agricultura, levando o pecuarista a despender cada vez mais recursos, além do que as pastagens necessitam ser renovadas ou reformadas constantemente, pois quanto mais velhas elas se tornam mais fibrosas e menos nutritivas, por conseqüência, esses processos acabam elevando o preço de produção.

A pastagem é a base para a alimentação do gado na região semi-árida, tornando-se de essencial importância seu manejo para o sucesso da atividade pecuarista. As pastagens plantadas estão presentes em 90% das propriedades visitadas no município, sendo um sinal da modernização da atividade, inclusive com a introdução de plantas mais resistentes, como as brachiarias. As espécies mais utilizadas, declaradas pelos pecuaristas foram a brachiaria (*Brachiaria decumbens*), como pode ser observado na figura 19 e o capim pangola (*Digitaria decumbens*), na figura 20. O tanzânia e o capim sempre verde (*Panicum maxim. Gongyloides*) são utilizados em menor proporção, além de outras variedades como o brizanta e o capim napier. De forma geral cada produtor planta pelos menos duas espécies de forrageiras, buscando a que melhor se adapte aos seus objetivos e reduzindo custos, pois a diversificação de espécies bem adaptadas ao clima e solo, aliadas à rotação do pasto é uma forma de se obter uma boa pastagem e evitar o esgotamento do solo como ocorre em qualquer monocultura, mantendo o gado bem nutrido.

A brachiaria apresenta um bom suporte de carga animal, boa adaptação ao período seco, exige um solo de média fertilidade, é bem aceita pelo gado devido a sua palatabilidade. O capim pangola apresenta características semelhantes às da brachiaria.



Figura 19: Localidade Estrada da Raposa - Pasto de Brachiaria.
Fonte: Trabalho de Campo – 2004



Figura 20: Localidade Estrada da Raposa - Pasto de Capim Pangola.
Fonte: Trabalho de Campo 2004.

O manejo e a escolha da pastagem são de vital importância para o sucesso do gado criado a pasto. Segundo o zootecnista da DEAGRO o gado prefere a brachiaria pela sua boa palatabilidade, já o capim pangola também bastante utilizado enfrenta problemas com pragas de formigas e por uma planta invasora conhecida como malícia, que depois de instalada na pastagem é necessário a reforma da mesma. O aparecimento de plantas invasoras é tanto maior quanto mais inadequados for o solo e o clima para a forrageira utilizada.

A rotação das pastagens é uma alternativa eficaz de manejo, no município essa prática é freqüentemente utilizada como foi evidenciado no trabalho de campo, onde 80,6% dos pecuaristas declararam fazer uso da divisão das pastagens. A rotação dos pastos é vital para evitar problemas com o solo e com a forrageira, como ressalta Primavesi (1999, p.11):

O gado influi sobre o solo diretamente pelo pisoteio, que é muito mais prejudicial em épocas úmidas e durante a estação de seca. Mas influi também indiretamente, através do pastejo seletivo, desnudando manchas de chão, onde se assenta a erosão, e pelo pastejo freqüente que diminui o tamanho das raízes e contribui para o adensamento do solo. Finalmente, age pelo modo de coleta das plantas. O pastejo bovino é menos prejudicial e o ovino o mais prejudicial, por pegar as plantas no colo da raiz, desnudando facilmente o solo. Também o pisoteio do ovino não é muito mais leve que o do bovino.

As forrageiras que têm um período de descanso desenvolvem raízes mais profundas que conseguem alcançar a água ainda presente no solo suportando melhor os períodos de seca.

Nas menores propriedades a rotação torna-se mais difícil, em decorrência da escassez de terra, podendo ocorrer a superlotação, que leva o gado a comer toda a vegetação tornando a rebrota mais fraca.

Atualmente o plantio das forragens assemelha-se bastante à agricultura, devido ao uso de técnicas como preparação do solo, adubação, uso de sementes selecionadas, o que torna esse processo oneroso. Para reduzir custos está se tornando comum o uso do solo agrícola, para a formação das pastagens. O plantio do pasto em 41,9% das propriedades

visitadas é feito junto com o milho, com o objetivo de aproveitar o adubo utilizado nesse cultivo, que após ser colhido deixa o pasto formado e ainda é destinado para a alimentação do gado, através do aproveitamento da sua palha. A adubação apenas para a formação da pastagem não foi relatada por nenhum produtor, devido ao seu alto custo financeiro.

Os grandes pecuaristas, devido à abundância de terras, utilizam o sistema de arrendamento para formar pastos. O arrendatário planta o milho e deixa como forma de pagamento pelo arrendamento da terra o pasto formado após a colheita do cereal. Essa é uma alternativa para a exploração de mão-de-obra sem que haja o assalariamento e de redução do capital investido, pois associa a técnica de aproveitamento da adubação do solo agrícola ao arrendamento.

A pastagem natural é utilizada em apenas 10% das propriedades, mas em áreas de pouca extensão. É menos suscetível a pragas do que a plantada, principalmente se esta for uma monocultura, que em muitos casos pode não se adaptar as condições do meio ambiente local.

O acesso às sementes das plantas forrageiras se dá através das lojas de produtos agropecuários no município, de Lagarto e/ou de Aracaju, em virtude de melhores preços praticados. Alguns dos pequenos produtores afirmaram ter comprado a semente e hoje o pasto se reproduzir com a sua própria semente. A escolha da pastagem é feita sob a orientação de técnico agrícola em apenas 13% das propriedades, sobretudo nas propriedades maiores que têm maior acesso à assistência particular, mas, na maioria dos casos, a opção é feita através da observação do sucesso de outros produtores ou por indicação dos vendedores das lojas de produtos agropecuários. A escolha da forrageira sem levar em consideração as condições do solo pode representar vida curta para o pasto.

A produção animal acaba sendo associada somente às pastagens pelo produtor, embora dependa de vários outros fatores como a adequada suplementação de minerais e de sal, do controle de verminoses, da raça e sua adaptação ao meio, da distância de fontes de água, o que pode representar um gasto de energia que seria usada para produzir carne e leite, do conforto térmico do animal e do seu repouso e da saúde geral do rebanho. Não existe uma forrageira que faça milagre em um manejo incorreto.

A base da alimentação do rebanho de Simão Dias é o pasto, mas devido principalmente as intempéries climáticas é feita a complementação alimentar nos períodos de estiagens, que ocorrem com maior frequência no período de verão (Figura 21). A complementação é utilizada por 64,5% dos pecuaristas, especialmente nos períodos mais secos e na criação de gado de leite, que exige um maior controle da alimentação para a produção. A principal forma de enriquecer a alimentação bovina é a adição do sal mineralizado na dieta dos animais, utilizado por 60% dos criadores ouvidos no município. Deve-se ressaltar, entretanto, que por falta de conhecimento técnico e por disporem de poucos recursos para o custeio da produção alguns pecuaristas adicionam o sal de cozinha (cloreto de sódio) ao sal mineral, dessa forma anulando parte dos benefícios dessa complementação alimentar. Os 40% dos produtores que não utilizam se desse complemento afirmaram que o fazem em decorrência do solo já conter sal e por esse motivo julgam não haver necessidade de ter mais esse custo de produção.

A palma forrageira (*opuntia ssp*) é a complementação usada mais frequentemente pelos pequenos e médios produtores, tendo uma representatividade de 35% nas áreas pesquisadas. A escolha por essa planta ocorre por ela ser adaptada ao clima seco, apresentando uma boa resistência ao período de estiagem e por ter um baixo custo, pois é produzida no próprio estabelecimento (Figura 22).



Figura 21: Localidade Pastinho - Gado Recebendo Complementação Alimentar.
Fonte: Trabalho de Campo 2005.



Figura 22: Localidade Terra Branca do Jacaré - Plantio de Palma Forrageira.
Fonte: Trabalho de Campo, 2005.

Com uma grande área plantada em Simão Dias, o milho é outra fonte alternativa para a alimentação dos rebanhos, apresentando um valor reduzido, da forma que é empregado, aproveitando o restolho da cultura. O consórcio milho e pasto é bem utilizado, mas a produtividade de ambas as culturas se torna reduzida em consequência da concorrência entre as plantas. Essa forma de consórcio visa à formação da pastagem com o uso do adubo utilizado para a cultura, com o objetivo principal da redução dos custos. O produtor que utiliza financiamento governamental do PRONAF e fizer o cultivo consorciado ao apresentar essa proposta no seu plano de financiamento não tem seu recurso liberado. Plantando dessa forma perde o direito ao seguro da safra, o PROAGRO.

O capim de corte, principalmente o elefante é servido no cocho como complementação alimentar por 19,3% dos produtores entrevistados. Essa espécie se adapta ao período de redução da taxa pluviométrica por apresentar raízes profundas que conseguem capturar a água (Figura 23).



Figura 23: Localidade Estrada da Raposa - Capim Elefante
Fonte: Trabalho de Campo, 2005.

O farelo de trigo ou de soja é usado por um número reduzido de pecuaristas devido ao seu elevado custo, por ser adquirido através da compra e o capital para o investimento ser reduzido para a maior parte dos produtores, sendo mais comum seu uso no manejo de vacas leiteiras, que apresentam uma produção mais elevada, devido à seleção de raças. Essa complementação tem como objetivo evitar a redução no volume de leite produzido, no período de redução das pastagens.

A silagem tem sido usada em poucas propriedades, informação confirmada pela baixa densidade de silos, utilizados por 32,2% dos entrevistados, em virtude de nos últimos anos o município não ter enfrentado grandes estiagens e da falta de uma maior orientação técnica.

O clima não influencia apenas na pastagem, participando também no bem estar do rebanho e na produtividade, conforme ressalta Primavesi (1999, p. 32):

Se o animal se sente “confortável” utiliza a energia para a produção de lã, leite e carne; quando sofre devido ao calor, usa a energia para a termorregulação, para manter a temperatura corporal em limite. Isso significa que o gado não somente come menos, e aproveita menos a forragem, mas, ao menos tempo, pode utilizar menos energia produzida para a produção.

Ainda segundo a autora, o calor prejudica o consumo da forragem e sua conversão em carne e leite, especialmente no caso do gado europeu, como o holandês, por isso é importante que as pastagens sejam de boa qualidade, mas que tenham árvores de sombra e aguadas a curta distância. As árvores e arbustos podem ser forrageiras, para serem uma alternativa na estação seca e funcionam como quebra-vento para diminuir a perda de umidade do solo. Conforme observado numa propriedade na localidade Laranjeiras, com uma ilha de árvores entre o pasto, que serve como área de repouso (Figura 24).



Figura 24: Localidade Laranjeiras - Pasto com Área para Repouso.
Fonte: Trabalho de campo-2004.

A insuficiência de aguadas leva o animal a percorrer grandes percursos para beber água, levando os mesmos a ficarem próximos da fonte de água, destruindo a vegetação próxima e infectando de vermes a água. Esse problema pode ser enfrentado por vários pecuaristas uma vez que 54,8% dos pesquisados têm tanques de chão, tradicionalmente usados como fontes de água para os animais. Os bebedouros são preferíveis a tanques de chão, aguadas e açudes, já que nestes a água torna-se suja e é infestada por vermes do gado.

Atualmente os animais são altamente selecionados, com tratos alimentares balanceados, que representam um capital considerável e tem um grande potencial produtivo, que as perdas com acidentes ou doenças, são cada vez menos aceitáveis, em virtude da conjuntura atual da pecuária moderna os cuidados com a sanidade animal, como vacinas, medicamentos e até cirurgias, são cada vez mais recorrentes.

A principal forma de trato sanitário do rebanho bovino é a vacinação, uma vez que esse procedimento evita a contaminação humana pelas doenças transmissíveis por esses animais que são denominadas de zoonoses. O controle do trânsito de animais, através da

expedição de documento para este fim o GTA (Guia de Trânsito Animal) ajuda no controle da vacinação, uma vez que o produtor que não declarou a vacinação não pode retirar esse documento e comercializar o rebanho.

A vacinação dos rebanhos de bovinos é obrigatória, sendo de responsabilidade do produtor sua realização e cabendo ao estado o controle desse processo desde 1972. As demais espécies da pecuária não são vacinadas obrigatoriamente, entretanto alguns criadores vacinam e fazem a declaração na DEAGRO. A prevenção contra a raiva e febre aftosa é obrigatória através das vacinações que ocorrem em duas etapas durante o ano, sob a pena do produtor ficar impedido de retirar a guia de trânsito animal e, conseqüentemente, não poder comercializar seus animais. A vacinação do rebanho foi declarada por todos os entrevistados, mas, segundo os relatórios da DEAGRO, órgão responsável pelo controle da declaração de vacinação, as campanhas não têm atingido todo o rebanho, além dos dados do número de bovinos existentes ser inferior aos da Pesquisa da Pecuária Municipal, realizada pelo IBGE, em todos os anos comparados (2000-2004).

Tabela: 14- Simão Dias – Vacinação do Rebanho Bovino (2000-2004)

Ano	Animais Existentes	Animais Vacinados	% do Total
2000	19.549	17.656	90,3
2001	21.915	19.920	90,8
2002	24.484	21.534	87,9
2003	26.583	23.312	87,6
2004	25.625	23.071	90,0

Fonte: DEAGRO – Relatório de Vacinação (2000-2004)

Elaboração: Angleide S. de Mendonça Santos

A vacinação apresentou-se no período analisado superior a 87%, que é considerada satisfatória. Esse percentual não é maior pela baixa divulgação das campanhas, a falta de conscientização da importância da vacinação tanto para a prevenção de doenças como para a comercialização e a falta de recursos dos criadores, pois o custo da vacina estava em torno de R\$ 1,50 a dose no comércio local, no ano de 2004.

Em consequência ao controle sanitário, atualmente o estado de Sergipe é considerado zona livre de febre aftosa, o que abre a possibilidade para a ampliação de mercados para os animais da pecuária sergipana.

Dos criadores entrevistados todos afirmaram vacinar seu rebanho, devido à obrigatoriedade das vacinas contra a febre aftosa e raiva, entretanto essas declarações contrastam com os dados dos relatórios oficiais de vacinação, que não chegam a atingir a totalidade dos animais existentes.

6.3 CARACTERIZAÇÃO DOS REBANHOS

O rebanho bovino de Simão Dias apresenta indícios de modernização como o uso do melhoramento genético, especialmente com a mestiçagem do gado zebu e holandês. A raça mais difundida entre os criadores de gado de corte é o nelore, pois esse animal apresenta um crescimento rápido e um bom ganho de peso.

O gado mestiço está presente nas propriedades que apresentam menores rebanhos e reduzido capital para investimento, as raças utilizadas para o cruzamento são o holandês para o uso na pecuária leiteira e o zebu (nelore) para a produção de carne. O gado zebuíno é originário da Índia e apresenta uma grande massa corporal e uma corcova cheia de reservas nutricionais. O rebanho predominante é o mestiço, seguido do nelore, os criadores familiares com poucos recursos permanecem com o gado crioulo ou pé duro, como formador do rebanho. Entretanto, em propriedades mais capitalizadas, já ocorre a introdução de outras raças como o pardo suíço para a produção de leite, o tourino, o matigiane, o gir (gado que suporta grandes variações de temperatura e não é suscetível ao calor, se adaptando bem as condições locais) e

o indo Brasil. Para o melhoramento racial não se deve observar as melhores raças em outras regiões, mas aquelas que melhor se adaptam às condições locais.

Segundo o que foi observado, o investimento em melhoramento racial do rebanho ocorre com maior intensidade nas propriedades onde o pecuarista exerce outras atividades que fornecem parte do capital utilizado para o investimento. Segundo o proprietário da Chácara Sibeles Fraga, que comercializa animais de elite no município, o produtor local ainda não comprou a idéia de melhoramento genético do rebanho, tendo ainda uma visão muito tradicional, pois o reprodutor custa caro, mas, no futuro, o criador retira melhores lucros. Essa realidade pode ser reiterada pelo fato de que a inseminação artificial é usada por apenas 2 grandes produtores de gado de corte.

As entrevistas do trabalho de campo comprovam a preferência dos produtores de Simão Dias pela bovinocultura de corte (41,9%) dos entrevistados, seguida da dupla aptidão para corte e leite 35,4%, dos entrevistados e 22,5 % dedicam-se exclusivamente a pecuária leiteira, presente principalmente nas pequenas e médias propriedades (Tabela 15).

Tabela 15: Finalidade do Rebanho Bovino – Produtores Pesquisados

Finalidade	Número de produtores	%
Corte	13	41,9
Leite	07	22,5
Corte e leite	11	35,4

Fonte: Trabalho de campo 2004- 2005.

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

A pecuária de corte e agricultura são distintas quanto à utilização de mão-de-obra, sendo esse um dos fatores atrativos para a escolha e manutenção da atividade criatória, onde uma pessoa pode manejar uma grande área, enquanto para a atividade agrícola esse montante aumenta cerca de cinco vezes, especialmente nas épocas de plantio e colheita.

A preferência pelo gado de corte por ser justificado pelo trato do animal para leite requerer maiores cuidados e, portanto, uma quantidade maior de mão-de-obra, o que aumenta os custos de produção. Como relatou um produtor de gado para corte e marchante da localidade Pastinho: “prefiro o gado para corte, não crio de leite, porque depende de trabalhador e tenho que pagar os direitos trabalhistas”.

Nas pequenas propriedades, menores de 10 hectares, o número do rebanho de bovinos está em torno de 9,7 cabeças, predominando nesse estrato de área a produção voltada para a produção do leite, que abastece a família e o excedente pode ser comercializado e as vacas de idade reprodutiva mais avançada são descartadas através da venda destas para o abate, significando uma reserva de capital para o produtor familiar. Em todas as pequenas unidades familiares pesquisadas a lavoura está presente, tornando-se a criação de animais uma estratégia de sobrevivência do agricultor, uma fonte de rendimentos e uma reserva para momentos de necessidade maior.

Nas menores propriedades é comum o uso de complementação alimentar para o gado de leite, que apesar do baixo rendimento fornece uma renda continua com a venda do leite ou a fabricação de laticínios artesanais que garantem o capital para a exploração do estabelecimento.

Nas médias propriedades o rebanho se apresenta em torno de 28,8 cabeças, predominando a exploração mista, para leite e corte, em 55,5% destas. Esse leite produzido abastece a propriedade e em 33,3 % dos casos, nas demais propriedades 66,6 %, o objetivo é a comercialização através de intermediários que comprem o leite diretamente ao produtor e revendem em retalho, porta a porta, no próprio município e, em Lagarto, quatro produtores vendem o leite para esse município sendo que o de 2 estabelecimentos se destina ao comércio varejista e de 2 deles para fabriquetas de queijo e derivados. Essa ligação comercial com Lagarto mostra um certo vigor da produção leiteira de Simão Dias, que abastece também

outros mercados. A transformação do leite em derivados como o queijo coalho, requeijão e a manteiga é um processo realizado por quatro produtores entrevistados, que o fazem em suas propriedades, mesmo sem condições técnicas e sanitárias adequadas, para a comercialização nas feiras do município e de porta em porta.

A produção de leite em Simão Dias apresentou uma variação positiva nos últimos anos, exceto em 2003 onde ocorreu uma leve queda, entretanto esse ramo da pecuária não é a principal exploração do município (Tabela 16).

Tabela 16: Simão Dias-SE - Vacas Ordenhadas e Produção Leiteira (2000-2003)

Ano	Vacas Ordenhadas	Varição (%)	Produção Leiteira (mil litros)	Varição (%)
2000	4.295	—	3.092	—
2001	4.523	5,3	3.257	5,3
2002	4.727	4,5	3.403	4,5
2003	4.659	- 1,4	3.354	-1,4

Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal (2000-2003).

Elaboração: Angleide S. de M. Santos.

O efetivo do rebanho sofre variações sazonais em virtude das estiagens. É prática comum a comercialização de parte do gado nos meses que antecedem o verão, pois nesse período a alimentação, que é baseada no pasto, se torna escassa e o custo da ração é muito elevado. Os pequenos criadores que têm na pecuária uma atividade complementar à lavoura costumam vender o gado em períodos de maior necessidade ou na ocorrência de eventualidades como morte ou doença, constituindo-se o rebanho em reserva de valor ou poupança. Como afirmou um agricultor da localidade Lagoa Seca: “vendo os bezerros no período de doença e aperto, vendi na morte de minha mãe, se criar mais também se aperta”.

O mercado também tem grande influência nessa variação de efetivo, pois ao encontrar um bom preço os produtores afirmaram não hesitar em vender o gado. Como ressalta um produtor da localidade Pastinho, ao se referir às dificuldades do mercado: “comparo a um jogo, porque tem que estudar o momento de vender, às vezes a gente acerta”.

A origem do rebanho revela o pouco investimento em melhoramento racial, devido a maioria dos produtores entrevistados (45,1%), formarem seu plantel com matrizes próprias e a aquisição de gado de terceiros, por aqueles que já têm rebanho formado, na maioria das vezes ter como objetivo a melhoria do mesmo. Os que adquirem o rebanho apenas de terceiros, perfizeram 12,9% e têm como objetivo a recria e a engorda e os que utilizam apenas matrizes próprias fazem o ciclo completo de cria e engorda. A cria, recria e engorda é feita por aqueles que mesclam suas matrizes a de terceiros (41,9%), muitas vezes essas matrizes se prestam também para o melhoramento do rebanho.

No processo de cria o animal se mantém na propriedade até a fase de produção de carne ou leite e a partir desse estágio ser comercializado ou explorado para corte, leite ou para reprodução. Na recria as reses são adquiridas geralmente com um ano de vida, sendo criadas até o momento da exploração ou comercialização. Na engorda o animal é comprado na fase adulta (produtiva) geralmente na entressafra, no período de verão para ser engordado e comercializado.

A carne bovina das médias propriedades tem como destino principal os marchantes que comercializam carne e o abatedouro municipal, que é o responsável pelo abastecimento da feira de carne verde.

Nos estabelecimentos com mais de 100 hectares, considerados grandes, o rebanho médio é de 355,5 cabeças, sobressaindo-se a pecuária de corte em 66,6 % destes . Das grandes propriedades essa carne é comercializado para marchantes, particulares, frigoríficos e diretamente para o matadouro municipal. A pecuária leiteira é desenvolvida em 11,1% desses estabelecimentos. Em 33,3% das grandes propriedades o gado é criado com a dupla finalidade, para corte e leite. As grandes propriedades pecuaristas são de forma geral de famílias tradicionais na atividade, caracterizando a importância histórica da atividade na formação do espaço rural de Simão Dias.

Das propriedades pesquisadas 38,7% apresentaram uma diversificação nos rebanhos, destacando-se além dos bovinos que são a base da pecuária, o rebanho de eqüinos, 104 animais no total das propriedades pesquisadas, usados principalmente para dar suporte na criação de gado e no trato da lavoura, por isso esteve presente em quase todas os estabelecimentos pesquisados. O número de ovinos ficou em torno de 278 cabeças, com destaque para os animais da raça Santa Inês criados nas maiores propriedades para o corte; a suinocultura esteve presente em 6 das propriedades com um rebanho de 63 animais, criados sob a responsabilidade de mulheres e crianças ou de empregados das grandes propriedades, constituindo-se em uma atividade complementar, sobretudo nas propriedades que desenvolvem a pecuária leiteira ou mista onde se fabrica o queijo, o animal é engordado à base do principal subproduto dessa fabricação, o soro. Esse animal é criado para o abate, ou para o consumo da família e a comercialização dos filhotes também gera uma renda para o produtor.

A criação de ovinos foi declarada por 12 produtores pesquisados com um rebanho médio de 26 cabeças, variando de 2 a 120 cabeças entre as pequenas propriedades familiares e os grandes criadores. A raça criada para a engorda e abate é o Santa Inês ou mestiço dessa mesma raça e a dopler, conhecida popularmente como “ovelha da cara preta”.

A criação de galinhas tem apresentado crescimento segundo os dados da Pesquisa da Pecuária Municipal, realizada pelo IBGE e confirmada pelo trabalho de campo, onde foram encontradas cinco propriedades com o desenvolvimento dessa atividade, variando da pequena criação familiar de galinha de capoeira ou caipira (Figura 25), sob a responsabilidade das crianças e mulheres, pois a atividade tradicional para o homem na fase adulta é a do gado bovino, até uma grande criação comercial de 5.000 aves para abate.



Figura 25: Localidade Candeal Grande – Criação de Galinhas Caipiras.

Fonte: Trabalho de Campo 2005.

Nas pequenas propriedades as galinhas são criadas soltas no terreiro e se alimentam de ração e milho plantado nos próprios estabelecimentos. A geração de renda da atividade ocorre com a venda dos ovos na feira do próprio município e da comercialização para o abate. O preço dos ovos para a venda em varejo estava em torno de R\$ 1,75 a dúzia, em 2005. Em um estabelecimento localizado no povoado Candeal Grande a comercialização das aves e ovos é feita em Paripiranga, município baiano vizinho.

A pecuária é extensiva no município, apresentando indicadores de modernização como a pastagem plantada, a seleção de raças, a complementação alimentar e o uso de máquinas agrícolas.

6.4 CADEIA PRODUTIVA DA PECUÁRIA

A flexibilidade de comercialização em relação a produtos agrícolas é um dos fatores que tornam a pecuária mais atrativa, se o criador não encontrar comprador e preço justo ele pode aguardar melhores oportunidades sem que o gado pereça, como ocorre com os

gêneros agrícolas ou perca seu valor. O preço pouco variável do gado se constitui em um outro fator para a continuidade da atividade e de certa segurança para o produtor, frente a produtos oriundos da lavoura, onde a variação sazonal pode causar prejuízo, em que muitas vezes o preço de venda do produto não chega a cobrir os custos, além da existência de um mercado para os produtos da pecuária (carne, leite, couro, ossos e vísceras).

A cadeia produtiva da carne e do leite, de maneira geral é pouco desenvolvida, por conta de dificuldades como: isolamento dos produtores, dificuldade de transporte e de conservação dos produtos, falta de energia e dificuldades de acesso aos insumos e ao mercado.

De acordo com o relatório dos GTA's emitidos pela DEAGRO em 2004, a rede de comercialização de gado bovino para abate movimentou o total de 7.364 reses, sendo que a maioria destas se destina ao abate e consumo no próprio município. Para o estado vizinho da Bahia foram comercializados 857 animais com destino a diversos municípios. Em Sergipe 318 animais se dirigiram para o abate em Lagarto, 287 para Estância, além de outros municípios (Figura 26). Na região Nordeste 274 e 203 animais, respectivamente, foram comercializados para o Rio Grande do Norte e Paraíba para o abate em frigoríficos.

Os animais para cria e engorda foram comercializados, em grande parte dentro do município, com o total de 1.156 reses, pois é comum esse tipo de comércio local e para os municípios circunvizinhos do centro-sul do estado, principalmente Boquim, Lagarto e Poço Verde, além da comercialização com a Bahia, totalizando no ano 3.801 animais comercializados (Figura 27) As reses com a finalidade de cria e reprodução se destinaram, sobretudo para Simão Dias e para o estado da Bahia, com um volume anual de 1.739 animais. (Figura 28).

A rede de comercialização da pecuária de corte em Simão Dias pode ser dividida em pequenos comerciantes de gado vivo nas áreas rurais (marchantes e boiadeiros), médios e grandes criadores que comercializam gado, marchantes que são também produtores em sua maioria e os grandes pecuaristas que comercializam para frigoríficos, além da venda do gado vivo para outros municípios, como Poço Verde, Lagarto, Estância, entre outros.

Em comparação com a rede de comercialização dos produtos da lavoura, a do gado se torna mais complexa, sendo definida por VEIGA et al como uma rede de comercialização fina organizada da seguinte forma:

[...] Assim, o gado, ao contrário dos produtos agrícolas, passa por várias fases até chegar a ponto de ser industrializado (cria, recria e engorda), a pecuária sendo um conjunto de atividades complementares realizadas por atores diferentes. Isso estimula a atuação de comerciantes nos diversos segmentos. Além disso, a comercialização de animais entre produtores pode a várias estratégias, como a seleção de animais (venda dos animais de menor qualidade aos produtores que não fazem seleção), a descapitalização de uma parte do rebanho para realizar outro investimento etc. enfim, até o Plano Real, a inflação estimulou um comportamento especulativo com a atuação de inúmeros comerciantes, sendo que o gado era um produto “refúgio”. (VEIGA et al., 2004, p.68).

A comercialização do gado é uma fonte de renda para muitas pessoas no município e os principais agentes nesse processo são o marchante, que faz a compra do gado em pé nas propriedades e repassa esse gado para o abate e comercialização, ou seja, o marchante é aquele que vende a carne bovina após o abate e o boiadeiro que apenas faz o comércio do gado vivo.

Dos produtores pesquisados 64,5% afirmaram já ter trabalhado com a comercialização de gado, e destes a maioria ainda mantém a atividade, que sofre grande variação sazonal em decorrência das chuvas, pois, antes da época de estiagem a comercialização de gado gordo para abate aumenta, com o objetivo de diminuir o rebanho e evitar a perda de peso causada pela diminuição da alimentação no pasto. No período de escassez de chuvas esse fluxo diminui devido à menor oferta. De acordo com o que foi observado no trabalho de campo e nas entrevistas, a maior parte dos marchantes acumula as

funções de criador, comerciante de gado vivo e de lavrador. Essa diversificação de atividades deve-se, principalmente, ao fato de que as dimensões das propriedades não tornam possível a sobrevivência apenas com a criação de gado de corte. A maior parte dos marchantes ouvidos tem essa atividade como tradicional na família. Alguns marchantes de Simão Dias comercializam a carne em Paripiranga e Lagarto, aumentando a rede de comercialização para além do município.

A negociação da compra de gado se concentra na praça da matriz e no mercado municipal de carne. As reses são adquiridas diretamente junto ao fazendeiro ou comerciante de gado e a avaliação do gado é feita a olho, observando-se seu tamanho, porte, a carcaça (estrutura) e, dessa forma, calcula-se seu peso médio ou na balança no próprio matadouro, no caso do gado vivo, ou se compra apenas a carne após o abate do dono do animal ou de um intermediário. O preço da arroba do gado gordo variava entre R\$ 55,00 a R\$ 60, 00, no mês de junho de 2005, quando a oferta de gado gordo é maior e conseqüentemente o preço sofre redução, em virtude das chuvas de inverno que tornam as pastagens mais abundantes. Nos meses de verão algumas cabeças de gado para abate são trazidas de Lagarto e da Bahia, mas, a cada ano, segundo os marchantes, essa importação tem diminuído em conseqüência de muitos produtores já trabalharem com o semiconfinamento. Nesse período, a comercialização por parte dos intermediários (boiadeiros) se torna maior do que por parte dos marchantes.

A comercialização de bovinos em Simão Dias forma uma cadeia do tipo curto, que funciona no mesmo município ou regiões. Os animais abatidos são muitas vezes vacas descartadas da pecuária familiar, geralmente não existe a intermediação entre os agricultores e o matadouro, existindo comerciantes especializados ou que desenvolvem concomitantemente a compra e venda de animais e a criação.

Esse gado bovino comercializado é destinado principalmente para o próprio município, para o abate no matadouro municipal e comercialização sob a forma de carne

verde nas feiras locais. Os demais animais de corte como carneiros, ovelhas e porcos são abatidos nos próprios estabelecimentos agrícolas, pois a área do matadouro municipal destinada para a matança de pequenos animais não se encontra em funcionamento.

Segundo a portaria nº 304 do Ministério da agricultura, cidades com mais de 200 mil habitantes devem comercializar a carne acondicionadas em câmaras frias, com temperatura de 7 °C. No caso de Simão Dias devido à pequena população a carne pode ser consumida sem refrigeração por um período de 24 horas, segundo informações da DEAGRO, por isso o gado é abatido no final da tarde para ser comercializado no dia seguinte pela manhã nas feiras municipais, que ocorrem na quarta e no sábado.

O abate de gado gera renda para o município e para o estado, uma vez que cada animal, independente do peso, paga um imposto municipal de R\$ 20,00 e estadual de R\$ 30,00 (Imposto Sobre Circulação de Mercadoria-ICMS). Os marchantes consideram o valor do imposto injusto uma vez que ele é igual para qualquer gado, independente do seu tamanho e do rendimento em quilos de carne.

O peso do gado bovino para o abate varia de 15 a 20 arrobas em média, a depender do volume de chuvas no período, segundo informações levantadas no trabalho de campo. Para atingir esse patamar o gado da fase de bezerro até a engorda para o abate passa por um período de 3 a 4 anos, com alimentação baseada no pasto e no sistema de criação extensiva. Quando a engorda é feita a partir de garrotes esse prazo diminui para cerca de um ano em média, com algum tipo de complementação alimentar. Segundo a visão de Primavessi (1999), esse patamar de peso do gado de corte evita o desperdício da pastagem uma vez que o gado com peso superior a 27 arrobas necessita do dobro de proteínas para a produção de carne, consumindo um volume maior de pastagem.

O abate do gado bovino é feito no matadouro municipal, a média de abate semanal é de 110 a 115 reses, sendo maior no início dos meses devido ao recebimento de

salários por parte dos trabalhadores da iniciativa privada e dos servidores públicos, aumentando o volume de capital circulante no município, havendo em média uma circulação de 100 a 120 marchantes por mês. O abate é feito com o gado suspenso através de ganchos para não ocorrer o contato com o solo e a contaminação da carne (Figura 29). Apenas os funcionários do frigorífico participam do abate, podendo o marchante apenas assistir o abate de seu gado, nesse processo a principal figura é o magarefe, que mata e trata a carne bovina.

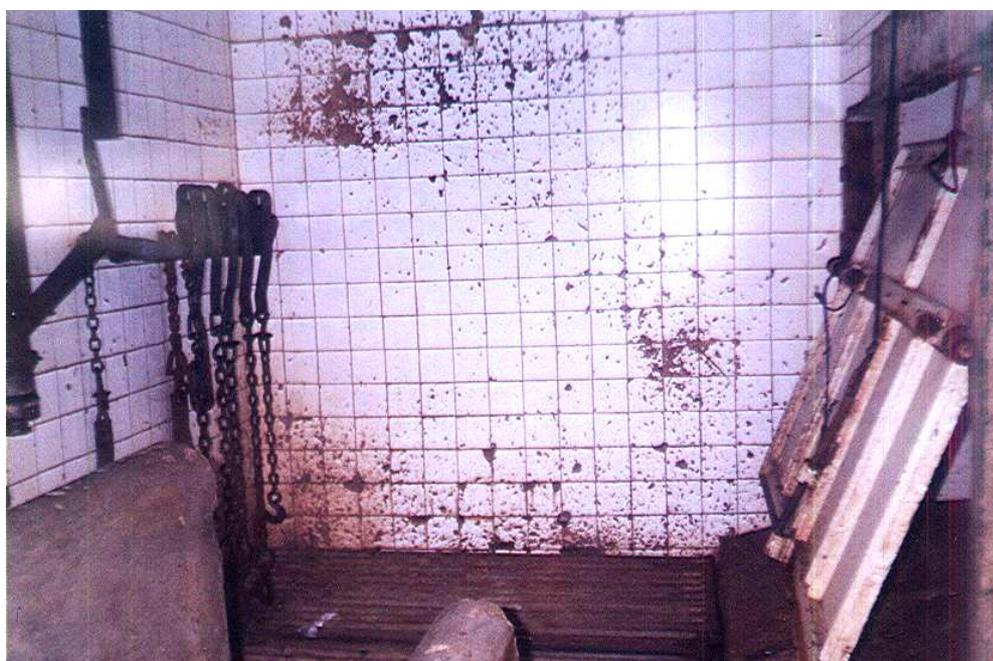


Figura 29: Sede Municipal - Instalações do Matadouro Público.
Fonte: Trabalho de Campo-2005.

Há cerca de um ano ocorre também o abate de bovinos da cidade de Paripiranga, município baiano vizinho, em virtude do matadouro local encontrar-se desativado. A carne das 240 reses abatidas mensalmente retorna ao local de origem para ser comercializada, não influenciando no mercado de carne de Simão Dias.

A carne fresca é comercializada no mercado municipal na área destinada para este fim, além da carne bovina é comercializada também a dos frangos, suínos e de criação. As vísceras e o feto são comercializados na área externa do mercado, também tendo área específica para esse fim.

Os fateiros compram as vísceras diretamente aos marchantes, sendo esses fixos e fazem o trabalho de escaldo e limpeza em área reservada no próprio matadouro. O preço de venda das vísceras e do fato é calculado de acordo com o peso do boi vivo, e cada fateiro paga R\$ 2,50 a arroba, além de uma taxa de R\$ 3,00 por bovino que foi retirado e tratado o fato pela utilização das instalações do matadouro (Figura 30).



Figura 30: Sede municipal – Instalação do Matadouro Municipal Destinada às Vísceras.

Fonte: Trabalho de Campo - 2005

No município estão em atividade cerca de 35 fateiros, sendo estes na maioria do sexo masculino. Os fateiros comercializam o coração, bofe, passarinha (baço), tripas, bucho, pescoço, queixada, mocotó e fígado bovino, sendo este o de maior valor comercial, em torno de R\$ 5,00, e o fato comercializado de R\$ 1,00 a 2,00 a depender do movimento da feira. A maior parte dos consumidores são dos povoados do município ou pessoas de menor poder aquisitivo, pois a carne é preferência entre os consumidores. O mercado de vísceras encontra-se em uma fase de crise segundo o desabafo de um fateiro que comercializa na feira da sede do município. “Trabalho desde os doze anos ajudando a minha mãe, há três anos estou sozinho porque minha mãe encontra-se doente, a venda do fato diminuiu e o preço da arroba

aumentou e ainda tem que pagar a taxa do matadouro, o fato ficou caro e o povo prefere a carne”.

A perda após o abate em relação ao gado vivo é de cerca de 50%, correspondente ao sangue, vísceras, ossos, couros, pés e cabeça, sendo esses subprodutos comercializados para outros agentes da cadeia produtiva. Apenas o sebo, devido ao seu baixo valor comercial cerca de R\$ 0,10 o quilo, é dado para os funcionários do matadouro que fazem a revenda e o rateio do valor conseguido.

Apenas um comerciante trabalha com o couro no município, que é comprado em estado bruto ao preço de R\$ 0,60 o metro quadrado, e posteriormente beneficiado preparado na salmoura em formato natural, em solução de carbonato de sódio a 2%, durante 14 dias, aumentando seu valor agregado, sendo revendido para outros locais, especialmente a Bahia. Os marchantes que vendem o couro bovino afirmam que o seu preço para a venda é baixo e que o atravessador tem grande lucro devido à variação do preço do couro ser de acordo com a variação do dólar.

Hoje não existem mais exposições agropecuárias no município, apenas festas de vaqueiro em alguns povoados, mas existe o interesse de um produtor que comercializa gado de padrão genético superior e avestruz de implantar uma exposição agropecuária, uma vez que existe o parque que está desativado.

A produção de leite nas propriedades familiares é tradicional, especialmente para o consumo da família e muitas vezes gerando uma renda adicional com a venda do excedente ou de produtos caseiros feitos a base do produto, como doce, queijo, requeijão, manteiga, entre outros.

O tamanho dos rebanhos para leite é pequeno, confirmando o caráter familiar da atividade, dando uma produção diária de quatro a cinco litros em uma ordenha, quase sempre matinal. A pastagem é a base da alimentação das vacas leiteiras. Os rebanhos leiteiros não

apresentam padrão genético bem definido e dentre as raças que compõem o rebanho destacam-se o mestiço de gado holandês.

A venda de bezerros ou de vacas de descarte gera outro tipo de renda, que pode em algumas épocas ser superior a do leite, podendo ser utilizada para melhorias e investimento na propriedade, enquanto a renda do leite, mais fragmentada, se destina às despesas domésticas. Essa dupla aptidão das propriedades para carne e leite, é justificada por essa complementação de rendas. A renda da venda do leite é para os despesas e a venda de bezerros ou do gado de engorda constitui-se em poupança.

A transformação de leite em produtos lácteos, o que aumenta seu valor agregado, é feita apenas em algumas propriedades. No universo pesquisado quatro propriedades fabricavam o requeijão e a manteiga. A maioria dos agricultores aproveita o leite unicamente para o consumo da família e em alguns casos para doação a vizinhos que precisam alimentar filhos pequenos e não têm condições de adquirir vacas.

Os produtores que comercializam leite o fazem para intermediários que vendem o leite na própria cidade e no município vizinho de Lagarto, através da venda porta a porta. O queijo e a manteiga são vendidos geralmente nas feiras do município, que ocorrem na quarta-feira e no sábado, quando concentra um maior número de consumidores. Apenas uma produtora comercializa os produtos à domicílio, utilizando uma motocicleta como meio de transporte. Segundo a produtora, com esse tipo de venda ela garante uma freguesia cativa.

A fabricação de queijo e manteiga pode ser uma alternativa para estocagem do leite, para aqueles produtores que moram longe da cidade ou que não têm como comercializar o leite in natura.

No município não existem laticínios que beneficiem o leite produzido, apenas fabriquetas de queijo que produzem o queijo coalho, o requeijão e a manteiga, produtos tradicionais que têm mercado garantido (Figura 31).



Figura 31: Localidade Lolé - Fabriqueta de Queijo.

Fonte: Trabalho de Campo – 2004

Os produtores locais podem aproveitar nichos de mercado, oferecendo produtos caseiros e mais frescos em relação aos produtos industrializados.

A rede de comercialização da pecuária não abrange apenas o gado bovino, mas também o ovino, caprino e suíno, além dos frangos, mas em virtude do abate desses animais de pequeno porte ser realizado nos próprios estabelecimentos, o controle dos dados desse comércio se torna difícil. De acordo o relatório do resumo de trânsito mensal de animais, que informa as Guias de Trânsito Animal (GTA's) expedidas, documento necessário para a comercialização de animais, fornecidas pela DEAGRO, durante o ano de 2004 foram expedidos 196.724 GTA's para aves tendo Simão Dias como município de origem e como principais mercados, pela ordem de volume comercializado, respectivamente: Aracaju, Boquim e Rosário do Catete, tendo como objetivo o abate e posterior comercialização da carne dos animais (Figura 32).

A criação de aves tem apresentado crescimento considerável segundo os dados da Pesquisa da Pecuária Municipal do IBGE, com tendência a se consolidar como um importante ramo da pecuária municipal.

Os caprinos apresentaram um comércio praticamente insignificante, especialmente se comparado aos bovinos, entretanto o volume de ovinos destinados à exposição e feira denota um investimento no melhoramento genético desses animais em Simão Dias, se consolidando como um fator de modernização, pois em 2004, segundo dados da DEAGRO, 160 animais dessa espécie se destinaram a exposições agropecuárias e 21 para feiras. O volume de ovinos e caprinos destinados ao abate não está disponível em virtude do caráter informal dessa atividade, já que a mesma se realiza fora do matadouro municipal.

Nos últimos anos, especialmente a partir de 1997, algumas fazendas do município abandonaram a criação de gado, quer seja pelo maior rendimento com a agricultura ou no caso de quatro grandes fazendas que se transformaram em assentamentos de reforma agrária, onde hoje predomina o cultivo do milho, do feijão e da abóbora.

Apesar das mudanças recentes a pecuária ainda é de fundamental importância para a organização do espaço agrário de Simão Dias.

6.5 A PECUÁRIA E A DINÂMICA AMBIENTAL

A harmonia do meio ambiente é facilmente quebrada trazendo conseqüências como a erosão dos solos, baixa infiltração das águas pluviais, desvanecimento de rios, ocasionando um maior uso de insumos, que pode se tornar antieconômico. O uso racional e ecológico do meio ambiente pode garantir a estabilidade da produção e sua lucratividade, embora sob uma visão imediatista esse tipo de exploração possa parecer menos rentável. Para

Primavesi (1999, p.59) o manejo ecológico para a pecuária pode ser definido da seguinte forma:

O manejo ecológico é o manejo de todos os fatores de um lugar, respeitando suas inter-relações conservando ou recuperando seu equilíbrio, evitando assim a degradação do sistema. Ele visa: o uso eficiente da pastagem, a manutenção das espécies forrageiras mais importantes por tempo indefinido, o aumento da produção dos rebanhos em carne, leite e lã e de sua fertilidade e, finalmente, a manutenção do equilíbrio dos cursos de água (incluindo o controle da erosão).

O clima é um dos componentes do ecossistema mais importantes para o pleno desenvolvimento da lavoura e pecuária. Entre os agricultores pesquisados 51,6% consideraram que os fatores climáticos influenciam na produção, o de maior importância citado por todos os agricultores que associam a produção ao clima foi o reduzido volume de chuvas, além da sua irregularidade, com a ocorrência de períodos de estiagens, que são mais longos em alguns anos, ocorrendo então as secas e em outros a concentração das precipitações em curtos períodos, causando o problemas das enchentes, como a ocorrida recentemente no ano de 2004.

A terra é um fator essencial para a produção, assim como o clima. O solo necessita de um período de repouso para que possa recuperar seus nutrientes e sua capacidade produtiva. O pousio é utilizado por 35,4% dos entrevistados, que costumam deixar áreas em descanso em suas propriedades. O manejo rotativo das pastagens, bastante utilizado em Simão Dias, também contribui para o equilíbrio do solo, sendo muito variável o tamanho dessas glebas de um ano para outro, mas deixa clara a preocupação com o meio ambiente, como desabafou um produtor de lavoura e pecuária da localidade Lolé: “a falta de chuvas não devemos reclamar de Deus, mas do homem que tirou a mata, por isso é que eu não derrubo a minha!” Essa estratégia de conservação do solo torna-se muitas vezes difícil para o pequeno agricultor em virtude da sobrevivência, que acaba muito atrelada à máxima exploração da terra como desabafa um agricultor que desenvolve a lavoura e a pecuária na localidade

Brinquinho, que não pratica mais essa técnica: “já houve terra em descanso, antes tinha mais facilidade, hoje tem que produzir, hoje falta até madeira”.

A preservação de áreas de mata nativa ocorre com maior frequência e em maiores áreas nos assentamentos de reforma agrária, devido à legislação ser cumprida com maior rigor. Pela legislação ambiental 20% da área total destinada a assentamentos rurais deve ser mantida como reserva ambiental. Nos assentamentos visitados os agricultores afirmaram respeitar o limite das áreas de reserva, muito embora declarem que pessoas que não são assentadas desrespeitam a lei e tentam retirar madeira dessas áreas (Figura 33). Além dos produtores assentados, 9 mantêm áreas preservadas, que de maneira geral são as de pé de serra ou de capoeira como os mesmos ressaltaram. Essas áreas apresentam uma extensão bastante variável, entre 1 a 60 hectares, normalmente partes da propriedade com certas restrições ao uso agrícola como as encostas e junto às serras, que são encontradas no município.



Figura 33: Assentamento Fabiana - Retirada de Madeira.
Fonte: Trabalho de Campo, 2005.

A preservação dos mananciais está diretamente ligada a prática agrícola e sua preservação depende da continuidade dessa atividade, sobretudo na região semi-árida, como é o caso de Simão Dias, onde os recursos hídricos são naturalmente mais escassos e requerem maior atenção. A principal forma de preservação dos rios e riachos do município praticada pelos agricultores visitados (35,4%) é a conservação da mata ciliar nos cursos de água. Apesar da declaração de técnicas preservacionistas, constatou-se no campo uma realidade contrastante ao que foi afirmado, pois um dos principais rios locais, o Caiçá que banha a sede municipal encontra-se bastante degradado, principalmente no trecho próximo a ponte de acesso à cidade, na localidade Laranjeiras, com sinais de assoreamento, retirada da mata ciliar e diminuição da calha, que torna o rio mais raso e pode ter como consequência a morte do mesmo (Figura 34).



Figura 34: Localidade Laranjeiras - Rio Caiçá.
Fonte: Trabalho de Campo, 2004.

Para evitar danos irreparáveis ao meio ambiente é necessário um maior esclarecimento por parte dos agricultores das consequências dos seus atos, no presente e para as futuras gerações. Esse papel pode ser desempenhado pelos órgãos de assistência que

trabalham diretamente com os produtores para evitar visões equivocadas de preservação ambiental como a de um grande produtor agrícola da fazenda Riachão, que tem a dádiva de ter o rio Caiçá atravessando sua propriedade que afirmou: “retiro apenas a mata das margens do rio, mas preservo a da área de cabeceira para que o rio não seque”.

6.6 MODERNIZAÇÃO E INOVAÇÃO NA PECUÁRIA – O CASO DA AVESTRUZ

A avestruz é a maior ave existente, pertence à família das *ratitas*, aves que tem as asas atrofiadas e não voam, mas apresentam pernas fortes e podem se deslocar velozmente. Suas patas são formadas por dois dedos e tem uma forte patada, que pode ser muito perigosa. Os animais machos têm a plumagem preta e branca e as fêmeas acinzentadas. São herbívoros e se alimentam de raízes, folhas, sementes e pastagem, apresentando um potencial de exploração semelhante ao da bovinocultura. Tem sua origem nas savanas da África, onde vive em clima de semi-aridez. A África de Sul é o maior produtor e exportador de carne de avestruz. O ciclo de vida dessa ave é de 70 anos, se mantendo reprodutiva entre 30 e 35 anos, sendo a sua postura iniciada aos 2 anos. As fêmeas colocam entre 50 e 70 ovos anualmente, com um aproveitamento de cerca de 40%, ou seja, anualmente um casal pode gerar uma média de 20 a 30 filhotes, índice que recompensa o alto custo da aquisição dos animais.

Três raças tem sido utilizadas na criação extensiva no Brasil: a Black Neck ou African Black (espécie utilizada no município), a Red Neck e a Blue Neck. A escolha pela espécie African Black se deve a sua maior docilidade e seu pequeno porte, sua postura é mais precoce e se adapta bem a qualquer tipo climático, suas plumas tem uma beleza bastante apreciada, assim como seu couro. Segundo a ACAB, Associação dos Criadores de Avestruzes do Brasil, nosso país contava com um plantel de cerca de 100.000 aves em 2004, em plena

expansão, pois já contamos com a experiência de vários criadores, boas condições climáticas, mão-de-obra e uma estrutura montada para a pecuária facilmente adaptada.

Na fase adulta a avestruz é um animal rústico, entretanto até os três meses de vida ele é muito sensível, o que exige extrema técnica no manejo para evitar a alta mortalidade, que mesmo com todo o cuidado necessário pode chegar a 30%.

A mão-de-obra utilizada deve ser treinada para que o manejo seja adequado às necessidades no animal, especialmente na fase da reprodução, pois os ovos devem ter um cuidado especial, desde a postura, onde os ovos devem ser recolhidos rapidamente, pois o contato com o solo ou choque de temperatura pode inutilizar os ovos e afetar o embrião, desinfetado e colocado em local refrigerado com uma temperatura em torno de 18°C. Nessa fase o controle é diário e após cerca de 40 a 44 dias ocorre o nascimento do filhote, que fica em um berçário até atingir 90 dias de vida.

Os filhotes nascem com peso entre 800 gramas a 1 quilo, estando prontos para o abate com 15 meses de vida, quando atingem o peso de 100 a 110 quilos, com um aproveitamento de carne após o abate entre 30 e 35 quilos e 1,4 m² de couro.

As doenças que atingem os animais são as mesmas das aves como a salmonela e newcastle, entretanto a avestruz é mais resistente.

A alimentação é a pasto, complementada com ração balanceada que varia sua composição conforme a fase de vida da ave. Deve-se ter muito cuidado com a limpeza do pasto, pois a avestruz come tudo que lhe chama atenção, desde pedaços de madeira, pedaços de plástico ou arame, podendo chegar a óbito.

As vantagens comparativas da estrutiocultura em relação à pecuária tradicional se expressam através do valor comercial de sua carne, que apesar de ser vermelha e ter aspecto e textura semelhante a carne bovina, tem metade de suas calorias, teor reduzido de colesterol e alto valor comercial, com o quilo custando cerca de 70 reais. Os criadores associam esse

patamar elevado do preço a lei da oferta e da procura, pois o plantel brasileiro ainda está em formação e os animais abatidos geralmente são aqueles com algum defeito físico como pés tortos, bico torto, assas quebradas, o que não interfere na qualidade da carne, mas os descarta como reprodutores. O couro e plumas têm mercado garantido. As plumas são utilizadas para a pintura automobilística e para confecção de adereços de carnaval, sendo o Brasil o maior mercado consumidor de plumas.

A criação de avestruzes, denominada de estrutiocultura, derivado do nome científico do animal, *Strutio camelus australis*, é ainda uma atividade recente no Brasil, com cerca de uma década de desenvolvimento, que vem se consolidando como uma alternativa à pecuária tradicional para médios e grandes produtores e tem ganho cada vez mais espaço dentro do cenário da agricultura brasileira. Ainda é cedo para se opinar sobre a maturidade e sucesso a longo prazo da atividade no Brasil, pois ainda falta tempo e experiência na atividade e aqueles que têm desenvolvido a estrutiocultura ainda podem ser considerados como pioneiros.

A pecuária bovina constitui-se em uma atividade tradicional, com a experiência passada de geração a geração, os empreendedores na criação de avestruzes não dispõem dessa experiência, e têm se tornando uma nova linha de pecuaristas. Por falta de informações de nível técnico muitos desses empreendedores amargaram grandes perdas no início da atividade.

O segundo maior plantel de avestruzes está na região nordeste devido a sua boa adaptação ao clima local, já que estas aves não se adaptam a regiões com clima chuvoso que afeta a fase reprodutiva devido ao choque térmico dos ovos com a água da chuva poder causar a morte ou contaminação do embrião.

Segundo os criadores as vantagens da estrutiocultura em relação à pecuária tradicional são o valor de mercado dos produtos como a carne, as plumas o couro, ossos,

ovos, entre outros, pois da avestruz nada se perde e a alta resistência do animal após três meses de vida. Segundo o criador da Multi-Aves “até três meses é um pinto, depois é um jumento só morre de acidente”, referindo-se a alta mortalidade nos primeiros meses de vida.

A criação da avestruz, ave de origem africana, que se adapta bem as características naturais do semi-árido é hoje destaque no município. Em Simão Dias duas empresas trabalham com as avestruzes, a primeira a desenvolver a atividade que vai da cria, reprodução, venda de filhotes e de matrizes para reprodução é a Fazenda Chalé da Serra (Avestruzes do Nordeste) e a segunda é a Chácara Sibebe Fraga que comercializa filhotes e casais para reprodução da Empresa Multi-Aves, com sede no estado de Alagoas, sendo apenas ponto de revenda, sem realizar a criação dos animais. O proprietário interessou-se pela atividade na fazenda Chalé da Serra onde trabalhou na atividade, tendo atualmente uma experiência de 8 anos nesse ramo.

Na chácara os filhotes são vendidos a pecuaristas que desejam formar seu plantel, sendo os principais destinos os estados da Bahia e Pernambuco. Além das avestruzes ocorre a comercialização de bovinos, eqüinos e ovinos de um melhor padrão genético, com destaque para as raças de ovino Santa Inês, dopler e Boher e de bovinos mini-jersey e holandês, ocorrendo principalmente através de exposições agropecuárias, sendo o maior mercado outros estados, pois como afirmou o gerente do empreendimento os pecuaristas locais não têm grande interesse em investir no melhoramento racial. Quanto a aceitação da estrutiocultura ele declarou que em Sergipe os pecuaristas não compraram a idéia , pois ainda têm uma visão tradicional e têm medo de investir, pois os casais reprodutores são muito caros e não avaliam que adiante terão lucro. A chácara também trabalha com a compra e venda de gado de leite e corte, que é confinado e vendido para o matadouro local, sendo o volume mensal de animais de cerca de 20 cabeças.

A tradição não é um fator para a escolha da estrutuicultura. Esse interesse pela atividade surgiu devido às vantagens comparativas com a pecuária bovina convencional e foi assim que o proprietário da Fazenda Chalé da Serra passou a ser interessar por uma ave que até então era exótica em nosso país. Hoje passado o período mais crítico da atividade que se constitui na prática do manejo correto a fazenda Chalé da Serra pode ser considerada como referência entre os criadores e para aqueles que pretendem investir nesse ramo inovador da pecuária brasileira.

O proprietário do Chalé da Serra era um tradicional pecuarista, que não estava muito contente com os rendimentos da bovinocultura e ao assistir uma reportagem do programa Globo Rural se interessou pela estrutuicultura, foi para São Paulo onde fez contatos e se dirigiu para a África do Sul, país de onde importou suas primeiras 240 matrizes, no final de 1995. O principal objetivo da criação é a venda de filhotes e casais reprodutores, em consequência da fase da atividade no Brasil que ainda é de formação do rebanho. O custo de um filhote com três meses de idade está em torno de R\$ 1.000,00. O abate ocorre em menor proporção, apenas com os animais que apresentam deformidades, com idade entre 10 a 12 meses, quando alcançam o peso de 100Kg, o principal mercado consumidor da carne é o estado de São Paulo, mas o abate é feito temporariamente em Goiás. O quilo vivo da avestruz é comercializado por 10 a 12 reais. Um veterinário monitora os animais e 20 funcionários cuidam da criação. O custo da produção é elevado, mas os bancos do Brasil e do Nordeste já disponibilizam financiamento para a atividade. O projeto inicial de criação de um frigorífico próprio foi substituído pelo de outro em associação com os criadores da Bahia, os quais já são ligados através da ABCAV, (Associação Baiana de Criadores de Avestruzes) para funcionamento em 2006. O projeto inicial de integração com agricultores familiares foi adiado por falta de interesse dos agricultores, por falta de incentivos governamentais e pela falta de cultura para esse tipo de empreendimento no município, necessitando ainda um

melhor estudo do projeto e treinamento de mão de obra, que se concretizará melhor com a abertura do frigorífico.

O rebanho está em torno de 300 cabeças, mas existe uma grande variação, pois o volume de venda em determinados períodos, a depender do preço é elevado.

A comercialização maior das aves em 2004 ocorreu com o objetivo de cria e reprodução, especialmente para o estado da Bahia, onde está se consolidando um grande pólo de criadores. Nessa fase, os animais comercializados são geralmente filhotes, seguido pelos animais que se destinaram ao abate em Goiás, onde se localiza um dos poucos abatedouros especializado em avestruzes (Figura 35). O objetivo dos criadores de Simão Dias não é a criação para corte, mas aqueles animais que não se adequam à reprodução são abatidos.

A criação é semi-intensiva, as aves são criadas soltas quando adultas, utilizando o pasto e a complementação com ração balanceada, comendo cerca de um quilo e meio em idade adulta e na fase da reprodução os casais ficam em piquetes, porque são animais monogâmicos.

A reprodução ocorre do final de agosto até março, nos meses restantes os animais ficam soltos e separados por sexo. Esse período é induzido pela ração, pois no inverno a taxa de mortalidade aumenta consideravelmente, devido ao choque térmico que pode ocorrer se os ovos entrarem em contato com a água das chuvas. Os ovos inférteis são comercializados para o consumo culinário e as cascas são utilizadas para confecção de objetos artesanais. No município alguns artesãos trabalham com esse material.

Quando os animais ficam soltos se alimentam a base de pasto e ração, que é preparada na própria fazenda, com ingredientes como milho, soja, farelo de trigo e compostos nutricionais industrializado, com cinco tipos de variação a depender da fase de desenvolvimento do animal: pré-inicial (até o 2º mês de vida), inicial (do 2º ao 3º mês), crescimento(3º ao 5º mês), postura e manutenção.

O Chalé da Serra Avestruzes do Nordeste é hoje uma referência em tecnologia na criação de avestruzes, contribuindo para a modernização e inovação da pecuária brasileira. Conta com uma excelente infra-estrutura, composta de incubatório próprio de alta tecnologia, berçários dividido por faixa etária do período pré-inicial ao de crescimento, fabricação de ração e equipe treinada para o manejo e acompanhamento dos animais que são monitorados através da instalação de micro-chips, que também visam o melhor controle genético com alto índice de aproveitamento (Figura 36).



Figura 36: Fazenda Chalé da Serra - Berçário para avestruzes de 1 a 90 dias.
Fonte: Trabalho de Campo – 2004.

Atualmente o empreendimento está migrando para a Bahia, para o município de Santa Terezinha, nas proximidades de Feira de Santana, onde está se formando um grande pólo de criadores de avestruzes devido ao incentivo de uma associação já consolidada, a ABCAV e se encontra em fase de conclusão o frigorífico para abate das aves, que fechará a cadeia produtiva e investirá no mercado nacional e internacional. Segundo o gerente da fazenda os criadores baianos têm um rebanho considerável e um poder de barganha maior, o

que fortalece os criadores. Um dos maiores empreendimentos do ramo de avestruzes a Master Avestruzes está investindo na compra de fazendas na região.

O nome da fazenda mudará para Chalé do Rio em virtude do rio Paraguaçu atravessar a nova propriedade onde será desenvolvida a estrutocultura. Com a mudança para a Bahia e devido ao rebanho brasileiro já estar se consolidando o Chalé do Rio passará a investir também na engorda de animais, aumentando consideravelmente seu rebanho para manter uma oferta constante no mercado e fechando o ciclo reprodutivo com a cria, reprodução e engorda.

O interesse do empresário era investir em Sergipe, inclusive no governo anterior recebeu um terreno no município de Lagarto como forma de incentivo à atividade para a construção do frigorífico, mas o produtor acabou ficando isolado e decidiu investir onde a atividade é mais forte e tende a ter um maior crescimento. Os principais fatores da mudança foram: maior proximidade com o frigorífico e mercado consumidor, redução de custos com transportes para o abate e comercialização, impostos mais reduzidos no estado da Bahia, chegando a uma economia de 5%, pretensão de aumento do mercado consumidor com o maior abate das aves e a maior oferta de carne no mercado, tornando mais popular o consumo.

Hoje a fazenda está em fase de desativação e dos trinta funcionários, entre permanentes e temporários, apenas sete estão trabalhando. Os animais restantes estão soltos no pasto, os piquetes e incubatório foram desmontados e não haverá mais reprodução em 2005. Grande parte da propriedade encontra-se arrendada, principalmente para produtores de milho, grão em franca expansão em Simão Dias.

O estado de Sergipe e o município de Simão dias estão perdendo uma empresa de grande tecnologia e reconhecimento nacional em virtude da falta de maiores incentivos governamentais e pelo pouco desenvolvimento da atividade no estado, apesar das condições

naturais, especialmente na região semi-árida, serem favoráveis para estratiocultura, que pode se consolidar como uma alternativa à pecuária tradicional.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer atividade econômica está inserida em um espaço, onde deixa as marcas das relações produtivas e sociais, sendo o espaço a base material onde se dão as relações humanas.

O município de Simão Dias teve na expansão da pecuária para o Sertão no século XVII, o fator responsável pela sua ocupação e desenvolvimento econômico.

A atividade pecuarista deixou suas marcas na estrutura agrária do município, onde predominam os latifúndios pecuaristas. A pecuarização causou a concentração de terras de um lado e a minifundização de outro, como é comum ocorrer em lugares de forte atividade criatória.

A modernização da agricultura e o predomínio da pecuária, atividade onde tradicionalmente se emprega reduzida mão-de-obra, não diminuíram a importância do setor agrícola municipal, que pode ser respaldada pela população rural ainda predominante sobre a urbana.

O crescimento e modernização da pecuária, estimulados em grande parte pelo Estado, não diminuíram e tão pouco impediram o crescimento das lavouras, especialmente a de grãos, como o milho, que cresce não a margem do estabelecimento pecuarista, mas muitas vezes associado a este, através do arrendamento, forma utilizada pelos maiores criadores para formar pastos sem o uso de mão-de-obra e do consórcio milho-pasto. No tocante a produção agrícola municipal destacam-se os cultivos de milho, feijão, mandioca, laranja e fumo, destinados ao consumo das famílias e ao comércio.

O estado atuou promovendo a dinamização do setor pecuarista através do acesso ao crédito, para os grandes e pequenos produtores e na disseminação de tecnologia para o seu

desenvolvimento, através de programas destinados ao crédito agrícola e de disseminação de novas técnicas e alternativas para o desenvolvimento da pecuária no semi-árido.

Para o desenvolvimento das atividades que envolvem a criação de animais os fatores ambientais exercem grande influência. A exemplo do clima semi-árido, que se caracteriza pela irregularidade e escassez de chuvas, que na atividade pecuarista no município ocasiona a flutuação do número de animais do rebanho e no volume de comercialização, pois no período de estiagens ambos apresentam redução. Para diminuir os impactos climáticos os pecuaristas se valem de alternativas como o uso de silos, da palma forrageira e da redução do rebanho através do comércio, realizado no período anterior à redução das chuvas. Os solos rasos e pedregosos, predominantes em várias áreas do município, dificultando o uso da pastagem plantada e a prática da agricultura.

A pecuária de corte predomina sobre a de leite, sendo desenvolvida, predominantemente, nos maiores estabelecimentos. Nas menores propriedades, que geralmente são familiares a pecuária mista de corte e leite se sobressai, não como atividade principal, mas como complementar à lavoura.

Os principais rebanhos de Simão Dias são o do gado bovino, ovino e as aves (frangos), que se destinam, sobretudo ao abate, para o próprio município.

Nos grandes estabelecimentos pecuaristas a administração é desenvolvida por funcionários, que se constituem em mão-de-obra assalariada, enquanto o proprietário se dedica a outras atividades. Na pecuária de caráter familiar os membros da família, que são mão-de-obra não remunerada, se encarregam do trato com o rebanho.

Os agricultores familiares têm a pecuária como uma complementação da renda agrícola e para a subsistência da família com a produção de leite para o consumo. As vacas ao ficarem mais velhas são descartadas para o abate e geram um capital aplicado na produção e para a suplementação das necessidades da família.

A infra-estrutura é fundamental para a atividade de criação, denotando o uso de tecnologia. Os estabelecimentos apresentam benfeitorias que viabilizam os empreendimentos como, currais, tanques para abastecimento dos rebanhos e divisão das pastagens.

O sistema de criação predominante é o extensivo, com o gado criado solto, e a alimentação baseada no pasto plantado, com complementação alimentar nos períodos de estiagem e em virtude do tipo de criação, os estabelecimentos apresentam maior extensão.

As pastagens plantadas são predominantes, os produtores utilizam espécies de forrageiras como as brachiarias e o capim pangola, buscando a melhor adaptação as características naturais do município e o sistema de divisão de pastos.

O controle de zoonoses, especialmente a raiva e febre aftosa se constituem em fator de abertura de mercados para a comercialização dos rebanhos. No município esse controle sanitário é satisfatório, chegando a atingir 90% do rebanho.

Um dos fortes indicadores de modernização é o melhoramento genético, estando presente na pecuária de corte, onde predomina o gado nelore e na de leite o holandês ou mestiço dessa mesma raça e as ovelhas santa inês para o corte.

A escolha pela pecuária se deve a fatores como a pouca utilização de mão-de-obra, a melhor adaptação ao clima, ao solo pouco favorável e a flexibilidade e rentabilidade na comercialização.

A cadeia produtiva da pecuária envolve vários agentes, como produtores, marchantes, boiadeiros, fateiros, comerciantes e a indústria familiar de laticínios. O principal propulsor dessa cadeia é o gado bovino para corte, comercializado principalmente para o abastecimento local e de municípios circunvizinhos.

Com a entrada do capitalismo no campo se concretiza em Simão Dias um exemplo de pecuária com técnicas modernas e investimento de grande volume de capital na criação de avestruzes na Fazenda Chalé da Serra-Avestruzes do Nordeste, que desenvolve a

estruturacultura com uso intenso de tecnologia no manejo e instalações, sendo um exemplo da atividade no Brasil, que em virtude da falta de incentivos fiscais, distância dos mercados e pouco desenvolvimento da atividade no estado está migrando para o estado da Bahia.

A partir do estudo da pecuária e seu papel no espaço rural de Simão Dias, indicam a importância dessa atividade desde o processo de ocupação e formação do espaço até a atualidade. A influência da atividade no espaço agrário se evidencia pela estrutura concentrada de terras, pelo grande número de produtores, diversificação dos rebanhos, pelo processo de modernização, pela cadeia produtiva que emprega vários agentes e tem grande importância para a economia local.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. Campinas: UNICAMP, 1992.

ALENTEJANO, P. R. R. O lugar da agricultura familiar no cenário brasileiro dos anos 90. **Cadernos do CEAS**. Salvador, n.167, p. 21-31, jan./fev. 1997.

_____. O que há de novo no rural brasileiro? **Revista Terra Livre**, n.15, São Paulo: AGB, p. 87-112, 2000.

ALMEIDA, J. **A construção social de uma nova agricultura**. Porto Alegre: UFRGS, 1999.

ALMEIDA, J. NAVARRO (Orgs.). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 1998.

ALMEIDA, M. da G. S. de. Atividades Produtivas. In: **Textos para a História de Sergipe**. Aracaju: UFS/BANESE, 1991.

ALTIERE, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: UFRG, 1998.

BLUM, R. Agricultura familiar: estudo preliminar da definição, classificação e problemática. In: TEDESCO, João Carlos (org.) **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: UPF, 1999.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Brasília, setembro de 1996.

CARMO, M. S. do. A produção familiar como *locus* ideal da agricultura sustentável. In: FERREIRA, Ângela D.D. e BRANDENBURG, Acfio (org.). **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: UFPR, 1998.

CARVALHO, Otomar de. **Desenvolvimento Regional**. Um problema político. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

CASTRO, Iná E.; GOMES, Paulo C. da C.; CORRÊA, Roberto L.(org). **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. 2.ed.; Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

CASTRO, Iná E. Visibilidade da Região e do Regionalismo. A Escala Brasileira em Questão. In: LAVINAS, L., CARLEIAL, M. R. N. e NABUCO, M. R. (org.) **Integração, região e regionalismo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.

CHRISTOFOLETTI, A. A significância da densidade de drenagem para a análise geomorfológica. **Boletim de Geografia Teorética**, 13 (26): 27-53, Rio Claro, 1983.

CHRISTOFOLETTI, A. Análise da sazonalidade da precipitação na bacia do Piracicaba (SP). **Geografia**. Rio Claro, v.17, n.2, p.93-105, 1992.

COSTA NETO, C. Agricultura sustentável e sociedade. In: COSTA, Luiz F. de C. Moreira. Roberto e Bruno, Regina (org.). **Mundo rural e tempo presente**. Rio de Janeiro: Maward, 1999.

DEDA, Carvalho. **Simão Dias**: fragmentos de sua história. Aracaju: Livraria Regina, 1967.

DINIZ, Clélio Campolina e BASQUES, Maria Fernanda D. Repensando a industrialização nordestina: potencialidades e desafios. **Anais do Encontro da ANPEC**, 2002.

DINIZ, J. A. F. **A condição camponesa em Sergipe**: desigualdade e persistência da agricultura familiar. Aracaju: NPGeo/UFS, 1996.

_____. **Geografia da agricultura**. São Paulo: Difel, 1984.

EHLERS, Eduardo Mazzaferro. O que se entende por uma agricultura sustentável? VEIGA, José Eli da (org.). In: **Ciência Ambiental**: primeiros mestrados. São Paulo: Annablume-FAPESP, 1998.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA, 1999.

FURTADO, Celso. **Formação econômica do Brasil**. 33 ed.; São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.

GERARDI, L.H. de, e SALAMONI, G. **Para entender o campesinato: a contribuição de A.V. Chayanov**. Geografia, Rio Claro, v. 19, n. 2, p. 197-208, out/1994.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Avercamp, 2004.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed.; Campinas (SP): UNICAMP/IE, 1998.

_____. A pequena produção e as transformações da agricultura brasileira, **Cadernos do CEAS**, Salvador, n. 69, p. 56-67, set/out/1980.

GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. Campinas: UNICAMP/IE, 1999. 153 p. Cap. 4 Ocupações rurais e a mercantilização do espaço agrário (as novas atividades no meio rural) p. 93-105.

_____. Quem precisa de uma estratégia de desenvolvimento?. In Graziano, José; MARC, Jean e BIANCHINI (Orgs). **O Brasil Rural precisa de uma Estratégia de Desenvolvimento**. São Paulo: Ática, 2001 (Série Textos para Discussão).

_____. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1999.

GRAZIANO NETO, Francisco. Latifúndios e verdades: crítica ao distributivismo agrário. **Rascunho- n.9** . Jaboticabal (SP): FCAV; Car, out./1990.

GUIMARÃES, Alberto Passos. **Quatro séculos de latifúndio**. 3. ed.; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

IBGE. Censos agropecuários de Sergipe. 1985 e 1995/96.

_____. Censos demográficos de Sergipe. 1980, 1991 e 2000.

_____. Contagem da população-Sergipe. 1996.

_____. Pesquisa da Pecuária Municipal-Simão Dias. 1995-1003.

_____. Produção Agrícola Municipal-Simão Dias. 1996-2003.

INCRA. **Evolução da estrutura agrária no Brasil**. Brasília, 1982.

MADELEY, Jonh. Segurança Alimentar. In: **O comércio da fome**. Tradução de Ricardo A. Rosenbusch. Petrópolis: Vozes, 2003.p. 43-64.

MARTINE, George. Fases e faces da modernização agrícola brasileira. **Planejamento e políticas públicas**. Brasília, n.3, p.3-44, junho 1990.

MARTINS, José de Souza. **Reforma Agrária: o impossível diálogo**. São Paulo: EDUSP, 2000.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

MENEZES, A. V. C. de. **Estado e organização do espaço semi-árido sergipano**. Aracaju: UFS/NPGEO, 1999.

MENEZES, S. de S. M. **As fabriquetas de queijo: uma estratégia de reprodução camponesa no município de Itabi-Sergipe**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Aracaju: UFS/NPGEO, 2001.

MOREIRA, J. R. Economia política da sustentabilidade: uma perspectiva neomarxista. In: COSTA, Luiz F. de C. Moreira. Roberto e Bruno, Regina (Org.). **Mundo rural e tempo presente**. Rio de Janeiro: Maward, 1999.

MOREIRA, Ruy. O espaço e o contra-espaço: as dimensões territoriais da sociedade civil e do estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: SANTOS, Milton et. all. **Território territórios**. Niterói (RJ): PPGEO – UFF/AGB, 2002.

MOURA, Margarida Moura. **Camponeses**. São Paulo: Ática, 1986.

MULLER, Geraldo. Competitividade e integração econômica e social: para uma gestão regional das questões agrárias e agroindustriais. **Rascunho- n,32**. Rio Claro (SP): Car, dez/1994.

NETO, W. G. **Estado e agricultura no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997.

NUNES, J. R. P. **Modernização da agricultura** - pecuarização e mudanças - o caso do Alto Purus. Rio Branco: Tico Tico, 1991.

OLIVEIRA, A. U. de. **Agricultura Camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

_____. **As transformações territoriais recentes no campo brasileiro**. São Paulo: FFLCH-USP, 03/03/1998 (Prova do concurso para o provimento de cargo Professor Titular).

PAES, Raimunda Maria da Costa. **O espaço agrário de Nossa Senhora das Dores (SE): o domínio da pecuária**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Aracaju: UFS/NPGeo, 2003.

PAULA, Nilson M. de. Pequenas e médias empresas na indústria agroalimentar. In: MALUF, Renato S; WILKINSON, Jonh. (org). **Reestruturação do sistema agroalimentar: questões metodológicas e de pesquisa**. Rio de Janeiro: REDCAPA, 1999.

PINTO, J. E. S. de S. **Os reflexos da seca no estado de Sergipe**. São Cristóvão: NPGeo, UFS, 1999.

PRADO JUNIOR, Caio. **História econômica do Brasil**. 46. ed.; São Paulo: Brasiliense, 2004.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico de pastagens em regiões tropicais e subtropicais**. 5 ed.; São Paulo: Nobel, 1999.

REVISTA DO AGRONEGÓCIO. Panorama Rural. São Paulo: Publiê, julho de 2003, nº 53.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. Tradução: E. Araújo. São Paulo: Vértice, 1984.

SANTOS, A. F. e ANDRADE, J. A. **Delimitação e regionalização do Brasil Semi-árido**. Aracaju: UFS, 1992.

_____. **Nova Geografia de Sergipe**. Aracaju: Secretaria de Estado de Educação e do Desporto e Lazer; UFS, 1998.

SANTOS, A. F. e FONTES, A. L. (Orgs.). **Geografia, agricultura e meio ambiente**. São Cristóvão (SE): NPGeo/UFS, 1999.

SANTOS, Almir Bispo dos. Agricultura familiar e política pública-O PRONAF em Sergipe. In: ANTONELLO, I. T. e VARGAS M. A. M. (org) **Visões do espaço rural**. Aracaju: Triunfo, 2001.

SANTOS, Lourival Santana (org). **Camponeses de Sergipe: estratégias de reprodução**. Aracaju: NPGeo-UFS, 1996.

_____. **Terra de miséria** - a desigualdade camponesa em Capela. Dissertação (Mestrado em Geografia). Aracaju: UFS/NPGeo, 1994.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. 4. ed.; São Paulo: Nobel, 1997.

SANTOS, Reginaldo Alves dos et al. **Geologia e recursos naturais do estado de Sergipe**. Brasília: CPRM – CODISE, 1997.

SCHENEIDER, Sergio, SILVA, Marcelo Kunrath e MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi (org). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

SERGIPE. **Atlas de Sergipe**. Aracaju: UFS/SEPLAN, 1979.

SHANIN, Teodor. A definição de Camponês: Conceituações e desconceituações. In: **Cadernos CEBRAP**. São Paulo, 1980, p.43-79.

SHIKI, SHIGEO. Agroindústria e transformação produtiva da pequena agricultura: avicultura na região de Dourados (MS). In: MALUF, Renato S. WILKINSON, Jonh. (org). **Reestruturação do sistema agroalimentar: questões metodológicas e de pesquisa**. Rio de Janeiro: REDCAPA, 1999.

SILVA, B.N.; SILVA, S. B. de M. **Elaboração de projetos de pesquisa em Geografia: uma orientação**. Salvador: UFBA, 1986.

SIQUEIRA, D. A participação da pequena produção na agropecuária brasileira: a discussão inacabada. In: PORTO, Maria Stela G. (org.). **Politizando a tecnologia no campo brasileiro: dimensões e olhares**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.

TROPPEMAIR, H. Geografia física e geografia ambiental: modelos de geografia integrada **Boletim de Geografia Teórica**, 1985 (20/30): 63-69, 1985.

VEIGA, E. da. O Brasil Rural ainda não encontrou seu eixo de desenvolvimento. **Revista Estudos Avançados**. São Paulo, v.15, n. 43, p. 101-119, set./dez. 2001.

VEIGA, Jonas Bastos da et al. **Expansão e trajetórias da pecuária na Amazônia**. Brasília: Universidade de Brasília, 2004.

VILAR, J. W. C. **O papel da pecuarização no processo de produção do espaço agrário sergipano**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Aracaju /UFS / NPGEO, 1991.

WAIBEL, Leo. **Capítulos de Geografia Tropical e do Brasil**. 2. ed.; Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1979. Cap. V- A lei de THUNEN e a sua significação para a Geografia Agrária. P.103-134.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In. TEDESCO. João Carlos (Org.) **Agricultura familiar: realidade e perspectivas**. Passo Fundo: Editora da UPF, 1999.

WEHLING, Arno ; WEHLING Maria José C. **Formação do Brasil colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.

WEYDMANN, Celso L. Agribusiness: há lugar para as cooperativas? **Economia Rural**, Viçosa, v.8, n.3, p.20-23, jul./set. 1997.

ANEXO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

ENTREVISTA APLICADA JUNTO AO PRODUTOR RURAL DE SIMÃO DIAS - SE

ENTREVISTA Nº _____

Entrevistado _____

Idade _____

Nome do proprietário _____

1 - ESTABELECIMENTO

1.1- Dimensão : Tarefas _____

Hectares _____

1.2- Lolidade _____

1.3 - Administração da propriedade

 produtor administrador

1.4 - Forma de aquisição da terra:

 compra herança doação outra Qual _____

1.5 -A área do estabelecimento sofreu alteração?

Em caso positivo aumentou diminuiu. Ano: _____1.6 - Possui outros estabelecimentos? sim não

Local _____ Hectares _____

1.7 - Mão-de-obra utilizada:

() permanente. Quantidade _____

() temporária. Quantidade _____ Período _____

1.8 - Benfeitorias no estabelecimento:

() energia elétrica () divisão de pastos

() água encanada () silos

() estábulo () aguadas, açudes

() outras. Qual (is)? _____

2 - PRODUTOR

2.1 - Condição do produtor

() proprietário () parceiro () arrendatário

() meeiro () ocupante

() outra condição _____

2.2 - Condição do proprietário

() individual () sociedade () outra condição

2.3 - Residência:

() urbana () no estabelecimento () fora do estabelecimento

2.4 - Grau de instrução:

() alfabetizado () não sabe ler e escrever () semi – alfabetizado

2.5 - Número de filhos: _____

Grau de Instrução dos filhos _____

Quantos trabalham no estabelecimento _____

Quantos trabalham fora do estabelecimento _____

2.6 - Complementa a renda fora do estabelecimento? () Sim () Não

Com que atividades? _____

2.7 - Participa de:

() Cooperativa () associação

Qual _____

3 - UTILIZAÇÃO DA TERRA

3.1 - Atividade agrícola

() lavoura () pecuária () mista

3.2 Qual o tamanho da área destinada a:

Lavoura _____

Pecuária _____

3.3 - Utiliza terra fora do estabelecimento?

() sim () não

Local _____

3.4 - Tipo de cultivo:

() temporário. Qual? _____

() permanente. Qual? _____

3.5 - Mudou a forma de cultivo de 20 anos para cá? De que forma?

3.6 - Sementes e espécies utilizadas antes e hoje:

3.7 - Existem terras de lavouras em descanso? () sim () não

Hectares _____

3.8 - Tipo de rebanho:

 bovino ovino eqüino suíno outro (s). Qual (is) _____

3.9 - Finalidade do rebanho:

 corte leite outra. Qual? _____

No caso de rebanho para corte, qual o destino?

 abatedouro particulares feira

3.10 - Tipo de pastagem:

 natural plantada. Qual? _____

Área plantada _____

No caso de pastagem plantada.

Desde quando planta? _____

Como adquiriu? _____

Como conheceu? _____

Técnicas de plantio: _____

3.11- No caso de rebanho para leite:

Nº de ordenhas _____

Quantidade de vacas ordenhadas _____

Volume de leite _____

Destino do leite _____

3.12 - Qual o efetivo dos rebanhos? _____

3.13 - Qual a forma de criação do gado?

() extensiva () intensiva () semi-intensiva

3. 14 - Nos últimos 25 anos o efetivo do rebanho:

() aumentou () diminuiu () se manteve

Por que? _____

3. 15 - Sempre criou esse tipo de gado? () sim () não

Por que? _____

3. 16 - Origem do rebanho: () matrizes próprias () terceiros () outra

Qual? _____

3. 17 - Objetivo da criação: () cria () recria () engorda () outra

Qual? _____

3. 18 -No caso de gado de corte, sempre teve essa finalidade? Desde quando?

3. 19 - Qual o peso para abate? _____

Qual o tempo de cria até o abate? _____

3. 20 - Já intermediou a compra e venda de gado? () Sim () não

Época _____

Mantém a atividade? () Sim () Não

Procedência do gado _____

3. 21 - Finalidade da produção? () comércio () consumo

3. 22 - Complementa a alimentação? () sim () não

Em que período _____

Qual tipo? _____

Compra ou produz? _____

Por que? _____

3.23 - Quais os fatores que levaram a preferir essa atividade?

3.24- Ocorre transformação ou beneficiamento de produtos? De que forma?

3.25- Tecnologia empregada

() vacinação () máquinas agrícolas

() silagem () adubo

() complementação alimentar () seleção de raças

() inseminação artificial

() outras _____

3.26 - Assistência técnica:

() EMDAGRO () Associação

() Cooperativa () Particular

() Outra. Qual? _____

3.27 - Participa de algum programa governamental de assistência ao produtor rural?

() Sim. Qual (is) _____

() Não

Já utilizou crédito rural? () sim () não Quando? _____

Participou de qual projeto _____

3.28 - Dificuldades na produção

() falta de crédito

() preço da mão-de-obra

() pouca terra

() comercialização

() preço final do produto

() outra (s).

Quais? _____

3.29 - Os fatores climáticos influenciam na produção?

() não

() Sim. De que maneira? _____

3.30 - Existe área de preservação? () sim () não Tamanho _____

Ocorre preservação de mananciais? () Sim () Não

Pratica técnicas de conservação do solo () sim () não

Quais _____

Existem terras inaproveitáveis? () Sim () Não Área _____