

**UFS – POSGRAP – NEREN
MESTRADO EM AGROECOSSISTEMAS**

DISSERTAÇÃO

**DINÂMICA DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS
PRODUTOS LÁCTEOS DE NOSSA SENHORA DA
GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO**

TÂNIA MARIA BRITO FERREIRA DE OLIVEIRA

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E ESTUDOS EM RECURSOS NATURAIS**



**DINÂMICA DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DOS
PRODUTOS LÁCTEOS DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-
ÁRIDO SERGIPANO.**

TÂNIA MARIA BRITO FERREIRA DE OLIVEIRA

*Sob a Orientação da Pesquisadora Doutora
Cristiane Otto de Sá*

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação e Estudos em Recursos Naturais da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Agroecossistemas**.

São Cristóvão-SE
Agosto de 2007

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Oliveira, Tânia Maria Brito Ferreira de
O48d Dinâmica da produção e comercialização dos produtos lácteos de
Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano / Tânia Maria Brito
Ferreira de Oliveira. - - São Cristóvão, 2007.
viii, 111 f. : il.

Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Núcleo de Pós-
Graduação em Estudos e Recursos Naturais, Pró-Reitoria de Pós-
Graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe, 2007.

Orientador: Pesq. Dr^a. Cristiane Otto de Sá

1. Agroecossistema – Sistemas de produção – Derivados de leite.
2. Produtos lácteos - Município de Nossa Senhora da Glória, SE 3.
Agricultura familiar. I. Título.

CDU 637.1:633/635(813.7N. Sr^a da Glória)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIP – SE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – POSGRAP
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E ESTUDOS EM RECURSOS
NATURAIS – NEREN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS**

TÂNIA MARIA BRITO FERREIRA DE OLIVEIRA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Agroecossistemas**.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 27 de agosto de 2007.



Pesquisadora Dr^a. Cristiane Otto de Sá
Embrapa Semi-Árido/NEREN
Orientadora



Pesquisador Dr. José Luiz de Sá
Embrapa Semi-Árido



Prof. Dr. Alfredo Acosta Backes
Universidade Federal de Sergipe – UFS/NEREN

A Deus, pelo dom maior da vida, por amparar-me em todos os momentos e por compreender a dimensão das nossas conquistas e do nosso crescimento.

OFEREÇO

À Maria Engracinda e Pedro Ferreira Neto, meus pais, pela dádiva da vida, amor e desprendimento, ensinando-me que amar é deixar que façamos nossas próprias escolhas. A Jacó Araújo de Oliveira, meu esposo, pelo companheirismo, compreensão, partilha das dificuldades, dedicação e amor demonstrado. A Rodrigo, Rosany e Rafael, razão da minha existência, pelo orgulho de tê-los como filhos. Enfim, a minha família.

DEDICO

À minha orientadora, Pesquisadora Dr^a. Cristiane Otto de Sá, agradeço pela confiança, credibilidade, excelente orientação e constante preocupação na execução deste trabalho.

MEU RECONHECIMENTO

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Sergipe, pela oportunidade de realização do Curso de Mestrado.

Ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Sergipe, em especial ao coordenador do NEREN, Prof. Dr. Alceu Pedrotti, pela ajuda providencial ao longo do curso.

À EMBRAPA pelo apoio técnico e estrutura disponibilizada em todas as etapas deste estudo.

À FINEP, pelo apoio financeiro necessário para a realização da pesquisa.

À Escola Agrotécnica Federal de São Cristóvão/Se, pela oportunidade que me foi concedida para a realização deste curso, bem como aos colegas, em especial Alberto Acioli Bomfim, José Aelmo Gomes dos Santos, José Gomes dos Santos Filho, Ana Carla Menezes de Oliveira, Lani Walcélia Cipriano, pela colaboração em vários momentos.

Aos meus amados irmãos Bruno José Ferreira Neto, José Bruno de Brito Ferreira, Raimundo de Brito Ferreira, Maria da Conceição de Brito Ferreira, Pedro César de Brito Ferreira, Enderson Petrônio de Brito Ferreira e Francisco Mércles de Brito Ferreira, pela confiança depositada, alegrias e tristezas vividas.

Ao INCRA/SE, em especial, a Dr. Carlos Antônio Fontenele, pelo material técnico necessário à fundamentação teórica.

Ao DEAGRO, na pessoa de Dr. Carlos Sá, pela colaboração na disponibilização de material técnico.

Aos proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, pela boa vontade em conceder as entrevistas.

Aos professores do Curso de Mestrado em Agroecossistemas, pelos conhecimentos e experiências transmitidas.

À Prof^a. Dr. Laura Jane Gomes e ao Pesquisador Dr. Carlos Augusto de Miranda Gomide, pelas sugestões para realização do trabalho, no processo de qualificação.

Ao Pesquisador Dr. José Luíz de Sá e ao Prof. Dr. Alfredo Acosta Backes, pela colaboração prestada na conclusão deste trabalho.

Aos meus vizinhos e amigos irmãos José Leôncio Delmondes Pereira Freitas, Sônia Magna Moura Delmondes Freitas, Luana Moura Delmondes Freitas e Leonardo Moura Delmondes Freitas, pelo ombro amigo, companheirismo, apoio providencial em vários momentos.

Aos (as) amigos (as), Ana Consuelo Ferreira Fontenele, Bernadete Moda, Clewilson Soares Sobrinho, Herivelto José Coelho, Evanildes Souza, Jane Velma, Irinéia Rosa Nascimento, Kátia Muniz, Maria Zélia Alves Amado, Marinoé Gonzaga da Silva, Tássia, Vandemberg Salvador, Vera Lúcia Miñan de Oliveira, pelo apoio e colaboração nos momentos primordiais.

Aos colegas de turma pela amizade e contribuições sempre necessárias à construção do conhecimento, com quem tive o privilégio de aprender nas discussões dos grandes temas do curso.

Enfim, a todas as pessoas que colaboraram das mais diversas formas para a realização deste trabalho, meu sincero **MUITO OBRIGADA**.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE TABELAS	ii
LISTA DE SIGLAS	iii
LISTA DE ANEXOS	v
RESUMO	vi
ABSTRACT	vii
1 INTRODUÇÃO GERAL	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	4
2.1 Evolução dos Sistemas Agrários no Semi-Árido Sergipano	4
2.2 Caracterização Edafoclimática do Sertão Sergipano	7
2.3 A Sustentabilidade dos Agroecossistemas do Alto Sertão Sergipano	10
2.4 A Agricultura Familiar e os Pequenos Produtores Rurais de Nossa Senhora da Glória – SE	15
2.5 A Produção de Leite no Nordeste	19
2.6 A Evolução da Bacia Leiteira do Alto Sertão Sergipano	23
2.7 As Unidades de Processamento dos Derivados do Leite de Nossa Senhora da Glória, Semi-Árido Sergipano	26
2.8 Mercado dos Produtos Lácteos de Nossa Senhora da Glória, Alto Sertão Sergipano	29
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
4 CAPÍTULO I: DIVERSIDADE DAS UNIDADES E DOS PRODUTORES DE DERIVADOS DO LEITE EM NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO.	37
4.1 RESUMO	37
4.2 ABSTRACT	38
4.3 INTRODUÇÃO	39
4.4 MATERIAL E MÉTODOS	41
4.4.1 Definição e caracterização da área de estudo	41
4.4.2 Localização das unidades de beneficiamento do leite	42
4.4.3 Caracterização da variabilidade dos produtores e dos sistemas de produção de derivados do leite	42
4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
4.5.1 Número e localização das unidades de beneficiamento do leite	43
4.5.2 A família produtora de derivados do leite	45
4.5.3 O saber local da fabricação de queijos	47
4.5.4 Situação legal de acesso ao imóvel rural e tamanho da propriedade	48
4.5.5 A renda da unidade produtora de derivados do leite	49
4.5.6 As atividades econômicas da unidade produtora de derivados do leite	50
4.5.7 Animais criados nas propriedades de beneficiamento do leite	51
4.5.8 Produção realizada no último ano agrícola (2005) e valor total da produção	53
4.5.9 Participação nas organizações, utilização de assistência técnica e de financiamento	55

4.5.10 Dificuldades e expectativas dos produtores de derivados do leite	56
4.6 CONCLUSÕES	58
4.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
5 CAPÍTULO II: CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE LEITE E DERIVADOS DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO	61
5.1 RESUMO	61
5.2 ABSTRACT	62
5.3 INTRODUÇÃO	63
5.4 MATERIAL E MÉTODOS	65
5.4.1 Caracterização da área de estudo	65
5.4.2 Caracterização das unidades de beneficiamento do leite	66
5.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	67
5.5.1 Os estabelecimentos de leite e derivados	67
5.5.2 Matéria-prima utilizada nos estabelecimentos de leite e derivados	69
5.5.3 Os produtos lácteos processados nos estabelecimentos de leite e derivados	71
5.6 CONCLUSÕES	77
5.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
6 CAPÍTULO III: CARACTERIZAÇÃO DOS FLUXOS DO LEITE DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO	80
6.1 RESUMO	80
6.2 ABSTRACT	82
6.3 INTRODUÇÃO	83
6.4 MATERIAL E MÉTODOS	85
6.4.1 Área de estudo	85
6.4.2 Metodologia para caracterização dos fluxos do leite	85
6.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	87
6.5.1 Quantidade e qualidade do leite recebido pelas unidades de beneficiamento	87
6.5.2 Origem do leite recebido pelas unidades de beneficiamento	89
6.5.3 Meios de transporte e responsáveis pelo transporte do leite das propriedades rurais aos estabelecimentos de leite e derivados	91
6.5.4 Distância entre a propriedade rural e os estabelecimentos de leite e derivados e tempo de transporte do leite da porteira da propriedade até os estabelecimentos de leite e derivados.	94
6.5.5 Destino dos produtos lácteos	94
6.6 CONCLUSÕES	96
6.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
8 ANEXOS	100

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1	Queijarias georeferenciadas no município de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	44
Figura 4.2	Atividades econômicas desenvolvidas nos estabelecimentos rurais dos produtores/proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	51
Figura 5.1	Preços médios pagos por litro de leite pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	70
Figura 5.2	Produção diária de lácteos dos estabelecimentos de leites e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	73
Figura 5.3	Destino do soro lácteo dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	75
Figura 6.1	Quantidade diária de leite in natura recebido para processamento durante o inverno e durante o verão pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	88
Figura 6.2	Meios de transporte do leite in natura do município de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1	Nível de escolaridade dos produtores rurais e/ou proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	46
Tabela 4.2	Meios de aprendizagem da atividade de beneficiamento do leite de acordo com o tipo de estabelecimento de leite e derivados em Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	48
Tabela 4.3	Origem da renda familiar dos proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados e/ou dos produtores rurais de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	49
Tabela 5.1	Preços médios dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.	76
Tabela 6.1	Responsáveis pelo transporte da matéria-prima para os estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006/2007.	93

LISTA DE SIGLAS

ANCAR-SE	Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural em Sergipe
BB	Banco do Brasil
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
CSL	Cooperativa Sergipense de Laticínios
DBO	Demanda Biológica de Oxigênio
DEAGRO	Departamento de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe
EMDAGRO	Empresa de Desenvolvimento Agropecuário
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FNE	Fundo Constitucional do Nordeste
GPS	Sistema Global de Posição
IBD	Instituto Biodinâmico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
PIB	Produto Interno Bruto
PNMQL	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
POLONORDESTE	Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRONASA	Programa Nacional de Saúde Animal

PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos Agropecuários do Norte e Nordeste
PRRA	Plano Regional de Reforma Agrária
SAGRI	Secretaria da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas
SE	Sergipe
SIE	Selo de Inspeção Estadual
SIF	Selo de Inspeção Federal
SERTANEJO	Programa Especial de Transformação e Fortalecimento da Região Semi-Árida do Nordeste
SUDAP	Superintendência da Agricultura e Produção
RIISPOA	Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal
RISIPOA	Regulamento de Inspeção Sanitária e Industrial dos Produtos de Origem Animal
UFS	Universidade Federal de Sergipe

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A		
Quadro 1A	Número de laticínios, quantidade de leite entregue por laticínio por dia, distância entre a propriedade e o laticínio, transportador do leite, tempo de transporte, tipo de transporte.	101
Quadro 2A	Número de produtores que entregam o leite por queijarias, quantidade de leite entregue por produtor por dia, transportador do leite, distância entre propriedade e queijaria, tempo de transporte, tipo de transporte.	102
Quadro 3A	Número de produções caseiras, origem, localidade e quantidade diária do leite	103
ANEXO B	Questionário aplicado aos produtores e/ou proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006	104

RESUMO

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. **Dinâmica da produção e comercialização dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano.** São Cristóvão: UFS, 2007, 111f. (Dissertação, Mestrado em Agroecossistemas).

Atualmente, a produção de leite em Sergipe está centrada na região semi-árida e procede, na grande maioria, das pequenas e médias propriedades rurais que se integram ao modelo da agricultura familiar, formando a bacia leiteira do Sertão Sergipano do Rio São Francisco. A matéria-prima é processada de forma industrial, artesanal e caseira, sendo os proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados majoritariamente produtores familiares. O processamento do leite é a principal atividade econômica da região e de fundamental importância para a sustentabilidade dos sistemas de produção, embora outras atividades, como a suinocultura, a bovinocultura, a agricultura (basicamente milho e feijão), estejam presentes nesses sistemas de produção. Percebe-se que para as queijarias e para as produções caseiras a atividade de beneficiamento do leite é uma cultura milenar e que o conhecimento da atividade é repassado de geração a geração. Aproximadamente 126.839,5 litros de leite, oriundos dos diferentes municípios circunvizinhos, provenientes de vários produtores são industrializados diariamente pelas fábricas de laticínios. Já as queijarias da região processam diariamente 50.468,5 litros de leite, procedentes de diferentes povoados circunvizinhos, oriundos de 1009 produtores. Essas queijarias, apesar de funcionarem sem os SIF e SIE, são importantes na constituição do tecido social da região, uma vez que prestam serviços e empregam (mão-de-obra). Além disso, a concorrência entre as queijarias e as fábricas de laticínios contribui não só para um melhor preço pago por litro de leite ao produtor, como também fornece uma maior diversidade de produtos lácteos ao consumidor, por preços diferenciados. Os proprietários dos laticínios utilizam o soro lácteo resultante da fabricação dos queijos nas criações de bovinos, eqüinos, suínos e na fabricação de bebidas lácteas, também doam ou vendem para produtores de leite e para terceiros. As queijarias utilizam o soro para alimentação de bovinos e, principalmente, de suínos, doando o excedente aos produtores de leite e aos terceiros. As produções caseiras utilizam o soro na criação de suínos. Como entraves para a sustentabilidade da atividade queijeira da região foi citada a concorrência, a clandestinidade e a falta de política de preços, respectivamente, pelos proprietários dos laticínios, das queijarias e das produções caseiras.

Palavras – chave: Leite, produtores familiares sistemas de produção.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. **Production and commercialization dynamics of milky products in the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state.** São Cristóvão: UFS, 2007, 111f. (Dissertation, Magister Scientie in Agroecosystems).

Nowadays, the milk production in Sergipe state is centered in the semi-arid region and comes, in its great majority, of small and medium country properties which integrate the familiar agriculture model, forming the “*bacía leiteira do Sertão Sergipano do Rio São Francisco*”. The milk is processed by industrial, artisan and home-made ways, and the owner of milk establishments and derivatives are mainly familiar producers. The milk processing is the main economic activity of the region and shows fundamental importance for the sustainability of the production systems, even other activities such as: swine production, cattle production, and agriculture (basically maize and beans) are present in these production systems. It is clear that for both, cheese factories and home-made units the milk processing is an activity based in a millenarian culture and its knowledge is transmitted generation to generation. Approximately 126,839.5 liters of milk, brought from different surrounding cities and many milk producers are industrialized daily by the milky factories. On the other hand, the cheese factories process daily 50,468.5 liters of milk, brought from different surrounding small towns and from 1009 producers. Although these cheese factories works in accordance with the Inspection Services (SIF and SIE), they are important in the constitution of the regional social organization, since they employ regional man power. Moreover, the competition between the cheese and milky factories contributes to both, better prices paid for the milk producers and supply a great diversity of milky products to the consumer with differentiated prices. The owners of milky factories use the milky serum resultant of cheese manufacture on the creation of bovines, equines, swines, and in the milky drink manufacture. They also donate or sell the milky serum for the milk producers and other persons. The cheese factories use the serum for the bovines and, mainly, swines feeding, donating the excess for the milk producers and other persons. The home-made units use the serum in the swine feeding. The owners of milky factories, cheese factories and home-made units cited, respectively, the competition, clandestinity and the lack of politics of prices as impediments for the regional sustainability of the cheesemaker activity.

Key words: Familiar producers, milk , production systems.

1 INTRODUÇÃO GERAL

A produção animal no Nordeste, mais precisamente nas regiões semi-áridas, é realizada predominantemente por criadores de base familiar, sendo uma atividade fundamental para a sustentabilidade dos sistemas de produção. A pecuária é a atividade econômica menos sujeita às instabilidades pluviométricas típicas da região e, pode-se dizer que é freqüentemente a principal e mesmo a única atividade em certas regiões do Nordeste semi-árido, onde a irrigação é impossível ou pouco desenvolvida. Em virtude da maior estabilidade da pecuária em comparação com a agricultura, ela cumpre a nítida função de atenuadora do impacto das flutuações climáticas sobre o desempenho econômico dos agroecossistemas, exercendo assim uma função de reserva de recursos financeiros que são mobilizados para atender às demandas familiares em momentos de crise. O rebanho também está no centro da estratégia de capitalização das unidades familiares, possibilitando a acumulação material das famílias para investimentos nas propriedades, para aquisição de novas terras e, também, para despesas com o custeio das lavouras. Portanto, não é de estranhar-se que as bacias leiteiras, particularmente as do estado de Sergipe, que se concentravam próximo à capital nos anos 1950 tenham-se deslocado, nos anos 1960, para o centro do estado, até a região semi-árida. A partir dos anos 70 do século XX, o rebanho bovino existente na região foi sendo gradativamente conduzido para apresentar um maior desempenho na atividade leiteira, ocorrendo simultaneamente uma intensa modificação do sistema pastoril tradicional, com a introdução de inovações tecnológicas, cercamento das grandes propriedades e a substituição das pastagens nativas pelas pastagens cultivadas. Atualmente, a produção de leite em Sergipe está centrada na região semi-árida e procede, na grande maioria, das pequenas e médias propriedades rurais que se integram ao modelo da agricultura familiar e constituem a bacia leiteira do Sertão Sergipano do Rio São Francisco.

Nossa Senhora da Glória é reconhecida pelo dinamismo da sua economia que gira em torno da produção e processamento do leite por agricultores familiares. Entre as décadas de 1980 e 1990, este município destacou-se pela intensificação da atividade leiteira, predominantemente nos estabelecimentos familiares, a partir de uma cadeia produtiva em que a produção do leite para a fabricação do queijo dá origem, simultaneamente, a produtos artesanais muito valorizados no mercado regional (queijo coalho e requeijão) e ao soro, para alimentação de suínos. Observa-se até os dias atuais que em Nossa Senhora da Glória coexistem dois tipos de mercado lácteos, ambos de grande expressão econômica: o formal e o

informal. Este último, praticado pelas queijarias, pequenas unidades de beneficiamento do leite, tem a competitividade assentada nos baixos custos de produção e direciona seus produtos para os consumidores que preferem os queijos tradicionais comercializados nas feiras livres aos industrializados vendidos nos supermercados. O soro, oriundo da transformação do leite em queijo na região, é um produto com grande rotatividade e disputado entre produtores e queijeiros. Este soro é utilizado, praticamente na sua totalidade, na alimentação de suínos que complementam a renda dos produtores de leite e de queijo, sendo que, em alguns estabelecimentos, a suinocultura constitui-se na atividade principal, evitando algumas vezes o fechamento das queijarias.

As queijarias têm uma importância fundamental na constituição do tecido social da região, seja porque prestam serviços, seja porque empregam (mão-de-obra) ou ainda pelo fato de fornecerem produtos que, pela sua qualidade gustativa, são associados a uma região, condição importantes no atual contexto de valorização das capacidades locais. Dentre as práticas das queijarias estão a coleta do leite no curral, o pagamento semanal em espécie, a devolução de parte do soro ao agricultor para uma pequena exploração de suínos, além do atendimento aos produtores em qualquer época do ano, independentemente do volume produzido, o que diminui a vulnerabilidade do agricultor nos períodos secos. Em contraste com isso, as indústrias privilegiam maior volume de produção diária e regularidade da produção. Ademais, a concorrência entre elas contribui para um melhor preço pago por litro de leite ao produtor.

Apesar das dificuldades que enfrentam quanto ao atendimento das exigências legais, nem sempre valorizadoras do saber-fazer local, os atores envolvidos na produção dos queijos têm demonstrado uma capacidade de inovar e um potencial para competição nos mercados regionais onde a capacidade de atendimento aos desejos do cliente é uma condição indispensável. Com isso, as queijarias perpetuam-se ao longo do tempo, adaptando-se às condições socioeconômicas da região, constituindo-se em um importante veículo para o escoamento da produção leiteira do Alto Sertão Sergipano. Porém, mesmo com a forte relação entre produtores de leite e fabricantes de queijo, estes atores convivem com a ameaça constante de fechamento das queijarias por não se adequarem à legislação vigente, principalmente aqueles cujo maior mercado concentra-se em outros estados. A produção artesanal de queijo é prejudicada pelas exigências impostas, o que causa uma desmotivação para melhorar, dentro das possibilidades dos produtores, o transporte e o beneficiamento do leite. Para tentar visualizar uma alternativa que diminua a fragilidade dos sistemas de produção e a comercialização de leite na região, esta dissertação vai discorrer sobre a

Dinâmica da Produção e Comercialização dos Produtos Lácteos de Nossa Senhora da Glória, Semi-Árido Sergipano.

Este trabalho está organizado em forma de capítulos. O primeiro, intitulado “Diversidade das unidades e dos produtores de derivados do leite de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano”, aborda a variabilidade dos produtores e dos sistemas de produção de leite e derivados. No segundo capítulo, “Caracterização dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano”, é realizada uma análise do tamanho, estrutura e funcionamento das unidades de beneficiamento do leite. Por fim, no terceiro capítulo, “Caracterização dos fluxos do leite em Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano”, pode-se confirmar o quanto as queijarias são importantes para a economia local.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Evolução dos Sistemas Agrários no Semi-Árido Sergipano

A ocupação das áreas sertanejas teve início no século XVI com a doação de grandes e pequenas glebas de terras pela Coroa Portuguesa, como forma de proteger o território contra as invasões holandesas. As dimensões dessas glebas (sesmarias) variavam de acordo com as possibilidades de sua utilização econômica, como também por sua localização e facilidade de acesso. Assim, a pecuária praticada em grandes áreas permitiu a formação de explorações extensivas (MENEZES, 2001). Historicamente, como aconteceu em todo o Nordeste, a pecuária desempenhou papel relevante no processo de ocupação do interior sergipano. Os moradores, devido às lutas contra os holandeses no intuito de preservarem os seus rebanhos, fugindo da destruição holandesa, conduziram os seus animais para as matas de Itabaiana e Simão Dias (SANTOS; ANDRADE, 1992).

Após a expulsão definitiva dos holandeses, retornou à expansão colonizadora, tendo a pecuária como principal instrumento, visto que “o gado ia onde a roça não tinha condições de chegar”. Em meados do século XVII, foi então retomada a concessão das sesmarias em direção ao oeste e ao noroeste da província. As autoridades portuguesas, preocupadas em não permitir novos domínios dos holandeses no território de Sergipe, passaram, então, a doar extensas faixas de terra na região semi-árida, a partir do Rio São Francisco, com o intuito de povoá-las, pois dessa forma estariam resguardando essas áreas. O que facilitou a expansão da pecuária foi a pouca dependência de mão-de-obra, já que um ou dois vaqueiros por propriedade conseguiam cuidar de grandes rebanhos. Esses vaqueiros utilizavam as áreas de brejo, derrubando as matas para fazer os roçados e cultivar milho, feijão e mandioca destinados à subsistência (SANTOS; ANDRADE, 1992). Portanto, no início do século XVIII, enquanto a cana-de-açúcar passava a ocupar o litoral, principalmente nas áreas próximas aos rios, o gado continuava adentrando o sertão (SOUTO, 1998). Com o deslocamento das fazendas de gado cada vez mais para o sertão, novos povoados foram surgindo e os já existentes foram prosperando. Citam-se como exemplos desses processos de povoamento o surgimento dos atuais municípios de Simão Dias, Porto da Folha, Gararu, Nossa Senhora da Glória, Carira, Divina Pastora, entre outros. Algumas destas povoações, a exemplo de Nossa Senhora da Glória, surgiram em virtude das paradas para o descanso dos animais, e aqueles já

muito fatigados eram ali deixados, dando origem às pequenas propriedades rurais (MENEZES, 1999).

A partir de 1860, a cultura do algodão passa a destacar-se por dois motivos: primeiro, por ser uma cultura de fácil adaptação climática e que, portanto, poderia ocupar áreas vazias do semi-árido; segundo, pela sua importância econômica, uma vez que devido à Guerra da Secessão dos Estados Unidos, havia dificuldade em obter-se o algodão nos mercados mundiais (SANTOS; ANDRADE, 1992). Em Sergipe, o algodão era cultivado com maior frequência nos pequenos estabelecimentos rurais do sertão. No entanto, os grandes proprietários, ao perceberem que poderiam usar a rama do algodão com a palha do milho como ração suplementar para o gado nos períodos mais secos, passaram a ceder suas terras aos trabalhadores desprovidos desse bem, em troca do restolho dessas culturas (MENEZES, 2001). Ainda na década de 1860, o algodão chegou a ocupar tradicionais zonas de pecuária, de culturas de subsistência e até mesmo da cana-de-açúcar. Contudo, a partir de 1870, os Estados Unidos retomaram as exportações de algodão, dificultando a inserção da produção sergipana nos mercados, o que resultou em desestímulo aos produtores locais (SANTOS; ANDRADE, 1992).

No final do século XIX e início do século XX, a produção de algodão em Sergipe recebeu benefícios por meio de políticas públicas (SANTOS; ANDRADE, 1992), fazendo com que esta cultura se tornasse importante no processo de ocupação das áreas vazias do agreste e do sertão sergipano. Foi na metade do século XX que a produção do algodão atingiu índices elevados, ocupando o segundo lugar em escala de produção do estado (SOUTO, 1998). O sistema de produção dava-se através da formação de roças em minifúndios ou em pequenas glebas arrendadas pelos latifundiários visando à formação de pastos. As lavouras eram formadas através da derrubada e queima da caatinga, seguida do plantio. A inexistência de técnicas de manutenção e controle da cultura tinha como consequência uma rápida queda de produção e, com isso, o abandono da área (VARGAS, 1988). Com as transformações ocorridas no Brasil em consequência da economia mundial, o estado de São Paulo passou a interessar-se pela cultura algodoeira, produzindo com maiores investimentos e dispondo de recursos técnicos que asseguravam uma grande produtividade, promovendo desta forma a decadência da produção artesanal em Sergipe (SANTOS; ANDRADE, 1992).

Os atritos entre agricultores e pecuaristas pela posse de terras foram frequentes, especialmente durante a época de intensa escassez de chuvas, quando se tornava difícil manter o gado nas regiões semi-áridas. Assim, em meados do século XIX ficou proibida a criação do gado solto em pasto nas matas, ocasionando o constante deslocamento dos rebanhos em

direção às caatingas do oeste e do noroeste da Província de Sergipe (MENEZES, 1999). O latifúndio conseguia manter-se em algumas regiões do estado desenvolvendo uma pecuária extensiva com a utilização de pouca mão-de-obra e baixa produtividade. A agricultura de subsistência era praticada por trabalhadores que viviam em volta dos latifúndios, ou por aqueles que viviam nas terras chamadas de “ereus” – sem título de posse e sem pagamento de impostos; ou pelos foreiros – que viviam nas áreas marginais das propriedades pagando um aluguel anual (MENEZES, 1999).

Por muito tempo, as principais atividades desenvolvidas na região semi-árida sergipana continuavam sendo os plantios das culturas do algodão, do feijão e do milho e a pecuária de corte (MENEZES, 2001). O sistema latifundiário predominou até os anos 60 do século XX. A pecuária era uma atividade essencial, sendo os bovinos criados extensivamente, soltos na caatinga, pouco modificando a vegetação nativa da região. O gado predominante era o “pé-duro” (nativo remanescente trazido pelos colonizadores) resultante das raças zebuínas, com aptidão para a produção de carne (CARVALHO FILHO et. al., 2000).

A divisão do patrimônio fundiário com a apropriação dos espaços pelos produtores, o desmatamento e o cercamento da caatinga constituíram um marco importante na década de 1970 (MENEZES, 1999). Foi nesses anos que o sistema agrário passou por fortes transformações tecnológicas baseadas no modelo da “Revolução Verde”, que se referia à invenção, disseminação e adoção de insumos modernos, sendo responsável por níveis crescentes de produtividade, subsidiada por linhas de créditos fornecidas pelo governo, buscando a “modernização” da agropecuária nacional (INCRA – SE, 2006; CAPORAL, 2003; EHLERS, 1999). Através dos serviços de extensão rural da ANCAR – SE, foram difundidos os novos padrões tecnológicos em todo o estado, inclusive no sertão sergipano, onde se delimitaram as grandes propriedades com divisão de pastos impedindo a criação do gado por outros produtores. Ainda na década de 70 foi intenso o processo de expansão das pastagens iniciado nas duas décadas anteriores. Foram introduzidos nas fazendas os capins sempre-verde (*Panicum maximum*) e pangola (*Digitaria decumbens*) e intensificou-se o plantio da palma forrageira (*Apuntia ssp*) (CARVALHO FILHO et al., 2000). Também foram introduzidas as pastagens de buffel (*Cenchrus cilaes*) e de brachiária (*Brachiária decumbens*) (MENEZES, 2001).

A pecuária em Sergipe teve seu crescimento acelerado com uma transformação gradual da pecuária de corte para a pecuária de leite nos anos 1970. Este crescimento foi conseqüência da decadência da cultura do algodão que sofreu com o ataque do bicudo (*Anthonomus grandis*) e, também, de alguns fatores favoráveis como: a) melhores estradas; b)

clima propício às pastagens; c) menor incidência de doenças no rebanho bovino; d) uma política de crédito agrícola voltada principalmente para a região semi-árida através dos projetos PROTERRA, POLONORDESTE e SERTANEJO (MENEZES, 2001).

Na década de 1980, a área das pastagens da região semi-árida cresceu mais que a das lavouras, verificando-se uma rápida expansão do capim búffel (*Cenchrus ciliaris*). Na pecuária ocorreu um processo de aceleração e de “leiteirização” do rebanho bovino e uma redução dos ovinos (CARVALHO FILHO et al., 2000). Na agricultura, implantou-se o perímetro irrigado Califórnia, consolidado e ampliado na década seguinte. Ainda nos anos 1980 foram realizadas as primeiras ações do Projeto Chapéu de Couro, retomadas na década de 1990 (INCRA – SE, 2004). Nos anos 1990, o sertão teve sua economia baseada na pecuária e nas lavouras de culturas temporárias (INCRA – SE, 2006).

Mais recentemente verifica-se um processo intensivo de melhoramento dos rebanhos, com absorção crescente da raça holandesa, por compra de matrizes e reprodutores puros. Observa-se a incorporação induzida de novas tecnologias de produção, como a confecção de silagem, promovida pela intensificação dos financiamentos bancários com recursos do FNE (CARVALHO FILHO, 2000). Atualmente, a produção de leite é a principal atividade e fonte de renda da maioria dos agricultores de Nossa Senhora da Glória (AZEVEDO, 2006) e, pode-se dizer, do território do Alto Sertão Sergipano.

2.2 Caracterização Edafoclimática do Sertão Sergipano

A geografia convencional divide o Nordeste brasileiro em zonas: Litorânea, Agreste e Sertão, sendo que estas duas últimas formam, essencialmente, a região semi-árida. O estado de Sergipe ocupa uma área de 21.910,348 km², correspondendo a 0,25% do território nacional. Apesar de ser o menor estado do Brasil ele é cortado pelas três zonas (MENEZES, 1999). No sertão, desenvolveram-se dois sistemas de produção agrária: a) a pecuária extensiva e a cultura do algodão nas grandes propriedades, executadas pelos produtores em regime de parceria; b) a policultura e a pecuária, nos pequenos estabelecimentos. Conforme consta no INCRA – SE (2004), o primeiro sistema de produção agrária foi desenvolvido também no agreste e o segundo sistema de produção, nas três zonas fisiográficas.

A faixa litorânea, mesorregião leste sergipana, estende-se de norte a sul com largura de 50km a 60km e representa 35% da área territorial do estado. Compreendem os tabuleiros e planícies costeiras os vales fluviais das seis bacias hidrográficas dos rios: São Francisco,

Japarutuba, Sergipe, Vaza-Barris, Piauí e Real e a zona do bioma Mata Atlântica. O litoral tem clima úmido, com precipitações pluviométricas que variam de 1.100mm a 1.500mm anuais (INCRA – SE, 2004; MENEZES, 1999). A faixa central, mesorregião agreste sergipano, de largura semelhante à anterior, compreende 15% do território. É zona de transição climática, com precipitações pluviométricas anuais que variam de 600 a 1.100 mm, onde aparecem diversas formações vegetais, como cerrado e floresta mesófila (INCRA – SE, 2004; MENEZES, 1999). No oeste, estende-se a faixa semi-árida, mesorregião sertão sergipano, com largura variável, engloba cerca de 50% do território. Compreende os municípios de Canindé de São Francisco, Poço Redondo, Porto da Folha, Monte Alegre de Sergipe, Gararu, Itabi, Nossa Senhora da Glória, Graccho Cardoso, Feira Nova, Nossa Senhora Aparecida, Carira, Ribeirópolis, Frei Paulo, Pinhão, Pedra Mole, Simão Dias, Poço Verde e Tobias Barreto. Quase todo esse espaço insere-se na área do polígono das secas (INCRA – SE, 2004; MENEZES, 1999). Destes municípios, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, Gararu, Porto da Folha, Poço Redondo e Canindé de São Francisco formam a região do Sertão do Baixo São Francisco Sergipano, atualmente reconhecido como o Território do Alto Sertão Sergipano, ocupando uma área de 4.952,9km², correspondendo a 20,3% do território sergipano (INCRA – SE, 2006).

Esse território apresenta clima semi-árido na porção que se prolonga a noroeste com chuvas irregulares e mal distribuídas no tempo e no espaço, durante todo o ano, que caem sob fortes trovoadas e grandes aguaceiros atingindo precipitações pluviométricas que variam de 600mm a 800mm anuais. Nas épocas mais secas as precipitações não ultrapassam 400mm anuais (INCRA – SE, 2006; MENESES, 1999).

A temperatura é regular durante todo o ano com médias térmicas de 35°C durante o dia e 20°C à noite e um período de seca de sete a onze meses. A evaporação é bastante acentuada. Os rios, com exceção do São Francisco, são temporários, tendo seus cursos interrompidos durante a estação seca e grande parte deles é de água salobra (INCRA – SE, 2006; MENEZES, 1999).

Predominam na região os Planossolos Hápticos, Neossolos Litólicos e Planossolos Náuticos (EMBRAPA, 2006). São solos pouco desenvolvidos, rasos, textura arenosa, apresentando materiais grosseiros (pedregulhos, pedras e cascalhos), apto à exploração de cultura de subsistência e pecuária (MENEZES, 1999). Nos municípios de Poço Verde, Simão Dias, Pinhão e Frei Paulo, encontram-se espalhados por todas as áreas manchas de solo massapé, oriundas do calcário e nos municípios de Canindé de São Francisco e Poço Redondo, manchas de solos áridos não calcários (MENEZES, 1999).

De acordo com o INCRA – SE (2006) e Menezes (1999), o relevo que predomina é o plano com suaves ondulações, característicos da unidade morfológica do pediplano sertanejo ocorrendo também relevo ondulado e ondulado forte na zona de entalhe do Rio São Francisco e nas áreas de drenagem de seus afluentes. Ocorrem ainda as pequenas regiões de planalto compreendendo os municípios de Riachão do Dantas, Poço Verde, Tobias Barreto e Simão Dias e, ainda, a Serra Negra no município de Poço Redondo, além da Serra da Guia.

O potencial hidrogeológico pode ser considerado baixo na maior parte da área, com poços apresentando profundidade média de 60 metros e vazão de 1,3l/s, sendo as águas carregadas de sais na maioria dos casos (CARVALHO FILHO, 2005a).

A vegetação da área é variada com predomínio de formações arbustivas e herbáceas, havendo a presença de árvores, isoladamente ou em grupos de pequena extensão, plantas com caracteres xeromórficos, caatinga hiperxerófitas e hipoxerófitas compondo o bioma caatinga (INCRA – SE, 2006; MENEZES, 1999).

De um modo geral, o bioma caatinga do Nordeste brasileiro possui uma fauna depauperada, com baixas densidades de indivíduos e poucas espécies endêmicas. Apesar da pequena densidade e do pouco endemismo, já foram identificadas 17 espécies de anfíbios, 44 de répteis, 695 de aves e 120 de mamíferos, pouco se conhecendo em relação aos invertebrados. Descrições de novas espécies vêm sendo registradas, indicando um conhecimento botânico e zoológico bastante precário desse ecossistema, que, segundo os pesquisadores, é o menos conhecido e estudado dos ecossistemas brasileiros (WIKIPÉDIA, 2006).

Além da importância biológica, a caatinga apresenta um potencial econômico ainda pouco valorizado. Em termos forrageiros, apresenta espécies como o pau-ferro, a catingueira verdadeira, a catingueira rasteira, a canafistula, o mororó e o juazeiro, que poderiam ser utilizados como opção alimentar para caprinos, ovinos, bovinos e muares. Entre as espécies de potencialidade frutífera, destacam-se o umbu, o jatobá e o licuri e, entre as espécies medicinais, encontram-se a aroeira, a braúna, o quatro-patacas, o pinhão, o velame, o marmeleiro, o angico, entre outras (WIKIPÉDIA, 2006).

Devido ao intenso processo de modificação e até mesmo de degradação desse bioma localizado principalmente no extremo oeste do sertão sergipano do Rio São Francisco, observam-se apenas algumas manchas e fragmentos de caatinga, a exemplo de macambira, mandacaru, xiquexique, angico, umbuzeiro, aroeira e braúna, estas duas últimas espécies em extinção. Apesar da referência Wikipédia (2006), segundo Menezes (1999) e INCRA – SE (2004), ainda subsiste um alto índice de diversidade e de endemismo.

2.3 A Sustentabilidade dos Agroecossistemas do Alto Sertão Sergipano

Os sistemas de produção podem ser entendidos como um conjunto de combinações de culturas e de criações dentro de uma unidade de produção. Segundo Guanzioli et al. (2001), um sistema de produção reflete não apenas as potencialidades e restrições sócio-ambientais e agronômicas particulares de cada local, mas também a história local e das famílias que o adotam. Devido à dificuldade em explicar os fenômenos da vida de forma objetiva e fragmentada, surgiu o enfoque sistêmico, e um sistema natural modificado para fins de agricultura passou a ser considerado um sistema novo, complexo, interagindo com outros sistemas, social, econômico e cultural, ou seja, um agroecossistema (SILVA, 1998).

De acordo com Schlindwein e D'agostini (1998), na agricultura, os estudos dos sistemas agrícolas como sendo uma modalidade de ecossistemas terrestres introduziram uma dimensão ecológica no discurso da pesquisa agrônoma, surgindo o conceito de agroecossistemas. Já para Hart (1980) e Conway (1987), agroecossistemas podem ser definidos como sistemas ecológicos modificados pela ação humana para a produção de alimentos, fibras e outros produtos de origem agrícola. Portanto, sendo sistemas agrícolas, podem ser entendidos como uma unidade de trabalho, diferindo fundamentalmente dos ecossistemas naturais por serem regulados pela intervenção humana na busca de um determinado fim.

Caporal e Costabeber (2004) comentam que é necessário estabelecer estilos de agricultura menos agressiva ao meio ambiente de forma que se possa proteger os recursos naturais para que eles sejam duráveis no tempo, ou seja, que garantam a sustentabilidade dos agroecossistemas. Para avaliar a sustentabilidade de um agroecossistema, devem-se identificar características específicas dos agroecossistemas que constituam peças-chave em seu funcionamento e determinar em que nível ou condição esses parâmetros devem ser mantidos para que o funcionamento sustentável possa ocorrer (GLIESSMAN, 2001).

Para tanto, Conway (1987) propôs quatro propriedades para os agroecossistemas: produtividade, estabilidade, sustentabilidade e equidade. Marten (1988) propôs uma quinta propriedade: a autonomia. Essas propriedades apresentam as seguintes características:

a) Produtividade – é o resultado do produto valorizado em relação ao ingresso de recursos que entram numa área (CONWAY, 1987). É uma medida da quantidade de produção por unidade de terra, trabalho ou insumo utilizado (ALTIERI, 1999). Para Silva (1998), quando se está avaliando a viabilidade dos agroecossistemas convencionais mostra-se evidente que, se historicamente a introdução de novas tecnologias tem incrementado

significativamente a produtividade em curto prazo, também tem reduzido em igual ou maior medida a estabilidade, a equidade e a sustentabilidade de todo o agroecossistema;

b) Estabilidade - é a constância da produtividade diante das pequenas forças perturbadoras que surgem das flutuações e dos ciclos normais no ambiente circundante (CONWAY, 1987). Para Marten (1988), estabilidade é a consistência da produção;

c) Sustentabilidade é a capacidade de manutenção da produtividade, através do tempo, diante de uma distorção (MARTEN, 1988). De uma maneira geral, a sustentabilidade determina a persistência ou durabilidade da produtividade de um agroecossistema sob condições conhecidas ou possíveis. Contudo, ao avaliar-se a sustentabilidade de um agroecossistema deve-se considerar a natureza hierárquica de tais sistemas. Segundo Conway (1987), um agroecossistema pode ser um campo de colheita ou um pasto, a hierarquia dos agroecossistemas inclui uma planta ou animal individualmente, o micro ambiente imediato e as pessoas que cuidam dos animais e da colheita;

d) Equidade – é o grau de igualdade de distribuição da produtividade de um agroecossistema entre os beneficiários humanos (CONWAY, 1987). Para Marten (1988) é a divisão da produção de forma honesta. Para alguns, a equidade é alcançada quando um agroecossistema satisfaz demandas razoáveis de alimento, sem impor à sociedade aumentos dos custos sociais da produção. Para outros, a equidade é conseguida quando a distribuição de oportunidades ou renda dentro de uma comunidade melhora realmente;

e) Autonomia – é a auto-suficiência do agroecossistema; permite, portanto, o conhecimento do nível de controle interno sobre o funcionamento dos agroecossistemas (MARTEN, 1988).

Desde os primórdios da civilização, a agricultura é uma das formas de interação do homem com a natureza; é também a causadora das grandes transformações no meio ambiente em consequência do uso indiscriminado dos recursos naturais sem a merecida observância dos seus limites e inter-relações e, por conseguinte, dos problemas no que diz respeito ao impacto ambiental. Moura e Almeida (2002) afirmam que o século XX trouxe uma aceleração no processo de inovação tecnológica e, conseqüentemente, na capacidade de o homem interferir nos processos naturais.

Ao longo do tempo, os produtores familiares trabalharam em seus agroecossistemas com animais e plantas adaptados às suas condições e diversificaram a sua produção. Eles se beneficiaram de um dos mais importantes elementos para a reprodução física e social das comunidades rurais que é a biodiversidade. Porém, diversos fatores têm contribuído para a perda desta biodiversidade favorecendo a insustentabilidade dos sistemas de produção

(PETERSEN et al., 2002), ou seja, contrariando o conceito clássico de desenvolvimento sustentável, que é aquele capaz de satisfazer as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades (GOMES, 1995; CAPORAL, 2003; LEFF, 2004).

A modernização da agricultura ocorrida a partir da década de 1960, compreendida como sendo o processo de acelerada inovação tecnológica, também denominada de modernização conservadora, é resultante do aprofundamento das relações capitalistas no campo (SILVA, 1998). Essas inovações tecnológicas foram intensificadas, culminando na década de 1970 com a intitulada Revolução Verde. Esta se espalhou por vários países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, os quais buscavam o sucesso do padrão conseguido na Europa, nos Estados Unidos e no Japão e que tem sido tema de discussões e críticas no que concerne à sustentabilidade dos agroecossistemas (EHLERS, 1999).

Para Gliessman (2001), esse modelo objetivava a maximização da produção e do lucro, utilizando práticas do chamado pacote tecnológico, como por exemplo, o uso intensivo do solo, monocultura, irrigação, aplicação de fertilizantes sintéticos, controle químico de pragas e manipulação genética de plantas cultivadas, sem a preocupação com suas conseqüências de longo prazo e, ainda, o que é muito grave, sem considerar a dinâmica ecológica dos agroecossistemas.

Apesar do aumento da produção dos cultivos e dos rebanhos nesse período, ocorreram vários impactos ambientais gerados por esse padrão produtivo na estrutura social e econômica, principalmente com relação à sustentabilidade da produção agrícola (SILVA, 1998).

Segundo Lemos (2001), um dos maiores problemas enfrentados na produção agropecuária do Nordeste é o elevado nível de concentração fundiária. Isto induz a uma grande concentração de famílias, quase sempre numerosas, em pequenos estabelecimentos ou minifúndios que conduz a uma superexploração, o que representa sobrecarga nos recursos naturais. A intensa fragmentação das terras vem acentuando essa problemática, e com isso as estratégias e práticas antes desenvolvidas pelos agricultores familiares não têm sido suficientes para garantir a sustentabilidade dos sistemas.

Nas regiões semi-áridas de alguns estados nordestinos pouco foi preservada a caatinga. Segundo Carvalho Filho (2005b), o estado de Sergipe possui a menor área de caatinga entre os estados nordestinos, e os remanescentes deste bioma encontram-se profundamente modificados e até degradados por causa do uso como combustível do seu extrato lenhoso e, também, pelo uso pastoril secular. As conseqüências da redução das áreas de caatinga no

semi-árido sergipano são a acentuação das condições da semi-aridez, o quase desaparecimento de cursos de água, a salinização da água e do solo, a erosão e o aumento da intensidade dos ventos (CARVALHO FILHO, 2005b).

A diminuição drástica de recursos como lenha, madeira, forragens, frutas e plantas medicinais vem afetando diretamente a vida das famílias, assim como provocando a baixa fertilidade do solo, o desaparecimento da fauna local e também de algumas raças domésticas nativas. Os solos estão enfraquecendo devido a seu uso intensivo, e os espaços dedicados à pecuária são cada vez menores. As pastagens nativas apresentam sinais de degradação. Em períodos críticos de seca, invariavelmente os sistemas produtivos entram em colapso. Os animais, que passavam esse período se alimentando quase exclusivamente de espécies nativas, são vendidos ou acabam morrendo de inanição (MELO; TONNEAU, 2002). Em trabalhos realizados no município de Nossa Senhora da Glória, semi-árido de Sergipe, foi levantado pelos produtores rurais que o maior problema que eles encontram no sistema de produção é a alta dependência de insumos externos, principalmente no período seco, quando eles têm que comprar ração para manter o rebanho leiteiro da região (SÁ et al., 2005).

A utilização do uso da tratorização, predominantemente terceirizada em substituição à tração animal no preparo do solo, com o uso de grades de arrasto, e de semeadeiras modernas, trouxe um novo processo de desarborização do remanescente preservado desde a fase de desmatamento original, passando agora a sofrer o chamado efeito "pé-de-grade" (CARVALHO FILHO, 2005b, 2006). Os resultados de longo prazo certamente serão desastrosos sob o ponto de vista da conservação dos solos, quando não mesmo no curto prazo, já que o sistema de gradagem em uso, pela sua ação desestruturante, aumenta a susceptibilidade dos solos à erosão (CARVALHO FILHO, 2005b).

Os herbicidas sistêmicos de amplo efeito residual e contaminante é outra inovação tecnológica que tem sido utilizada de forma indiscriminada, em pulverização de pastagens, lavouras de milho e até, em situações mais absurdas, para suprimir plantas aquáticas em aguadas (CARVALHO FILHO, 2005b). Tem-se observado ainda o mau uso de pesticidas no controle dos ecto e endoparasitos cada vez mais presentes e resistentes com a fragilização do rebanho (CARVALHO FILHO, 2005b) e, ainda, o mau uso de antibióticos cada vez mais potentes no combate à mastite (CARVALHO FILHO, 2005b, 2006), evidenciando sinais de degradação ambiental e de contaminação alimentar.

Infelizmente, o modelo tecnológico agrícola utilizado atualmente tem trazido reflexos negativos para a agricultura familiar. Nos sistemas de criação animal, esse modelo caracteriza-se pela especialização da produção, dependência de insumos externos (ração

industrializada, remédios, entre outros) e produção voltada para o mercado externo. Essa opção tecnológica entra frontalmente em choque com a estratégia de diversificação das criações na agricultura familiar. Os financiamentos destinados à agricultura familiar vêm condicionando a liberação de recursos à compra de reprodutores de raças, na maioria das vezes, exóticas. Estas raças são exigentes e, normalmente, não se adequam ao ecossistema local. A infra-estrutura e manejo necessários requerem investimentos inviáveis para a agricultura familiar. Essa postura autoritária gera conseqüências nefastas para os agricultores familiares, sendo que os que fizeram essas mudanças perderam os animais e se endividaram (PETERSEN et al., 2002).

No sertão sergipano, as queijarias são de grande importância para a economia local. Entretanto, a clandestinidade do seu funcionamento e as exigências inviáveis para legalizar a produção de derivados do leite contribuem para a insustentabilidade da produção de leite e derivados na região. Segundo Menezes e Almeida (2006), é defendido que as fabriquetas são formas protoindustriais, configurando-se como agroindústrias familiares, atrelando mais de 70% dos produtores rurais. Como essas unidades não são inspecionadas e participam do mercado informal, conseqüentemente apresentam maiores dificuldades competitivas no tocante à tecnologia. Desta forma, estão com sua sobrevivência ameaçada em médio prazo em função do PNMQL, que propõe normas rigorosas para a produção leiteira. Portanto, além dos impactos ambientais citados, podem ser observados impactos socioeconômicos sérios, muitas vezes com o empobrecimento irremediável de pequenos e médios agricultores. Neste sentido, o padrão tecnológico adotado também significou uma proliferação do emprego sazonal, refletindo-se no aumento do desemprego e do subemprego estacional (SILVA, 1998). Este quadro de impactos ambientais, socioeconômicos e culturais foi progressivamente se instalando nos sistemas de produção do sertão sergipano. A inconsistência climática e a excessiva fragmentação fundiária agregada à limitada oferta ambiental e de capital refletem-se no baixo e oscilante desempenho dos sistemas de produção (CARVALHO FILHO, 2005a), que se traduz em freqüentes crises plurianuais de ordem econômica e social (CARVALHO FILHO, 2005b).

Apesar deste quadro de insustentabilidade que se observa no sertão sergipano, Sá e Sá (2006) comentam que as regiões semi-áridas, normalmente destinadas para a produção animal e fortemente relacionadas à agricultura familiar, apresentam características que propiciam o desenvolvimento de atividades seguindo os princípios agroecológicos. Uma das vantagens comparativas do ambiente semi-árido é a salubridade de seu clima com respeito à ocorrência de doenças tanto dos animais como das plantas. A maior parte dos problemas de saúde animal

nessa região é reflexo direto ou indireto de uma alimentação deficiente que se agrava pela utilização de genética e manejo inadequados. Portanto, apesar da dificuldade causada pela inconstância das chuvas, a região semi-árida é propícia para o desenvolvimento de sistemas de base agroecológica e familiar, o que pode ser um diferencial na qualidade do produto final. Segundo esses autores, os sistemas de produção no semi-árido necessitam de estudos que permitam praticar a produção animal seguindo os princípios agroecológicos, que considerem as interações dentro da unidade produtiva e desta com o ambiente externo e, especialmente, que incorporem o saber e a experiência do produtor no processo de geração de tecnologia. Isto poderia valorizar os produtos locais que, com o devido apoio, enfatizando suas características diferenciadas, melhorando e certificando seus padrões de qualidade e conferindo-lhes uma forte identidade territorial e cultural, podem propiciar-lhes a necessária competitividade.

2.4 A Agricultura Familiar e os Pequenos Produtores Rurais de Nossa Senhora da Glória-SE

Melo (2002), analisando um estudo realizado pela FAO/INCRA (1994), observou que no Brasil os produtores rurais estão inseridos em dois modelos gerais de agricultura: a patronal e a familiar, tendo características diferenciadas quanto à cultura adotada, o tamanho da área produzida, a direção e a execução do processo produtivo e também a utilização do trabalho assalariado.

O uso da expressão agricultura familiar em nosso país é muito recente. Há aproximadamente dois anos, os documentos oficiais e os textos produzidos no meio acadêmico usavam expressões do tipo: agricultura de baixa renda, pequena produção e agricultura de subsistência, sugerindo, desta forma, um julgamento prévio sobre o desempenho econômico desta atividade.

O pequeno produtor é alguém que vive em condições muito precárias, que tem um acesso nulo ou muito limitado ao sistema de crédito, que conta com técnicas tradicionais e que não consegue integrar-se aos mercados mais dinâmicos e competitivos. Dizer, entretanto, que estas são as características essenciais da agricultura familiar é desconhecer os traços mais importantes do desenvolvimento agrícola nos últimos anos, tanto no Brasil como em países capitalistas avançados (ABRAMOVAY, 1997).

Portanto, para elaborar o conceito de agricultura familiar, faz-se necessário levar em consideração alguns parâmetros, tais como: área da produção agrícola, mão-de-obra

empregada, meio de produção, tecnologia utilizada, entre outros. Não é fácil delimitar o universo familiar. É necessário considerar, ainda, três características fundamentais: a) que a gestão da unidade produtiva e os investimentos sejam realizados por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento; b) que a maior parte do trabalho agrícola seja fornecido pelos membros da família (se houver mão-de-obra assalariada, esta seja apenas complementar à mão-de-obra familiar) e; c) que a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre a terra) pertença à família, posto que é no seu interior que se realiza a transmissão do patrimônio familiar, em caso de morte ou de aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva (DUQUÉ; ARAÚJO, 2000).

Abramovay (1997), analisando as características básicas descritas por Gasson e Errington (1993,) para caracterizar a agricultura familiar diz que: a) a gestão é feita pelos proprietários; b) os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de parentesco; c) o trabalho é fundamentalmente familiar; d) o capital pertence à família; e) o patrimônio e os ativos são objetos de transferência intergeracional no interior da família e; f) os membros da família vivem na unidade produtiva, podendo-se concluir que neste contexto existem as exceções, como exemplo: que os membros da família não vivam na unidade produtiva ou ainda: que o processo sucessório envolva pessoas que não são da família.

Duqué e Araújo (2000) definem agricultura familiar como sendo aquela agricultura realizada, geralmente em pequena escala, pelo chefe do estabelecimento agrícola, seja ele proprietário, parceiro ou arrendatário, com a ajuda da própria família, utilizando-se de forma exclusivamente eventual e complementar o apoio de mão-de-obra assalariada.

Lamarche (1998) determinou o estilo de funcionamento dos estabelecimentos agrícolas a partir dos laços específicos entre as lógicas familiares e os fatores de dependência. As lógicas familiares dizem respeito ao papel da família na organização da produção, envolvendo os elementos: terra, trabalho e reprodução familiar. Os fatores de dependência/autonomia envolvem os elementos: dependência tecnológica, financeira e de mercado. O autor utilizou esses elementos como indicadores de medição para as lógicas familiares e para os fatores de dependência, na organização da produção, definindo os seguintes modelos teóricos de funcionamento: a) o Modelo Empresa – pouco familiar, utiliza regularmente uma força de trabalho externa assalariada; b) o Modelo Empresa Familiar – é primordialmente familiar; c) o Modelo Agricultura Familiar Moderna – estrutura-se em torno de uma dupla dinâmica com, a busca de uma diminuição constante do papel da família nas relações de produção de um lado, e a busca da maior autonomia possível do outro e; d) o

Modelo Agricultura Camponesa e de Subsistência – define-se por uma forte predominância das lógicas familiares e uma fraca dependência em relação ao exterior.

A agricultura familiar é constituída por mini e pequenos agricultores. No Brasil ela representa 77% dos produtores rurais e emprega mais de 12 milhões de pessoas. Detém apenas 20% das terras e responde por 30% da produção do país (IBGE, 2004). Os dados do BB (2004) indicam que alguns produtos básicos produzidos pela agricultura familiar – mandioca, feijão, suínos, leite, milho, aves e ovos representam importante parcela no consumo da dieta dos brasileiros e contribuem para o incremento das exportações. Ainda de acordo com o BB (2004), o crescimento da renda desse segmento, por meio da conquista de mercado, traz impactos favoráveis, principalmente às regiões interioranas do país, onde ele exerce papel fundamental para o desenvolvimento social, evitando o êxodo rural e tornando-se instrumento de inclusão social, geração de trabalho e renda.

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro, o sistema familiar mais generalizado do qual depende a maioria dos pequenos produtores, está fundamentado na produção agrícola e na pecuária. A agricultura compreende uma policultura constituída basicamente do cultivo de feijão e milho, aliada a uma pecuária caracterizada, principalmente, pela criação de bovinos, caprinos e ovinos (DUQUÉ; ARAÚJO, 2000; CAVALCANTI et al., 2000). Este cenário contribui para que o nível de renda desses agricultores seja extremamente baixo em termos absolutos e em relação ao salário mínimo regional (CAVALCANTI et al., 2000).

Em Nossa Senhora da Glória, como acontece em todo o Nordeste brasileiro, predomina o trabalho familiar na agricultura. Santos (2002) afirma que o trabalho familiar nesta região chegou a ultrapassar 90% da mão-de-obra utilizada, enquanto os empregos fixos por propriedade apresentaram índices relativamente baixos.

Esse município prioritariamente é composto por pequenas e médias propriedades, apresentando percentuais médios de 90% e 8%, respectivamente, restando apenas cerca de 2% para as grandes propriedades. Em períodos contínuos, o índice de funcionários por propriedade é insignificante. Porém, em períodos alternados, existe uma contratação mais intensa de mão-de-obra, principalmente na época de limpeza do terreno, preparo do solo, plantio, tratos culturais/fitossanitários e colheita. O pagamento pela execução destas atividades na propriedade é realizado através de diárias, resultante de um acordo firmado informalmente entre produtores e trabalhadores (SANTOS, 2002).

Um levantamento realizado em 1995 com 1/3 desses pequenos produtores demonstrou que 63% deles produziam leite, 56% auferiam renda através de sua comercialização, e cerca

de 50% complementavam a renda da propriedade com o cultivo de produtos agrícolas e atividades não-agrícolas (CERDAN et al., 1996).

Carvalho Filho et al. (2000) identificaram neste município dois grupos de pequenos produtores: os pequenos agricultores e os pequenos produtores de leite, representando 37% e 63% da população amostrada, respectivamente. Os pequenos agricultores são proprietários de áreas com médias de 3,0ha, cujo trabalho na roça é a sua principal atividade; todavia, a maior parte de sua renda vem de fora da propriedade (venda de mão-de-obra). Destes, cinco tipos foram identificados, apresentando as seguintes características:

Tipos 1 e 2: em geral, não possuem gado ou possuem uma bezerra, ou uma novilha. O tipo 1, com menos de 40 anos de idade, em fase ou com possibilidade de acumulação de capital. O tipo 2, com mais de 40 anos de idade, que não consegue acumular;

Tipos 3 e 4: possuem gado, menos que três unidades animal, incluindo, às vezes, uma vaca leiteira. A produção de leite é estacional e destinada, exclusivamente, ao consumo da família. Da mesma forma que no caso anterior, há o tipo 3, com menos de 40 anos, com possibilidade de acumulação de capital e o tipo 4, com mais de 40 anos, que não consegue acumular;

Tipo 5: é um tipo específico, representado por aposentados com idade acima de 60 anos, descapitalizados, que possuem, em média, mais terras que os precedentes, 8,0 ha, porém possuem menos animais.

Os pequenos produtores de leite, diferenciados pelo nível de capitalização (terras e animais) e pela importância que tem a produção leiteira na composição de renda familiar foram classificados em quatro tipos, de acordo com as seguintes características:

Tipo 1: constituído de produtores jovens, pouco capitalizados, com atividade leiteira para o consumo da família, possuindo áreas de 6 a 30ha e de 5 a 10 vacas leiteiras; uma importante parte de renda familiar provém da venda de mão-de-obra. Representam 11,0% dos pequenos produtores de leite do município;

Tipo 2: formado por produtores que têm na produção leiteira sua principal fonte de renda; em fase de capitalização e, em muitos casos, em processo de especialização e de intensificação, com incorporação de inovações tecnológicas. Este tipo (76,3%) reúne grande diversidade de produtores em função de suas práticas, de suas lógicas patrimoniais e dos principais fatores limitantes (área e mão-de-obra);

Tipo 3: composto por produtores (6,5%) que conseguiram acumular mais terras e animais que os precedentes, maior que 30ha e 16 vacas leiteiras e que, além da renda proveniente do leite, dispõem de rendas não agrícolas, e

Tipo 4: Este tipo é constituído por produtores (6,2%) que também acumularam mais terras e gado, maior que 30ha e 15 vacas leiteiras, com atividade pecuária mista e extensiva, de baixo nível de produção e produtividade leiteira, de perfil acentuadamente estacional.

Em estudo mais recente realizado em Nossa Senhora da Glória, em 2006, Azevedo (2006) observou que a principal fonte de renda das famílias dos agricultores é obtida na propriedade e complementada por outros rendimentos, destacando-se a importância dos benefícios de aposentadoria e pensões, do programa Bolsa Família, assim como do trabalho assalariado, principalmente diarista. A principal atividade é a pecuária de leite, sendo que um conjunto de estratégias é adotado pelos agricultores familiares do município, no sentido de facilitar a sua sobrevivência econômica e a convivência com a seca. Entre as mais comuns destas estratégias estão: o consórcio entre as culturas agrícolas, a criação de suínos consorciada com a produção de leite, a venda de parte do rebanho no início do período de estiagem e o arrendamento de áreas para plantio de milho e palma para alimentação animal. Muitos dos produtores familiares entregam o leite para as queijarias; entretanto o órgão de vigilância sanitária estadual tem exigido dos proprietários de queijarias a adaptação às normas técnicas, e o elevado custo para adequação tem impedido tal modificação. O associativismo dos agricultores tem viabilizado o acesso a alguns benefícios, a exemplo da mecanização agrícola, de linhas de crédito do PRONAF, entre outros. Contudo, fica evidente que a qualidade da participação é que vem se constituindo em barreira ao desenvolvimento dessas organizações.

2.5 A Produção de Leite no Nordeste

A produção de leite no Brasil cresceu a uma taxa média de 4,5% ao ano na última década, passando de 15,6 bilhões de litros em 1993 para 22,6 bilhões em 2003. Atualmente, o Brasil é o 6º. maior produtor de leite, com um volume que corresponde a aproximadamente 4,5% da produção mundial (ALVIN; MARTINS, 2004). Dentre os produtos agropecuários, o leite é um dos mais importantes do agronegócio brasileiro, ocupando a sexta posição em valor bruto da produção (ALVIN; MARTINS, 2004; CARPEJANI, 2004).

Embora haja desproporcionalidades de produção entre as regiões, a pecuária leiteira é praticada em todo o território nacional, sendo os estados de Minas Gerais, Goiás, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo os principais produtores. As condições edafoclimáticas brasileiras permitem a adaptação da atividade às peculiaridades regionais, observando-se,

conseqüentemente, a existência de diversos sistemas de produção, com adoção de diferentes tecnologias. É possível encontrar produtores utilizando técnicas rudimentares, bem como propriedades usando técnicas modernas, podendo ser comparadas às mais competitivas do mundo (ALVIN; MARTINS, 2004).

No Nordeste brasileiro, a produção de leite está concentrada nas regiões semi-áridas, onde se encontram as principais bacias leiteiras, com produção basicamente procedente de pequenas explorações de base familiar. Estas bacias leiteiras desenvolveram-se a partir dos anos de 1950 em volta dos centros urbanos do litoral. Progressivamente, elas se deslocaram para uma zona de transição situada entre o litoral e o interior, beneficiando-se de fatores favoráveis como: clima intermediário, tradição da pecuária herdada das áreas semi-áridas, proximidade dos mercados costeiros, melhoramento progressivo (das infra-estruturas) das rodovias, declínio de outras culturas de renda (algodão) e uma política de créditos favorecendo as regiões semi-áridas entre os anos 1970-1980 (SAUTIER, 2000; CERDAN et al., 2003). No ano de 2005, os principais estados nordestinos produtores de leite foram Bahia (890.187.000l), Pernambuco (526.515.000l), Ceará (367.975.000l), Maranhão (321.180.000l) e Alagoas (236.109.000l) e suas principais bacias leiteiras encontravam-se no centro-sul baiano, no agreste pernambucano, nos sertões cearenses, no oeste maranhense e no sertão alagoano com produções de 253.922.000, 393.778.000, 113.441.000, 197.214.000 e 112.518.000l de leite, respectivamente (IBGE, 2005).

As produções brasileira e nordestina de leite cresceram nos últimos anos, apesar da redução dos rebanhos bovinos. Nogueira Filho et al. (2006), ao analisarem o sistema agroindustrial do leite no Nordeste, no período de 1990 a 2003, verificaram um crescimento de 24,7% na produção nacional e de 9,5% na produção nordestina. Essa evolução pode ser atribuída ao aumento da produtividade, visto que nos últimos anos verificou-se no país um movimento de especialização da pecuária leiteira, seguindo a tendência mundial de eliminação de animais pouco produtivos; por isso o número médio de vacas ordenhadas, no período de 1999 a 2003, caiu 3,68%, no Brasil e 2,78%, no Nordeste.

Apesar dos investimentos feitos visando melhorar o potencial genético do gado bovino com aptidão para leite no Brasil, ainda se registra a falta de especialização do plantel bovino leiteiro nordestino. Esta região possui o segundo maior número de vacas ordenhadas com baixa produção de leite, o que demonstra a baixa produtividade das fêmeas leiteiras (GOMES, 2001). Sabe-se, portanto, que a região Nordeste não é uma grande produtora de leite, se comparada a sua produção anual em relação não só às demais regiões brasileiras, mas também ao número de seus habitantes, não atendendo, desta forma, as suas necessidades internas. No

período compreendido entre 1993 e 2003, esta região participou com uma média de apenas 11,27% da produção nacional, sendo superada por todas as regiões do país, exceto a região Norte (ALVIN; MARTINS, 2004).

Nogueira Filho et al. (2006), ao observarem o desempenho dos estados nordestinos nos períodos de 1990-1998 e 1999-2003, apontam que, em relação à produção de leite, os estados que mais experimentaram um crescimento superior ao da região foram Maranhão, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e Pernambuco. Os estados do Maranhão, Rio Grande do Norte e Pernambuco aumentaram o número médio de vacas ordenhadas, ocorrendo uma redução desse plantel nos demais estados nordestinos. No entanto, a produtividade cresceu em todos os estados, em especial Sergipe e Piauí, sendo que a Paraíba foi o estado que mais especializou o rebanho.

De fato, no Nordeste semi-árido nenhuma outra atividade garante os benefícios aportados pela pecuária leiteira. A pecuária é a atividade econômica menos sujeita às instabilidades pluviométricas típicas da região (PETERSEN et al., 2002). Caron e Hubert (2003) comentam que esta atividade é freqüentemente a principal e mesmo a única em certas regiões do Nordeste semi-árido, onde a irrigação é impossível ou pouco desenvolvida. Em virtude da maior estabilidade da pecuária em comparação com a agricultura, essa atividade cumpre a nítida função de atenuadora do impacto das flutuações climáticas sobre o desempenho econômico dos agroecossistemas, exercendo assim, uma função de reserva de recursos financeiros que são mobilizados para atender às demandas familiares em momentos de crise (doença de um familiar, crise de desabastecimento decorrente de secas prolongadas, pagamento de dívidas, etc.). O rebanho também está no centro da estratégia de capitalização das unidades familiares, possibilitando a acumulação material das famílias para investimentos nas propriedades (compra de equipamentos e de infra-estruturas), destinados à aquisição de novas terras e às despesas com o custeio das lavouras (compra de esterco, contratação de serviços de terceiros, etc.). Nesse sentido, os animais domésticos funcionam como uma modalidade de poupança, e suas crias como juros (PETERSEN et al., 2002). Além disso, o ambiente físico semi-árido traz algumas vantagens para a produção animal e em particular para a atividade leiteira, como: a) condições climáticas favoráveis à sanidade animal e vegetal, com custos reduzidos na compra de medicamentos e pesticidas; b) a baixa umidade relativa do ar favorece, também, o resfriamento evaporativo, melhorando as condições de conforto para a vaca leiteira, com repercussões no seu desempenho produtivo e reprodutivo; c) solos de média à alta fertilidade natural, os quais se adequadamente manejados, requerem baixo uso de fertilizantes, além de permitirem a produção de forragens de boa qualidade,

diminuindo a necessidade de suplementação alimentar com a aquisição de rações concentradas e; d) ainda por conta do ambiente seco, uma maior durabilidade das construções e instalações rurais, com fortes reduções nos seus custos de depreciação e manutenção, de peso bastante significativo para o produtor (CARVALHO FILHO, 2002).

No entanto, para Gomes (2001), a instabilidade das chuvas no semi-árido e no sertão do Nordeste brasileiro contribui para elevar o custo da produção do leite em relação às demais regiões do Brasil, pela necessidade de suplementação de alimentos concentrados importados de outras regiões brasileiras e, ainda, pela suplementação de volumosos, em especial a palma forrageira, cultivada em excesso e com baixa tecnologia, que se fazem necessárias para suprir a ração alimentar do rebanho nos períodos prolongados de estiagem. Segundo esse autor, problemas climáticos, juntamente com a falta de capital e, principalmente, falta de conhecimento do produtor, contribuem para que a tecnologia na produção de leite, adotada no Nordeste, com exceção do sudoeste da Bahia e da bacia leiteira de Batalha, em Alagoas, seja a mais deficiente do país.

Desde a interrupção da intervenção estatal no setor, que se deu com o fim do tabelamento dos preços do leite e com a abertura econômica do país em meados dos anos 1990, observou-se uma busca contínua por reduções de custos nas fazendas para poderem competir com os produtos lácteos importados e para garantir o escoamento da produção de leite para a agroindústria local que ditava os preços pagos ao produtor de leite. Aliado a isso, o transporte a granel do leite, a partir da regulamentação do PNMQ, impôs aos produtores de leite investimentos de alto custo, colocando o pequeno produtor familiar (de leite) em desvantagens competitivas frente aos médios e grandes produtores (CARVALHO FILHO, 2002; GOMES, 2001). Observa-se, portanto, que a produção leiteira é uma das atividades do Sistema Agroindustrial do Leite no Nordeste que apresenta uma significativa vulnerabilidade, principalmente para os pequenos e médios produtores (NOGUEIRA FILHO et al., 2006). Ainda assim, o setor agropecuário nordestino mantém uma participação considerável no produto regional. De 1990 a 1998, essa participação foi, em média, 11,5% do PIB do Nordeste, representando um volume da ordem dos R\$ 13,7 bilhões, em valores e ocupando 6,6 milhões de pessoas. Os dados de 1998 do BNB demonstraram que a pecuária bovina (corte e leite), nesses totais, contribuiu com 20,5% do valor adicionado (R\$ 2,8 bilhões) e 21,1% dos empregos gerados (1,4 milhão de pessoas) (NOGUEIRA FILHO et al., 2001).

Sendo assim, a produção de leite da região Nordeste é extremamente importante, tanto pelo ponto de vista econômico como pelo social, uma vez que está presente em toda a região,

suprindo as necessidades de alimentos, empregando mão-de-obra, gerando excedentes comerciáveis, garantindo renda para boa parte da população e evitando o êxodo rural.

2.6 A Evolução da Bacia Leiteira do Alto Sertão Sergipano

No estado de Sergipe, o processo de deslocamento da atividade leiteira ocorreu da mesma forma que nos demais estados da região Nordeste. Até os anos 1950 as bacias leiteiras concentravam-se em volta da capital e se deslocaram nos anos 1960 para o centro do estado, até a região semi-árida caracterizada pela forte presença da agricultura familiar (SAUTIER, 2000; CERDAN et al., 2003). Até então, o leite produzido destinava-se basicamente ao auto-consumo (ROCHA, 2004). A partir dos anos 1970 iniciou-se gradativamente uma mudança na orientação do rebanho para a produção de leite. Paralelamente, ocorreu uma intensa modificação do sistema pastoril tradicional, com a introdução de inovações tecnológicas, cercamento das grandes propriedades, introdução do capim pangola (*Digitária decumbens*) e, simultaneamente, o plantio em maior escala da palma forrageira (*Opuntia spp.*) (MENEZES, 1999; SANTOS, 2002).

O sistema de policultura (milho, feijão, algodão/gado), a partir de 1973, no semi-árido sergipano, foi progressivamente transformando-se em uma pecuária leiteira mista, com uma certa tendência à “especialização” e à “intensificação” (CARVALHO FILHO et al., 2000). Com a decadência das monoculturas, os latifúndios da região transformaram-se, paulatinamente, em numerosas propriedades leiteiras de pequeno e médio portes. A cotonicultura foi parcialmente substituída por outras atividades de lavoura e pecuária, fortalecendo a atividade leiteira, no sertão sergipano, especialmente, no município de Nossa Senhora da Glória (SANTOS, 2002).

Em 1975 foi criado o PRONASA, vinculado à SUDAP da Secretária da Agricultura do Estado. O programa tinha como principal objetivo fornecer incentivos técnicos aos agricultores e pecuaristas, visando a melhorar e aumentar a produção agrícola e pecuária. A partir de 1980, foi criado o Programa de Inseminação Artificial, objetivando a melhoria do rebanho bovino do estado, além do Programa de Incentivo ao Criatório de Caprinos e Ovinos (MENEZES, 1999). Neste período (1975-1980), os grandes financiamentos governamentais possibilitaram também a melhoria da infra-estrutura das propriedades, em termos de forragens e de recursos hídricos (CERDAN et al., 2003).

O sertão sergipano no ano de 1983 foi marcado pela culminância da grande seca, com fortes impactos ambientais e sócio-econômicos. Após esta forte estiagem, no período compreendido entre 1983 até 1993, houve a recuperação leiteira, sendo que alguns municípios do sertão, tais como Nossa Senhora da Glória, Canindé do São Francisco e Feira Nova, restabeleceram sua produção muito mais pelo aumento da produtividade do que pelo número de vacas ordenhadas, alcançando as mais elevadas taxas do estado de Sergipe, em torno de 1.000l/vaca/ano (MENEZES, 1999; CERDAN et al., 2003). Os municípios de Porto da Folha e Poço Redondo também alcançaram médias de produções próximas a essa. Esses números são elevados se comparados com os demais produtores estaduais que apresentaram na época médias de produções entre 400 e 600l/vaca/ano (ROCHA, 2004).

A partir de 1985, verificou-se uma rápida expansão das áreas de pastagens cultivadas com o capim buffel (*Cenchrus ciliaris*) e a aceleração da “leiterização” do rebanho bovino, simultaneamente a uma redução dos pequenos criatórios de ovinos, até então numerosos. Os caprinos, que no passado eram expressivos, foram “desaparecendo” à medida que as áreas de caatinga escasseavam e o cercamento das propriedades se intensificava (CERDAN et al., 2003).

Emerge, então, no semi-árido do estado, a bacia leiteira do Alto Sertão Sergipano, onde o município de Nossa Senhora da Glória destaca-se em nível de produção e de processamento de leite. Considerado como o centro dessa bacia leiteira, esse município exerce uma significativa influência regional. Essa liderança ultrapassa os limites geográficos dos municípios circunvizinhos e outras microrregiões (NASCIMENTO; MENEZES, 2001).

O processo de emergência da bacia leiteira no sertão sergipano foi decorrente de diversos fatores, entre os quais: a) a pré-existência e a proximidade com a bacia leiteira de Batalha/AL, com condição agroecológica semelhante ao sertão sergipano, de onde se originou grande parte do material genético animal, além de algum conhecimento técnico; b) a instalação, em 1975, da Dugiba em Nossa Senhora da Glória, que processava parcela significativa do leite desse município e comercializava os produtos antes destinados ao autoconsumo (ROCHA, 2004; CARVALHO FILHO et al., 2000); c) as condições agroclimáticas propícias à exploração leiteira, com vantagens comparativas em termos de sanidade animal e qualidade das forragens ali produzidas; d) o crescimento da cidade de Nossa Senhora da Glória, hoje centro de convergência regional, disponibilizando serviços de apoio, bancos, assistência técnica e extensão rural; e) os programas governamentais específicos de financiamento para a região semi-árida; f) a influência dos mercados urbanos consumidores de queijo (Aracaju e, mais recentemente, Salvador e Recife,) o que confere à

feira de Nossa Senhora da Glória uma importância regional; g) a pavimentação da rodovia entre a capital e o município de Nossa Senhora da Glória, no final dos anos 1970, refletindo positivamente na valorização econômica do leite e no escoamento da produção (CARVALHO FILHO et al., 2000); h) instalação da CSL, em 1982, no município de Frei Paulo (MENEZES, 1999), e; i) instalação, em 1985, da indústria de laticínios Betânia, no município de Nossa Senhora da Glória, que foi decisiva para o agronegócio do leite na região (CARVALHO FILHO et al., 2000).

Em 1995, 10% do leite produzido em Nossa Senhora da Glória eram utilizados para o autoconsumo, 16% iam para a produção caseira de queijo coalho, 9% eram vendidos in natura no mercado local, 25% eram vendidos para a indústria e 41%, negociados para as unidades informais de beneficiamento de leite, denominadas de fabriquetas (CERDAN; MITERNIQUE, 1996).

Em 1975, o município de Nossa Senhora da Glória possuía 677 estabelecimentos rurais passando para 1859 em 1980, ou seja, obteve um crescimento de 275%, enquanto a superfície desses estabelecimentos aumentou 42%. Contudo, em 1995 o número de estabelecimentos chegou a 2.749. Isso explica o grande número de pequenos produtores no município, sendo parte desse processo decorrente da partilha entre os herdeiros (CARVALHO FILHO et al., 2000).

A maior produção de leite do estado de Sergipe concentra-se na região sertaneja. No ano de 2005, esta região produziu 112.905.000l de leite, o correspondente a 59,02% da produção do estado de Sergipe. Nesse mesmo ano, entre os municípios do alto sertão, Nossa Senhora da Glória concentrou a maior produção, 21.060.000l de leite, sendo também o maior produtor de leite do estado, seguido dos municípios de Porto da Folha, 18.540.000l; Poço Redondo, 16.380.000l; Canindé de São Francisco, 10.601.000l; Gararu, 9.600.000l e Monte Alegre de Sergipe, 8.395.000l (IBGE, 2005). Portanto, estes municípios que formam a bacia leiteira do Sertão do Rio São Francisco foram responsáveis por 74,91% da produção de leite da região sertaneja.

A pecuária leiteira no semi-árido sergipano representa um forte fator de sustentação econômica para as pequenas propriedades. A inconsistência climática da região, aliada à excessiva fragmentação fundiária e aos limitados recursos naturais e de capital, configuram, entretanto, um quadro intermitente de instabilidade dos agroecossistemas aí predominantes, ainda bastante carentes, entre outras ações básicas, de uma infra-estrutura hídrica e agrossilvipastoril capaz de assegurar sua sustentabilidade (CARPEJANI, 2004). No entanto, constitui uma estratégia importante, suprimindo o consumo familiar de leite ou de queijo e/ou

criando uma renda semanal, permitindo cobrir as despesas da feira ou investimentos mais pesados com a venda do bezerro e de animais excedentes. Além disso, a produção de leite a pasto, em que se utiliza gado mestiço, permite maior complementaridade entre as produções de leite e de carne (CERDAN et al., 2003).

2.7 As Unidades de Processamento dos Derivados do Leite de Nossa Senhora da Glória, Semi-Árido Sergipano

No município de Nossa Senhora da Glória, a produção caseira foi a primeira atividade de beneficiamento do leite para obtenção do queijo coalho com a finalidade de aproveitar o excedente, apesar de inicialmente a pecuária não ser voltada para esse setor. Esta atividade era praticada pelos produtores de leite em suas próprias residências (SANTOS, 2002).

A Dugiba Industrial Ltda., primeira indústria artesanal de porte médio que processava derivados do leite para o mercado interno e externo, foi implantada a partir da década de 1970 em Nossa Senhora da Glória. A implantação da beneficiadora de leite trouxe para o sertão sergipano a garantia de que o leite produzido na região teria um mercado seguro e, conseqüentemente, a certeza do mínimo para a sobrevivência dos produtores familiares, haja vista que boa parte do leite que chegava à indústria não era apenas das grandes fazendas, mas também das pequenas propriedades. Deve-se considerar que o processo de industrialização ocasionou mudanças na estrutura do processo artesanal, no que se refere à composição do produto final, às técnicas de produção e às fontes de oferta de produtos industriais (SANTOS, 2002).

No ano de 1975, surgiram nesse município as primeiras fabriquetas, unidades artesanais de produção de queijo e outros derivados (CARVALHO FILHO et, al., 2000; ROCHA, 2004), sendo denominadas em outras regiões de queijarias e/ou queijeiras (SANTOS, 2002).

Em 1985, a indústria de laticínios Betânia adquiriu a tradicional Dugiba, que tinha como objetivo inicial transformar Nossa Senhora da Glória em ponto estratégico de distribuição de leite na região Nordeste, uma vez que os custos com o transporte pouco afetavam os preços finais dos produtos (ROCHA, 2004). A instalação foi decisiva para a expansão do agronegócio do leite, incorporando novos produtores, cada vez mais seguros quanto ao escoamento da produção (NASCIMENTO; MENEZES, 2001).

Posteriormente, em 1995, a Indústria de Laticínios Betânia foi absorvida pela Parmalat, que encerrou suas atividades nesse município em 1997, devido às próprias dificuldades de convivência dessa empresa transnacional com a pequena bacia leiteira. Os problemas deste relacionamento se manifestaram, por exemplo, na sazonalidade da produção e na forma de pagamento pelo leite coletado (ROCHA, 2004). O encerramento das atividades da Parmalat como canal de recepção do leite da microrregião consolidou o papel das queijarias, que passaram a absorver toda a produção leiteira.

Após alguns anos do fechamento da Indústria Parmalat, em meados de 2000, a Milk Life S.A. Produtos Lácteos (Mig Mil) instalou-se no local, recebendo isenção de impostos por doze anos. Tentando reerguer a produção dos derivados do leite, iniciou suas atividades fundamentadas na fabricação dos produtos anteriormente processados pela Industrial Dugiba Ltda (SANTOS, 2002).

Como queijaria e de origem local, a Indústria de Laticínios Santa Maria (Nat Ville) iniciou suas atividades no setor laticinista de Nossa Senhora da Glória com o objetivo de processar a produção leiteira de seus familiares. A queijaria foi totalmente reformada atendendo às normas exigidas pela legislação federal, atuando com o SIF, possibilitando a comercialização de seus produtos em todo o território nacional. Atualmente, oferece vinte empregos diretos na plataforma de produção, além dos indiretos que se enquadram em contratos para o transporte e, também, aos fornecedores que se empenham nas atividades de produção do leite (SANTOS, 2002).

Na década de 1990, as mudanças na economia do país e a estabilização da moeda elevaram o número de fabriquetas, especialmente no período de 1993/1997 (NASCIMENTO; MENEZES, 2001). O incremento da fabricação de queijos de modo informal nesse período pode ser justificado pela saída da Parmalat do município. Esta saída não desorganizou o sistema local porque o mercado ficou assegurado pelas queijarias, o que fortaleceu as unidades informais de processamento de leite já existentes e incentivou o surgimento de novas unidades. Cerdan et al. (2003) afirmam que a entrada na atividade queijeira é particularmente fácil. O começo e o funcionamento a baixo custo dessa atividade econômica somente foram possíveis graças à: a) disponibilidade de material de segunda mão cedido com crédito; b) disponibilidade de emprego temporário de um queijeiro e; c) confiança estabelecida com a rede de fornecedores e vizinhos, permitindo um prazo inicial para o pagamento do leite. Somam-se a estes fatores o desejo de trabalhar por conta própria e o conhecimento da atividade (ROCHA, 2004).

Em 1995 foram identificadas 17 unidades de processamento do leite em Nossa Senhora da Glória, 31 em 1996 e 40 em 1997. Bem espalhadas no território, elas atendem a um grande número de produtores (entre 20 e 30 por unidade de fabricação de queijo), cada uma processando entre 1000 e 5000 litros de leite por dia (CERDAN et al., 2003). Tem-se observado que as fabriquetas abrem e fecham de acordo com a disponibilidade de leite e as condições de mercado.

A emergência das pequenas unidades informais de fabricação apóia-se na existência de um “saber fazer local” para o beneficiamento do leite em queijo. Elas produzem queijos específicos da região: o coalho (leite coalhado e prensado), o requeijão (leite desnatado coalhado e cozido) e a manteiga. Além desses produtos tradicionais, observou-se uma evolução para queijo mais genérico, como o mussarela e o coalho pré-cozido, o que demonstra a capacidade dessas unidades de adaptarem-se ao mercado. Outros produtos secundários estão sendo também fabricados a pedido específico de um comerciante (ricota, creme de leite, leite cru e manteiga de garrafa) (CERDAN et al. 2003).

Portanto, as unidades de beneficiamento que vêm sobrevivendo ao longo dos anos pela capacidade que têm de adaptarem-se às condições de produção e comercialização são as queijarias. Até os dias atuais elas processam a maioria do leite produzido na região (CERDAN; MITERNIQUE, 1996). O estudo dos circuitos de comercialização do leite, realizado por Cerdan e Miternique em outubro de 1994, mostrou um setor leiteiro composto por unidades de produção agrícola, pequenas empresas e grandes multinacionais. O diagnóstico identifica ainda o papel das queijarias no sistema de comercialização do leite, quanto à fixação e à regulação dos preços para os produtores. Neste trabalho constatou-se que 63% do volume de leite produzido em Nossa Senhora da Glória é destinado às fabriquetas e faz delas o principal destino da produção leiteira no município, evidenciando assim a importância do setor informal no escoamento dessa produção (CERDAN; MITERNIQUE, 1996).

A importância econômica e a persistência dessas unidades modestas de transformação, até rudimentares, podem ser explicadas pela grande proximidade geográfica e social dos fabricantes com os produtores. Esta proximidade traduz-se na oferta de serviços especialmente adaptados à produção familiar. As pequenas unidades de processamento de leite oferecem aos produtores um preço mais elevado do que a indústria leiteira e ainda fazem o pagamento semanal, em dinheiro e no dia da feira. Assumem também outros serviços, como: a coleta do leite no quintal, independentemente do volume produzido, assegurando o transporte o ano todo (na época de chuvas algumas pistas tornam-se impraticáveis aos

veículos, sendo necessário o uso de carroças); a devolução de parte do soro lácteo aos produtores para a sua criação de suínos, revelando uma alternativa de renda para os produtores, e a absorção de uma pequena parcela de mão-de-obra disponível no município (CARVALHO FILHO et al., 2000; ROCHA, 2004).

2.8 Mercado dos Produtos Lácteos de Nossa Senhora da Glória, Alto Sertão Sergipano

No início da década de 1990, a desregulamentação do mercado, a abertura comercial e o plano de estabilização econômica ou Plano Real alteraram significativamente o ambiente competitivo e as relações entre os elementos componentes da agroindústria de leite e os laticínios no Brasil. Estes fatos aceleraram o processo de redistribuição do poder de negociação, principalmente do segmento industrial de capital estrangeiro e dos supermercados como pontos-chave de distribuição, conferindo ao segmento primário um papel secundário na determinação da dinâmica de todo o sistema agroindustrial (ROCHA, 2004).

Ao processo de expansão seguem-se as exigências de tecnificação do produtor em virtude da própria integração do mercado nacional, principalmente ao MERCOSUL, pois Argentina e Uruguai são altamente competitivos em termos de produção, produtividade e custos. Neste contexto, destaca-se o sistema de coleta granelizada, que consiste em armazenar o leite logo após a ordenha em tanques refrigerados, sendo posteriormente transportado em caminhões igualmente refrigerados até a indústria para o processamento (ROCHA, 2004).

Ao se determinarem critérios para classificar os mercados, ou seja, os canais de comercialização, de acordo com a produção, a distribuição e o consumo – principal foco de atuação dos componentes da cadeia agroalimentar do leite –, pode-se em tese delimitar cinco categorias gerais do mercado que interagem entre si: a) o mercado de fatores, representado pelos agentes econômicos (produtores e industriais) que adquirem insumos, máquinas e equipamentos, serviços e tecnologias necessárias à condução do processo produtivo; b) o mercado fornecedor de matéria-prima, constituído pelos produtores de leite; c) o mercado comprador e processador de matéria-prima, composto em geral pelas indústrias e cooperativas de lácteos; d) o mercado distribuidor e varejista, constituído pelos canais de comercialização e distribuição do leite e seus derivados e; e) o comércio de produtos in natura e processados, ou seja, o mercado consumidor, constituído pelos consumidores finais que adquirem esses produtos (CARPEJANI, 2004).

No Brasil coexistem, em geral, dois tipos de mercado lácteos, ambos de grande expressão econômica: o formal e o informal; este último, possivelmente majoritário na região semi-árida, em que o leite e seus derivados não sofrem praticamente qualquer tipo de fiscalização sanitária ou tributária por parte do governo, apresentando assim, características específicas de cada região (CARVALHO FILHO et al., 2002).

As razões que levam à existência desse mercado informal de lácteos são os baixos preços pagos hoje pelos laticínios aos produtores de leite, fazendo com que estes produtores ingressem nesse mercado para defender-se dos preços vis que recebiam, ocasionando o crescimento desta informalidade (CAMPOS FILHO, 2001). O setor queijeiro, assim como a produção de leite, apresenta-se de forma diversificada com a presença de multinacionais no mercado formal, convivendo com queijos tradicionais, produzidos em condições semi-artesanais de modo informal nas diversas áreas do país (MENEZES, 2001).

O Nordeste brasileiro produz apenas 10% do consumo de produtos lácteos demandados por seus habitantes, tratando-se, portanto, de um mercado altamente importador, não só de outras regiões do Brasil como também de outros países, visto que o maior percentual consumido, em especial do leite em pó, alcança 76% do total de lácteos ingeridos (CARVALHO FILHO et al., 2002).

Verificam-se, portanto, indústrias de laticínios de médio e grande portes coletando principalmente médios e grandes volumes de leite, transformando-os no tipo "longa vida", leite em pó, iogurte, bebidas lácteas fermentadas e outros produtos lácteos industrializados, freqüentemente convivendo com centenas de pequenas "fábricas" artesanais processando queijo coalho, requeijão do norte e outros derivados de identidade regional, além da venda de leite cru em domicílio (CARVALHO FILHO et al., 2002). Percebe-se, pois, o processamento de produtos lácteos formais e informais, atendendo conseqüentemente aos diferenciados mercados, especialmente se for considerado o aspecto renda dos consumidores.

Em Nossa Senhora da Glória, como em toda a região Nordeste, observam-se também os dois tipos de mercados lácteos: o formal e o informal. A incipiente rede de comercialização dos queijos fabricados de forma artesanal desse município é formada basicamente por produtores primários, fabriquetas, atravessadores e consumidores. O atravessador, majoritariamente é o responsável pelo escoamento dos produtos, atendendo principalmente as demandas dos mercados populares de estados circunvizinhos, especialmente Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Piauí (ROCHA; COUTO, 2002), com o transporte realizado clandestinamente. Além de Pernambuco (Recife), Cerdan et al. (2003) fazem referência aos estados da Bahia (Feira de Santana e Salvador), do Ceará (Fortaleza) e do Rio Grande do

Norte (Natal) como mercados dos produtos desta região sergipana. Este mercado atende também a consumidores da capital, Aracaju, dos municípios de Nossa Senhora da Glória e circunvizinhos (CERDAN et al., 2003; SANTOS, 2002).

O município de Nossa Senhora da Glória possui uma agroindústria cuja competitividade está assentada na informalidade e nos baixos custos de produção, somando-se a isto o enfoque dos mercados populares e dos consumidores que preferem os queijos tradicionais comercializados nas feiras livres aos industrializados vendidos nos supermercado (ROCHA, 2004).

A feira livre dessa localidade é um importante ponto de comercialização dos derivados lácteos deste município. Realizada aos sábados, a feira reúne pequenos e médios fabricantes e comerciantes/atravessadores locais e regionais, a exemplo dos de Graccho Cardoso, Carira, Gararu, Porto da Folha e de outros estados nordestinos. As transações comerciais são feitas nas calçadas das ruas onde ocorre a feira que registra um volume de vendas de queijos artesanais em torno de 400kg/feira (NASCIMENTO; MENEZES, 2001).

As estratégias observadas em Nossa Senhora da Glória estão de acordo com o funcionamento da produção primária, do sistema de transformação com predominância das queijarias e da comercialização dos produtos. Parte significativa do dinamismo econômico da região está atrelada à atividade queijeira. As estratégias refletem o grau de desenvolvimento técnico da produção, sendo adotadas como forma de sobrevivência em uma atividade sazonal, esta frequentemente impactada por crises de abastecimento de matéria-prima e oscilações nas demandas.

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Agricultura familiar e uso do solo**. São Paulo, 1997. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos/1997/Agricultura_familiar.pdf>. Acesso em: 22 set. 2006.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 4. ed. Montevidéo: Nordan-Comunidad, 1999. 325 p.
- ALVIN, R. S.; MARTIS, M. C. Desafios nacionais da cadeia produtiva do leite. In: ZOCCAL, R. et al. (Ed.). **Leite: uma cadeia produtiva em transformação**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2004. 268 p. c. 1.
- AZEVEDO, J.F. **Associativismo e agroecossistemas: um estudo em Nossa Senhora da Glória (SE)**. 106p. 2006. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2006.
- BB. O atendimento à agricultura familiar. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 13, n. 4, out./nov./dez. 2004. Disponível em: <http://www.agronegocios-e.com.br/agr/down/artigos/Pol_Agr_4_Artigo_05.pdf>. Acesso em: 14 out. 2006.
- CAMPOS FILHO, M. de M. **Como reduzir a comercialização do leite informal e melhorar a qualidade do leite no Brasil**: artigo. 14 set. 2001. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/?actA=7&areaID=50&secaoID=128¬iciaID=3125>>. Acesso em: 8 out. 2006.
- CAPORAL, F. R. **Superando a revolução verde: a transição agroecológica no estado do Rio Grande do Sul, Brasil**: artigo científico. São Luís: Universidade Estadual do Maranhão, Programa de pós-graduação em Agroecologia, 2003. 30 p. Disponível em: <www.agroecologia.uema.br/publicacoes/Superando.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2006.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns preceitos e princípios**. Brasília, DF: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 24 p.
- CARON, P. e HUBERT, B. Dinâmica dos sistemas de pecuária. In: SABOURIN, E. e CARON, P. **Camponeses do sertão. Mutações das agriculturas no Nordeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2003. p. 103-122.
- CARPEJANI, E. **Cadeia produtiva do leite em Itabi, Sergipe: entraves e oportunidades**. São Cristóvão, 83 f. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2004.
- CARVALHO FILHO, O. M. de. **A propósito da produção de leite no Nordeste**: artigo. 19 set. 2006. Disponível em: <<http://www.milkpoint.com.br/?actA=7&areaID=50&secaoID=128¬iciaID=3125>>. Acesso em: 10 out. 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de. **Bem-vindo ao semi-árido sustentável**: artigo. 2005a. Aracaju. Disponível em: <http://www.fazendaacaua.com.br/o_ambiente.htm>. Acesso em: 10 out. 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de. **Leite orgânico**: uma oportunidade para o semi-árido: informações técnicas. 8 out. 2002. Aracaju. Disponível em: <http://www.laticinio.net/inf_tecnicas.asp?cod=25>. Acesso em: 5 jun. 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de. “**Modernização**” agropecuária, **degradação ambiental e contaminação alimentar no semi-árido sergipano**: artigo. 17 jun. 2005b. Aracaju. Disponível em: <www.aviculturabrasil.com.br/Cietec/artigos/ArtigosTexto.asp?codigo=809>. Acesso em: 29 fev. 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de; ARAUJO, G. G. L. de; LANGUIDEY, P. H.; SÁ, J. L. de; LIMA, V. M. B. **Mercados e comercialização**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2002. (Embrapa Gado de Leite. Sistema de Produção, 6). Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteSemiArido/mercado_s.html>. Acesso em: 8 out. 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de; MITERNIQUE, S.; CARON, P.; HOLANDA NETO, J.; CERDAN, C. T. **A pequena produção de leite no semi-árido sergipano**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. 26 p. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 153).

CAVALCANTI, N. de B.; RESENDE, G. M. ; ARAÚJO, F. P. de ; REIS, E. M. ; OLIVEIRA, C. A. V.; BRITO, L. T. de. **Fontes de renda dos pequenos agricultores no semi-árido do Nordeste brasileiro**. 2000. Rio de Janeiro, Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober2000/cavalcanti/Paper0215.PDF>>. Acesso em 23 set. 2006.

CERDAN, C.; MITERNIQUE, S.; CARVALHO FILHO, O. M.; NETO, J. H. **Valorização do leite no semi-árido**. Aracaju, SE: Embrapa/ EMDAGRO/CIRAD, 1996. 18p

CERDAN, C.; MITERNIQUE, S. **Valorização do leite e derivados no município de Nossa Senhora da Glória – Sergipe**. Aracaju: CIRARD; Embrapa Semi-Árido; EMDAGRO, 1996. 49 p.

CERDAN, C.; CARVALHO, O. M.; SAUTIER, D.; HOLANDA NETO, J.; ANDRADE, N.; BARRETO, L. A pequena produção de leite e o setor queijeiro do estado de Sergipe. In: WORKSHOP DESENVOLVIMENTO DO SETOR QUEIJEIRO NO NORDESTE BRASILEIRO, 1., 1999, Aracaju. **Anais...** Aracaju: UFS; Embrapa Semi-Árido, 2003. 107 p.

CONWAY, R. G. The properties of Agroecosystems. **Agricultural Systems**, Brking, Inglaterra, n. 24, p. 95-117, 1987.

DUQUÉ, G.; ARAÚJO, M. Z. **É viável a produção agrícola familiar no Semi-Árido**. Universidade Federal da Paraíba, 2000. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober2000/araujomz/Paper0711.PDF>>. Acesso em: 10 set. 2006.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável: origens e perspectiva de um novo paradigma**. 2. ed. Jaguariúna, RS: Agropecuária. 1999. 157 p.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. RJ, Embrapa solos, 2006. 306p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

GOMES, G. M. Desenvolvimento Sustentável no Nordeste Brasileiro: uma Interpretação Impopular. In: GOMES, G. M.; SOUZA, H. R. de; MAGALHÃES, A. R. (Ed.). **Desenvolvimento sustentável no Nordeste**. Brasília, DF: IPEA, 1995. 349 p. c. 1.

GOMES, S. T. Matrizes de restrições ao desenvolvimento do segmento da produção de leite na Região Nordeste. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S. (Ed.). **Cadeia de lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2001. 483 p. c. 28.

GUANZIROLI, C. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

HART, R. D. **Agrosistemas: conceitos básicos**. Turrialba: CATIE, 1980. 211 p.

INCRA. **II Plano regional de reforma agrária**: 2004. Sergipe, 2004. 1 CD ROM.

INCRA. **Desenvolvimento territorial no alto sertão sergipano: diagnóstico, assentamentos de reforma agrária e propostas de política**. Sergipe, 2006. 1 CD ROM.

IBGE. **Produção da pecuária municipal**. 2004. Disponível em: <www.zoetecnocampo.com/Documentos/bufalos_william/crono_dent.htm>. Acesso em: 23 ago. 2006.

IBGE. **Produção de origem animal**. 2005. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?z=t&o=2&i=P>. Acesso em: 7 mai. 2007.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Campinas: Unicamp, 1998. 348 p. v. 2.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 494 p.

LEMOS, J. S. Níveis de degradação no nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v.32, n.3, p.406-429, 2001.

MARTEN, G. G. Productivity, stability, sustainability, equitability and autonomy as properties for agroecosystem assessment. **Agricultural Systems**, Brking, Inglaterra, n. 26, p. 291-316, 1988.

MELO, M; TONNEAU, J. P. Sistemas pecuários, convivência com a seca e manejo alimentar. In: SILVEIRA, L.; PETERSEN, P. e SABOURIN, E. **Agricultura Familiar e Agroecologia**

no Semi-Árido. Avanços a Partir do Agreste da Paraíba. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. p. 219-234.

MELO, L. A. de. **Injustiças de gênero:** o trabalho da mulher na agricultura familiar: artigo científico. 2002. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_Gen_PO9_Albuquerque_texto.pdf>. Acesso em: 14 set. 2006.

MENEZES, A. V. C. de. **Estado e organização do espaço semi-árido sergipano.** São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe; Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, 1999. 284 p.

MENEZES, S. de S. M. **As fabriquetas de queijo:** uma estratégia de reprodução camponesa no Município de Itabi/SE. 170 f. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia Agrária) – Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, 2001.

MENEZES, S. de S. M.; ALMEIDA, M. G. **Um olhar sobre as redes de sociabilidade construidoras do território das fabriquetas de queijo.** Revista Nera. Presidente Prudente. Ano 9, n.8, p.133-150. 2006.

MOURA, L. G. V.; ALMEIDA, J.; M., L. A. **Avaliação da sustentabilidade em agroecossistemas:** um pouco de pragmatismo: artigo científico. 2002. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/artigos_sustentabilidade/Lino_Geraldo.pdf>. Acesso em: 10 out. 2006.

NASCIMENTO, I. R. do; MENEZES, S. de S. M. **Estudo da cadeia produtiva de leite nos municípios de Itabi e Aquidabã/SE:** tecnologia, dinâmica e perspectivas. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Agronomia; CIRARD; TERA, 2001. 37p.

NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.; PIMENTEL, J. C. M.; CARVALHO, J. M. M. de; RODRIGUES, M. T. **Sistema agroindustrial do leite no Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa Agroindústria Tropical, 2001. 200 p.

NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.; PIMENTEL, J. C. M.; CARVALHO, J. M. M. de; RODRIGUES, M. T. **Sistema agroindustrial do leite no Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 159 p.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. e ALMEIDA, P. Ecosistemas naturais e agroecossistemas tradicionais no agreste da Paraíba: uma analogia socialmente construída e uma oportunidade para a conversão agroecológica. In: SILVEIRA, L.; PETERSEN, P.; SABOURIN, E. **Agricultura Familiar e Agroecologia no Semi-Árido. Avanços a Partir do Agreste da Paraíba.** Rio de Janeiro: AS-PTA, 2002. p. 13-122.

ROCHA, A. dos S. **Mercados e estratégias empresariais na agroindústria de leite e laticínios:** um estudo comparativo. 180 f. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

ROCHA, A. dos S.; COUTO, V. de. A. Integração industrial melhor para quem? dois casos do complexo leite/laticínios. **Conjuntura e Planejamento**, Salvador, n. 102, p. 15-20, nov.

2002. Disponível em:

<http://www.nec.ufba.br/artigos/Artigos/Revista_Conjuntura_e_Planejamento/2002.11%20-%20Integra%C3%A7%C3%A3o%20industrial%20melhor%20para%20quem%20-%20dois%20casos%20do%20complexo%20leite-latic%C3%ADnios.pdf>. Acesso em: 20 set. 2006.

SÁ, C.O.; MOTA, D.M; SÁ, J.L.; GOMIDE, C.A.; SCHMITZ, H. Desenvolvimento sustentável da Bacia Leiteira de Nossa Senhora da Glória no semi-árido sergipano. In: III Congresso Brasileiro de Agroecologia, III Seminário Estadual de Agroecologia. A Sociedade Construindo Conhecimento para a Vida, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

SÁ, C.O. e SÁ, J.L. Sistema agrossilvipastoril como alternativa para reduzir a dependência de insumos externos no semi-árido In: Gomide, C.A.M. **Alternativas alimentares para ruminantes**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2006. 206p. 195-205.

SANTOS, A. F.; ANDRADE, J. A. **Delimitação e regionalização do Brasil semi-árido**. Sergipe: SESI/CNDF/SUDENE/UFS, 1992, 233p.

SANTOS, J. A. dos. **Produção artesanal e industrial dos derivados do leite em Nossa Senhora da Glória – SE**. 53 f. 2002. Trabalho acadêmico (Monografia) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2002.

SAUTIER, D. Perspectivas para um desenvolvimento sustentável na região semi-árida do Nordeste a partir da implantação de agroindústrias leiteiras. In: ENCONVET, 5., 2000, Aracaju, 2000. **Anais...** Aracaju: CIRAD, 2000.

SCHLINDWEIN, S. L.; D'AGOSTINI. **Sobre o conceito de agroecossistema**. Florianópolis: UFSC – CCA – Depto. Eng. Rural, 1998.19p.

SILVA, L. A. B. da. **Análise de agroecossistemas em uma perspectiva de sustentabilidade**: um estudo de sistemas de cultivo de pêssego na região da encosta superior do nordeste do Rio Grande do Sul. 93 f. 1998. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

SOUTO, M. H. **Caminhos e descaminhos da atividade leiteira no noroeste de Sergipe**. 145 f. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 1998.

VARGAS, M. A. M. **A natureza sertaneja das políticas de desenvolvimento**: sertão sergipano do São Francisco. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe, Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, 1988.

WIKIPÉDIA. **Caatinga**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Caatinga>>. Acesso em: 21 set. 2006.

4 CAPÍTULO I

DIVERSIDADE DAS UNIDADES E DOS PRODUTORES DE DERIVADOS DO LEITE EM NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO

4.1 RESUMO

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Diversidade das unidades e dos produtores de derivados do leite em Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano. In: **Dinâmica da produção e comercialização dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertação, Mestrado em Agroecossistemas).

Através do presente trabalho objetivou-se caracterizar a diversidade dos sistemas de produção de derivados do leite no município de Nossa Senhora da Glória-SE. Para tanto, as unidades de beneficiamento do leite atuantes em Nossa Senhora da Glória no ano de 2006 foram identificadas e georeferenciadas. A caracterização foi realizada através de pesquisa de campo, aplicação de questionário e observação direta nas propriedades. O leite é processado de forma industrial, artesanal e caseiro, sendo identificadas três fábricas de laticínios e vinte e quatro queijarias ou fabriquetas. Quinze produções caseiras foram amostradas para a análise. Embora as queijarias utilizem mão-de-obra contratada, predomina a produção familiar, sendo os proprietários das unidades de beneficiamento majoritariamente produtores rurais. O nível de escolaridade é mais alto para os produtores com maior volume de produção e maior diversidade dos produtos lácteos. Percebe-se que para as queijarias e produções caseiras o conhecimento da atividade queijeira é repassado de geração para geração. As famílias dos proprietários das queijarias e das produções caseiras contam com outras fontes de renda, sendo citado o programa bolsa-família, para as queijarias e a aposentadoria, para as produções caseiras. Embora a atividade de beneficiamento seja a mais importante, outras atividades formam os sistemas de produção. A agricultura (basicamente milho e feijão) e a suinocultura estão presentes nas queijarias e nas produções caseiras, e a bovinocultura está presente nos três tipos de estabelecimentos de leite e derivados. Depois da fabricação de queijo, a suinocultura é a atividade de maior importância para os proprietários das queijarias. Os produtores de derivados do leite, principalmente os das produções caseiras, têm-se associado às organizações do município, porém o nível de organização é bastante frágil. Também são poucos os que recebem alguma assistência técnica. Como entraves para a sustentabilidade da atividade queijeira da região foram citadas a concorrência, a clandestinidade e a falta de política de preços pelos proprietários dos laticínios, das queijarias e das produções caseiras, respectivamente. Conclui-se que as unidades de beneficiamento, principalmente as queijarias e as produções caseiras são importantes para o desenvolvimento local e, conseqüentemente, para a reprodução social das unidades familiares de produção.

Palavras-chave: agricultura familiar, leite, queijo, semi-árido, sistemas de produção.

4.2 ABSTRACT

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Diversity of units and producers of milk-based products in the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state. In: **Production and commercialization of milky products in the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertation, Magister Scientie in Agroecosystems).

Through the present work it was objectified to assess the diversity of milk's derivatives production systems in Nossa Senhora da Glória country. Aiming to reach this objective, the improvement milk units that were in activity in Nossa Senhora da Glória during 2006 were identified and georeferenced. The characterization was performed by applying question form, field research, and direct observation at the production units. The milk is processed in industrial, artisanal, and home-made ways, by which it were identified three milky factories and twenty and four cheese factories or small factories. Of this total fifteen home-made units were chosen to analyses. Although part of these units of production uses contracted labor, occur a predomination of familiar labor, and in this production units the proprietors are mainly composed by rural producers. The scholar level is greater among the producers with greatest both, yield and diversity of milky products. It was well observed that at the cheese factories and home-made units the knowledge is transmitted generation to generation. The cheese factories and home-made units owners had others income sources, such as the government program "Bolsa Família" for the cheese factories owners, and retirement for the home-made ones. Although the most important activity is the milk processing, there are other activities in the production system. Agriculture (basically maize and bean cropping) and swine production are present in the cheese factories and home-made units, and the cattle production is present in all kinds of milk processing units studied. After the cheese factoring, the swine production is the most important activity among the cheese factories owners. The milk-based producers, mainly at the home-made units, had been taken part in the county departments; however their organization level is too weak. Very few producers have technical assistance. The concurrence, secrecy, and miss of price politics are considered the principal impediments for the owners of milky units, small factories, and home-made units, respectively, to reach the sustainability of the milky activity. With basis on these results it is possible to conclude that the processing unit, mainly the cheese factories and home-made units are very important to the local development and, consecutively, for the social reproduction of the familiar production units.

Key words: cheese, familiar agriculture, milk, production systems, semi-arid.

4.3 INTRODUÇÃO

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro, o sistema familiar mais generalizado, do qual depende a maioria dos pequenos produtores, está fundamentado na produção agrícola e na pecuária. A agricultura compreende uma policultura constituída, basicamente, do cultivo de milho e feijão, aliado a uma pecuária caracterizada, principalmente, pela criação de bovinos, caprinos e ovinos (DUQUÉ; ARAÚJO, 2000).

No estado de Sergipe o processo de deslocamento da atividade leiteira ocorreu da mesma forma dos demais estados da região Nordeste. Até os anos 1950 as bacias leiteiras concentravam-se em volta da capital e se deslocaram nos anos 1960 para o centro do estado, até a região semi-árida caracterizada pela forte presença da agricultura familiar (SAUTIER, 2000; CERDAN et al., 2003). Até então, o leite produzido destinava-se basicamente ao auto-consumo (ROCHA, 2004). A partir dos anos 70 do século XX iniciou-se gradativamente uma mudança na orientação do rebanho para produção de leite. Emerge, então, no semi-árido do estado, a bacia leiteira do Alto Sertão Sergipano, onde o município de Nossa Senhora da Glória destaca-se em nível de produção e de processamento de leite. Considerado como o centro dessa bacia leiteira, este município exerce uma significativa influência regional. Essa liderança ultrapassa os limites geográficos dos municípios circunvizinhos e outras microrregiões (NASCIMENTO; MENEZES, 2001).

A produção caseira foi a primeira atividade de beneficiamento do leite para obtenção do queijo coalho com a finalidade de aproveitar o excedente (SANTOS, 2002). No entanto, na mesma proporção em que se expandiu a produção familiar de leite, proliferaram-se as pequenas unidades rurais de processamento de derivados do leite, as queijarias ou fabriquetas (denominação usada na região). Através destes estabelecimentos, o leite passou a constituir-se no vetor de inserção dos pequenos produtores no mercado. Apesar da rusticidade das instalações das queijarias, elas recebiam a maior parte do volume de leite escoado pelos produtores familiares. Na década de 1990, as mudanças na economia do país e a estabilização da moeda, elevaram o número de queijarias, especialmente no período de 1993/1997 (NASCIMENTO; MENEZES, 2001). O incremento da fabricação de queijos de modo informal neste período pode ser justificado pela saída da Parmalat do município. Esta saída não desorganizou o sistema local porque o mercado ficou assegurado pelas queijarias; fato

que fortaleceu estes estabelecimentos informais de leite e derivados já existentes e incentivou o surgimento de novos estabelecimentos.

A emergência dos pequenos estabelecimentos informais de leite e derivados apóia-se na existência de um “saber fazer local”, para o beneficiamento do leite em queijo. Eles produzem queijos específicos da região: o coalho (leite coalhado e prensado), o requeijão (leite desnatado coalhado e cozido) e a manteiga. Além desses produtos tradicionais, observou-se uma evolução para queijos mais genéricos como o mussarela e o coalho pré-cozido, o que demonstra a capacidade dessas unidades de adaptarem-se ao mercado. Outros produtos secundários estão sendo também fabricados sob o pedido específico de um comerciante (ricota, creme de leite, leite cru e manteiga de garrafa) (CERDAN et al., 2003).

Espera-se com este estudo caracterizar a diversidade dos sistemas de produção de derivados do leite no município de Nossa Senhora da Glória de forma a fortalecer o entendimento da importância das queijarias para o desenvolvimento local e, conseqüentemente, para a reprodução social das unidades familiares de produção.

4.4 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi parcialmente descrita nos trabalhos realizados por Gastal et al. (1993) e no curso de análise diagnóstico de sistemas agrários elaborado pelo INCRA/FAO (1985).

4.4.1 Definição e caracterização da área de estudo

Este estudo foi realizado com a intenção de gerar informações que possam subsidiar ações no território do Alto Sertão Sergipano, que é formado pelos municípios de Nossa Senhora da Glória, Gararu, Monte Alegre de Sergipe, Porto da Folha, Poço Redondo e Canindé do São Francisco. Este território foi escolhido por ter uma atividade em comum, de relevante importância social e econômica para a região, que é a produção de leite e de produtos lácteos. Porém, as ações deste trabalho ficaram restritas ao município de Nossa Senhora da Glória, por ser este, atualmente, reconhecido pelo dinamismo de sua economia que gira em torno da produção e processamento do leite por agricultores familiares.

Nossa Senhora da Glória localiza-se na região noroeste do estado de Sergipe e ocupa uma área de 742Km², somando mais de 60 povoados, com uma população de 26.822 habitantes, dos quais 17.069 estão na área urbana e 9.753, na área rural (IBGE, 2000). Caracteriza-se pela forte presença da agricultura familiar e pela pecuária do leite como sua principal atividade econômica. Nossa Senhora da Glória faz parte dos 60% de 1.640.000 km² da região Nordeste que correspondem ao semi-árido. O que mais identifica o semi-árido nordestino é a sua inconsistência climática, caracterizada não só pela escassez, mas também, principalmente, pela irregularidade das chuvas no tempo e no espaço, o que dificulta o planejamento e a execução das atividades agropecuárias. No semi-árido observam-se dois períodos chuvosos distintos: o primeiro, em maior proporção, ocorre na região mais seca (sertão), de outubro a abril; e o segundo ocorre na região de clima mais ameno (agreste), de janeiro a junho, com variações. No semi-árido sergipano as chuvas são mais frequentes de abril a agosto (KILL; CORREIA, 2005).

No que se refere aos 2.736 estabelecimentos agrícolas do município, as principais atividades econômicas desenvolvidas são a lavoura, a pecuária e a produção consorciada entre lavoura e pecuária. Com relação à utilização das terras, observa-se que 68,6% delas são

ocupadas com pastagens; 18,1% com lavouras temporárias e 3,3% são áreas produtivas não-utilizadas, e as matas representam 8,5% da área do município, correspondendo a 5.823ha de matas naturais e 42ha de matas reflorestadas (IBGE – SE, 1996).

4.4.2 Localização das unidades de beneficiamento do leite

O município foi analisado de forma global, com o auxílio de estudos anteriormente realizados pelos órgãos de pesquisa e extensão que atuam na região: DEAGRO e UFS e, também, através de observações de campo, caminhadas transversais e entrevistas com produtores rurais, para identificar e localizar as diferentes unidades de beneficiamento do leite, atuantes em Nossa Senhora da Glória. Com a utilização do GPS, as queijarias e os laticínios foram georeferenciados.

4.4.3 Caracterização da variabilidade dos produtores e dos sistemas de produção de derivados do leite

A caracterização foi realizada através de pesquisa de campo, com abordagens qualitativa e quantitativa, por meio de aplicação de questionário previamente elaborado e testado, contendo perguntas abertas e fechadas sobre as características socioeconômicas dos produtores de derivados do leite e dos seus sistemas de produção, além da observação direta nas propriedades. Foram entrevistados no período compreendido entre novembro de 2005 e março de 2006 dois proprietários e um gerente das três fábricas de laticínios, 24 proprietários das queijarias em funcionamento nesta ocasião e 15 produtores de queijo caseiro do município de Nossa Senhora da Glória. No caso das produções caseiras de queijo, apenas uma amostra de produtores foi entrevistada, sendo escolhida de forma aleatória através de caminhadas transversais e informações junto aos produtores de leite e proprietários das queijarias. Os encontros com os entrevistados aconteceram individualmente nos seus estabelecimentos.

4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.5.1 Número e localização das unidades de beneficiamento do leite

O município de Nossa Senhora da Glória apresenta uma organização especial do setor leiteiro por reunir vários agentes da cadeia produtiva, com procedimentos muito diferenciados no processamento do leite (industrial, artesanal, familiar ou caseiro). Neste estudo foram identificadas três fábricas de laticínios e vinte e quatro queijarias¹ (conhecidas na região como fabriquetas), de processamento do leite, além das inúmeras produções caseiras de queijo. A localização das queijarias pode ser visualizada na Figura 4.1. As queijarias atendem praticamente todos os povoados do município de Nossa Senhora da Glória, além dos municípios vizinhos; porém se observou que existe uma maior concentração delas na região central, região com maior nível tecnológico, e por que não dizer, mais dinâmica. As produções caseiras concentram-se na região oeste do município de Nossa Senhora da Glória e ficam mais distantes da sede municipal. É uma região mais interiorizada com predominância da vegetação caatinga e uma maior relação com os municípios vizinhos, Carira e Monte Alegre de Sergipe. Todos os estabelecimentos de leite e derivados estão localizados na zona rural.

De acordo com Nascimento e Menezes (2001), foi na década de 1990 que o número de queijarias aumentou, especialmente no período de 1993/1997, com as mudanças na economia do país e a estabilização da moeda. Menezes (2001) quantificou através de pesquisa de campo realizada pela EMDAGRO (atual DEAGRO) trinta queijarias no município de Nossa Senhora da Glória no ano 2000. Tem-se observado que as queijarias abrem e fecham de acordo com a disponibilidade de leite e as condições de mercado. De acordo com o levantamento no presente trabalho, as queijarias têm um período de funcionamento médio na região de 9,43 anos, sendo que uma atua com menos de um ano de funcionamento; treze, entre 1 e 10 anos; nove, entre 11 e 20 anos e uma, com mais de 20 anos. No caso das fábricas de laticínios, uma delas é mais recente na região, operando com menos de 1 ano, sendo que todo o leite beneficiado é produzido na propriedade onde funciona o laticínio, de forma agroecológica, sendo certificado como orgânico, e o principal produto comercializado é o iogurte orgânico. No caso das outras duas fábricas de laticínios, uma delas opera na região cerca de 10 anos e, a outra, 20 anos. Quanto às produções caseiras, a média de anos que os produtores de queijo caseiro têm fabricado é de 16,8 anos, sendo que um deles produz queijo caseiro há menos de 1

ano; cinco, entre 1 e 10 anos; quatro, entre 11 e 20 anos; quatro, entre 21 e 30 anos e um com mais de 40 anos.



FIGURA 4.1 Queijarias georeferenciadas no município de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

4.5.2 A família produtora de derivados do leite

Assim como acontece nos sistemas de produção que têm no leite sua principal atividade, predomina a produção familiar de produtos lácteos. Os proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, majoritariamente também são produtores rurais, sendo as queijarias e as produções caseiras situadas nas próprias propriedades produtoras de leite, que por sua vez pertencem também aos proprietários destes estabelecimentos. O local de residência de 54,17% dos proprietários das queijarias e de 80% das produções caseiras é a propriedade rural, local onde é desenvolvida a atividade queijeira. Dos três proprietários das fábricas de laticínios, dois residem na zona urbana; um entrevistado não informou.

A pesquisa constatou que a média dos componentes familiares de dois proprietários das fábricas de laticínios é de 4,5 pessoas, sendo o porte máximo de cinco pessoas e o mínimo de quatro pessoas por família. Cabe ressaltar que um entrevistado não soube informar. Das vinte e quatro queijarias, a média é de 8 pessoas, variando de 2 a 11 pessoas. E das quinze produções caseiras pesquisadas, a média é de 4,73 pessoas, tendo como porte familiar máximo 9 pessoas e mínimo 2 pessoas.

Os três laticínios do município em estudo oferecem 234 empregos. Deste total, 51,28% são de serviços prestados; 46,59% são empregados registrados e apenas 2,13% são de pessoal próprio (mão-de-obra familiar). Observou-se que essa mão-de-obra familiar pertence a um laticínio cuja gestão da unidade produtiva e os investimentos são feitos pela família, que, de acordo com Duqué e Araújo (2000), é uma das características da agricultura familiar, ou seja, a gestão da unidade produtiva e os investimentos são realizados por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento.

Das vinte e quatro queijarias estudadas, dez utilizam somente a mão-de-obra familiar para as atividades de beneficiamento do leite, em seis delas, além da família, trabalhadores registrados ou não e/ou diaristas são necessários para atender à demanda, e em oito delas, a família administra, mas não participa diretamente do beneficiamento do leite. A maioria dos trabalhadores não são registradas. Contabilizando os membros da família que atuam na atividade queijeira, mais os trabalhadores registrados ou não, 102 pessoas compõem a mão-de-obra das vinte e quatro queijarias, sendo que a maior parcela desta mão-de-obra utilizada é de origem familiar. Rocha (2004) afirma que as queijarias exercem grande importância no aspecto social, pois, além de manter o produtor na atividade, contribui para a absorção de pequena parcela de mão-de-obra disponível no município. Os proprietários contratam

trabalhadores para conduzir a atividade queijeira. São familiares em grande parte e/ou temporários. Não há formalização de empregos (carteira de trabalho e outros benefícios). Paga-se pelo trabalho semanal entre R\$20,00 e R\$30,00. Nota-se, portanto, que a análise das queijarias ultrapassa as relações puramente econômicas: elas formam o principal sistema de transformação do leite no município e geram renda para os pequenos produtores primários.

No que diz respeito às quinze produções caseiras, a atividade queijeira é desempenhada exclusivamente pelos membros da família, gerando trabalho para 29 pessoas. Lamarche (1998) determinou o estilo de funcionamento dos estabelecimentos agrícolas a partir dos laços específicos entre as lógicas familiares e os fatores de dependência. As lógicas familiares dizem respeito ao papel da família na organização da produção, envolvendo os elementos: terra, trabalho e reprodução familiar. Os fatores de dependência/autonomia envolvem os elementos: dependência tecnológica, financeira e de mercado, utilizado pelo autor como indicadores de medição para as lógicas familiares.

A pequena produção, a administração familiar, a utilização complementar de mão-de-obra assalariada e sem vínculo empregatício, a forte interação entre a produção primária e o processamento artesanal e a geração de renda no campo são características que enquadram esses sistemas ao modelo familiar (FAO/PNUD,1992).

Com relação ao nível de escolaridade, ele ainda é muito baixo para os produtores rurais proprietários das queijarias e para os produtores de queijo caseiro, conforme detalhado na Tabela 4.1. Nota-se, no entanto, que o nível de escolaridade é mais elevado para os produtores com maior volume de produção e maior diversidade dos produtos lácteos.

TABELA 4.1 Nível de escolaridade dos produtores rurais e/ou proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Grau de Instrução	Fábricas de laticínios (%)	Queijarias (%)	Produções caseiras (%)
Analfabeto	-	-	6,67
Assina o nome	-	25,00	26,66
Apenas lê e escreve	-	4,17	20,00
Ensino fundamental	-	66,66	40,00
Ensino médio	33,33	4,17	6,67
Ensino superior	33,33	-	-
Não informado	33,33	-	-

Resultados semelhantes foram encontrados por Nogueira Filho et al. (2006). Em pesquisa realizada no Nordeste por estes autores, 55,8% dos produtores apresentavam baixo

nível de escolaridade – sem instrução, apenas alfabetizados e 1º. Grau. Esses autores consideraram que tais resultados representam um entrave potencial à implementação de programas de capacitação e de assistência técnica e gerencial voltados aos produtores de leite da região, aspecto indispensável à melhoria da competitividade do sistema agroindustrial do leite regional.

Os resultados desta pesquisa indicaram que a idade média dos proprietários dos laticínios de Nossa Senhora da Glória é de 51 anos, sendo que apenas um dos três pesquisados dedica-se integralmente à atividade de beneficiamento do leite. Nestes estabelecimentos não foram registradas utilizações de trabalhos infantil e de idoso. Quanto aos produtores rurais e/ou proprietários das queijarias, a idade média é de 41,29 anos, sendo que 95,83% são do sexo masculino, sendo responsáveis pela posse e administração do patrimônio familiar. A maioria deles (79,17%) dedica-se exclusivamente às atividades de sua propriedade. Os resultados da pesquisa indicaram que 25% desses estabelecimentos utilizam o trabalho infantil e que não houve registro do trabalho idoso. Com relação às produções caseiras, a idade média é de 48,67 anos, sendo que 93,33% são do sexo masculino, responsáveis pela posse e pela administração do patrimônio familiar. Em 60% dos casos, a dedicação do responsável pela administração da propriedade é integral. Nestes estabelecimentos constatou-se a utilização de trabalhos infantil (46,67%) e de idoso (13,33%).

4.5.3 O saber local da fabricação de queijos

A aprendizagem para o desenvolvimento das atividades de processamento dos produtos lácteos das fábricas de laticínios, das queijarias e das produções caseiras desse município deu-se através de diversos meios, conforme podem ser visualizados na Tabela 4.2. Vale ressaltar que um fabricante das produções caseiras informou que nunca viu ninguém fazer a atividade de fabricação de queijo.

TABELA 4.2 Meios de aprendizagem da atividade de beneficiamento do leite de acordo com o tipo de estabelecimento de leite e derivado em Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

	Fábricas de Laticínios (%)	Queijarias (%)	Produções caseiras (%)
Cursos	66,67	8,33	-
Familiares	-	29,17	86,67
Cursos e familiares	-	8,33	6,67
Cursos e outros	-	8,33	-
Familiares e outros	-	29,17	-
Outros	33,33	16,67	-

No que concerne a outros meios de aprendizagem da atividade de processamento dos produtos lácteos, nas fábricas de laticínios, deu-se através de consultoria, e nas queijarias, através de queijeiros e também de outras queijarias.

Ficou explícito por meio dos dados da pesquisa que as formas da aquisição de conhecimentos para o desenvolvimento do processamento dos produtos lácteos desses estabelecimentos são oriundas de diversas fontes. Percebe-se que na maioria das queijarias e das produções caseiras da região o conhecimento para o desenvolvimento da atividade queijeira é repassado de geração a geração, ou seja, através da transmissão e da reprodução do saber. De acordo com Cerdan et al. (2003), a emergência das pequenas unidades de fabricação apóia-se na existência de um “saber fazer local”, para o beneficiamento do leite em queijo. Diante do exposto, pode-se admitir que os estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória formam um sistema de produção que pode ser entendido como um conjunto de combinações de cultura dentro de uma unidade de produção. Guanziroli et al. (2001) afirmam que um sistema de produção reflete não apenas as potencialidades e restrições sócio-ambientais e agronômicas particulares de cada local, mas também a história local e das famílias que o adotam.

4.5.4 Situação legal de acesso ao imóvel rural e tamanho da propriedade

A característica marcante dos três proprietários dos laticínios é a propriedade da terra, ou seja, os três proprietários (100%) possuem o laticínio em área própria. No caso das queijarias, esta situação não é diferente. A maioria dos vinte e quatro produtores (91,66%) são proprietários do imóvel rural, sendo bastante reduzida (4,17%) a presença de parceiro e de área arrendada (4,17%). Apesar de os produtores terem declarado na entrevista que

desenvolvem a atividade em área própria, é possível que alguns não possuam o registro do imóvel em cartório, como já foi observado em diagnósticos anteriores realizados nas propriedades rurais da região. O mesmo comentário é válido para as produções caseiras, sendo que quinze (93,33%) produtores de queijo caseiro declararam ser proprietários do imóvel rural. Existe a presença de um parceiro (6,67%) neste grupo.

O tamanho dos estabelecimentos rurais é variado, com área média de 78,55ha, variando de 2,12ha a 223,85ha para os produtores/proprietários das fábricas de laticínios. Em seguida, possuindo estabelecimentos menores estão os produtores/proprietários das queijarias, entre 0,91ha e 63,22ha, sendo a área média de 17,33ha; e por último os produtores/proprietários das produções caseiras com áreas variando entre 0,15ha e 60,50ha, com área média de 20,23ha.

4.5.5 A renda da unidade produtora de derivados do leite

Além da receita obtida com a fabricação dos produtos lácteos, diversas outras fontes compõem a renda das famílias dos produtores, conforme detalhado na Tabela 4.3. Assim como encontrado no trabalho realizado por Azevedo et al. (2006), destaca-se, principalmente nas produções caseiras, a contribuição das aposentadorias na composição da renda familiar e, tanto nas queijarias quanto nas produções caseiras, nota-se que uma porcentagem significativa tem o benefício do bolsa-família, programa do governo federal composto pelos auxílios bolsa-escola, bolsa-renda, vale-gás e bolsa-alimentação. Com relação a outras fontes de renda, os proprietários das queijarias citaram o transporte de estudantes e o comércio.

TABELA 4.3 Origem da renda familiar dos proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados e/ou dos produtores rurais de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

	Renda familiar		
	Fábrica de laticínios (%)	Queijarias (%)	Produções caseiras (%)
Aposentadoria/pensão	33,33	4,76	26,67
Salário mensalista rural	-	4,76	6,67
Salário diarista rural	-	-	13,33
Salário mensal urbano	-	8,30	6,67
Bolsa família	-	25,0	20,00
Outras fontes de renda	-	37,53	26,27
Não informou	33,33	37,50	-

4.5.6 As atividades econômicas da unidade produtora de derivados do leite

Os resultados indicam que o processamento do leite pasteurizado tipo C e da bebida láctea fermentada foi a atividade econômica mais importante na geração de renda dos produtores/proprietários das fábricas de laticínios, seguida da bovinocultura e da produção de queijo.

Para os produtores/proprietários das queijarias, a produção queijeira é a principal atividade econômica na geração de renda. A suinocultura ocupou o segundo lugar, seguida da agricultura, da bovinocultura e por último, outras atividades econômicas como a caprinocultura leiteira e a ovinocultura de corte, que são desenvolvidas por um proprietário das queijarias. Além das atividades do setor primário, desenvolvidas na grande parte desses estabelecimentos ocorre a comercialização informal do queijo e do leite por 12,5% e 4,17% dos proprietários respectivamente, e o transporte de estudantes por 4,17% dos proprietários. Portanto, os proprietários das queijarias estudadas, além de exercerem a industrialização informal dos produtos lácteos, desenvolvem outras atividades relacionadas ao setor primário e à comercialização informal de queijos.

Quanto aos produtores/proprietários das produções caseiras de queijo, a atividade econômica mais importante na geração de renda é a produção de queijo. Em segundo lugar estão a suinocultura e a bovinocultura, seguidas da agricultura e por último outras fontes de renda, como a avicultura (galinhas) presente em 12,5% das propriedades; a caprinocultura em 4,17% e a comercialização do leite também em 4,17% dos estabelecimentos rurais. A Figura 4.2 mostra as atividades econômicas desenvolvidas nos estabelecimentos rurais dos proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados.

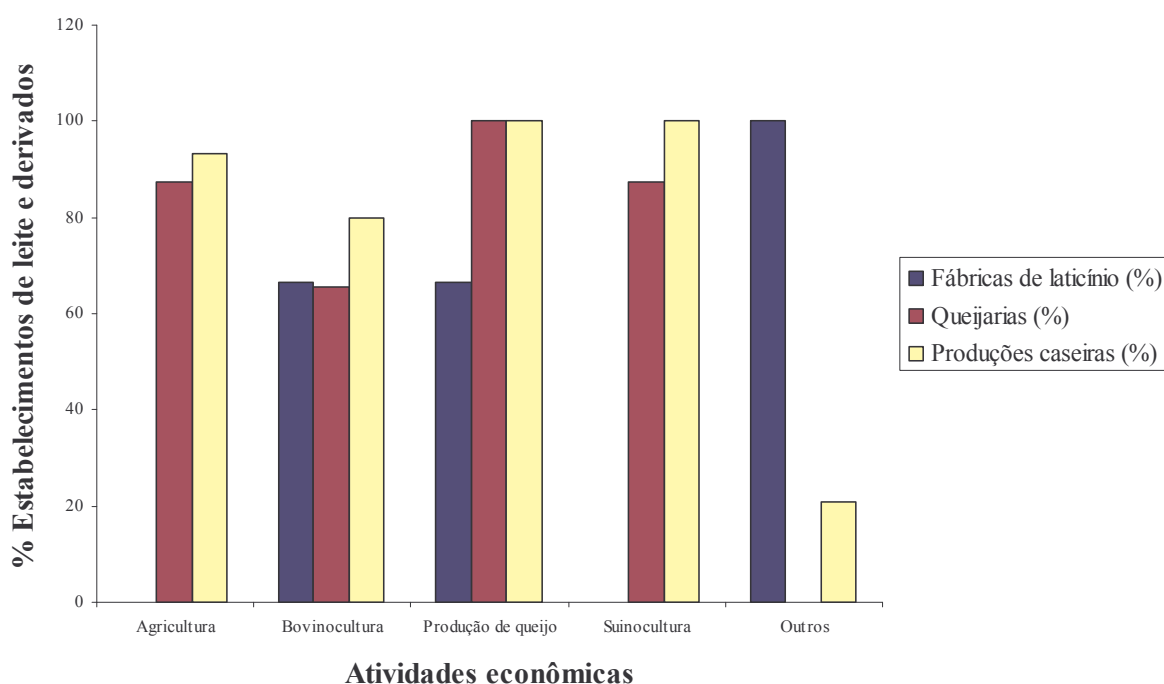


FIGURA 4.2 Atividades econômicas desenvolvidas nos estabelecimentos rurais dos produtores/proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Segundo pesquisa realizada na região Nordeste por Nogueira Filho et al. (2006), o leite pasteurizado tipo C é o principal produto lácteo das grandes empresas, estando presente em 76% das unidades industriais, semelhante ao que foi observado neste levantamento em Nossa Senhora da Glória. Com relação às queijarias, resultados similares foram encontrados por Nascimento e Menezes (2001), com 82,4% das queijarias do município de Nossa Senhora da Glória associadas à suinocultura. Esta atividade é uma importante alternativa de renda para esses produtores, tornando-se viável a partir da introdução do soro lácteo resultante do processamento do queijo, utilizado na complementação alimentar dos animais, além de contribuir para a minimização dos impactos ambientais, uma vez que esse produto não é lançado no meio ambiente.

4.5.7 Animais criados nas propriedades de beneficiamento do leite

Os resultados revelaram que na data da pesquisa, os três produtores/proprietários das fábricas de laticínios criavam animais em suas propriedades, porém, um entrevistado não soube informar o número de animais. A pecuária leiteira foi a que mais se destacou citada por dois desses proprietários, com um total médio de 40 vacas por propriedade. Em dois dos

estabelecimentos foi verificada a presença de eqüinos, em média 3 animais por estabelecimento. Em um estabelecimento existia a criação de aves (30 galinhas) e de outros animais (cães, muares).

No tocante aos proprietários das queijarias, 95,83% criam animais em suas propriedades, destacando-se a suinocultura em 87,5% dos estabelecimentos, com um total de 1922 cabeças e uma média de 91,52 suínos por propriedade. Pode-se considerar que em expressividade média estão as criações de muares, 62,5%; de eqüinos, 58,33%; de aves (galinhas) e vacas de leite, 54,16% dos estabelecimentos rurais. Em média estão presentes 3 muares, 2 eqüinos, 41,69 galinhas e 9,31 vacas por propriedade. Em menor expressão está a criação de outros animais (cão, gado solteiro, pato e gato), com 29,16%; boi de tração, 20,83%; de ovinos, 16,66%; de touro, 12,5 %, e por último de caprinos, 8,33% dos estabelecimentos rurais. Nas propriedades que criam esses animais, a média é de dois bois de tração, 16,66 ovinos e 27 caprinos.

No que tange aos produtores de queijo caseiro, à atividade de maior importância é a suinocultura, ocorrendo em 100% dos estabelecimentos rurais com uma média de 9,73 suínos por propriedade, seguido de aves (galinhas de capoeira), 93,33% e de vacas leiteiras, 80% dos estabelecimentos rurais com uma média de 10,42 vacas e 18 galinhas por propriedade. Em menor expressão, eqüinos e touros, 46,67%; bois de tração, 40%; ovinos e muares, 20%, com médias de 1,57 eqüino, 2,33 bois de tração, 6,67 ovinos e 1,33 muar por propriedade que possui estes animais.

Embora as queijarias e as produções caseiras de queijo apresentem a atividade queijeira como de maior importância, elas seguem algumas características no sistema produtivo que são semelhantes àquelas encontradas nos sistemas de produção característicos da região do alto sertão sergipano. Paralelo ao beneficiamento do leite, elas criam bovinos de leite e produzem o seu próprio leite. As galinhas de capoeira, embora sejam de pouca representatividade econômica para o Estado, são encontradas na maioria das propriedades em Nossa Senhora da Glória e, conseqüentemente, nas propriedades que processam o leite. Elas são criadas soltas nos terrenos com uma alimentação baseada em restos da alimentação humana e um percentual pequeno de ração (milho). Esta forma de criação é que caracteriza a galinha de capoeira utilizada no preparo de pratos típicos da região. As galinhas de capoeira alcançam preços mais elevados nas feiras e no mercado do que os frangos e/ou galinhas de granja. Os suínos fazem de Nossa Senhora da Glória o maior criatório destes animais no Estado. Este fato é explicado pelo benefício econômico que produtores de leite e de queijo da região têm por utilizar o soro lácteo, resultante do processamento do leite em queijo, na

alimentação desses animais. Segundo Cerdan e Sautier (2002), a criação de suínos alimentados com soro de leite contribui para a estabilidade econômica dos pequenos estabelecimentos rurais. Os cavalos e muares são utilizados para fazer a coleta e o transporte do leite, na maioria das vezes de responsabilidade das queijarias. Quanto ao rebanho ovino, este sofreu um decréscimo na década de 1980 quando a atividade leiteira expandiu-se, porém, tem-se observado um retorno da valorização da criação desses animais no semi-árido de Sergipe nestes últimos anos. Enquanto, no agreste do Estado, a ovinocultura tem sua importância na genética e no mercado de matrizes e reprodutores, no semi-árido os ovinos são criados para complementar a renda dos produtores de leite, sendo esta considerada uma forma de obter dinheiro rápido, principalmente com a sua venda nas feiras ou para marchantes (pessoas especializadas no abate de animais). As condições de solo e clima prevalentes no semi-árido sergipano são propícias para a exploração da caprinocultura.

Apesar disso, a criação de caprinos tem pouca expressão em Sergipe. O sistema de produção é extensivo, com a criação de animais sem raça e especialização definidas e com baixos rendimentos e rentabilidade (SEAGRI, 2006). Apesar disso, alguns produtores reunidos em Associações defendem a criação destes animais. Um exemplo disto em Nossa Senhora da Glória é a atuação de uma associação de caprinocultores que estimula e coloca no mercado o leite de cabra e seus derivados. Quando comparado com outros estados do Nordeste, a criação de caprinos em Sergipe é praticamente inexistente. Isto se deve à degradação da caatinga que impossibilitou a criação de forma extensiva e gerou a dificuldade de manter esses animais cercados. Para Carvalho Filho (2006), o estado de Sergipe possui a menor área de caatinga entre os estados nordestinos, e os remanescentes deste bioma encontram-se profundamente modificados e até degradados por causa do uso como combustível do seu extrato lenhoso (lenha esta que é também utilizada pelos estabelecimentos de leite e derivados no beneficiamento do leite) e, também, pelo uso pastoril secular.

4.5.8 Produção realizada no último ano agrícola (2005) e valor total da produção

A informação sobre a produção realizada no último ano agrícola obtida através de questionário não é precisa, o que se deve a dois fatores principais: primeiro, os produtores (principalmente das queijarias e produções caseiras) não têm um controle do que entra e sai da propriedade, e segundo, por receio de revelar o seu rendimento. É necessário atingir um nível

maior de confiança e, provavelmente, um acompanhamento participativo anual da propriedade para obter com clareza essas informações.

Dos três produtores/proprietários das fábricas de laticínios de Nossa Senhora da Glória, dois não informaram a produção do ano agrícola de 2005 e um produtor informou que a produção de seu estabelecimento rural foi voltada para as atividades desenvolvidas com a bovinocultura e que o destino dessa produção atendeu aos mercados dos estados de Sergipe e da Bahia, obtendo uma receita anual de R\$ 25.000,00. Convém informar que este produtor obteve ainda uma cifra de R\$ 15.750,00 da comercialização de leite in natura destinado às queijarias de Nossa Senhora da Glória.

Quanto aos vinte e quatro produtores/proprietários das queijarias, os dados obtidos na pesquisa de campo realizada em 2006 mostraram que da produção agropecuária dos estabelecimentos rurais destes produtores, do ano de 2005, a que se destacou foi a suinocultura ocorrendo em quinze estabelecimentos. Em menor expressão, a cultura do milho e do feijão em sete e cinco estabelecimentos, respectivamente. A criação de outros animais e a bovinocultura, concentradas em poucos estabelecimentos, respectivamente, três e dois. Outras atividades de produção, como caprinocultura, ovinocultura e cultura da palma forrageira estavam restritas apenas a um estabelecimento. Parte dessa produção foi comercializada principalmente em várias cidades do estado de Sergipe, a exemplo de Nossa Senhora da Glória, Itabaiana, Estância, Nossa Senhora das Dores, Lagarto, e ainda nos estados da Bahia e de Alagoas, gerando uma renda de R\$ 385.025,00, procedente de dezoito propriedades rurais. Outra parte foi destinada ao consumo próprio. Esse grupo de estabelecimentos rurais distinguiu-se dos demais pela maior diversidade dos produtos agropecuários nele produzidos.

No que se refere aos quinze produtores de queijo caseiro, em seus estabelecimentos a produção agropecuária no ano de 2005 foi oriunda do cultivo do milho concentrado em dez estabelecimentos, seguido da suinocultura em sete estabelecimentos. Por fim o cultivo do feijão e a bovinocultura em quatro e três estabelecimentos, respectivamente. Parte destes produtos foi comercializada principalmente em Nossa Senhora da Glória e depois em Ribeirópolis e a outra parte foi destinada ao consumo da família e do estabelecimento.

4.5.9 Participação nas organizações, utilização de assistência técnica e financiamentos

As associações foram criadas essencialmente para captar recursos e/ou para assegurar a defesa de interesses comuns e a gestão de bens coletivos. A estrutura e o funcionamento dessas organizações dependem da Legislação Federal e da Constituição. São sociedades civis sem fins lucrativos. De acordo com o trabalho realizado por Azevedo (2006) em Nossa Senhora da Glória, 74,5% dos produtores rurais pesquisados participam de associações, cooperativas e/ou sindicato, o que demonstra que os agricultores têm-se associado às organizações do município, principalmente nas entidades do tipo associação. Entretanto, observa-se que o nível de organização é bastante frágil, visto que um percentual considerável de seus sócios não participa dos seus fóruns deliberativos; apenas pagam as mensalidades para não perderem o vínculo com a entidade e deixarem de ser beneficiados pelos projetos implementados pelo Estado.

No presente estudo, apenas um proprietário de laticínio é sócio da associação agro-orgânica. Portanto, a inter-relação desses proprietários com organizações é relativamente muito pequena, fato este que ocorre também, na mesma intensidade, com os órgãos de assistência técnica. Apenas um proprietário recebe assistência técnica de empresas de outras regiões, conforme os resultados da pesquisa. Quanto aos financiamentos, nos últimos dois anos os proprietários dos três laticínios em estudo não utilizaram financiamento destinado à atividade leiteira.

Já no tocante aos proprietários das queijarias, 37,50% são sócios de Associações dos Produtores Rurais e 4,17% do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Nossa Senhora da Glória. Das vinte e quatro queijarias em estudo, 29,17% recebem assistência técnica das seguintes empresas: DEAGRO, SEBRAE e EMBRAPA. Dos vinte e quatro proprietários das queijarias, 16,67% contraíram financiamentos, dos quais, somente 4,17% foram destinados à atividade de beneficiamento do leite. Segundo uma proprietária, existe uma vontade de melhorar a estrutura da queijaria, porém, o que ela tem de possibilidade para investir não atende às exigências legais; portanto, ela não vai investir em algo que pode ser futuramente fechado, já que a legislação vigente para o beneficiamento do leite não incentiva a produção artesanal.

No que tange às produções caseiras de queijos, registra-se uma expressiva inter-relação com as entidades de classe da região, principalmente com as associações. Cerca de 80% dos proprietários são sócios de Associações de Produtores Rurais Locais, e 33,33% são do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Nossa Senhora da Glória. No entanto, quanto à

assistência técnica, apenas 6,67% recebem assistência do órgão de extensão local. Com relação aos financiamentos, 53,33% dos proprietários das produções caseiras em estudo fizeram financiamentos, dentre os citados foram o de custeio e o de investimento na infraestrutura da propriedade.

Os fatores comuns declarados por todos os produtores rurais e/ou proprietários das queijarias e das produções caseiras que os levam a não contraírem financiamentos bancários são os juros altos, não gostam de dever e têm dívida no banco. Além destes fatores, foi comentado ainda, pelos proprietários das queijarias: a linha de crédito é difícil, não possui escritura da propriedade, muita burocracia e tem receio do negócio acabar. No entanto, sabe-se que desde a década de 1970 existem linhas de créditos específicas para atender aos produtores rurais, através dos Projetos, Sertanejo e Chapéu de Couro.

Esse receio com relação aos financiamentos tem fundamento. Segundo Azevedo (2006), no início da década de 1980, os agricultores da região que recorreram aos empréstimos bancários para substituição e melhoria do rebanho bovino incentivado pelos programas estatais não conseguiram pagar suas dívidas devido às elevadas taxas de juros cobradas pelas instituições de crédito. Nesse sentido, os agricultores tiveram de desfazer-se de parte dos rebanhos a fim de honrarem seus compromissos.

4.5.10 Dificuldades e expectativas dos produtores de derivados do leite

Todos os entrevistados dos laticínios responderam que têm problemas quanto ao desenvolvimento das atividades lácteas, pontuando o seguinte: a concorrência entre eles e entre as queijarias; a deficiência de energia elétrica e de água e a baixa procura dos produtos orgânicos. Quanto às queijarias, os problemas mais citados por 95,83% dos proprietários foram a clandestinidade, seguido da falta de políticas públicas, infra-estrutura precária (água, energia, estradas), exigência da legislação não compatível com as possibilidades da produção familiar, falta de recursos financeiros; e apenas um proprietário afirmou não ter problemas. Já nas produções caseiras, 53% dos fabricantes citaram como o maior problema a falta de políticas de preços durante a comercialização da mercadoria; e 47% dos fabricantes afirmaram não ter nenhum problema. Desde a década de 1990 sempre foi grande o debate entre técnicos, agricultores e queijeiros quanto à aplicação das medidas sanitárias propostas pela legislação, o que implicaria, praticamente, o desmantelamento das queijarias e, conseqüentemente, da cadeia produtiva. Passados mais de 10 anos, as condições de

beneficiamento do leite continuam da mesma forma, e o queijo não tem nenhum problema de mercado. Embora a economia local esteja aquecida, a legislação e a fiscalização cada vez mais fecham o cerco em decorrência das precárias condições de higiene observadas desde a ordenha até o transporte do queijo.

No tocante às expectativas, um dos entrevistados dos laticínios não informou e os outros dois proprietários informaram que pretendem diversificar a produção dos derivados do leite. Ainda assim, um destes proprietários não aconselharia seu filho a ingressar na atividade laticinista. Com relação aos proprietários das queijarias, eles são majoritariamente produtores familiares e manifestam o desejo de melhorar a estrutura e instalações de suas propriedades. Também desejam ampliar o criatório de bovinos, suínos e caprinos bem como as áreas de pastagens, de palma forrageira e de milho. A maioria deles gostaria de transformar sua queijaria, sendo que alguns desejam construir uma outra para que possa atender à legislação vigente. Há interesse em ampliar a diversidade dos produtos lácteos e sair da clandestinidade. No tocante a seus filhos, eles gostariam que estes estudassem e dessem prosseguimento às atividades desenvolvidas pelos pais. No caso dos produtores caseiros, muitos desejam ampliar a área da propriedade e continuar com a fabricação de queijo coalho em sua residência, mas gostariam de que os filhos estudassem para não ter uma vida dura como a dos pais.

4.6 CONCLUSÕES

Os proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados são majoritariamente produtores rurais. Nas queijarias e nas produções caseiras há predominância de mão-de-obra familiar, e o conhecimento da atividade queijeira é repassado de geração para geração. O nível de escolaridade é mais elevado para os produtores com maior volume de produção e maior diversidade dos produtos lácteos.

O processamento dos produtos lácteos é a atividade mais importante dos produtores rurais proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados; a suinocultura ocupa a segunda posição nas atividades dos proprietários das queijarias e das produções caseiras, somando-se a isto a agricultura (basicamente milho e feijão). A bovinocultura faz parte do sistema produtivo dos três tipos de unidades de beneficiamento de leite.

O programa do governo federal, bolsa-família, complementa a renda familiar dos proprietários das queijarias e a aposentadoria dos produtores de queijo caseiro.

Os produtores de derivados do leite, principalmente os das produções caseiras, têm-se associado às organizações do município, porém o nível de organização é bastante frágil. Também são poucos os que recebem alguma assistência técnica.

Como entraves para a sustentabilidade da atividade queijeira da região foram citadas a concorrência, a clandestinidade e a falta de política de preços, respectivamente, pelos proprietários dos laticínios, das queijarias e das produções caseiras, constatando-se a ausência de políticas públicas que atendam às necessidades específicas destes estabelecimentos.

As unidades de beneficiamento, principalmente as queijarias e as produções caseiras, são importantes para o desenvolvimento local e, conseqüentemente, para a reprodução social das unidades familiares de produção.

4.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, J. F. **Associativismo e agroecossistemas: um estudo em Nossa Senhora da Glória/SE**. 106 f. 2004. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Núcleo de Pós-Graduação e Estudos em Recursos Naturais, Universidade Federal de Sergipe, 2006.

CARVALHO FILHO, O. M. de. **A propósito da produção de leite no Nordeste**: artigo. 19 set. 2006. Disponível em:
<<http://www.milkpoint.com.br/?actA=7&areaID=50&secaoID=128¬iciaID=3125>. Acesso em: 10 out. 2006.

CERDAN, C.; CARVALHO, O. M.; SAUTIER, D.; HOLANDA NETO, J.; ANDRADE, N.; BARRETO, L. A pequena produção de leite e o setor queijeiro do estado de Sergipe. In: WORKSHOP DESENVOLVIMENTO DO SETOR QUEIJEIRO NO NORDESTE BRASILEIRO, 1., 1999, Aracaju. **Anais...** Aracaju: UFS; Embrapa Semi-Árido, 2003. 107 p.

CERDAN, C.; MITERNIQUE, S.; CARVALHO FILHO, O. M.; NETO, J. H. **Valorização do leite no semi-árido**. Aracaju, SE: Embrapa/ EMDAGRO/CIRAD, 1996. 18p.

CERDAN, C.; SAUTIER, D. Construção e desenvolvimento dos territórios rurais – sistema de produção de queijo em Sergipe. In: Sabourin e Teixeira (org). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. DF: Embrapa, p.21-37, 2002

DUQUÉ, G.; ARAÚJO, M. Z. **É viável a produção agrícola familiar no Semi-Árido**. Universidade Federal da Paraíba, 2000. Disponível em:
<<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober2000/araujomz/Paper0711.PDF> >. Acesso em: 10 set. 2006.

GASTAL, M. L.; ZOBY, J. L. F.; PANIAGO JÚNIOR, E.; MARZIN, J.; XAVIER, J. H. V.; SOUZA, G. L. C. de; PEREIRA, E. A.; KALMS, J. M.; BONNAL, P. **Proposta metodológica de transferência de tecnologia para promover o desenvolvimento**. Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1993. 34p. (EMBRAPA – CPAC. Documentos, 51).

GUANZIROLI, C. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

FAO/INCRA 1985. **Curso análise diagnóstico de sistemas agrários**. Disponível em:
<www.fao.org/Regional/Lamerica/proyecto/brazil/agrario.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2006.

FAO/PNUD. Principais indicadores sócio-econômicos dos assentamentos de reforma agrária; FAO/PNUD. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, Projeto BCA 87/022, 1992.

KILL, L. H. P.; CORREIA, R. C. A região semi-árida brasileira. In: KILL, L. H. P.; MENEZES, E. A. **Espécies vegetais exóticas com potencialidades para o semi-árido brasileiro**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 17-35.

IBGE. **Censo agropecuário 1995-1996**. nº 14. Sergipe.

IBGE. **Censo Demográfico, 2000**

IBGE. **Produção da pecuária municipal**. 2004. Disponível em:

<www.zoetecnocampo.com/Documentos/bufalos_william/crono_dent.htm>. Acesso em: 23 ago. 2006.

LAMARCHE, H. **A agricultura familiar: comparação internacional**. Campinas: Unicamp, 1998. 348 p. v. 2.

MENEZES, S. de S. M. **As fabriquetas de queijo: uma estratégia de reprodução camponesa no Município de Itabi/SE**. 170 f. 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia Agrária) – Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, 2001.

NASCIMENTO, I. R. do; MENEZES, S. de S. M. **Estudo da cadeia produtiva de leite nos municípios de Itabi e Aquidabã/SE: tecnologia, dinâmica e perspectivas**. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Agronomia; CIRARD; TERA, 2001. 37p.

NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.; PIMENTEL, J. C. M.; CARVALHO, J. M. M. de; RODRIGUES, M. T. **Sistema agroindustrial do leite no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 159 p.

ROCHA, A. dos S. **Mercados e estratégias empresariais na agroindústria de leite e laticínios: um estudo comparativo**. 180 f. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SAGRI. Indicadores técnicos do Estado de Sergipe. Disponível em:

<www.sagri.se.gov.br/arquivos/sagri/Indicadores_tecnicos.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2006.

SANTOS, J. A. dos. **Produção artesanal e industrial dos derivados do leite em Nossa Senhora da Glória – SE**. 53 f. 2002. Trabalho acadêmico (Monografia) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2002.

SAUTIER, D. Perspectivas para um desenvolvimento sustentável na região semi-árida do Nordeste a partir da implantação de agroindústrias leiteiras. In: ENCONVET, 5., 2000, Aracaju, 2000. **Anais...** Aracaju: CIRAD, 2000.

5. CAPÍTULO II

CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE LEITE E DERIVADOS DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO

5.1 RESUMO

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Caracterização dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano. In: **Dinâmica da produção e comercialização dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertação, Mestrado em Agroecossistemas).

Através do presente trabalho objetivou-se caracterizar os estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano. Foram analisados os três laticínios e as vinte e quatro queijarias do município e uma amostra de quinze produções caseiras. A caracterização foi realizada através de pesquisa de campo, aplicação de questionário e observação direta nestes estabelecimentos. Das três fábricas de laticínios, duas funcionam com o SIF e uma com o SIE. Já as queijarias e produções caseiras funcionam sem se submeterem a esses serviços de inspeção. As áreas construídas das fábricas de laticínios abrangem, em média, 863m² e as das queijarias, 50m², variando de 90m² a 1300m² e de 4m² a 180m², respectivamente. Quanto ao pagamento do leite, normalmente, os proprietários das fábricas de laticínios pagam valores inferiores aos preços praticados pelas queijarias e pelas produções caseiras. O controle de qualidade do leite é feito por duas fábricas de laticínios, principalmente através de análises físico-químicas e microbiológicas. A terceira fábrica de laticínio não realiza os testes tradicionais já que trabalha com o leite orgânico de sua própria produção. O controle de qualidade do leite pelas queijarias vem crescendo, sendo o termolactodensímetro o método mais utilizado, apesar de o método empírico ainda prevalecer. Os produtores de queijo caseiro majoritariamente não realizam qualquer tipo de controle. O leite pasteurizado tipo C é o principal produto lácteo industrializado nas fábricas de laticínios, seguido do queijo mussarela e da bebida láctea. Requeijão, queijo prato, manteiga, queijo coalho e queijo minas frescal também são industrializados. O queijo pré-cozido é o principal produto das queijarias, seguido do queijo mussarela, da manteiga, do requeijão e do queijo coalho. Todas as produções caseiras mostradas fabricam o queijo coalho e somente uma delas, o queijo pré-cozido. Estes produtos lácteos são comercializados por preços diferenciados entre os estabelecimentos. Os proprietários dos laticínios utilizam o soro lácteo nas criações de bovinos, eqüinos, suínos e na fabricação de bebidas lácteas, também doam ou vendem para o produtor de leite e para terceiros. As queijarias utilizam o soro para a alimentação de bovinos e, principalmente, de suínos, doando o excedente aos produtores de leite e a terceiros. As produções caseiras utilizam o soro na criação de suínos. Conclui-se que a diversidade das unidades de beneficiamento do leite é interessante para o equilíbrio da cadeia produtiva, sendo necessária uma legislação adequada para as queijarias e produções caseiras de modo a preservar a atividade e, também, estimular a produção de derivados do leite de forma artesanal com os devidos cuidados higiênico-sanitários e fora da clandestinidade.

Palavras-Chave: laticínios, leite, produções caseiras, queijarias, semi-árido.

5.2 ABSTRACT

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Characterization of milk and derivatives processing factories of the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state. In: **Production and commercialization of milky products in the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertation, Magister Scientie in Agroecosystems).

Through the present work it was objectified to assess the processing factories of milk and derivatives of Nossa Senhora Glória county. It were analyzed three milky factories and twenty and four cheese factories of this county and one sample of fifteen home-made productions. The characterization was performed by applying question form, field research, and direct observation at the production units. Of the three milky factories, two works according to the Federal Inspection Service (SIF) and one of then work according to the Inspection Service of the Sergipe State (SIE). The cheese factories and home-made units are working without control of any Inspection Service. The constructed areas of milky and cheese factories were 863 and 50 m², respectively, with areas varying from 90 to 1300 m² for the milky factories and from 4 to 180 m² for the cheese factories. In relation to the milk purchasing, the owners of the milky factories pay lower values comparing to the prices practiced by the owners of cheese factories and home-made units. The quality control of the milk is performed by the milky factories, mainly by using physic-chemical and microbiological methods. The third milky factory do not make the traditional tests, because it works with organic milky produced by itself. The quality control of the milk is under continuous growing, where the thermolactodensimeter is the most used method, despite empiric method is still under use. The majority part of the home-made producers does not have any kind of quality control. The pasteurized milk type C is the principal milky product industrialized at the milky factories, followed by mozzarella cheese, and milk drink. Cheese spread, cheddar cheese, butter, curdle cheese and “Minas frescal” cheese also are industrialized at the factories. The pré-atew cheese is the principal product of the cheese factories, followed by mozzarella cheese, butter, cheese spread and curdle cheese. All home-made units studied produce curdle cheese and only one of them produces the pré-atew cheese. These milky products are commercialized with differentiated prices, depending on the production unit. The owners of the milky factories use the milky serum in the creations of bovines, equines, swines and in the milky drink manufacture. They also donate or sell these products for the milk producers and for other persons. The cheese factories use the milk serum in the feeding of bovines and, mainly, of swines, donating the excess for the milk producers for other persons. The home-made units use the milk serum in the swine feeding. It is concluded that the diversity of the manufacturing milk units is interesting for the balance of the productive chain, which shows clearly the necessity of a adequate legislation for the cheese factories and home-made units, in order to preserve the activity and, also, to stimulate the production of milk-based products in a artisan way, taking care about both hygienical and sanitary aspects and in a legal condition.

Key words: cheese factories, home-made units, milk, milky factories, semi-arid.

5.3 INTRODUÇÃO

A agroindústria rural valoriza os produtos da agricultura familiar, permitindo concentrar valor agregado em sua zona de produção. O município de Nossa Senhora da Glória apresenta uma organização especial do setor leiteiro por reunir vários agentes da cadeia produtiva, com procedimentos muito diferenciados no processamento do leite (industrial, artesanal, familiar ou caseiro). Os fabricantes de queijo nesse município ilustram uma forma de inserção da indústria familiar no mercado. De acordo com Cerdan e Sautier (2002), somente nesse município pode-se contar cerca de 30 queijarias artesanais, que transformam, cada uma, entre 1.000l e 3.000l de leite por dia. O surgimento dessas unidades nos anos 1980 foi possível porque existia no local uma habilidade para a preparação dos produtos tradicionais à base de leite – o queijo coalho (leite coalhado e prensado), o requeijão (leite coalhado e cozido) e a manteiga, como também uma capacidade de aprendizagem de técnicas genéricas para fabricar, por exemplo, mussarela e queijo de coalho pré-cozido. CERDAN et al. (2003) afirmam que a entrada na atividade queijeira é particularmente fácil. O começo e o funcionamento a baixo custo dessa atividade econômica somente foram possíveis graças à: a) disponibilidade de material de segunda mão cedido com crédito; b) disponibilidade de emprego temporário de um queijeiro; c) confiança estabelecida com a rede de fornecedores e vizinhos, permitindo um prazo inicial para o pagamento do leite. Soma-se a estes fatores o desejo de trabalhar por conta própria e o conhecimento da atividade (ROCHA, 2004).

A importância econômica e a persistência dessas modestas unidades de transformação – rudimentares até – podem ser explicadas pela grande proximidade geográfica e social dos fabricantes com os produtores. Esta proximidade traduz-se pela oferta de serviços especialmente adaptados à produção familiar. As pequenas unidades de processamento de leite oferecem aos produtores um preço mais elevado do que a indústria leiteira, e ainda fazem o pagamento semanal, em dinheiro e no dia da feira. Assumem também outros serviços, como: a coleta do leite no quintal independentemente do volume produzido, assegurando o transporte o ano todo (na época de chuvas, algumas pistas tornam-se intransitáveis aos veículos, sendo necessário o uso de carroças); a devolução de parte do soro lácteo aos produtores para a sua criação de suínos, revelando uma alternativa de renda para os produtores e a absorção de uma pequena parcela de mão-de-obra disponível no município (CERDAN e SAUTIER, 2002).

As queijarias, através de intermediários e praticando a clandestinidade, além de movimentar os mercados informais local e estadual, levam seus produtos lácteos a outros mercados informais dos estados nordestinos de Alagoas, da Bahia, da Paraíba, do Piauí (ROCHA, 2004), de Pernambuco, do Ceará e do Rio Grande do Norte, atendendo principalmente à demanda dos consumidores populares (CERDAN et. al., 2003). As produções caseiras, também praticando a clandestinidade e atendendo aos consumidores populares, alcançam o mercado informal sergipano (SANTOS, 2002). Ao lado das queijarias e das produções caseiras de queijo, as fábricas de laticínios operam no mercado formal, das quais duas atuam com o SIF e a outra com o SIE, comercializando seus produtos também nos estados de Sergipe, da Bahia, da Paraíba e do Rio Grande do Norte, e ainda nos estados de Alagoas e de Pernambuco (SANTOS, 2002).

Apesar da importância sócio-econômica, principalmente das queijarias, para a região sertaneja e também para o estado de Sergipe, elas são penalizadas por não existir uma legislação específica para estas agroindústrias familiares, ficando extremamente expostas aos riscos da clandestinidade e sem incentivos para melhorar a estrutura de produção e, conseqüentemente, a qualidade final do produto. Com este estudo objetivou-se caracterizar este agroecossistema, objetivando conhecer o cenário no qual a produção e a comercialização dos produtos lácteos reproduzem-se no mercado consumidor, com o intuito de buscar alternativas para fortalecer a produção familiar de derivados do leite no alto sertão sergipano.

5.4 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada foi parcialmente descrita nos trabalhos realizados por Gastal et al. (1993) e no curso de análise diagnóstico de sistemas agrários elaborado pelo INCRA/FAO (1985).

5.4.1 Caracterização da área de estudo

O município de Nossa Senhora da Glória está situado na região nordeste do Brasil, na microrregião sergipana do sertão do Rio São Francisco (UFS, 1996). A sede do município localiza-se na parte leste do seu território com as seguintes coordenadas geográficas: latitude sul 10°12'59", longitude oeste 37°25'09" e altitude de 300m. Compreende uma área de 742 km². Dista 126km de Aracaju, capital do Estado, com acesso através de rodovias pavimentadas. Além da sede, esse município tem sessenta e um povoados. Tem uma população de aproximadamente 27 mil habitantes dos quais 50% são mulheres e 50% homens (IBGE, 2000).

Apresenta clima semi-árido com precipitações médias anuais de 702,4mm e temperatura média anual de 24,2°C (IBGE, 2000); seu período de chuvas estende-se do mês de abril ao mês de agosto (KILL; CORREIA, 2005). Os Planossolos Hápticos, Neossolos Litólicos e Planossolos Náuticos predominam na região (EMBRAPA, 2006), apta à exploração de cultura de subsistência e pecuária. O regime hidrográfico do município compreende o rio Sergipe e os riachos sazonais (Capivara, Monteté e Piabas), tendo seus cursos interrompidos durante a estação seca, sendo que grande parte deles é de água salobra (INCRA-SE, 2006).

A vegetação primitiva da região era formada por caatinga, predominando as espécies xerófilas, que foram quase totalmente desmatadas cedendo lugar a cultivos e a pastagens (MENEZES, 1999). A área de reservas de mata nativa do município de Nossa Senhora da Glória é de 8,5% da área total (IBGE, 1996), o que consiste num percentual inferior ao estabelecido pela legislação (Lei 4771/65), que, para o estado de Sergipe, é de no mínimo 20% de reserva florestal.

Uma das principais atividades econômicas desse município é a pecuária, a exemplo da bovinocultura, da suinocultura, da ovinocaprino cultura, e da criação de animais de pequeno porte. Cabe ressaltar que a bovinocultura destina-se principalmente à produção de leite.

5.4.2 Caracterização das unidades de beneficiamento do leite

O estudo foi realizado no município de Nossa Senhora da Glória, durante o período de novembro de 2005 a dezembro de 2006, através de pesquisa de campo, com abordagem predominantemente quantitativa. Para localizar a população-alvo, para a qual as inferências foram feitas, foram de início obtidas informações no órgão de extensão da região – DEAGRO. Em seguida foram realizadas caminhadas nos diversos povoados do município para localizar os estabelecimentos de leite e derivados em funcionamento. Foram georeferenciados vinte e sete estabelecimentos, o que representa um elemento metodológico de grande importância, pois permite estudos futuros nos mesmos estabelecimentos. Foram também estudadas quinze produções caseiras de queijo.

Aplicou-se um questionário com quarenta e cinco perguntas abertas e fechadas, estas últimas em maior percentual, as quais foram utilizadas para a coleta dos dados dos estabelecimentos de leite e derivados em estudo, contemplando os seguintes aspectos: área construída, infra-estrutura, equipamentos e utensílios dos estabelecimentos de leite e derivados; preços médios pagos por litro de leite e controle do leite recebido; tipos, produção diária, preços médios e o mercado dos produtos lácteos.

As entrevistas foram individuais e tinham como base um roteiro pré-estabelecido. Os encontros com os proprietários entrevistados aconteceram nos próprios estabelecimentos de leite e derivados, sendo os agroecossistemas os próprios estabelecimentos.

Os dados obtidos foram posteriormente digitados no posto da Embrapa Semi-Árido, utilizando-se o software planilha de cálculo MS-Excel 2000, sendo os resultados apresentados de forma tabular e gráfica, englobando, de uma maneira geral e sem perdas da qualidade, as informações sobre os laticínios, as queijarias e as produções caseiras.

5.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.5.1 Os estabelecimentos de leite e derivados

O RIISPOA (1952), título II, capítulo II, artigo 24, classificou os estabelecimentos de leite e derivados em: 1) propriedades rurais que compreendem as fazendas leiteiras, os estábulos leiteiros e as granjas leiteiras; 2) postos de leite e derivados compreendendo os postos de recebimento, os de refrigeração, os de coagulação e as queijarias; e 3) estabelecimentos industriais incluindo as usinas de beneficiamento, as fábricas de laticínios, os entrepostos-usinas e os entrepostos de laticínios.

Esse regulamento, ainda no título II e no capítulo II, artigo 27, item 2, denomina fábrica de laticínios como o estabelecimento de leite e de creme de leite para o preparo de quaisquer produtos de laticínios; e para queijaria, no artigo 26, item 6, como simples estabelecimento situado em fazenda leiteira e destinado à fabricação de queijo Minas. Já o RISIPOA – SE (1991), título III, capítulo II, artigo 45, item 6, denomina como queijaria, o estabelecimento situado em zona rural ou urbana, dispendo de instalações adequadas à pasteurização, destinado à fabricação de queijo minas, ou coalho, requeijão do norte e outros queijos regionais.

Diante do exposto, no município de Nossa Senhora da Glória foram localizados vinte e sete estabelecimentos de leite e derivados, dentre os quais três são fábricas de laticínios e vinte e quatro são queijarias ou fabriquetas (denominação usada na região). Além destes estabelecimentos assim denominados pelos regulamentos supracitados, foram também localizadas várias produções caseiras de queijo, sendo amostradas aleatoriamente para este estudo quinze unidades. Estes estabelecimentos de leite e derivados apresentam uma diversidade de características entre eles, especialmente nos aspectos relacionados à infraestrutura, equipamentos e utensílios.

Os resultados da pesquisa indicaram que a área construída das fábricas de laticínios abrangem em média 863m² e das queijarias, 50m², variando de 90m² a 1300m² e de 4m² a 180m², respectivamente. Portanto, as queijarias possuem menor área construída em relação às fábricas de laticínios, indicando menor disponibilidade de área, apresentando deficiências no que se refere às instalações, aos equipamentos e aos utensílios, essencialmente usados no processamento. Este fato contraria o artigo 33, item 1, título III do RIISPOA (1952), que

estabelece que os estabelecimentos de origem animal deverão dispor de área suficiente para construção do edifício ou edifícios principais e demais dependências.

Quanto à infra-estrutura, equipamentos e utensílios, duas das três fábricas de laticínios estudadas, estão devidamente estruturadas, permitindo-lhes a exploração do comércio interestadual e até mesmo internacional, conforme normas estabelecidas pelo RIISPOA (1952), e uma obedecendo às exigências do RISIPOA – SE (1991), permitindo-lhe a comercialização do seu produto lácteo no estado de Sergipe.

Em se tratando das queijarias, o órgão de extensão rural do estado, DEAGRO (2007), aponta para a não-existência desses estabelecimentos de leite e derivados do município de Nossa Senhora da Glória na relação das empresas com SIE, de forma que estas unidades de processamento, juntamente com as produções caseiras, operam informalmente.

Com relação à infra-estrutura das queijarias, os resultados confirmaram que algumas dispõem de água encanada (87,5%), luz elétrica (87,5%), forro (25%), tela de proteção (25%), esgoto (25%), pedilúvio (21%), pia (29%), paredes revestidas (37,5%) e piso impermeabilizado (91,68%). Quanto aos equipamentos e utensílios, uma minoria possui mesa de aço inoxidável, câmara fria, empacotadora e seladora (8,33%), prensa de aço inoxidável (4,17), formas de PVC (8,33), pá de aço inoxidável (29,17) e liras (25,0). Observa-se, portanto, que alguns desses estabelecimentos não dispõem das condições básicas e comuns necessárias ao seu funcionamento, contidas nos artigos 33 e 35, título III do RIISPOA (1952). Entretanto, essas queijarias absorvem grande parte da produção leiteira, principalmente dos pequenos e médios produtores familiares, assumindo, assim, fundamental importância econômica e social, principalmente para a região sertaneja.

Quanto às dependências das residências que em que são realizadas as produções caseiras do queijo, algumas delas dispõem de água encanada (66,67%), luz elétrica (53,33%), esgoto (6,67%), pia (20%) e piso impermeabilizado (40%). Todavia, as produções caseiras, assim como grande parte das queijarias, apresentam infra-estrutura, equipamentos e utensílios que inviabilizam a adoção de técnicas higiênicas e sanitárias necessárias ao processamento dos produtos lácteos segundo a legislação. No entanto, estas unidades de processamento estudadas desenvolvem a atividade informal, fabricando diferentes tipos de produtos lácteos de acordo com sua infra-estrutura, equipamentos e utensílios disponíveis.

Constata-se, pois, a ausência de políticas públicas que venham a dar passos decisivos no sentido de elaborar-se um regulamento específico para que os produtores familiares proprietários desses estabelecimentos informais de leite e derivados possam fabricar seus produtos lácteos atendendo aos padrões de higiene e qualidade, promovendo a valorização e a

regulamentação da atividade queijeira, como uma das alternativas de ascensão do setor lácteo e do desenvolvimento rural sustentável do sertão sergipano, o que beneficiaria a cadeia produtiva do leite, principalmente nesta região mais fragilizada.

Carvalho Filho (2006) relata que a inadequação de lay-out, de piso e de outros aspectos relacionados à higiene, problemas de recursos hídricos e inexistência de espaços adequados à instalação de máquinas e de equipamentos, estocagem de matéria-prima e/ou armazenamento do produto, e ainda, a deficiência de energia elétrica em algumas fabriquetas, configuram um quadro de comprometimento da sustentabilidade da cadeia produtiva do leite do município de Nossa Senhora da Glória. Quanto a isso uma fabricante de queijo entrevistada ela demonstrou um grande interesse em melhorar a infra-estrutura de sua queijaria para facilitar o seu trabalho e produzir com mais qualidade. Entretanto, ela sabe que o que pode fazer ainda não permitirá o enquadramento de sua queijaria às normas vigentes, logo o que ela investir poderá ser perdido. Observando esta situação, percebe-se que a legislação atual induz a agroindústria familiar a operar na clandestinidade e sem incentivos de melhorar as condições nas quais os derivados do leite são produzidos.

Como se pode notar, a aplicação das medidas sanitárias propostas pela legislação implicaria, praticamente, o desmantelamento das queijarias e, conseqüentemente, da cadeia produtiva do leite. Se cuidados não forem tomados para regularizar esta situação, corre-se o risco de perder-se uma das grandes riquezas que o território do alto sertão possui, que é a transformação familiar do leite; atividade que vem sobrevivendo através das gerações “apesar das Instituições”, como bem comentado por um queijeiro. Não é de hoje que técnicos, agricultores e queijeiros discutem sobre a aplicação de medidas sanitárias propostas pela legislação. Comenta-se até que devem prevalecer na região somente os grandes laticínios, sem considerar que nem sempre a introdução de uma grande empresa ou indústria melhora a condição de vida de um território. Fala-se em acabar com os pequenos sem considerar que eles desejam continuar na atividade queijeira de forma a não agravar ainda mais o êxodo rural.

5.5.2 Matéria-prima utilizada nos estabelecimentos de leite e derivados

A atividade leiteira pode ser considerada um elemento-chave do desenvolvimento local, apesar dos baixos índices tecnológicos aplicados na produção. O volume de leite é comercializado nas fábricas de laticínio, nas queijarias e, com raríssimas exceções, nas

produções caseiras, sendo praticados valores diferenciados no pagamento da matéria-prima entre esses estabelecimentos e, também, de acordo com o período do ano, inverno ou verão. Normalmente, os proprietários das fábricas de laticínios pagam valores inferiores aos preços praticados pelas queijarias e pelas produções caseiras, estabelecendo-se entre eles relações de concorrência no período de verão, devido à escassez da matéria-prima, o que pode ser visualizado através da Figura 5.1. Convém evidenciar que somente 20% das produções caseiras adquirem o leite para o processamento do queijo através de compra.

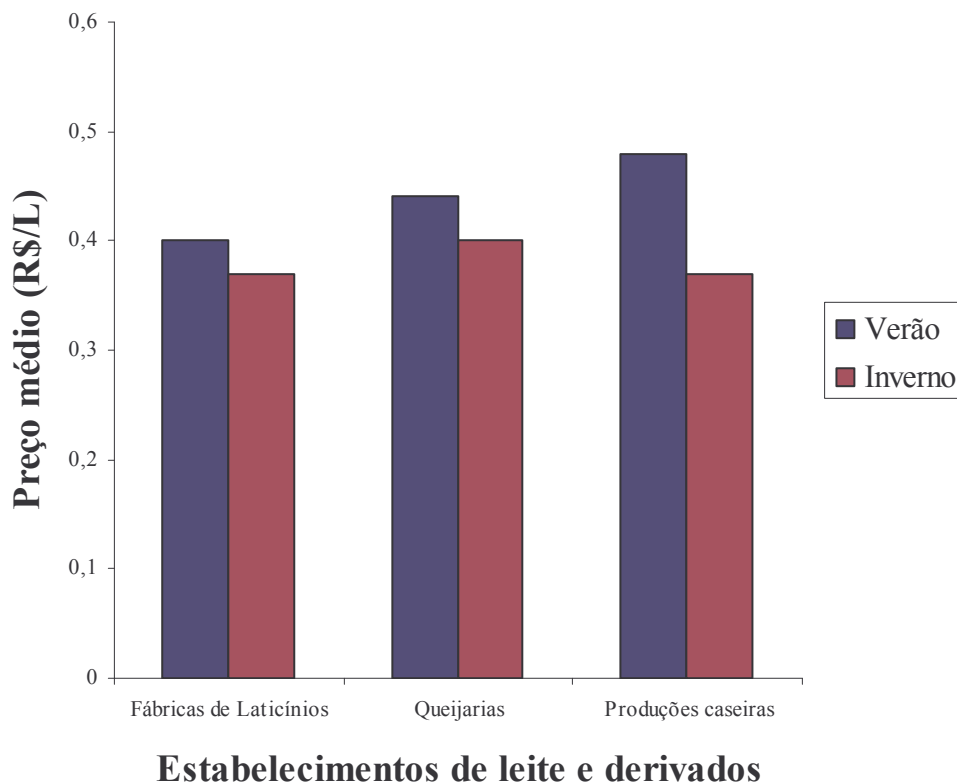


FIGURA 5.1 Preços médios pagos por litro de leite pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Resultados semelhantes foram encontrados também por Carvalho Filho et al. (2000) e Rocha (2004), nos relatam que as pequenas unidades de processamento de leite oferecem aos produtores um preço mais elevado do que a indústria leiteira e, ainda, fazem o pagamento semanal em dinheiro e no dia da feira. Nogueira Filho et al. (2006) explicam que a diferença de preço deve-se à pequena escala que caracteriza as compras das queijarias, sendo que se deve considerar também, como um importante fator, a natureza isolada e informal das negociações, nas quais predominam a visão de curto prazo e a falta de confiança mútua.

Assim, a forma encontrada pela pequena indústria para garantir o acesso à disputada matéria-prima é a concorrência via preço, que muitas vezes acaba revelando-se predatória e autófaga.

De acordo com Nogueira Filho et al. (2006), a elevação dos preços pagos por litro de leite no verão deve-se à escassez do produto na estação seca. Já Azevedo (2006) afirma que ao invés de um aumento pode ocorrer uma redução do preço do leite no município durante o verão, o que não foi observado neste trabalho. Segundo o autor, esta redução está relacionada ao aumento da oferta dos seus derivados, produzidos na região Sudeste, assim como em algumas regiões do estado da Bahia.

No tocante ao controle do leite recebido pelos estabelecimentos de leite e derivados em estudo, duas das três fábricas de laticínios o fazem através de análises físico-químicas e microbiológicas, sendo que um desses laticínios utiliza também o teste do alizarol. A outra fábrica de laticínio que trabalha com leite orgânico de sua própria produção não realiza os tipos de testes utilizados por estes dois laticínios, visto que segue as normas do IBD para avaliar a qualidade do leite.

Com relação às vinte e quatro queijarias, 16 (66,67%) delas dispõem de mais de um método para avaliar a qualidade do leite, sendo que 79,17% utilizam termolactodensímetro (aparelho utilizado para detectar alterações como a adição de água), 70,83% o método empírico (utilizado como indicador de acidez elevada, analisado através da visão e do olfato) e 12,5% o teste do alizarol. Uma queijaria não respondeu e outra admite não realizar qualquer tipo de teste para avaliar a qualidade do leite. No trabalho realizado por Nascimento e Menezes (2001), 59,00% das queijarias utilizavam o método do termolactodensímetro, revelando naquele momento um controle na qualidade do leite recebido por estas unidades de processamento. Este controle de qualidade do leite praticado pelas queijarias vem crescendo, conforme observado neste estudo (79,17%).

No que se refere aos produtores de queijo caseiro, cinco deles usam apenas o método empírico e dez deles não realizam qualquer tipo de avaliação, mesmo porque, na maioria das produções caseiras, o produtor utiliza somente o seu próprio leite para fazer o queijo.

5.5.3 Os produtos lácteos processados nos estabelecimentos de leite e derivados

Os resultados da pesquisa confirmam uma expressiva quantidade e diversidade de produtos lácteos processados diariamente nos estabelecimentos de leite e derivados do

município de Nossa Senhora da Glória, influenciando tanto no delineamento dos mercados que atuam, quanto na própria competitividade entre os estabelecimentos.

O laticínio que trabalha com leite oriundo de sistema de base ecológica produz diariamente 29l de iogurte, bebida láctea certificada como orgânica pelo IBD. O proprietário utiliza somente o leite de sua propriedade, sendo o iogurte vendido para uma linha de mercados em Aracaju por R\$ 4,00/l. O produtor optou pelo iogurte para agregar valor ao produto, mesmo porque não existe na legislação um diferencial para o leite orgânico. Segundo as normas vigentes, ele seria classificado como leite tipo C, embora seja de qualidade superior até mesmo do que o leite tipo B e A. Entretanto, a falta de conhecimento sobre a qualidade desse tipo de produto pelo consumidor tem sido uma das dificuldades enfrentadas pelo produtor para ter um fluxo contínuo de venda do iogurte na capital do Estado. Também, por ser um produto perecível, já que não contém conservantes, precisaria ter um controle mais rigoroso no que diz respeito à sua conservação nos mercados.

Observa-se através da Figura 5.2 que o volume da produção e a variedade de produtos lácteos elaborados pelas duas outras fábricas de laticínios de Nossa Senhora da Glória são significativos. O leite pasteurizado tipo C é o principal produto lácteo industrializado nestes estabelecimentos, seguido do queijo mussarela e da bebida láctea. O requeijão é produzido somente por um dos laticínios. Outros produtos também são industrializados diariamente, embora em menor quantidade: queijo prato, manteiga, queijo coalho e queijo minas frescal. Estas fábricas de laticínios possuem infra-estrutura, equipamentos e mão-de-obra que favorecem o processamento dessa diversidade de produtos compatíveis com sua produção. Observa-se que os produtos lácteos genéricos resultantes desse processamento são em maior escala em relação aos de identidade regional.

As queijarias em estudo utilizam o leite em maior proporção para a fabricação de produtos lácteos genéricos seguidos dos de identidade regional (Figura 5.2). O queijo pré-cozido, que não é produzido nos laticínios, é o principal produto das queijarias, sendo processado por 75% delas, seguido do queijo mussarela, por 54,17%, da manteiga por 20%, queijo coalho por 16,67% das queijarias e do requeijão por 12,5%.

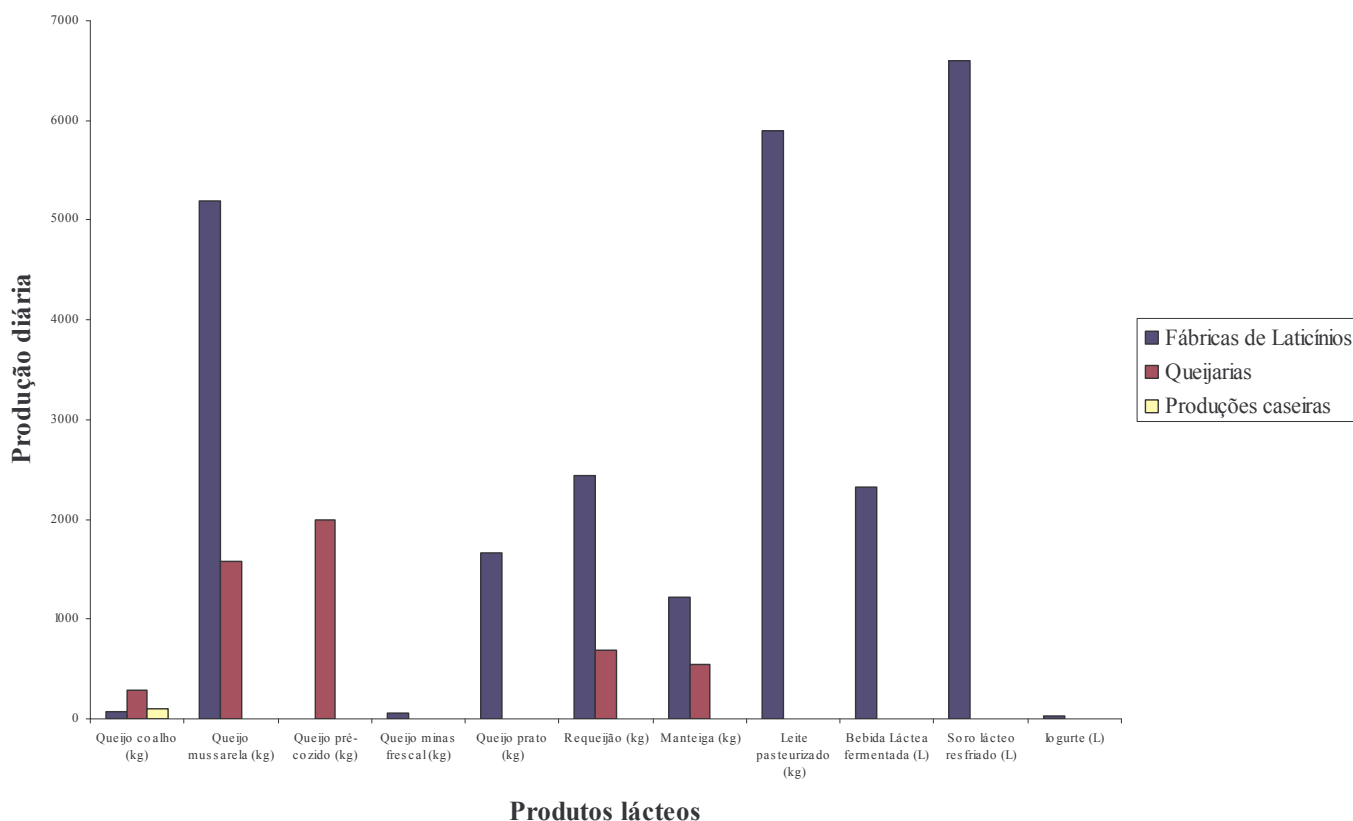


FIGURA 5.2 Produção diária de lácteos dos estabelecimentos de leites e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Comparando esses resultados com outros trabalhos realizados na região, observa-se uma crescente produção do queijo pré-cozido e do queijo mussarela e um decréscimo da produção do queijo coalho (NASCIMENTO et al., 2001). Cerdan et al. (2003) afirmaram que a emergência das queijarias apóia-se na existência de um “saber fazer local”, para o beneficiamento do leite em queijo. Elas produzem queijos específicos da região: o coalho (leite coalhado e prensado), o requeijão (leite desnatado, coalhado e cozido) e a manteiga. Além desses produtos tradicionais, observou-se uma evolução para o queijo mais genérico como o mussarela e o coalho pré-cozido, o que demonstra a capacidade dessas unidades informais de processamento de adaptarem-se ao mercado.

Um aspecto peculiar de 83,33% dos proprietários das queijarias é o poder de variar as características de seus produtos, introduzindo algumas mudanças nas etapas do processamento dos produtos lácteos a fim de atender às exigências do mercado, buscando a satisfação de seus consumidores, de forma a propiciar a sua inserção econômica e a manutenção dos seus produtos nos nichos de mercado. Para Cerdan e Sautier (2002), os atravessadores têm um papel importante na definição das normas de qualidade dos produtos e na orientação dos produtores para atender às exigências do mercado. Eles orientam os queijeiros em função dos

mercados e dos períodos de produção das regiões concorrentes. Rocha (2004) salienta o poder dos consumidores em determinar o tipo, textura e teor de sal dos produtos, exigindo rapidez e flexibilidade das fabriquetas. Acredita-se que seja por isso que apenas 16,67% das queijarias padronizam os seus produtos.

No tocante às produções caseiras, 100% das que foram amostradas fabricam queijo coalho. Apenas uma delas fabrica o queijo pré-cozido, conforme pode-se observar através da Figura 5.2. Isto confirma que o processamento tradicional de queijo regional é mais forte nesse tipo de unidade de beneficiamento do leite.

Resultante da fabricação do queijo, o soro lácteo é um subproduto de importância relevante da indústria queijeira, tendo em vista o seu volume produzido e sua composição nutricional. Cerca de 85% a 95% do volume de leite utilizado na fabricação de queijos resulta em soro, o qual contém aproximadamente metade dos sólidos do leite (ABREU, 2000). Nesta pesquisa os resultados indicaram que o volume de soro resultante da fabricação queijeira dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória foi de 124.129l/dia, sendo que 62,03% são oriundos das fábricas de laticínios; 37,52% das queijarias e 0,45% das produções caseiras. Convém informar que um laticínio não fabrica queijo e uma produção caseira não informou o volume de soro produzido. Conforme os dados deste estudo, o soro oriundo dos produtos lácteos produzidos pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória é utilizado sob diversas formas, conforme consta na Figura 5.3.

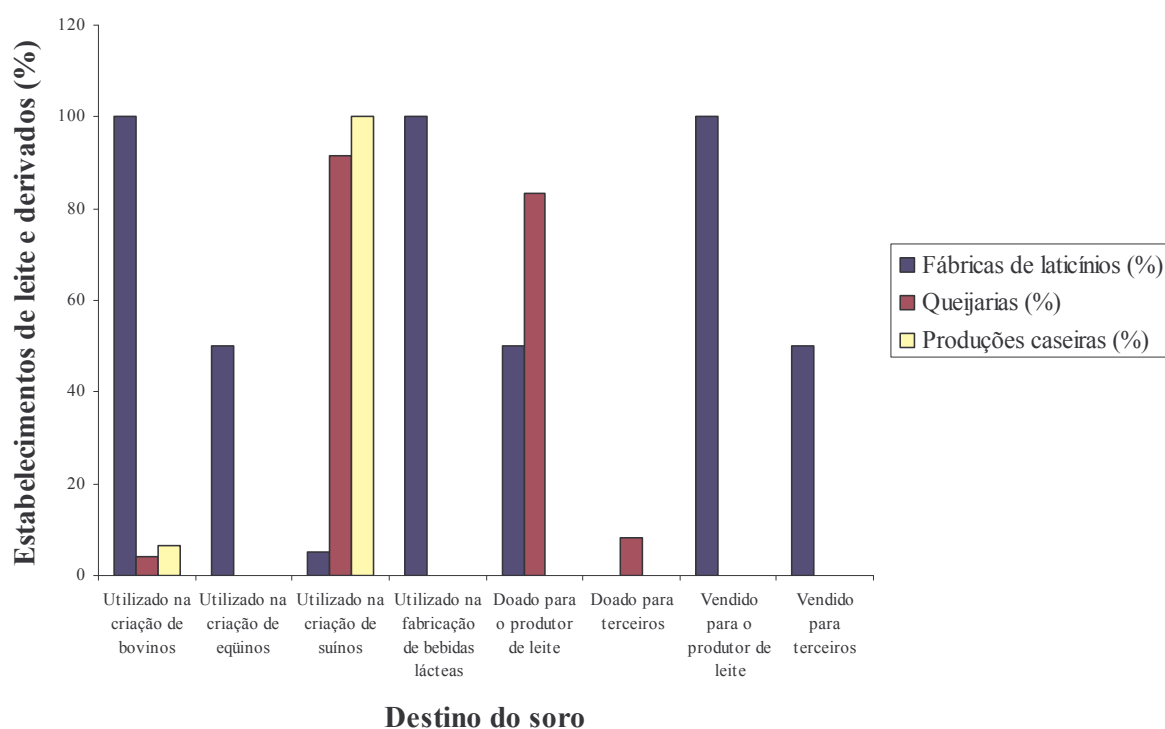


FIGURA 5.3 Destino do soro lácteo dos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Relata Carvalho Filho et al. (2002) que o soro do leite produzido pelas queijarias de Nossa Senhora da Glória é devolvido, em parte, para os produtores, permitindo que estes desenvolvam a criação de porcos. As próprias fabriquetas estão simbioticamente associadas à suinocultura, o que permite o uso ambientalmente não-danoso do soro resultante da fabricação queijeira.

Por ser um resíduo com alta concentração de matéria orgânica, está sujeito à rápida alteração pelos microorganismos, possuindo conseqüentemente uma alta DBO que, juntamente com a fermentação da lactose, quando lançado em cursos d'água, reduz o teor de oxigênio dissolvido e aumenta a acidez dessa água, o que pode provocar a destruição da flora e fauna transformando-se, portanto, em um agente altamente poluente (Abreu, 2000). Sabe-se que a minimização de impactos ambientais passou a ser uma preocupação de toda indústria de transformação em nível mundial. Abreu (2000) afirma que uma das alternativas para contornar os impactos ambientais causados pelo soro seria a implantação de um sistema de tratamento biológico em cada indústria de laticínio; entretanto, o alto custo envolvido inviabiliza a implantação do sistema. De acordo com as informações obtidas com os

produtores dos derivados do leite, praticamente todo o soro tem um destino, não sendo este efluente descartado nos cursos d'água.

Durante o período da pesquisa os preços médios praticados para os produtos lácteos apresentaram variações entre os estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, conforme visualizado na Tabela 5.1.

TABELA 5.1 Preços médios dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

	Fábricas de laticínios Preços médios (R\$)	Queijarias Preços médios (R\$)	Produções caseiras Preços médios (R\$)
Leite pasteurizado (l)	1,05	-	-
Queijo mussarela (kg)	5,60	5,70	-
Queijo pré-cozido(kg)	-	5,34	7,00
Requeijão (kg)	5,50	7,50	-
Bebida láctea fermentada (l)	1,50	-	-
Queijo prato (kg)	5,20	-	-
Manteiga (kg)	6,65	6,37	-
Queijo coalho (kg)	6,80	4,93	4,18
Queijo minas frescal (kg)	6,20	-	-
Iogurte (l)	4,00	-	-

Esses resultados coincidem em parte com os resultados encontrados em pesquisa realizada por Rocha (2004) na qual ele evidencia os baixos preços dos queijos nas feiras livres e outros pontos de comercialização, no comparando-se com os queijos industrializados vendidos nos supermercados.

Com relação aos preços fixados aos produtos lácteos, Menezes e Almeida (2006) afirmam que não é sem razão que a rede comercial exerce um “poder” sobre a atividade na medida em que fixa os preços dos produtos refletindo a demanda e oferta do mercado.

5.6 CONCLUSÕES

O setor queijeiro é composto por fábricas de laticínios, funcionando com o SIF e com o SIE, queijarias e produções caseiras, sem se submeterem a esses serviços de inspeção, mobilizando a economia do leite no Alto Sertão do estado de Sergipe.

As queijarias são importantes fontes de geração de postos de trabalho e renda para a região, desempenhando não só importante papel econômico como também social, tendo em vista que empregam boa parcela de mão-de-obra, proporcionando a permanência do sertanejo no meio rural.

Os proprietários das fábricas de laticínios pagam valores inferiores pelo leite em relação aos preços praticados pelas queijarias e pelas produções caseiras, revelando entre eles relações de concorrência para a aquisição da matéria-prima.

O uso do termelactodensímetro pelas queijarias para avaliar a qualidade do leite vem crescendo significativamente, indicando um maior controle de qualidade da matéria-prima para o processamento.

O leite pasteurizado tipo C é o principal produto industrializado pelas fábricas de laticínios, seguido do queijo mussarela e da bebida láctea, requeijão, queijo prato, manteiga, queijo coalho e queijo minas frescal. Nas queijarias, o principal produto é o queijo pré-cozido seguido do queijo mussarela, da manteiga, do requeijão e do queijo coalho, revelando uma diversidade de produtos e uma certa competitividade entre eles. Todas as produções caseiras mostradas fabricam o queijo coalho e somente uma delas, o queijo pré-cozido.

O soro lácteo resultante da produção queijeira oriundo dos estabelecimentos de leite e derivados é utilizado quase que exclusivamente pelas queijarias e pelas produções caseiras para a criação de suínos, contribuindo para a minimização dos impactos ambientais.

A diversidade das unidades de beneficiamento do leite é importante para o equilíbrio da cadeia produtiva, sendo necessária uma legislação adequada para as queijarias e produções caseiras, de modo a preservar a atividade e, também, estimular a produção de derivados do leite de forma artesanal com os devidos cuidados higiênico-sanitários e fora da clandestinidade.

5.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, L. R. de. Tecnologia de Leite e Derivados. In: BRESSAN, M.C. (Ed.). **Processamento e controle de qualidade em carnes, leite, ovos e pescados: legislação de alimento de origem animal**. Lavras, MG: UFLA/FAEPE/DCA, Gráfica Universitária, 2000. 205p.
- ROCHA, A. dos S. **Mercados e estratégias empresariais na agroindústria de leite e laticínios: um estudo comparativo**. 180 f. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.
- AZEVEDO, J. F. **Associativismo e agroecossistemas: um estudo em Nossa Senhora da Glória – SE**. 106 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) – Núcleo de Pós – Graduação e Estudos em Recursos Naturais, Universidade Federal de Sergipe, 2006.
- CARVALHO FILHO, O. M. de. **A propósito da produção de leite no Nordeste**: artigo. 19 set. 2006. Disponível em:
<<http://www.milkpoint.com.br/?actA=7&areaID=50&secaoID=128¬iciaID=3125>. Acesso em: 10 out. 2006.
- CARVALHO FILHO, O. M. de; ARAUJO, G. G. L. de; LANGUIDEY, P. H.; SÁ, J. L. de; LIMA, V. M. B. **Mercados e comercialização**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2002. (Embrapa Gado de Leite. Sistema de Produção, 6). Disponível em:
<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteSemiArido/mercado_s.html>. Acesso em: 8 out. 2006.
- CARVALHO FILHO, O. M. de; MITERNIQUE, S.; CARON, P.; HOLANDA NETO, J.; CERDAN, C. T. **A pequena produção de leite no semi-árido sergipano**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. 26 p. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 153).
- CERDAN, C.; CARVALHO, O. M. de; SAUTIER, D.; HOLANDA NETO, J.; ANDRADE, N.; BARRETO, L. A pequena produção de leite e o setor queijeiro do estado de Sergipe. In: WORKSHOP DESENVOLVIMENTO DO SETOR QUEIJEIRO NO NORDESTE BRASILEIRO, 1., 1999, Aracaju. **Anais...** Aracaju: UFS; Embrapa Semi-Árido, 2003. 107 p.
- CERDAN, C.; SAUTIER, D. Construção e desenvolvimento dos territórios rurais – sistema de produção de queijo em Sergipe. In: Sabourin e Teixeira (org). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. DF: Embrapa, p.21-37, 2002.
- DEAGRO. **Relação das empresas com serviços de inspeção estadual**. SE. 2007.
- DEAGRO. **Regulamento de Inspeção Sanitária e Industrial dos Produtos de Origem Animal** – RISIPOA. SE, 1991. 61p.
- EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. RJ, Embrapa Solos, 2006. 306p.

GASTAL, M. L.; ZOBY, J. L. F.; PANIAGO JÚNIOR, E.; MARZIN, J.; XAVIER, J. H. V.; SOUZA, G. L. C. de; PEREIRA, E. A.; KALMS, J. M.; BONNAL, P. **Proposta metodológica de transferência de tecnologia para promover o desenvolvimento.** Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1993. 34p.

INCRA/FAO. **Curso análise diagnóstico de sistemas agrários.** 1985. Disponível em: <www.fao.org/Regional/Lamerica/proyecto/brazil/agrario.pdf>. Acesso em : 5 fev. 2007

IBGE. **Censo demográfico.** 2000

IBGE. **Censo agropecuário 1995-1996.** nº 14. Sergipe.

INCRA. **Desenvolvimento territorial no alto sertão sergipano:** diagnóstico, assentamentos de reforma agrária e propostas de política. Sergipe, 2006. 1 CD ROOM.

M.A. **Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal – RIISPOA.** Brasil,1952. 166p.

MENEZES, A. V. C. de. **Estado e organização do espaço semi-árido sergipano.** São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe; Núcleo de Pós – Graduação em Geografia, 1999. 284 p.

MENEZES, S. de S. M.; ALMEIDA, M. G. de. **Um olhar sobre as redes de sociabilidade construidoras do território das fabriquetas de queijo.** Revista Nera. Presidente Prudente. Ano 9, n. 8, p. 133-150, 2006.

NASCIMENTO, I. R.; OLIVEIRA, J. C. N.; MENEZES, S. de S. M.; SILVA, S. E. Avaliação das inovações tecnológicas no processamento de queijos regionais na região de Nossa Senhora da Glória/SE. In: XVIII CONGRESSO NACIONAL DE LATICÍNIOS,28, 2001, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 399p.

NASCIMENTO, I. R. do; MENEZES, S. de S. M. **Estudo da cadeia produtiva de leite nos municípios de Itabi e Aquidabã/SE:** tecnologia, dinâmica e perspectivas. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Agronomia; CIRARD; TERA, 2001. 37p.

NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.; PIMENTEL, J. C. M.; CARVALHO, J. M. M. de; RODRIGUES, M. T. **Sistema agroindustrial do leite no Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil; Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 159 p.

ROCHA, A. dos S. **Mercados e estratégias empresariais na agroindústria de leite e laticínios:** um estudo comparativo. 180 f. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

SANTOS, J. A. dos. **Produção artesanal e industrial dos derivados do leite em Nossa Senhora da Glória – SE.** 53 f. 2002. Trabalho acadêmico (Monografia) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2002.

U.F.S. **Atlas Socioeconômico de Sergipe.** 1996.

6. CAPÍTULO III

CARACTERIZAÇÃO DOS FLUXOS DO LEITE DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA, SEMI-ÁRIDO SERGIPANO

6.1 RESUMO

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Caracterização dos fluxos do leite de Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano. In: **Dinâmica da produção e comercialização dos produtos lácteos de Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora da Glória – Sergipe**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertação, Mestrado em Agroecossistemas).

Com o objetivo de caracterizar os fluxos do leite de Nossa Senhora da Glória foram analisados, durante o período de novembro de 2005 a abril de 2006, os estabelecimentos de leite e derivados, sendo: quinze produções caseiras de queijo escolhidas aleatoriamente, vinte e quatro queijarias e três laticínios existentes no município. A análise foi feita através de questionários para conduzir o diagnóstico junto com os produtores, com abordagem predominantemente quantitativa. Além dos questionários, foi realizado um acompanhamento no momento da entrega do leite nas queijarias em outubro de 2006 e em um dos laticínios em maio de 2007. Aproximadamente 126.839,5 litros de leite oriundos dos diferentes municípios circunvizinhos, provenientes de vários produtores, são industrializados diariamente pelas fábricas de laticínios. Os intermediários (68,31%) são os principais responsáveis pelo transporte do leite, e o maior volume (60,73 %) é transportado por caminhão isotérmico. Estes laticínios situam-se a uma distância média de 38,9km das propriedades rurais, e o leite leva em média 1,29 horas, para ser transportado, sendo que o tempo mínimo de transporte é de 5 minutos e o máximo de 8 horas. Os dois laticínios maiores atendem à demanda de consumidores dos estados de Sergipe, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. O terceiro laticínio é orgânico e comercializa o seu produto apenas no estado sergipano. Já as queijarias da região processam diariamente 50.468,5 litros de leite oriundos de diferentes povoados circunvizinhos e procedentes de 1009 produtores, sendo a média de 2.102,85 litros por queijaria, variando entre 2 e 850 litros diários por produtor. Os responsáveis pelo transporte do leite são os proprietários das queijarias, os produtores de leite e intermediários, sendo o maior volume de leite (49,21%) transportado pelos proprietários das queijarias. O tipo de transporte mais utilizado é a carroça (91,67%). Essas queijarias situam-se a uma distância média de 9,14 quilômetros das propriedades rurais, e o leite leva em média 1,03 hora para ser transportado, sendo que o tempo mínimo é de 1 minuto e o máximo de 6 horas. Praticando a informalidade, essas unidades de processamento utilizam preponderantemente a intermediação, escoando seus produtos para além do estado de Sergipe, chegando até o mercado da Bahia, Paraíba e Rio Grande do Norte. As produções caseiras na sua maioria processam o seu próprio leite, em média 75,1 litros/dia e vendem a maioria dos queijos informalmente, diretamente no mercado local caracterizado pelas feiras regionais. Embora uma grande parte desses estabelecimentos de leite e derivados estejam localizados relativamente próximos das propriedades rurais, o tempo de transporte é muito longo e a

clandestinidade é elevada, tornando-se necessária uma melhor estruturação não apenas do transporte, mas também do sistema da produção de leite na região, para atender à Instrução Normativa 51 (2002) sem desestruturar a cadeia produtiva do leite da região.

Palavras-chave: gado de leite, leite, queijo, semi-árido, transporte.

6.2 ABSTRACT

OLIVEIRA, Tânia Maria Brito Ferreira de. Characterization of the milk flows in the county of Nossa Senhora da Glória, semi-arid Sergipe state. In: **Production and commercialization dynamics of milky products in the county of Nossa Senhora da Glória, in the semi-arid of Sergipe state**. São Cristóvão: UFS, 2007. 111f. (Dissertation, Magister Scientie in Agroecosystems).

Aiming to characterize the milk flows in the county of Nossa Senhora da Glória it were analyzed the milk establishments and derivatives, during the period of November 2005 to April 2006. To perform the analysis fifteen home-made productions were chosen randomly, twenty and four cheese factories and three milky factories were also analyzed. The analysis was carried out through questionnaires to reach the diagnosis with the producers by using predominantly quantitative boarding. Beyond the questionnaires, at the moment of the milk delivery was carried out an accompaniment in the cheese factories in October 2006 and May 2007. Approximately 126,839.5 liters of milk brought from different surrounding cities and different milk producers are industrialized daily by the milk factories. The milk intermediate traders (68.31%) are main the responsible for the milk transport and the biggest volume of the milk (60.73%) is transported by isothermal trucks. These milky factories are located in an average distance of 38.9 km of the country properties and the milk takes in average 1.29 to be transported. The minimum and maximum time of the milk transportation is 5 minutes and 8 hours, respectively. The two biggest milky factories take care the demand of the Sergipe, Bahia, Alagoas, Pernambuco, Paraíba and Rio Grande do Norte states. The third biggest milky factory woks in an organic management and commercializes its product only in the Segipe state. On the other hand, the cheese factories process daily 50,468.5 liters of milk, brought from different surrounding small towns and from 1009 producers, with an average of 2,102.85 liters by cheese factory. The milk production varies form 2 to 850 liters a day by producer. The cheese factory owners, milk producers and, milk intermediate traders are responsible by the milk transportation. However, thew greater milk volume (49.21%) is transported by the cheese factory owners. The type of transport widely used is by wagon (91.67%). These cheese factories are located in an average distance of 9.14 kilometers of the country properties and the milk is transported on an average of 1.03 hours. The minimum and maximum time of transportation is 1 minute and 6 hours, respectively. Working under the informality, these units of milk processing use mainly the intermediation, flowing off its products beyond the Sergipe state border, arriving until the market of Bahia, Paraíba and Rio Grande do Norte states. The home-made units in its majority process its proper milk, on an average of 75.1 liters a day and sells its cheeses informally directly at the local market, characterized by the regional fairs. Although a great part of these milk establishments and derivatives are located relatively close to the country properties, the transport time is very long and the illegal sales are great, which makes necessary a better organization in both, transport and regional milk production system, to take care the Normative Instruction 51 (2002) without break the milk productive chain of the region.

Key words: cattle milk, cheese, milk, semi-arid, transport.

6.3 INTRODUÇÃO

A geografia convencional divide o Nordeste brasileiro em zonas: Litorânea, Agreste e Sertão, sendo que estas duas últimas formam, essencialmente, a região semi-árida onde se concentra a produção de leite do estado de Sergipe. No ano de 2005, segundo dados do IBGE (2006), 59% (112.905.000l/ano) do total (191.306.000l/ano) de leite do Estado foi produzido no sertão, mais precisamente nos municípios que formam o território do Alto Sertão Sergipano: Nossa Senhora da Glória (21.060.000l/ano), Porto da Folha (18.540.000l/ano), Poço Redondo (16.380.000l/ano), Canindé do São Francisco (10.601.000 L/ano), Gararu (9.600.000 L/ano) e Monte Alegre de Sergipe (8.395.000l/ano). A produção leiteira encontra-se assentada na pequena propriedade, constituindo-se em um fator de sustentabilidade econômica de grande importância para as pequenas propriedades rurais. O sucesso da produção e da transformação familiar do leite nesse meio relativamente hostil, semi-árido, pode ser, sem dúvida, explicado em parte pela cultura local dos pecuaristas, por sua capacidade de conviver com a seca e por sua determinação em evitar o êxodo, ou, em outras palavras, de viver na região, o que decorre também de uma dinâmica territorial (CERDAN; SAUTIR, 2002). Entretanto, para o fortalecimento da atividade leiteira nessa região é fundamental a inserção do produtor familiar no mercado. Os modos de integração da agricultura familiar no mercado são múltiplos e complexos. Segundo Cerdan e Sautier (2002), esta complexidade é prova das incertezas que pesam sobre a produção bem como sobre o escoamento dos produtos. Em Nossa Senhora da Glória destacam-se diversos circuitos de comercialização do leite: venda direta ao consumidor, à indústria ou à unidade artesanal (fabriquetas ou queijarias); fabricação caseira de queijo e venda aos estabelecimentos comerciais na feira ou aos atacadistas regionais.

As queijarias são consideradas um importante veículo para o escoamento da produção leiteira, exercendo forte concorrência com os laticínios da região. Pelo dinamismo das suas atividades, essas unidades artesanais de beneficiamento do leite perpetuam-se ao longo do tempo, promovendo a agregação de valor vinculada a essa produção informal de produtos lácteos.

Apesar da forte relação entre produtores de leite e fabricantes de queijo, estes atores convivem com a ameaça constante de fechamento das queijarias por não se adequarem à legislação vigente, principalmente aqueles cujo maior mercado concentra-se em outros Estados. A produção artesanal de queijo é prejudicada com as exigências impostas, o que

causa uma desmotivação para melhorar o transporte e o beneficiamento do leite dentro das possibilidades dos produtores. Com este trabalho objetiva-se visualizar uma alternativa que diminua a fragilidade da comercialização de leite na região através do estudo e caracterização dos fluxos do leite em Nossa Senhora da Glória.

6.4 MATERIAL E MÉTODOS

6.4.1 Área de estudo

O município de Nossa Senhora da Glória localiza-se na região noroeste do estado de Sergipe, na microrregião chamada de sergipana do sertão do Rio do São Francisco (UFS, 1996). Dista 126km da capital do estado, Aracaju. Ocupa uma área de 742km², o que corresponde a 3,36 % do estado e tem uma população de 26.910 pessoas, sendo que 9.773 residem na zona rural e 17.137 na zona urbana (IBGE, 2000). O acesso ao município pode ser feito pela rodovia estadual SE 208, com estradas asfaltadas, havendo uma conexão direta com as principais vias de acesso regional. Nossa Senhora da Glória limita-se ao norte com Monte Alegre de Sergipe e Porto da Folha; a leste com Gararu, Graccho Cardoso e Feira Nova; ao sul com Carira, Nossa Senhora Aparecida e São Miguel do Aleixo. A oeste faz fronteira com o Estado da Bahia (IBGE, 2000).

6.4.2 Metodologia para caracterização dos fluxos do leite

Para localizar a população-alvo, foi consultado o órgão de extensão da região – DEAGRO. Em seguida foram realizadas caminhadas nos diversos povoados do município para localizar os estabelecimentos de leite e derivados em funcionamento, sendo identificados três laticínios e vinte e quatro queijarias funcionando em Nossa Senhora da Glória. Durante o período de novembro de 2005 a abril de 2006 foram analisadas quinze produções caseiras de queijo escolhidas aleatoriamente, as vinte e quatro queijarias e os três laticínios através de questionários para conduzir o diagnóstico junto com os produtores, com abordagem predominantemente quantitativa. Além dos questionários foi realizado um acompanhamento no momento da entrega do leite nas queijarias e nos laticínios para determinar as seguintes variáveis: número de produtores que entregam o leite em cada queijaria, quantidade de leite entregue, responsável pelo transporte do leite, distância entre a propriedade e a queijaria, duração do transporte do leite da porteira da propriedade até a queijaria, tipo de transporte utilizado. O acompanhamento da entrega do leite foi realizado em outubro de 2006 nas queijarias e em maio de 2007 em um laticínio, em virtude de os outros dois, um deles não receber leite de outras propriedades e o outro estar com suas atividades interdidas por

ordens superiores. Os encontros com os entrevistados aconteceram nos próprios estabelecimentos de leite e derivados. Todas as informações coletadas em entrevistas foram registradas nos questionários e posteriormente transcritas para a tabulação dos dados, utilizando-se o software planilha de cálculo MS Excel 2000.

6.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.5.1 Quantidade e qualidade do leite recebido pelas unidades de beneficiamento

Segundo informações repassadas pelos proprietários dos estabelecimentos de leite e derivados, a quantidade de leite processada diariamente pelos três laticínios é de 97.610 litros, 29.200 litros e 28,5 litros, sendo este último o laticínio que processa o leite orgânico, totalizando 126.839,5 litros de leite, o equivalente a 71,08% da matéria-prima recebida nos estabelecimentos de leite e derivados para a transformação em produtos lácteos. Já as queijarias industrializam diariamente cerca de 50.468,5 litros de leite, ou seja, 28,28% da quantidade recebida por esses estabelecimentos, retratando, desta forma, um significativo volume do leite processado pelas fábricas de laticínios em relação às queijarias. Esta relação já foi inversa. Segundo dados de Cerdan e Sautier (1998), no ano de 1996, as queijarias ou fabriquetas eram responsáveis pelo recolhimento de aproximadamente 60% da produção de leite local contra 26% das indústrias. É possível que com o fechamento recente de um dos laticínios, o volume de leite entregue nas queijarias aumente, alterando essas porcentagens. As quinze produções caseiras de queijo mostradas neste trabalho processam por dia 1.127 litros de leite. Embora, o volume maior de leite atualmente seja entregue nos laticínios, as queijarias asseguram o mercado para o agricultor familiar e contribuem para a existência de uma competição de preços com os laticínios, o que é interessante para o produtor de leite.

Esse volume de leite também apresenta uma variação expressiva em relação aos períodos do ano. Na figura 6.1 observa-se que existe uma maior disponibilidade de leite no inverno em relação ao verão.

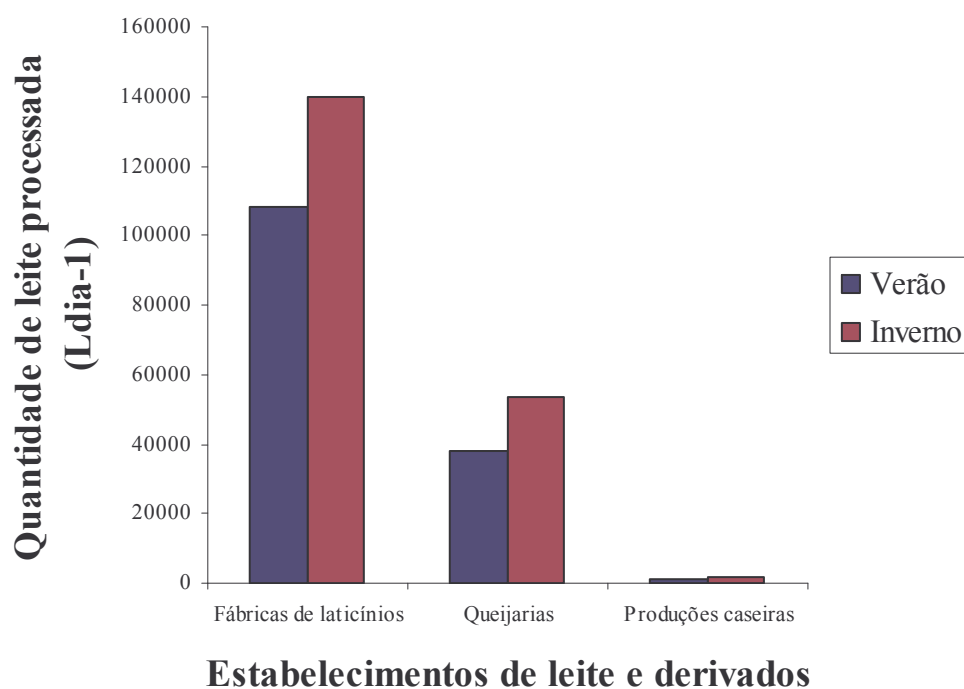


FIGURA 6.1 Quantidade diária de leite in natura recebido para processamento durante o inverno e durante o verão pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – Se, 2006.

Conforme Nascimento e Menezes (2001), essa variação demonstra uma transitoriedade de produção nesse sistema que pode ser justificada pela sazonalidade da produção leiteira, devido aos períodos prolongados de escassez de chuvas na região, interferindo no volume de leite processado nas diferentes épocas do ano. Nogueira Filho et al. (2006) relatam que essas reduções podem ser atribuídas à presença de safristas e à baixa especialização da pecuária leiteira na região Nordeste.

Segundo a opinião dos entrevistados, a qualidade do leite varia significativamente quanto aos períodos do ano. Dois entrevistados das fábricas de laticínios responderam que o leite no inverno tem melhor qualidade em termos de extrato seco total, sendo que um deles atribui esta melhor qualidade ao menor desenvolvimento bacteriológico. Os proprietários das queijarias (95,83%) responderam que a qualidade do leite no inverno é melhor pelas seguintes razões: proporciona maior rendimento dos queijos (58,33%), no inverno predomina a pastagem na alimentação (33,33%) e menor insolação (4,17%). Somente 4,17% dos proprietários desses estabelecimentos responderam que a qualidade do leite é a mesma tanto no inverno quanto no verão. No tocante aos fabricantes dos queijos caseiros, 66,67% não avaliam a qualidade do leite, justificando que, por ser de produção própria, conhece a procedência. O restante, 33,33%, utiliza o método empírico.

Através da vivência dos produtores na atividade eles conseguem notar e até explicar as alterações na qualidade do leite que ocorrem ao longo do ano. A qualidade do leite de um animal alimentado a pasto no período das chuvas deve ser melhor do que no período seco. Isto se deve ao maior teor de gordura no leite de animais com uma dieta à base de forragem, o que contribui para um maior rendimento na transformação do leite em queijo (CHURCH, 1984). No caso do período seco, observa-se que os produtores precisam adquirir concentrado para poder manter as vacas produzindo devido à insustentabilidade do sistema de produção (SÁ et al., 2005); com isso, o leite produzido no verão, período seco, apresenta menor teor de gordura. Primo (2001), em sua pesquisa referente à região Nordeste relata que os problemas apresentados não se referem apenas à produção leiteira, mas também à produção agropecuária como um todo. Excetuando-se algumas bacias mais tradicionais, nas quais o clima mostra-se favorável, a produção leiteira do Nordeste luta constantemente com as deficiências inerentes à falta e à irregularidade de chuvas que comprometem o desenvolvimento de uma atividade moderna e baseada na alimentação produzida na propriedade. Devido a esta grande restrição, a matéria-prima é pouca e de baixa qualidade, o que tem trazido sérios problemas para a indústria local.

6.5.2 Origem do leite recebido pelas unidades de beneficiamento

Os resultados deste estudo indicaram que dos três laticínios do município dois deles beneficiam o leite oriundo de Nossa Senhora da Glória e, também, dos diferentes municípios circunvizinhos (Campo do Brito, Canindé do São Francisco, Carira, Cumbe, Feira Nova, Frei Paulo, Graccho Cardoso, Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora Aparecida, Poço Redondo, Ribeirópolis, Santa Rosa do Hermínio e São Miguel do Aleixo), constatando-se uma expressiva expansão em busca dessa matéria-prima em outros municípios. Um dos laticínios estudados apresenta uma característica diferenciada, que é o beneficiamento do seu próprio leite, oriundo de um sistema de produção de base ecológica e certificado como orgânico. Um desses laticínios que começou como uma queijaria e cresceu, mantém algumas características das queijarias, entre elas a de receber pequenos volumes de leite e a de pagar semanalmente aos produtores. É possível que a fidelidade a tais características tenha permitido a permanência e o crescimento desse laticínio na região, o que não aconteceu com a Parmalat, que encerrou suas atividades no município de Nossa Senhora da Glória em 1997, dois anos depois de implantada, devido às próprias dificuldades de convivência dessa empresa

transnacional com a pequena bacia leiteira, a exemplo da sazonalidade da produção e forma de pagamento pelo leite coletado (ROCHA, 2004). De acordo com Cerdan e Sautier (2002), a instalação de uma indústria em uma bacia leiteira modifica os circuitos de comercialização e pode, às vezes, eliminar as formas tradicionais de transformação de leite em queijo. Com isso o abastecimento dos mercados locais diminui em benefício do mercado regional da indústria. Até o momento este fato não aconteceu em Nossa Senhora da Glória, mesmo porque o fechamento da Parmalat fortaleceu as queijarias. Entretanto, ao incentivar-se a implantação de novos laticínios, atenção deve ser dada às produções familiares de queijo, para não se desestruturar um mercado que vem sobrevivendo há anos e que permite o escoamento da produção dos agricultores familiares.

As vinte e quatro queijarias localizadas em Nossa Senhora da Glória recebem leite de 1009 produtores oriundos deste município e também dos municípios de Monte Alegre de Sergipe e Poço Redondo. Em média, cada queijaria recebe diariamente cerca de 2.102,85 litros de leite de 42 produtores, sendo que mesmo aqueles pequenos produtores, com um excedente de 2 litros de leite para a venda, conseguem colocar o seu produto nesse mercado informal. Também foi observada a entrega de 850 litros de leite de um único produtor. Tanto nos laticínios que trabalham com o leite de outras unidades de produção como nas queijarias, pequenos volumes de leite são recebidos para o processamento, contribuindo para a inserção de pequenos agricultores familiares no processo agroindustrial do leite da região. Sabe-se que a produção animal no semi-árido é realizada predominantemente por criadores de base familiar. Em Nossa Senhora da Glória, semi-árido sergipano, não é diferente. Os sistemas de produção têm como característica a forte presença da mão-de-obra familiar. Assim como comentado por Sautier (2000), a pequena produção é majoritária em Nossa Senhora da Glória, e o leite produzido na região é oriundo basicamente da agricultura familiar e de pequenos agricultores que têm nesta atividade sua principal fonte de renda (ROCHA; COUTO, 2002) e encontram nas queijarias uma forma de inserirem-se no mercado.

Das quinze produções caseiras de queijo analisadas, 86,67% delas processam o leite de sua própria produção, e apenas 13,33% adquirem a matéria-prima através de compra oriunda de propriedades situadas nos povoados onde estão localizadas. Estas produções caseiras assumem importância fundamental para a promoção e conservação da produção do tradicional queijo coalho na região e a conseqüente oferta do produto ao mercado consumidor. Desta forma as produções caseiras poderão constituir uma das alternativas ao desenvolvimento local, uma vez que permite a transformação da maior parte do leite na própria propriedade, com a conseqüente retenção do valor agregado daí resultante. Finalmente, contribuem para a

criação de postos de trabalho numa região em que as alternativas de emprego são escassas, promovendo, assim, a manutenção das pessoas em suas propriedades.

6.5.3 Meios de transporte e responsáveis pelo transporte do leite das propriedades rurais aos estabelecimentos de leite e derivados

O leite coletado pelos diversos meios de transportes (Figura 6.2) para o processamento nas fábricas de laticínios e nas queijarias de Nossa Senhora da Glória percorre estradas vicinais, seguindo rotas que ligam as propriedades produtoras mais próximas e/ou de maior volume de leite. Este fato não ocorre com o leite industrializado pelas produções caseiras, visto que é de produção própria, ou então pelo fato de os fornecedores, que são muito poucos, estarem agrupados próximos às produções caseiras compradoras dessa matéria-prima.

O caminhão isotérmico é o meio de transporte mais utilizado pelas fábricas de laticínio avaliadas, transportando o maior volume de leite industrializado (60,73%), seguido por caminhão não refrigerado (20,07%), caminhonete (17,38%), motocicleta (0,84%), carroça (0,72%), trator (0,24 %) e carrinho de mão (0,02%), sendo acondicionado em latões. Verificou-se, portanto, que o maior volume de leite transportado atende às exigências estabelecidas na Instrução Normativa nº. 51, anexo VI – Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel e anexo III – Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite Tipo C (2002). Sabe-se que esta instrução normativa começou a vigorar em julho de 1997 nas regiões Norte e Nordeste, entretanto, ainda muito tem que ser feito para atendê-la.

Nas queijarias, por sua vez, o meio de transporte mais utilizado é a carroça; porém o maior volume de leite é transportado por caminhão não-refrigerado (34,05%) em função de as queijarias maiores utilizarem este meio de transporte, seguido por carroça (32,87%), carro (18,22%), motocicleta (11,39%), caminhonete (2,17%), outros meios de transporte – a pé e/ou por jegue –, carrinho de mão (1,0%) e bicicleta (0,3%), acondicionado em latões ou em recipientes coletivos denominados de mamonas, estes últimos com capacidade para 500 litros. Em muitos casos ocorre uma mistura do leite recém-coletado com aquele do início do transporte no momento da coleta. É um leite produzido em diferentes propriedades sem um prévio controle da qualidade. Constata-se que grande percentual do sistema de transporte e acondicionamento desse produto é inadequado para a realização dessa atividade, de forma que não atende ao que está estabelecido na Instrução Normativa 51 (2002). O sistema de

transporte e acondicionamento inadequados do leite podem ser considerados como um dos fatores de interferência na qualidade dessa matéria-prima e conseqüentemente dos produtos lácteos.

Pode-se observar através da Figura 6.2 que o leite que chega a um mesmo estabelecimento para ser beneficiado é transportado de várias formas da propriedade rural até a unidade de processamento.

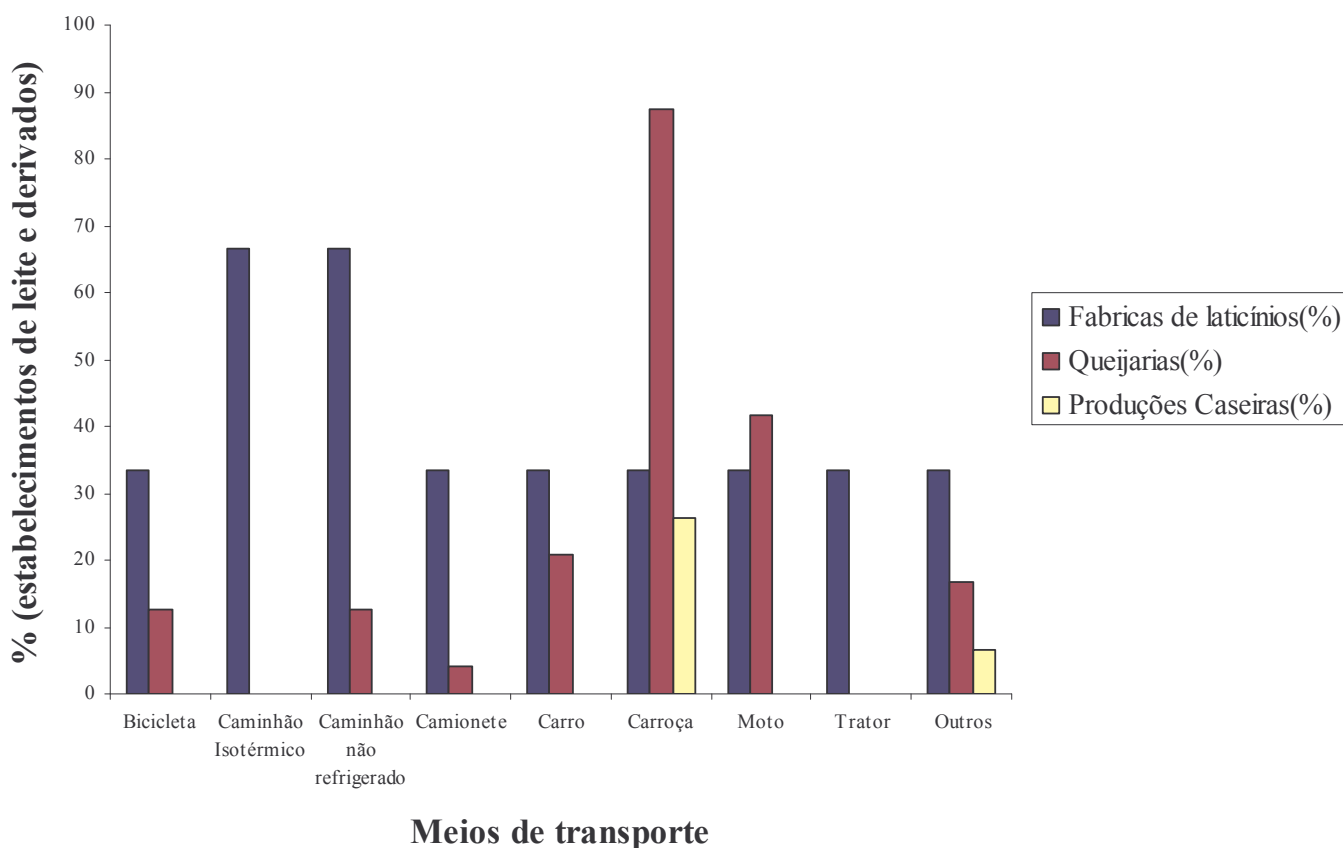


FIGURA 6.2 Meios de transporte do leite in natura do município de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006.

Nascimento et al. (2004) relatam que na região de Aquidabã, agreste sergipano, o sistema de transporte do leite é bastante precário, considerado como impróprio e de interferência negativa em sua qualidade e de seus derivados. Os resultados dos estudos realizados por esses autores, relataram que os parâmetros físico-químicos, o teor de acidez e o índice crioscópico apresentaram alterações consideráveis. Quanto ao crescimento microbiológico, este foi baixo, sugerindo a presença de resíduos de antibióticos no leite.

De acordo com os dados, os responsáveis pelo transporte do leite das propriedades rurais até os laticínios é realizado em 68,31% dos casos pelos intermediários, em 30,98%

pelos proprietários das fábricas de laticínios e em 0,71% pelo produtor de leite, também proprietário do laticínio. Com relação às queijarias, o transporte do leite é realizado em 75,09% sob a responsabilidade dos proprietários das queijarias; 18,43% pelos produtores de leite e 6,48% pelos intermediários.

Foi detectado que das vinte e quatro queijarias estudadas, em apenas três os responsáveis pelo transporte do leite são os intermediários, sendo estas as que processam maiores volumes dessa matéria-prima. Nessas três queijarias, 80,13% do volume total do leite são transportados pelos intermediários, enquanto que o restante, 14,85% e 5,02%, é transportado pelas próprias queijarias e pelos produtores de leite, respectivamente.

Pode-se perceber ainda, através dos percentuais registrados na Tabela 6.1, que o escoamento do leite que chega à maioria dos estabelecimentos de leite e derivados em estudo é realizado por mais de um responsável na mesma unidade de processamento.

TABELA 6.1 Responsáveis pelo transporte da matéria-prima para os estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória – SE, 2006/2007.

Responsáveis pelo transporte do leite	Fábricas de Laticínios		Queijarias	
	Quantidade	%	Quantidade	%
Produtor de leite	01	33,33%	14	58,33%
Estabelecimento de leite e derivados	02	66,67%	23	95,83%
Intermediário	02	66,67%	03	12,5%

Existe uma relação interessante entre produtores de leite e de produtos lácteos, a exemplo do pagamento do leite que é realizado semanalmente por 100% dos proprietários dos laticínios e das queijarias. Além disso, o transporte do leite é realizado em maior proporção pelos próprios estabelecimentos de leite e derivados, principalmente no que se refere às queijarias. Um outro aspecto que é importante ressaltar é com relação ao soro lácteo. Parte deste produto é devolvida pelas queijarias aos produtores de leite, sendo utilizado na criação de suínos. Segundo Cerdan e Sautier (2003), a criação de suínos alimentados com soro de leite contribui para a estabilidade econômica dos pequenos estabelecimentos rurais dessa região.

6.5.4 Distância entre a propriedade rural e os estabelecimentos de leite e derivados e tempo de transporte do leite da porteira da propriedade até os estabelecimentos de leite e derivados

A distância média entre as fábricas de laticínio e as propriedades produtoras de leite é de 38,9km, levando em média 1,29 hora, para que o leite chegue até esses estabelecimentos. Entre as queijarias e os produtores de leite, a distância média é de 9,49km, sendo que leva em média 1,03 hora, para o leite ser transportado da porteira da propriedade rural até a queijaria. Dependendo da distância e da rota seguida, pode levar de 6 (queijarias) a 8 horas (laticínios), isto sem considerar o tempo de espera da ordenha até o início do transporte.

Embora uma grande parte das fábricas de laticínios e das queijarias esteja localizada relativamente próxima das propriedades produtoras de leite, o período que leva até esse leite ser beneficiado ainda é muito longo, o que contraria as determinações técnicas contidas na Instrução Normativa 51, anexo III (2002), sendo necessária uma melhor estruturação não só no transporte mas também no sistema de produção da região. Nascimento et al. (2004), em estudos realizados no município de Aquidabã, agreste sergipano, em que o percurso do leite até as queijarias era de 1 a 3,5h, atribuíram esse tempo à precariedade dos meios de transporte utilizados e, também, ao acesso à maioria das unidades que é feito por vias vicinais de terra, dificultando o rápido transporte do produto.

6.5.5 Destino dos produtos lácteos

Quanto à comercialização dos produtos lácteos, as fábricas de laticínios da região fazem-no via mercado formal. Os dois laticínios maiores atendem à demanda de consumidores do estado de Sergipe e dos demais estados nordestinos: Bahia, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. O laticínio orgânico comercializa o seu produto apenas no estado sergipano. No entanto, as fábricas de laticínios desse município ainda não conquistaram os mercados das demais regiões brasileiras.

Cerca de 62,5% das queijarias concentram suas vendas no mercado local e/ou regional. Praticando a informalidade, essas unidades de processamento utilizam preponderantemente a intermediação, escoando seus produtos para além do estado de Sergipe chegando até os estados da Bahia, Paraíba e Rio Grande do Norte. Em torno de 20,84% das queijarias entrevistadas não identificaram o destino de comercialização de sua produção

láctea; sabem apenas que é feita através de intermediários/atravessadores e 16,66% alcançam o mercado sergipano, utilizando também a intermediação.

A maioria dos proprietários das queijarias desse município não se relaciona diretamente com os consumidores de seus produtos, cabendo aos intermediários o papel importante no escoamento da produção queijeira. São eles os responsáveis pela comercialização dos produtos lácteos em outros municípios. Estes comerciantes promovem uma dinâmica específica em que a produção e comercialização dos produtos lácteos sobrevivem e fazem sobreviver estes produtores familiares, no sertão sergipano. Menezes e Almeida (2006) afirmam que a rede comercial ou de circulação comanda esses fluxos de forma contínua, programada entre os membros envolvidos, interagindo-se diariamente e impulsionando as mudanças exigidas pelo mercado.

Resultados semelhantes foram encontrados por Rocha (2004) que comenta que a comercialização dos produtos pressupõe a articulação entre os distintos agentes, configurando-se a formação de uma rede agroindustrial no município. Os atravessadores, por exemplo, desempenham papel decisivo para a continuidade da fabricação de queijos artesanais. Ainda segundo Rocha (2004), a informalidade também caracteriza a relação entre atravessadores e proprietários de fabriquetas.

No caso dos queijos das produções caseiras, estes são comercializados informalmente no mercado do estado de Sergipe, principalmente no mercado local caracterizado pelas feiras regionais. Esta comercialização é realizada por 73,33% dos fabricantes. Aqui a figura do intermediário aparece em 26,67%.

6.6 CONCLUSÕES

Pequenos e médios volumes de leite são industrializados pelos estabelecimentos de leite e derivados de Nossa Senhora da Glória, principalmente pelas queijarias, atendendo a um grande número de produtores familiares desse município e de municípios circunvizinhos, corroborando o crescimento e o desenvolvimento da bacia leiteira do Alto Sertão Sergipano.

Embora atualmente o maior volume de leite seja processado pelos laticínios, as queijarias asseguram o mercado para o agricultor familiar e contribuem para a existência de uma competição de preços com os laticínios, o que é interessante para o produtor de leite.

No inverno, período das chuvas, a quantidade de leite processada no município é maior, bem como sua qualidade é melhor.

O tempo que o leite leva até ser processado é longo, sendo necessário melhor estruturar o transporte e o sistema de produção da região.

As instruções técnicas atualmente vigentes na Instrução Normativa 51 (2002) para a grande maioria dos produtores e processadores de leite de base familiar são inatingíveis, indicando que sejam criadas e adotadas ações que visem apoiar a pequena produção de leite no semi-árido sergipano contemplando, fundamentalmente, as queijarias pela importância que elas têm na economia local.

6.7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CERDAN, C.; SAUTIER, D. Construção e desenvolvimento dos territórios rurais – sistema de produção de queijo em Sergipe. In: Sabourin e Teixeira (org). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais**. DF: Embrapa, p.21-37, 2002

CERDAN, C.T.; SAUTIER, D. **Construção dos territórios: o caso dos sistemas localizados no estado de Sergipe**. CIRAD–TERA, Programa Agricultura Familiar, 1998.

CERDAN, C. T.; SAUTIER, D. Sistemas de intermediação e valorização econômica dos produtos. In: SABOURIN, E. e CARON, P. **Camponeses do sertão. Mutação das agriculturas no Nordeste do Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2003. p. 179-200

CHURCH, C. **Alimentos y alimentacion del ganado**. Mtevideu: hemisfério sur – S.R.L.,1984.

IBGE. **Censo demográfico**. 2000

IBGE. **Acervo SIDRA**. Disponível: www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo7. Acesso em 15 de janeiro de 2006.

MA. **Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal – RIISPOA**. 1952.

MENEZES, S. de S. M.; ALMEIDA, M. G. de. **Um olhar sobre as redes de sociabilidade construidoras do território das fabriquetas de queijo**. Revista Nera. Presidente Prudente. Ano 9, n. 8, p. 133-150, 2006.

NASCIMENTO, I. R. do; CRUZ, V. R; SÁ, C. O. **Estudo do armazenamento e do transporte na qualidade do leite – Aquidabã/SE**. Revista do Instituto Cândido Tostes, Anais do XXI Congresso Nacional de Laticínios, Juiz de Fora, MG - Vol. 59 (339); 1-488, Jul./Ago,2004.

NASCIMENTO, I. R. do; MENEZES, S. de S. M. **Estudo da cadeia produtiva de leite nos municípios de Itabi e Aquidabã/SE; Tecnologia, dinâmica e perspectivas**, UFS-DEA/ CIRARD-TERA, 2001. 37p

NOGUEIRA FILHO, A.; EVANGELISTA, F. R.; PIMENTEL, J. C. M.; CARVALHO, J. M. M. de; RODRIGUES, M. T. **Sistema agroindustrial do leite no Nordeste**. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil/Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 159p.

MA. **Instrução Normativa nº. 51**. 2002. Disponível em:< www.baldebranco.com.br/estatistica.htm>. Acesso em: 8 jan. 2007.

PRIMO, W. M. Matrizes de restrições ao desenvolvimento do segmento da Indústria de lácteos na Região Nordeste. In: VILELA, D.; BRESSAN, M.; CUNHA, A. S.. (Ed). **Cadeia de Lácteos no Brasil: restrições ao seu desenvolvimento**. Juiz de Fora, MG: Embrapa Gado de Leite, 2001. c. 28. 483p.

ROCHA, A. dos S. **Mercados e estratégias empresariais na agroindústria de leite e laticínios: um estudo comparativo.** 180 f. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2004.

ROCHA, A. S; COUTO, V. A. Integração industrial: melhor para quem? Dois casos do complexo leite/laticínios. **Revista Conjunturas e Planejamento.** Salvador. n.102, p.15-20, nov. 2002.

SÁ, C.O.; MOTA, D.M; SÁ, J.L.; GOMIDE, C.A.; SCHMITZ, H. Desenvolvimento sustentável da Bacia Leiteira de Nossa Senhora da Glória no semi-árido sergipano. In: III Congresso Brasileiro de Agroecologia, III Seminário Estadual de Agroecologia. A Sociedade Construindo Conhecimento para a Vida, 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2005. CD-ROM.

SAUTIER, D. **Perspectivas para um desenvolvimento sustentável na região semi-árida do Nordeste a partir da implantação de agro-indústrias leiteiras.** In: ENCONTRO DE VETERINÁRIA, 5., 2000, Aracaju. **Resumos...** Aracaju: ENCONVET, 2000. p. 1-11.

U.F.S. **Atlas Socioeconômico de Sergipe.** Aracaju,SE.1996.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização da diversidade das unidades e dos produtores de derivados do leite de Nossa Senhora da Glória revelou que nas queijarias a maior parcela da mão-de-obra utilizada é de origem familiar, sendo os proprietários majoritariamente produtores rurais, cujo conhecimento sobre a atividade queijeira é repassado de geração para geração. Esta atividade é a mais importante dos sistemas de produção, podendo ser considerada um elemento-chave para o desenvolvimento local, apesar dos baixos índices tecnológicos aplicados na produção.

Quanto à caracterização dos estabelecimentos de leite e derivados, foi possível constatar que as queijarias assim como as produções caseiras de queijo apresentam infraestrutura, equipamentos e utensílios em discordância com os Regulamentos de Inspeção Sanitária e ainda se encontram impossibilitadas de atender a essas exigências. São necessárias, portanto, a criação e a viabilização de políticas públicas e de uma legislação acessível a essas unidades de processamento, uma vez que são muito importantes, principalmente para a absorção do leite dos produtores familiares, contribuindo conseqüentemente para a sustentabilidade da cadeia produtiva do leite e ainda para a geração de empregos e renda nessa região.

No que se refere à caracterização do fluxo do leite, ficou evidenciado que tais agroindústrias adotam estratégias capazes de gerar concorrência entre elas quanto à aquisição da matéria-prima e quanto à diversificação dos produtos lácteos, destinando-os ao atendimento de mercados distintos. As queijarias, apesar de informais, comercializam seus produtos em outros estados nordestinos, indicando a preferência por eles, que, pela sua capacidade gustativa, são valorizados pelos consumidores. Com isso, as queijarias perpetuam-se ao longo do tempo, adaptando-se às condições socioeconômicas da região, constituindo-se em um importante veículo para o escoamento da produção leiteira do Alto Sertão Sergipano.

8 ANEXOS

QUADRO 2A Número de produtores que entregam o leite por queijarias, quantidade de leite entregue por produtor por dia, transportador do leite, distância entre propriedade e queijaria, tempo de transporte, tipo de transporte.

QUEIJARIA	No. PRODUTORES	QUANTIDADE DE LEITE (l)			TRANSPORTADOR (%) *			DISTÂNCIA (km)		TEMPO (min.)		TIPO DE TRANSPORTE (%) **									
		Total	Média	Max.	Min.	1	2	3	Média	Max.	Min.	Média	1	2	3	4	5	6	7		
01	18	2575	143,06	300	15	44,44	44,44	11,11	4,74	8	0,35	29,72	90	5	0	55,6	33,33	0	11,1	0	0
02	37	2308	65,4	700	2	20	77,80	0	2,53	5	0,5	126,06	180	2	0	88,6	11,4	0	0	0	0
03	20	2356	117,8	600	3	15	85	0	3,98	6	0,5	96,5	150	15	0	20	70	10	0	0	0
05	26	6035	23,21	40	7	3,85	96,15	0	4,66	12	0,1	62,88	120	5	0	57,7	38,46	0	0	0	3,85
06	34	931	27,38	70	5	5,88	94,12	0	2,46	0,5	4	79,12	105	5	2,94	14,7	82,35	0	0	0	0
07	12	472	39,33	80	15	0	100	0	2,36	4	0,15	10,96	20	0,5	0	66,7	33,33	0	0	0	0
08	15	389	25,93	90	5	0	100	0	1,93	5	0,5	20	60	5	0	0	100	0	0	0	0
09	17	685	40,29	100	20	0	100	0	0,59	1	0,05	36,18	60	5	0	0	100	0	0	0	0
10	9	382,5	42,5	120	10	0	100	0	2,69	7	0,5	21,88	60	5	0	100	0	0	0	0	0
11	1	160	160	160	160	100	0	0	0,2	0,2	0,2	3	3	3	0	0	100	0	0	0	0
12	354	13758	38,97	567	3	3,95	6,215	89,83	35	140	0,5	300	360	10	0	0	3,67	21,2	75,1	0	0
13	6	1220	203,33	850	30	0	100	0	18	18	18	60	60	60	0	0	0	100	0	0	0
15	8	725	90,63	300	10	62,5	37,5	0	3,88	8	2	75	180	15	0	50	50	0	0	0	0
16	86	3917	45,55	321	6	1,16	44,19	54,65	13,5	40	0,2	24,41	60	3	0	0	62,5	37,5	0	0	0
17	35	1314	37,54	150	2	100	0	0	4,84	10	3	95,14	150	60	0	0	100	0	0	0	0
18	26	1569	60,35	300	5	15,38	84,62	0	70,2	4	0,2	75,85	120	2	0	0	100	0	0	0	0
20	35	1168	33,37	178	2	5,71	94,29	0	5,14	8	1	42,57	60	10	0	0	94,29	0	0	0	5,71
21	34	1307	38,44	180	3	0	100	0	2,74	6	0,2	64,85	120	5	0	73,5	26,47	0	0	0	0
23	109	3836	35,19	440	3	25,69	74,31	0	19,39	35	3	38,85	60	10	0	0	25,69	0	74,3	0	0
24	51	1890	37,06	190	5	19,61	80,39	0	4,76	14	0,5	123,33	180	5	3,92	1,96	39,22	0	43,1	0	11,8
25	27	637	23,59	63	4	0	100	0	3,56	6	0	15	15	15	0	44,4	55,56	0	0	0	0
26	22	726	33	300	5	0	100	0	2,14	3	1	21,36	30	10	0	0	100	0	0	0	0
29	24	1898	79,08	204	8	0	100	0	9	25	1	19,42	45	8	0	0	8,33	91,7	0	0	0
39	03	210	70,00	100	40	19,05	80,95	0	1,15	1,3	1,0	37,5	40	35	0	0	80,95	0	0	0	19,05
TOTAL	1009	50468,5	1510,95			442,25	1802,27	155,48	219,42			1479,60			6,9	572,7	1297,65	278,3	203,78	0	40,44
MEDIA	42,04	2102,85	62,96			18,43	75,09	6,48	9,14			61,65			0,29	23,86	54,07	11,60	8,49	0	1,69

*

- 1- Produtor de leite
- 2- Queijaria
- 3- Intermediário

**

- 1- Bicicleta
- 2- Motocicleta
- 3- Carroça
- 4- Carro
- 5- Caminhão
- 6- Trator
- 7- Outros (à pé, jegue, carrinho de mão)

QUADRO 3A Número de produções caseiras, origem, localidade e quantidade diária do leite.

PRODUÇÕES CASEIRAS	ORIGEM	LOCALIDADE (MUNICÍPIO)	QUANTIDADE(l/dia)
04	Propriedade	Sítio Acauã	200
19	Propriedade	P. Branca	40
27	Propriedade	As Almas	60
28	Propriedade	São Gonçalo	40
30	Propriedade	São Gonçalo	35
31	Propriedade	Mandacaru	30
32	Miguel Teles	Mandacaru	10
33	Propriedade	Bandurra	25
34	Propriedade	L. de Pedro	100
35	Propriedade	Algodoeiro	60
37	Propriedade	Gameleiro	50
38	Propriedade	Algodoeiro	15
41	Propriedade	C. da Vaca	12
42	Manuel Fernandes	L. de Pedro	400
43	Propriedade	Mandacaru	50
TOTAL			1127
MEDIA			75,1

ANEXO B

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES E/OU PROPRIETÁRIOS DOS ESTABELECIMENTOS DE LEITE E DERIVADOS DE NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SE, 2006



Projeto Glória
Questionário

Entrevistador.....Data.....No. do Questionário.....
Entrevistado.....Apelido:.....Povoado.....Coordenadas.....

Não esquecer a apresentação do entrevistador e o objetivo da visita

CARACTERÍSTICAS DA FAMÍLIA DO FABRICANTE

Nº	a. Nome de referência		b. Sexo	c. Idade completa (em anos)*	d. Relação de parentesco com o produtor (a)	Local de Moradia		g. Instrução (b)	h. Situação ocupacional presente (c)
	e. Na propriedade					f. Fora propriedade			
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									

i. Número de componentes familiar

* Para menores de 1 ano, anotar 0	(a) – Relação de parentesco com o produtor	(b) – Instrução	(c) – Situação ocupacional presente
01 – Produtor(a), proprietário(a), chefe	01 – Analfabeto	01 – Só trabalha na unidade	
02 – Cônjuge (esposa ou marido)	02 – Assina	02 – Parcialmente fora/dentro da unidade	
03 – Filho(a)	03 – Apenas lê e escreve o nome	03 – Trabalha na unidade e no lar	
04 – Parentes	04 – 1º Grau	04 – Somente trabalha no lar	
Outros (descreva no espaço dentro do campo)	05 – 2º Grau	05 – Trabalhou no passado na unidade	
	06 – Superior	06 – Nunca trabalhou	

Fonte: IAPAR, 2004

11. Fontes de Rendimentos

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| a () Aposentadoria / Pensão | b R\$ _____ |
| c () Salário mensalista rural | d R\$ _____ |
| e () Salário diarista rural | f R\$ _____ |
| g () Salário Urbano | h R\$ _____ |
| i () Seguro - Desemprego | j R\$ _____ |
| k () Outras _____ | l R\$ _____ |

12. Situação legal de acesso ao imóvel rural

- | | |
|--------------------|----------------|
| a () PRÓPRIA | b tarefa _____ |
| c () ARRENDAMENTO | d tarefa _____ |
| e () PARCERIA | f tarefa _____ |
| g () OCUPAÇÃO | h tarefa _____ |
| i () DOADO | j tarefa _____ |

13. Tem alguma área arrendada fora do estabelecimento?

- a () Sim c () Qual tamanho ? (tarefa) _____
b () Não

Caso afirmativo, está sendo usada para quê?

14. Qual é a principal atividade econômica no estabelecimento?

(1 mais importante e 5 menos importantes)

- a () Agricultura
b () Bovinocultura
c () Produção de Queijo
d () Suinocultura
e () Outras _____

15. Qual a localização da fabricação de queijo?

- a () Na moradia
b () Conectada a moradia
c () Conectada a outras instalações _____
c () Isolada

16. Qual a área construída destinada para a fabriqueta?

- a _____ m²

17. Qual a infra-estrutura da fabriqueta e os meios de transporte?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| a () Janelas sem tela | i () Piso cimentado | q () Bicicleta |
| b () Janelas com tela | j () Piso lajotado | r () Carroça |
| c () Pedilúvio | k () Cobertura telha barro | s () Motocicleta |
| d () Pia | l () Cobertura telha amianto | t () Carro |
| e () Área de recepção interna | m () Forro | u () Trator |
| f () Área de recepção externa | n () Luz elétrica | v () Caminhão |
| g () Paredes revestidas | o () Água encanada | x () Telefone |
| h () Piso chão batido | p () Esgoto | z () Outros _____ |

18. Quais equipamentos são utilizados na fabriqueta?

a () Fogão a gás	b _____ (n°)	u () Desnatadora mecânica	v _____ (n°)
c () Fogão a lenha	d _____ (n°)	x () Mesa de madeira	z _____ (n°)
e () Prensa de madeira	f _____ (n°)	aa () Mesa de alvenaria	b _____ (n°)
g () Prensa de ferro	h _____ (n°)	cc () Mesa de inox	d _____ (n°)
i () Formas de madeira	j _____ (n°)	ee () Mamonas	ff _____ (n°)
k () Formas de plástico	l _____ (n°)	gg () Latões	h _____ (n°)
m () Geladeira	n _____ (n°)	ii () Baldes	jj _____ (n°)
o () Freezer	p _____ (n°)	kk () Caixa d'água amianto	ll _____ (n°)
q () Armário	r _____ (n°)	mm () Caixa d'água polietileno	n _____ (n°)
s () Desnatadora manual	t _____ (n°)	oo () Outros	

19. Quais utensílios são utilizados na fabriqueta?

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| a () Panos para enformagem | d () Rodo para manteiga | g () Peneira tradicional |
| b () Pá de madeira | e () Liras | h () Peneira de plástico/nylon |
| c () Pá de inox | f () Vassoura | i () Outros _____ |

20. Há criação de animais na propriedade?

- a () Sim
b () Não

21. Em caso positivo, quais animais e qual a quantidade?
- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| a () Vacas (leite) | b Quantidade _____ |
| c () Touro | d Quantidade _____ |
| e () Ovinos | f Quantidade _____ |
| g () Caprinos | h Quantidade _____ |
| i () Cavalos | j Quantidade _____ |
| k () Boi (tração) | l Quantidade _____ |
| m () Suínos | n Quantidade _____ |
| o () Galinha | p Quantidade _____ |
| q () Muar (Jegue, Jumento) | r Quantidade _____ |
| s () Outros _____ | t Quantidade _____ |
22. No caso de ter suínos, qual a distância (m) entre a fabriqueta e a pocilga? _____
23. Qual a quantidade (litros) diária de leite processada atualmente? _____
24. Qual a quantidade média diária de leite processada no verão e no inverno?
- | | |
|---------|-------------------|
| a _____ | litros no verão |
| b _____ | litros no inverno |
25. Qual o preço (R\$) pago por litro de leite?
- | | |
|---------|---------|
| a _____ | verão |
| b _____ | inverno |
26. Qual a forma de pagamento?
- | | |
|-------|-----------|
| a () | Semanal |
| b () | Quinzenal |
| c () | Mensal |

27. Qual a procedência do leite?

Nº	a. Origem (nome ou estabelecimento)	b. Povoado	c. Quantidade (l)	d. Distância (km)	d. Transportador *	e. Tempo de transporte (minutos)	f. Meio de transporte **
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							

*

1- Produtor de leite
 2- Fabriqueta
 3- Intermediário
 outros – descreva no espaço dentro do campo

**

1- bicicleta
 2- motocicleta
 3- carroça
 4- carro
 5- caminhão
 6- trator
 outros – descreva no espaço dentro do campo

28. Como a qualidade do leite é avaliada?

29. Produção de derivados do leite:

PRODUTO	Quantidade (kg/d)	Preço de Venda (R\$/kg)	Destino	%
Queijo coalho				
Mussarela				
Pré-cozido				
Requeijão				
Manteiga				

30. A atividade de produção de queijo ocorre de forma:

- a _____ Contínua
 b _____ Sazonal

31. Valor total da produção de derivados do leite (diário) (R\$) _____

40. Aprendeu a fazer queijo com quem?

- a () Curso _____
b () Familiares _____
c () Outros _____

41. Quantos anos tem a fabriqueta? _____

42. Quem trabalha na fabriqueta?

- | | |
|--|--------------------|
| a () Só a família | b (quantos) _____ |
| c () Tem trabalhador registrado | d (quantos) _____ |
| e () Tem trabalhador não registrado | f (quantos) _____ |
| g () Empresta dia de outros | |
| h () Contrata diaristas quando necessário | |
| i () Outros _____ | |

43. Trabalha ou planta em outras propriedades

- a () Sim Como ? c () meeiro d -()diarista e -() empreita f -() rendeiro g () Outros
b () Não _____

44. É sócio de alguma organização?

- a () Sim c () Qual ? _____
b () Não

45. Qual é o maior problema dos fabricantes de queijo aqui da região?

Tendências:

O que o senhor pretende fazer no futuro para

Propriedade _____

Fabriqueta _____

Produção de derivados do

leite _____

Futuro dos filhos _____



Projeto Glória Questionário

SÍNTESE

Impressões (a ser preenchido pelo entrevistador sozinho depois de terminada a entrevista)

Das estratégias do queijeiro

Das limitações e principais problemas que ele enfrenta

Da tendência da fabriqueta

Do bem-estar

Outras observações

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)