

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Jóice Konrad

A DINÂMICA TERRITORIAL DA BOVINOCULTURA DE LEITE:  
as estratégias dos produtores familiares de Arabutã-SC

Florianópolis  
2012



Jóice Konrad

A DINÂMICA TERRITORIAL DA BOVINOCULTURA DE LEITE:  
as estratégias dos produtores familiares de Arabutã-SC

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Geografia. Área de concentração: Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Clécio Azevedo da Silva

Florianópolis  
2012

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Konrad, Jóice

A DINÂMICA TERRITORIAL DA BOVINOCULTURA DE LEITE  
[dissertação] : as estratégias dos produtores familiares de  
Arabutã-SC / Jóice Konrad ; orientador, Clécio Azevedo da  
Silva - Florianópolis, SC, 2012.

197 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa  
de Pós-Graduação em Geografia.

Inclui referências

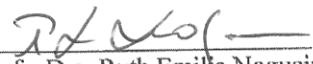
1. Geografia. 2. Agricultura Familiar. 3. Dinâmica  
Territorial. 4. Atividade Leiteira. 5. Arabutã-SC. I.  
Silva, Clécio Azevedo da. II. Universidade Federal de  
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III.  
Título.

Jóice Konrad

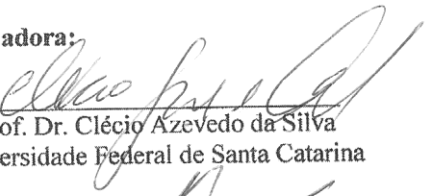
**A DINÂMICA TERRITORIAL DA  
BOVINOCULTURA DE LEITE: as estratégias dos  
produtores familiares de Arabutã-SC**

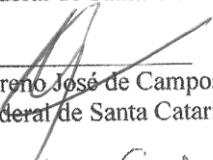
Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Geografia”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Geografia.


Florianópolis, 08 de março de 2012.

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Ruth Emilia Nogueira  
Coordenadora do PPGG/UFSC

**Banca Examinadora:**

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Clécio Azevedo da Silva  
Universidade Federal de Santa Catarina

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Nazareno José de Campos  
Universidade Federal de Santa Catarina

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Giancarla Salamoni  
Universidade Federal de Pelotas



*Aos meus pais,  
que me ensinaram a  
a lutar por dias melhores.*





## AGRADECIMENTOS

À Deus, a inteligência suprema, causa primária de todas as coisas!

À Universidade Federal de Santa Catarina e ao Programa de Pós-Graduação em Geografia pela oportunidade e auxílio no desenvolvimento da dissertação, bem como, de proporcionar um espaço fascinante para estudar e fazer amigos.

Ao CNPq pela bolsa de estudos durante o mestrado, a qual foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao professor Dr. Clécio Azevedo da Silva, que desde o primeiro contato se mostrou disposto e aberto ao diálogo. Agradeço, ainda, por sua paciência, sua confiança, amizade, sobretudo, seus conselhos ao longo desta caminhada.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina pelos conhecimentos compartilhados; aos professores Dr. Nazareno José dos Campos e Dr. José Messias Bastos pelo apoio e empréstimo de materiais bibliográficos e, em especial, a Dra. Walquíria Krüger Corrêa, pelas sugestões e críticas dadas no exame de qualificação, fundamentais para melhorar o projeto.

Aos professores Dr. David José Caume, do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política (CFCH/UFSC), Dr. Hector Ávila Sanchez, da Universidade Nacional Autônoma do México; Dr. Valmir Stropasolas (CCA/UFSC) e ao Dr. Ademir Cazella do Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas (CCA/UFSC), que me proporcionaram um ambiente de intensa discussão, a qual serviu de alicerce para o desenvolvimento deste trabalho.

À professora Dra. Giancarla Salamoni, da Universidade Federal de Pelotas (ICH/UFPel), por quem tenho muita admiração e carinho. Responsável por despertar meu interesse pela pesquisa e por me incentivar a prosseguir na vida acadêmica. Por tudo isso e muito mais, sou profundamente grata!

Aos meus pais Assoredo e Edi, ao meu irmão Arlan que sempre estiveram presentes mesmo distantes, apoiando minhas decisões e me dando forças para continuar.

Aos colegas do mestrado e doutorado pelo convívio acadêmico e as ricas discussões, principalmente André, Armênio, Elisa, Fabíula, Harideva, Graziela, Geovane, Israel, Keli, Pablo, Orlando, Solange e Tássia.

Às amigadas criadas durante esta caminhada, com quem compartilhei angústias e alegrias. De modo especial, ao meu irmão acadêmico, de longa data, Roberto Antônio Finatto, que sempre esteve presente, me incentivando e me apoiando, inclusive, nos momentos de aflição! Não existem palavras que expressem minha profunda gratidão!

A boa companhia e amizade das meninas da biologia, Dávia Talgatti, Caroline Voltolini, Thaysi Ventura e Rafaella Tavares. As minhas amigas Ivana Lauffer e Laís Knob, sempre solidárias e pacientes! E, amiga e colega de apartamento, Tássia Castelli, por suportar minhas loucuras!

Ao Orlando Ferretti, pela ajuda técnica na elaboração dos mapas; ao Joel José de Souza, pelas conversas e pelo apoio no desenvolvimento do projeto; à Eliane Nunes pela revisão gramatical; às amigas, Luana Esther Geiss, Cristiane Deuner, Janaína Enck pelo apoio técnico; a Andréia Tecchio pela amizade e as caronas ao Velho Oeste!

A Prefeitura Municipal de Arabutã, ao pessoal da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, em especial Isolde Ruppenthal e ao Sr. Marquette, pela disposição e pelo apoio técnico prestado.

Ao Museu Histórico Hermano Zanoni de Concórdia, em especial, a professora Ivone Bedin; a administração da Prefeitura Municipal de Concórdia e a Biblioteca Pública Municipal Júlio da Costa Neves.

A Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia (Copédia), em especial, ao gerente de fomento de leite – Flávio Durante, assim como, ao Banco do Brasil e a Crediauc/SICCOOB, pelas informações fornecidas.

A todos os agricultores familiares entrevistados, por sua acolhida e pelo compartilhamento de suas vivências – cuja participação foi imprescindível para realização deste trabalho.

Enfim, a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho, meu sincero agradecimento.

*Há um tempo em que é preciso  
abandonar as roupas usadas,  
que já tem a forma do nosso corpo,  
e esquecer os nossos caminhos,  
que nos levam sempre aos mesmos lugares.  
É o tempo da travessia: e, se não ousarmos fazê-la,  
teremos ficado, para sempre,  
à margem de nós mesmos.  
(Fernando Pessoa)*

## RESUMO:

O Oeste Catarinense se caracteriza pela tradição nas atividades agropecuárias, como milho, suínos e aves. A partir de 1960, o espaço rural da região passou por profundas transformações técnicas e sociais decorrentes da modernização da agropecuária brasileira, que foi fortemente financiada pelo Estado. Este processo contribuiu para consolidação de importantes complexos agroindustriais na região, responsáveis pela implantação do sistema de integração entre agricultura familiar e o complexo agroindustrial. Nesse mesmo período, o Oeste Catarinense tornou-se a principal bacia leiteira de Santa Catarina, o que causou a reorganização desta atividade no estado. Até então, a produção de leite estava atrelada a subsistência da unidade produtiva. Com a expansão das indústrias de laticínio, o leite *in natura* se tornou um produto comercial. Dessa forma, a comercialização do leite tornou-se atividade “âncora” dos produtores marginalizados do sistema de integração, especialmente daqueles que praticavam a suinocultura, sobretudo por que a atividade não exigia grandes investimentos. A partir de 1990, ocorreram importantes mudanças macroeconômicas, inclusive na escala global, que interferiram na dinâmica da atividade leiteira do país. A estabilização monetária, a desregulamentação do mercado, a consolidação do MERCOSUL e as mudanças nos padrões de consumo da população, exigiram a reestruturação da cadeia produtiva no país e melhorias na competitividade. Diante desta conjuntura, laticínios e cooperativas, juntamente com o Estado, passam a difundir novos sistemas produtivos, com intuito de aumentar a produtividade das unidades produtivas, garantindo a oferta. Com objetivo de tornar a produção de leite mais competitiva no mercado internacional, o Estado passou a influenciar na organização e normatização desta cadeia. Para tanto, implementou políticas e programas para melhorar a qualidade do leite, e reestruturou órgãos de pesquisa e extensão para atender as novas demandas. Dessa forma, proporcionou, inclusive aos agricultores, as condições necessárias para atender as novas exigências. Estas ações contribuíram para a crescente inserção de objetos técnicos nas unidades de produção, transformando e dinamizando o espaço rural da região oeste. Em alguns casos, provocou a especialização da atividade. Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo *analisar a dinâmica da bovinocultura de leite na agricultura familiar do município de Arabutã - SC, inserida no processo de expansão da economia leiteira no Oeste Catarinense*. Para o desenvolvimento da pesquisa adotaram-se os

seguintes métodos: revisão bibliográfica para construção dos pilares teóricos, que serviram de subsídios para as análises e realização de entrevistas, a partir de questionários semi-estruturados e abertos, com os agentes dinamizadores da bovinocultura de leite no município, entre eles, os produtores familiares de leite e informantes qualificados. Através das observações em campo e da análise das entrevistas foi possível identificar distintas estratégias que os produtores familiares têm adotado para responder ao processo de expansão da economia leiteira, entre elas, continuar tendo uma produção diversificada e pouco dependente, demonstrando num primeiro momento a capacidade de resistir a tendência à especialização.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; atividade leiteira; dinâmica territorial.

## **ABSTRACT:**

The West of the state of Santa Catarina is traditional in agricultural activities, mainly the trinomial “corn, swine and birds”, as well as the development of agro-industrial activities. Since 1960, the rural areas of the region have suffered profound technical and social transformations derived from the modernization of Brazilian agriculture, heavily financed by the State. This process contributed for the consolidation of important agro-industrial complexes in the region, responsible for the implementation of a system integrating family farms with an agro-industrial complex. In the same period of time, the West of Santa Catarina became the leading dairy production unit area of the state, thus, reorganizing the dairy activity in Santa Catarina. Until then, milk production was linked to the survival of the production unit. Along with the expansion of dairy industries, “in natura” milk became a commercial product. Thus, the milk commercialization became an “anchor” activity for producers who were kept apart from the integration system, mainly those related to the swine farming, since that type of activity did not require large investments. Since 1990, important macroeconomic changes took place, in terms of a global scale, which interfered in the dynamics of dairy activities in Brazil. The monetary stabilization, market deregulation, consolidation of MERCOSUL and modifications in the consumption patterns of the population demanded the restructuring of the production chain in the country, as well as improvements in competitiveness. According to this conjuncture, companies and cooperatives, alongside the State, start to diffuse new productive systems, in order to increase the production of the productive units, ensuring the supply. In order to make milk production more competitive in the international market, the State has begun to influence the organization and standardization of this chain, through the implementation of policies and programs to improve the milk quality, as well as restructured research and extension academic departments to attend new demands. Thus, the State has provided, also for farmers, necessary conditions to attend the new requirements. These actions have been efficient for the growth of the insertion of technical objects in the units of production, transforming and making the rural region of the West more dynamic. In some cases, they led to the specialization of the activity. In this context, this paper aims to analyze the dynamics of the dairy cattle farming in family farms of Arabutã (Santa Catarina), city inserted in the expansion process of the western milk economy.

Therefore, a theoretical review was put into practice in order to assist the analysis, as well as open and semi-structured interviews for dairy production dynamic agents of Arabutã, such as family dairy producers and qualified informers. Throughout observation *in loco* and analysis of the interviews, it was possible to identify different strategies adopted by family farmers to respond to the expansion process of the milk economy. One of these strategies is the continuity of a less dependent diversified production, which demonstrates, at first, the ability to resist the specialization tendency.

**Keywords:** Family farms; dairy activity; territorial dynamics;

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Mapa do município de Concórdia/SC, com destaque para área que compreendia a Colônia Concórdia, da Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahorns & Cia.....	10
Figura 02	Descida de balsa em uma das curvas do rio Uruguai.....	13
Figura 03	Atuação de serraria no município de Concórdia-SC.....	14
Figura 04	Atividades agropecuárias desenvolvidas no Oeste Catarinense: trigo, milho, fumo e criação de porcos.....	16
Figura 05	Mapa da Origem da Produção de Leite no Estado de Santa Catarina por Mesorregião em 2006.....	56
Figura 06	Mapa de localização do Município de Arabutã...	60
Figura 07	Mapa das principais linhas e comunidades de Arabutã.....	62
Figura 08	Produtores familiares de leite do município de Arabutã-SC.....	72
Figura 09	Produção agrícola diversificada encontrada em unidades produtivas entrevistadas.....	75
Figura 10	Paisagem do espaço rural de Arabutã-SC.....	76
Figura 11	Mapa de empresas que atuam no município de Arabutã .....	86
Figura 12	Representação dos sistemas de produção encontrados entre os entrevistados.....	93



Figura 13	Estabelecimento agropecuário que tem como sistema de produção o semi-confinamento.....	97
Figura 14	Alimentação animal: a pasto e silagem .....	100
Figura 15	Investimentos na produção de leite.....	101

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Evolução dos financiamentos na mesorregião Oeste Catarinense, de acordo com sua principal finalidade (1970 a 1980).....	32
Gráfico 02	Evolução do uso de adubos químicos e orgânicos na mesorregião Oeste Catarinense entre os 1960 a 1985.....	34
Gráfico 03	Evolução da área e tonelada colhida de milho, soja, feijão e trigo na mesorregião Oeste Catarinense: 1960 a 2006.....	35
Gráfico 04	Produção de leite nas regiões do Vale do Itajaí e Oeste Catarinense: 1940 – 1985.....	43
Gráfico 05	Quantidade de vacas ordenhadas nas mesorregiões Vale do Itajaí e Oeste Catarinense: 1950 – 1985.....	44
Gráfico 06	Produção nacional de leite e quantidade importada (1990-1999) .....	48
Gráfico 07	Quantidade de vacas ordenhadas e volume produzido de leite (mil litros) no Oeste Catarinense (1985 - 2006) .....	51
Gráfico 08	Quantidade de leite brasileiro exportado (1999-2005) .....	52
Gráfico 09	Produção de leite (mil litros) no município de Arabutã: 1993-2010. ....	63
Gráfico 10	Formas de aquisição das terras: herança e compra. ....	71
Gráfico 11	Quantidade de pessoas que trabalham na produção. ....	73

Gráfico12	Quantidade de leite produzida por dia nas unidades visitadas.....	77
Gráfico 13	Representatividade das indústrias de laticínios e cooperativas que atuam no município de Arabutã.....	85
Gráfico 14	Área de pastagens nas unidades produtivas.....	98
Gráfico 15	Evolução da área plantada, quantidade produzida e valor da produção de milho em Arabutã.....	99

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Total de suínos em estabelecimentos com declaração no Oeste Catarinense (1940-1960).....	21
Tabela 02	Evolução da produção de milho no Oeste Catarinense (1940-1960) .....	21
Tabela 03	Evolução do emprego da força de trabalho (animal e mecânica) no Oeste Catarinense entre os anos 1960 a 1985.....	33
Tabela 04	Evolução dos principais rebanhos na mesorregião Oeste Catarinense (1970 a 1980).....	36
Tabela 05	As cinco principais mesorregiões produtoras de leite no Brasil - 1990 e 2009 (mil litros).....	57
Tabela 06	Faixa etária dos membros das famílias entrevistadas.....	72
Tabela 07	Principais segmentos financiados pelo do Banco do Brasil, através do Crédito Rural.....	81
Tabela 08	Total de contratos e valores destinados a atividade leiteira na SICCOB/CREDIAUC (2005 a 2009).....	83

## LISTA DE SIGLAS

<b>ABCAR</b>	Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural
<b>BNDES</b>	Banco Nacional do Desenvolvimento
<b>CAIs</b>	Complexos Agroindustriais
<b>CEAG</b>	Centro de Assistência Gerencial de Santa Catarina
<b>CREDIAUC</b>	Cooperativa de Credito de Alto Uruguai Catarinense
<b>COPÉRDIA</b>	Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia
<b>COPERIO</b>	Cooperativa Rio do Peixe
<b>EMATER</b>	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>EMBRAER</b>	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
<b>EMBRATER</b>	Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>EPAGRI</b>	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICEPA/SC</b>	Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina
<b>MAPA</b>	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

<b>MERCOSUL</b>	Mercado Comum do Sul
<b>RBQL</b>	Rede Brasileira de Laboratórios Centralizados de Qualidade do Leite
<b>SICOOB</b>	Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil
<b>PGPM</b>	Política de Garantia de Preços Mínimos
<b>PNMQL</b>	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite
<b>PROLEITE</b>	Incentivo à Mecanização, Resfriamento e Transporte Granelizado da Produção de Leite
<b>PRONAF</b>	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
<b>SAIC</b>	Sociedade Anônima Indústria e Comércio Chapecó
<b>SADIA</b>	Sociedade Anônima de Concórdia.
<b>SIBRATER</b>	Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural
<b>SNCR</b>	Sistema Nacional de Crédito Rural
<b>UDESC</b>	Universidade do Estado de Santa Catarina
<b>UFPeI</b>	Universidade Federal de Pelotas
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina
<b>UHT</b>	Ultra High Temperature
<b>UnC</b>	Universidade do Contestado

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	xii
<b>ABSTRACT.....</b>	xiv
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	01
<b>1 DESBRAVANDO O OESTE CATARINENSE NO TEMPO E NO ESPAÇO.....</b>	05
1.1 Um território em litígio.....	06
1.2 Do “vazio demográfico” à colonização do Oeste Catarinense.....	07
1.2.1 O modo de vida colonial no Oeste Catarinense: (des)continuidade das colônias velhas do Rio Grande do Sul.....	11
1.2.2 O colono como força motriz da economia regional.....	12
1.3 O surgimento dos primeiros frigoríficos e a intensificação das relações comerciais.....	17
1.3.1 Novas relações mudando a vida do colono.....	20
<b>2 A MODERNIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA E AS TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA FAMILIAR DO OESTE CATARINENSE (1960-1980).....</b>	23
2.1 O Estado e o Novo Padrão Produtivo na Agropecuária Brasileira.....	24
2.2 A consolidação dos Complexos Agroindustriais de Carne Suína e Aves.....	26
2.3 Influências do novo modelo de integração no modo de vida colonial no Oeste Catarinense.....	30
2.4 O advento da reestruturação agroindustrial no Oeste Catarinense.....	37
<b>3 (RE) ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA ATIVIDADE LEITEIRA EM SANTA CATARINA E AS TRANSFORMAÇÕES PARA DENTRO DA PORTEIRA.....</b>	40

3.1 A emergência da bacia leiteira no Oeste Catarinense.....	42
3.2 A reestruturação e a expansão da atividade leiteira no Oeste Catarinense a partir da década de 1990.....	47
<b>4 AGRICULTURA FAMILIAR E A DINÂMICA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DE LEITE DO MUNICÍPIO DE ARABUTÃ-SC.....</b>	<b>59</b>
4.1 Aspectos metodológicos da pesquisa de campo.....	64
4.1.1 A amostragem.....	67
4.2 A organização espacial da atividade leiteira no município de Arabutã-SC.....	69
4.2.1 A organização e dinâmica interna das unidades produtivas.....	70
4.3 Estado, Cooperativas e Laticínios: agentes dinamizadores da bovinocultura de leite.....	79
4.3.1 A ação do Estado: o “cimento” da cadeia produtiva.....	79
4.3.2 Influências das cooperativas e das indústrias de lácteos na dinâmica produtiva de leite no município de Arabutã/SC.....	84
4.3.2.1 A relação dos agricultores familiares com as cooperativas e laticínios.....	87
4.4 As transformações nas unidades de produção familiar de leite.....	91
4.5 Dificuldades e perspectivas para a produção leiteira.....	103
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>133</b>



## INTRODUÇÃO

Atualmente, o estado de Santa Catarina, é o 5º maior produtor de leite do país, ficando atrás apenas dos estados Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná e Goiás, respectivamente (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2010). Este crescimento expressivo se deve principalmente ao aumento da produtividade nas últimas décadas do século XX.

A atividade leiteira catarinense está organizada em 06 bacias leiteiras, sendo que o Oeste Catarinense é responsável por aproximadamente 73% da produção total do estado (IBGE, 2006). A emergência desta bacia leiteira teve início nos anos 1960, quando a produção de leite regional ultrapassou a produção do Vale do Itajaí, até então principal região produtora e de industrialização de leite do estado (CENSO AGRÍCOLA, 1960).

Em meados de 1965 e 1970, a modernização da agropecuária brasileira provocou mudanças na base técnica da agricultura. Estas mudanças se devem a intervenção do Estado, por meio de políticas agrícolas, tendo como principal o crédito rural. Dessa forma, o Estado “tornou-se arquiteto de um novo modelo de acumulação, que se expressa na expansão e diversificação do complexo agroindustrial e na rápida penetração das relações capitalistas de reprodução na agricultura” (GOODMANN, SORJ; WILKINSON, 1985, p.35)

Estas políticas privilegiaram determinados produtos, regiões e produtores (GONÇALVES NETO, 1997). No Oeste Catarinense, as principais atividades beneficiadas foram a suinocultura e avicultura, contribuíram para constituição de importante pólo agroindustrial de suínos e aves do país.

A medida que se estreitaram as relações entre agricultores e agroindústrias, através do sistema de integração, ocorreram mudanças substanciais na forma de produzir na agricultura, especialmente técnicas e sociais. Mesmo assim, ainda encontramos presente na agricultura familiar resquícios do modo de vida colonial.

Nesse período, a produção de leite era sub-produto da atividade pecuária e estava voltada para o mercado interno, logo, não proporcionava a geração de divisas. Como a demanda era crescente, e a produção não acompanhava este crescimento, desde 1945, o Estado controlava o preço do leite e a importação do mesmo produto. Por isso, o desenvolvimento deste setor foi lento e periférico ao processo de modernização.

Em Santa Catarina, a partir de finais de 1970, a mesorregião Oeste Catarinense tornou-se a principal bacia leiteira do estado, quando também se tornou principal região de industrialização de leite do estado, o que causou a reorganização espacial da atividade leiteira.

Esta região passou a atrair novos investimentos para este setor, conseqüentemente, expandindo a produção. O crescimento da produção de leite no Oeste se deve ao surgimento de novos grupos empresariais e melhoria da infraestrutura regional; fechamento de empresas no litoral entre outros.

Além disso, a reestruturação agroindustrial, ocorrida nos anos 1980, causou forte concentração na suinocultura. Com isso, muitos produtores familiares foram marginalizados da cadeia produtiva, sendo obrigados a buscar novas opções de renda.

Como a economia leiteira estava em expansão, a produção de leite se tornou alternativa de fonte de renda para o agricultor familiar excluído da atividade suinícola, já que não exigia muito investimento para convertê-la em atividade comercial. Além disso, a atividade leiteira ganhou apoio do setor cooperativo e das agroindustriais e, das organizações públicas do governo do estado e das prefeituras municipais (MELLO, 1998; MIOR, 2005).

A partir da década de 1990, ocorreram importantes mudanças macroeconômicas, inclusive na escala global, que interferiram na dinâmica da atividade leiteira do país e exigiram a reestruturação da cadeia produtiva no país. Este processo de reestruturação foi conduzido pela forte concorrência no setor.

Neste processo de reestruturação atuaram vários agentes, entre eles pode-se citar o Estado, os laticínios, as cooperativas e os produtores de leite. Estes agentes passaram a organizar a atividade conforme suas necessidades e interesse. Dessa forma, introduzem novas técnicas, com intuito de aumentar a produtividade, bem como, a oferta de leite de qualidade.

Destaca-se o papel do Estado que participa da organização da cadeia produtiva como o “cimento”, a medida que estabelece leis, normas, este cria mecanismos, programas e instituições, dando suporte as adequações necessárias, sejam elas financeiras, de pesquisa ou extensão.

No caso de Arabutã, lócus desta pesquisa, as transformações em curso da atividade leiteira estão atreladas, sobretudo, a expansão da economia leiteira no Oeste Catarinense. As ações destes agentes implicam na organização e na dinâmica da bovinocultura de leite

municipal, conseqüentemente, acabam interferindo nas unidades produtivas. Dessa forma, a dinâmica da bovinocultura é resultante da relação dialética destes agentes.

A produção de leite apresenta-se como importante estratégia econômica para unidades produtivas, estando presente em 70% delas, já que proporciona uma renda mensal.

Diante desse contexto, esta dissertação tem como objetivo principal *analisar a dinâmica da bovinocultura de leite na agricultura familiar do município de Arabutã - SC, inserida no processo de expansão da economia leiteira no Oeste Catarinense*. Com o intuito de contemplar este objetivo, buscou-se *resgatar o processo histórico de inserção a atividade leiteira no Oeste Catarinense; analisar o processo de modernização da agropecuária no Oeste Catarinense e suas transformações na agricultura familiar; caracterizar as transformações na reorganização da atividade leiteira; analisar os principais agentes dinamizadores da bovinocultura de leite no município e caracterizar as principais transformações que ocorreram na unidade produtiva*.

A pesquisa está estruturada em quatro capítulos, além da introdução e considerações finais. O capítulo 01 resgata, brevemente, o processo de colonização do Oeste Catarinense, especialmente pelos descendentes de imigrantes europeus, vindos do Rio Grande do Sul. Apresenta ainda os elementos do modo de vida e da economia colonial, os quais ajudam a interpretar e analisar a atual dinâmica territorial do município de Arabutã.

No capítulo 02 analisou-se o processo de modernização agropecuária brasileira, dando enfoque às transformações ocorridas no espaço rural do Oeste Catarinense, especialmente no modo de vida colonial. Isto contribuiu para a consolidação dos complexos agroindustriais e, conseqüentemente, para as transformações no modo de vida colonial.

Por conseguinte, no capítulo três analisou-se o processo de reorganização da atividade leiteira no estado de Santa Catarina, dando ênfase a emergência da bacia leiteira no Oeste Catarinense. Ainda, neste capítulo discorreu-se sobre o processo de reestruturação da cadeia produtiva, iniciado a partir de 1990. Destacou-se o papel dos laticínios e cooperativas na expansão da economia leiteira, assim como, o papel do Estado, que foi responsável por promover a organização e normatização da cadeia produtiva, visando a melhoria da qualidade de leite.

Por último, no capítulo quatro descreveu-se minuciosamente os procedimentos metodológicos da pesquisa de campo. Neste capítulo

apresentamos os resultados da mesma, onde foi analisado os agentes que atuam na organização da atividade leiteira no município de Arabutã, bem como, as transformações que estes agentes provocaram para “dentro da porteira”, dinamizando a atividade nas unidades produtivas.

Para finalizar, apresentam-se as considerações finais, evidenciando a análise de toda a pesquisa e apresentando propostas de intervenção sobre o caso analisado.

## 1 DESBRAVANDO O OESTE CATARINENSE NO TEMPO E NO ESPAÇO

Ao longo deste capítulo buscamos, a partir de vários autores que já abordaram esta temática (CABRAL, 1987; CAMPOS, 1987; RENK, 1997; WERLANG, 1992; 2006, SILVESTRO, 1995; MIOR, 1992; 2005; PLEIN, 2003; 2006), retomar historicamente os aspectos mais relevantes do processo de ocupação e colonização do Oeste Catarinense, ocorrido no início do século XX, pelos descendentes de imigrantes europeus.

Para subsidiar a pesquisa, recorreu-se a categoria de formação socioespacial. Esta categoria serve como base teórico-metodológica para explicar distintas trajetórias de desenvolvimento de uma sociedade, a qual é fruto da relação dialética entre natureza e sociedade. A formação socioespacial é responsável pela constituição de modo de vida próprios, específicos de cada lugar, mas que sofrem influências “externas”, isto é da totalidade, nas dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas (SANTOS, 1979).

Embora este trabalho tenha como início da análise o processo de ocupação e colonização do Oeste Catarinense, reconhece-se que a história deste território é muito anterior a este processo, visto que o mesmo foi contestado, por muito tempo, entre Brasil e Argentina, e que seus primeiros habitantes eram grupos indígenas.

A partir da construção da Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande do Sul, empreendida pela *Brazil Railway Company*, o governo do estado de Santa Catarina, incumbiu a missão de colonizar o Oeste Catarinense a empresas colonizadoras (WERLANG, 1992). Assim, como no Vale do Itajaí, o tipo de colonização adotado no Oeste foi responsável pela constituição de uma sociedade rural cuja base fundiária se assentou na pequena propriedade, policultora e no trabalho familiar (SEYFERTH, 1990).

Estas empresas atraíram, através de propagandas de terras boas, baratas e prósperas, imigrantes das colônias velhas<sup>1</sup> do Rio Grande do Sul, os quais possuíam dificuldades econômicas e sociais para a reprodução de sua família onde moravam (SILVESTRO, 1995) ou ainda, imigrantes que arriscavam-se, buscando meios de enriquecer.

---

<sup>1</sup> As colônias velhas do estado do Rio Grande do Sul, e são constituída pelas microrregiões do Vale do Sinos, Encosta da Serra, Vale do Caí e Vale do Taquari (SCHNEIDER, 1996).

Assim, estes colonos deram continuidade ao modo de vida colonial que levavam no Rio Grande do Sul, o qual estava organizado entorno do tripé - terra, trabalho e família (TEDESCO, 1999), sendo que as atividades agropecuárias constituíram a base de sua economia.

Por causa das precárias condições das estradas, as atividades desenvolvidas estavam voltadas para a subsistência do grupo familiar. Embora, sabe-se que muitos destes já praticavam em sua região de origem uma agricultura mercantilizada (PLEIN, 2006).

A partir da constituição do capital comercial local, o Oeste Catarinense passou a manter relações comerciais, primeiramente, com antigas colônias gaúchas. Era comercializado o excedente colonial da região, como o queijo, a manteiga, a banha e suínos vivos; já do Rio Grande do Sul vinham produtos industrializados (COLI, 1992; SILVESTRO, 1995).

A abertura e a melhoria das estradas oestinas contribuiu para aumentar a circulação de excedentes, conseqüentemente, as trocas comerciais entre agricultores e comerciantes. Por meio destas trocas, os comerciantes puderam expandir sua atuação para centros maiores, como São Paulo, Rio de Janeiro e Curitiba (COLI, 1992).

A intensificação da atividade comercial permitiu que alguns comerciantes acumulassem capitais, os quais foram aplicados em outras atividades econômicas, entre elas a construção de frigoríficos, voltados para a produção de banha, e posteriormente, para a industrialização de carne (CAMPOS, 1987).

O surgimento de frigoríficos no mercado nacional e a mercantilização da produção agropecuária tornam-se frequentes, promovendo transformações, sobretudo, no sistema de criação dos suínos.

## **1.1 Um território em litígio**

Até o século XIX, Brasil e Argentina divergiam quanto aos seus limites territoriais. Ambos possuíam interesse nas terras pouco habitadas e ricas em ervais e araucárias, conhecida por *Campos de Palmas*, e que atualmente, correspondem em grande parte à região do Oeste Catarinense.

Durante o impasse, para assegurar o domínio sobre esses campos o governo brasileiro criou colônias militares (BAVARESCO, 2005). A fim de colonizar a área, autorizou a construção da Estrada de Ferro São

Paulo - Rio Grande (PREFEITURA DE JOAÇABA, 1985) que cruzava de norte a sul (GOULARTI FILHO, 2007).

Somente em 1895 este conflito diplomático, conhecido como a Questão de Palmas ou *Cuestion de Misiones*, foi solucionado com a mediação do presidente estadunidense Grover Cleveland. Este concedeu do parecer favorável ao Brasil, devido à política de *uti possidetis*<sup>2</sup> (BORDIGNON, 1968).

Após a anexação, a indefinição na jurisdição desta área acabou despertando o interesse tanto dos estados do Paraná como de Santa Catarina. Ao mesmo tempo, a empresa *Brazil Development & Colonization Company* (subsidiária da *Brazil Railway Company*), iniciou a desapropriação dos indígenas e caboclos<sup>3</sup> que viviam nas proximidades da via férrea e que não possuíam o título legal de propriedade da terra (CABRAL, 1987; POLI, 1995).

Os distintos interesses em disputa foram responsáveis pela eclosão da Guerra do Contestado em 1912, que veio a terminar somente em 1915. Após o conflito, a área em litígio foi dividida, dando origem às delimitações atuais dos estados do Paraná e Santa Catarina (BORDIGNON, 1968; WERLANG, 2006). A partir disso, iniciou-se o processo colonização no Oeste Catarinense.

## 1.2 Do “vazio demográfico” à colonização do Oeste Catarinense

Após a conquista da jurisdição de parte do território contestado, visando garantir a posse, o governo de Santa Catarina criou os municípios de Mafra, Porto União, Cruzeiro e Chapecó e, concedeu, a particulares e a empresas colonizadoras, glebas de terras para “preencher o vazio demográfico” (RENK, 2005; WERLANG, 2006).

Cabe lembrar, que a *Brazil Railway Company*, responsável pela construção da Estrada de Ferro, recebeu como pagamento uma faixa de terra de quinze quilômetros de largura de cada lado da ferrovia, com a

---

<sup>2</sup> Aquele que ocupasse uma região de fato seria seu dono por direito (HEINSFELD, 2007).

<sup>3</sup> Este trabalho não tem como objetivo aprofundar a questão da ocupação (de indígenas e caboclos) anterior ao processo de colonização, embora, reconhecemos a pertinência e a necessidade de realizar mais estudos sobre esta temática. Para tanto, ver mais sobre em RENK (1991).

incumbência de colonizar essa área (PREFEITURA DE JOAÇABA, 1985).

Para tanto, criou a subsidiária *Brazil Development & Colonization Company*, a qual teve a responsabilidade de demarcar os lotes e abrir as estradas vicinais (WERLANG, 2006). No entanto, a empresa se limitou a criação de pontos de penetração em áreas próximas ao Rio do Peixe e Rio Uruguai, não conseguindo criar uma significativa corrente migratória na região (O JORNAL, 1984).

A colonização se efetivou, quando a obrigação de comercializar as terras foi repassada para outras empresas colonizadoras como, por exemplo, a Bertaso, Maia & Cia; Chapecó Pepery; Cia Territorial Sul Brasil e a Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahorns & Cia. Esta última adquiriu as fazendas de Rio Engano e Sertãozinho, e constituiu a Colônia Concórdia (figura 1) em 1925, no município de Cruzeiro (O JORNAL, 1984).

Esta colônia possuía uma sede - a Vila de Concórdia - e mais seis núcleos coloniais: Bonito, Harmonia, 3 de Outubro, Alto Alegre, Nova Estrela e Nova Germânia, sendo que destes, os dois últimos núcleos deram origem ao município de Arabutã. Em 1927, a Colônia Concórdia foi elevada a distrito de Cruzeiro e tornou-se município em 1934.

O modelo de colonização adotado pela Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahorns & Cia como as demais empresas colonizadoras, foi inspirado na colonização do Rio Grande do Sul – de povoamento disperso – que tinha como base a pequena propriedade, de aproximadamente 25 a 30 hectares, denominada pelos imigrantes de colônia<sup>4</sup> (*colonie*). Estes lotes coloniais, geralmente, possuíam formato com testada estreita e fundo alongado, tendo como limites os divisores ou os cursos d'água (SILVESTRO, 1995; WERLANG, 2002).

As empresas colonizadoras utilizavam os jornais e revistas para divulgar e comercializar os lotes coloniais, sobretudo, para os agricultores das colônias velhas do Rio Grande do Sul. Nestas colônias, o fechamento da fronteira agrícola e o crescimento populacional

---

<sup>4</sup> [...] designa toda a região colonizada ou área colonial, ou seja, o conjunto dos lotes de uma área previamente estabelecida pelo governo, juntamente com um núcleo populacional mais denso (a vila), servindo como sede administrativa e local onde se realizam os serviços religiosos, comércio e vida recreativa. Com o mesmo termo – colônia – os imigrantes alemães e seus descendentes designavam a pequena propriedade agrícola de uma família (SEYFERTH, 1974, p.54)



provocaram uma profunda fragmentação fundiária, dificultando a reprodução de seu sistema produtivo colonial<sup>5</sup>, bem como, a reprodução da família (SCHNEIDER, 1996).

As ofertas de terras férteis a um preço relativamente baixo e as diferentes condições de pagamento despertaram o interesse, a partir de 1920, de parte do excedente populacional destas colônias. Para estes a terra não era exclusivamente um fator de produção, mas uma nova possibilidade de “fazer a vida”, “colocar os filhos”, ou seja, de reproduzir seu modo de vida (SILVESTRO, 1995).

Com o avanço da colonização, os grupos sociais e suas formas comunitárias que viviam ali, em particular o caboclo que, tinha como principal atividade econômica a extração da erva-mate, foram sendo “substituídos” por uma nova organização social e econômica – aquela desenvolvida pelo descendente de europeu não-português (RENK, 1999; PLEIN e SCHNEIDER, 2003).

---

<sup>5</sup>O sistema produtivo colonial baseava-se no avanço da fronteira agrícola, na abertura de novas áreas, no cultivo intensivo de áreas desmatadas e, na diversificação de culturas e criação de animais (SCHNEIDER, 1996).

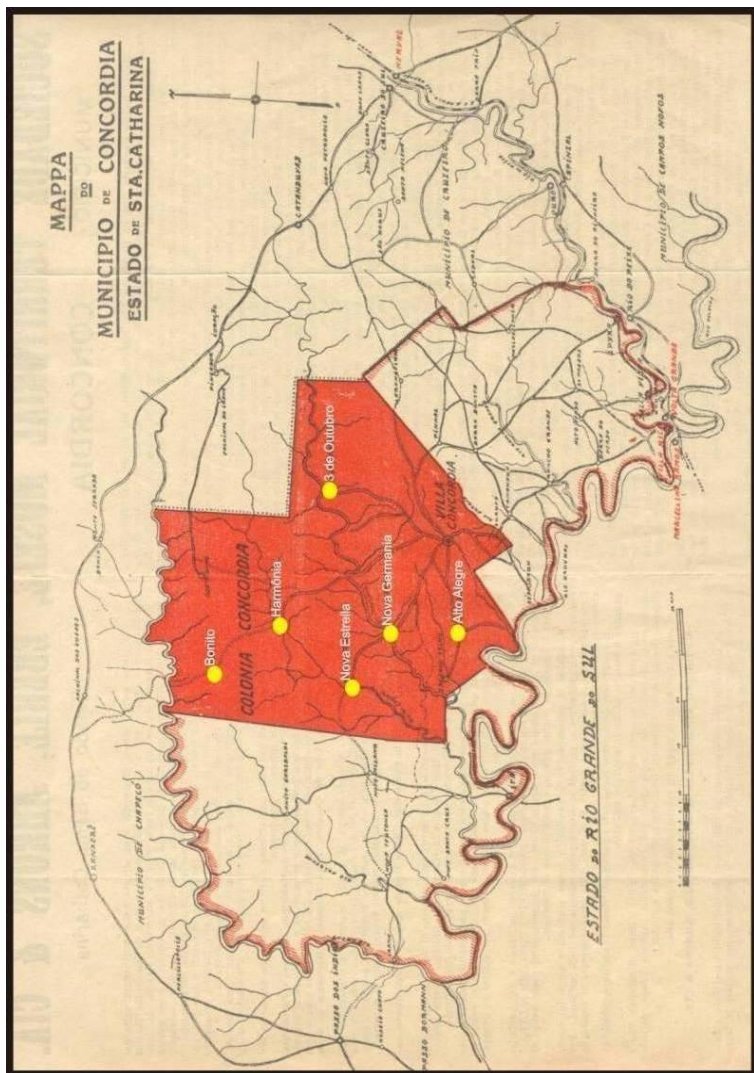


Figura 01. Mapa do município de Concórdia/SC, com destaque para área que compreendia a Colônia Concórdia, da Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahorns & Cia, 1933. Acervo: Museu Municipal Hermano Zanoni, Concórdia, SC.

### **1.2.1 O modo de vida colonial no Oeste Catarinense: (des)continuidade das colônias velhas do Rio Grande do Sul**

O sistema de colonização adotado permitiu o desenvolvimento de uma sociedade rural no Oeste Catarinense diferente de outras formações do país, pois esta não tinha no latifúndio sua principal forma social de produção. Pelo contrário, estava organizada social e economicamente em torno da pequena propriedade.

Na pequena propriedade, a família era quem controlava os meios de produção e executava o trabalho. Dessa forma, “a ordem social do colono<sup>6</sup> fundava-se na ligação entre a propriedade, família e trabalho [...]” (TEDESCO, 1999, p.50). Estas características não possibilitaram a constituição de uma burguesia rural na região (CAMPOS, 1987).

Ao se instalarem no Oeste Catarinense, os colonos passaram a reproduzir o modo de vida colonial que levavam no Rio Grande do Sul. Cabe aqui esclarecer que entendemos por modo de vida colonial a forma como os colonos organizavam seus meios de produção e a forma como estes se socializavam, seja com a família ou com os elementos externos da unidade, tendo em vista a sua reprodução social (SCHNEIDER, 1996).

Dessa forma, estes deram continuidade a estrutura social e econômica que constituíram no Rio Grande do Sul, que de acordo com Schneider (1996), possuíam características semelhantes às *sociedades camponesas*<sup>7</sup>, definida por Mendras (1978). Além disso, já praticavam uma agricultura mercantilizada em sua região de origem (CAMPOS, 1987)

---

<sup>6</sup> O termo colono, “desde o século XIX, serviu como designação oficial para aqueles imigrantes que adquiriam um lote de terras em algum projeto de colonização” (SEYFERTH, 1993, p.46).

<sup>7</sup> Mendras (1978) caracteriza a sociedades camponesas de acordo com cinco traços: a autonomia da coletividade camponesa frente a uma sociedade envolvente que as domina; importância do grupo doméstico na organização da vida econômica e social da coletividade; sistema econômico relativamente autárquico e que tem relações com a economia envolvente; relações internas de interconhecimento e com coletividade circunvizinhas; o papel das coletividades camponesas e das sociedades envolventes.

Entretanto, a cada casamento, partilha do patrimônio familiar, e/ou migração, o *ethos do colono*<sup>8</sup> foi sendo adaptado, redefinido, conforme suas necessidades (STROPASOLAS, 2006). Segundo Ploeg

Trata-se também de um fluxo coerente e estrategicamente organizado que se desdobra ao longo do tempo: o presente se constrói sobre o passado e a situação atual irá se traduzir em uma próxima, a não ser que surjam revezes de força maior (PLOEG, 2006, p.40).

Por isso, o modo de vida colonial não pode ser compreendido como uma categoria estática, visto que é um produto histórico, em constante transformação. Entretanto, as dificuldades de acesso e de comunicação permitiram a constituição de sociedades relativamente fechadas e com elevado grau de endogamia. Esta situação contribuiu para a preservação da língua, a cultura e a religião (ANDRADE, 1977), reforçando, um modo de vida autárquico (SCHNEIDER, 1996).

Esta conjuntura acabou imprimindo peculiaridades ao modo de vida colonial do Oeste Catarinense. Vejamos a seguir como se deu a consolidação deste modo de vida e quais fatores impulsionaram o desenvolvimento econômico da região.

### **1.2.2 O colono como força motriz da economia regional**

Ao chegarem no oeste de Santa Catarina, os primeiros colonos, se defrontaram com inúmeras dificuldades, entre elas, a existência de uma densa floresta de mata atlântica com a ocorrência de pinhais (CABRAL e CESCO, 2008) e a falta de estradas e de canais de circulação e comercialização.

Assim, como no Vale do Itajaí, a penetração na floresta se dava a partir da abertura de picadas – linhas coloniais – que serviam de vias de comunicação, da qual eram delimitados os lotes (SEYFERTH, 1974). Em muitos casos, os próprios colonos eram incumbidos pelas empresas colonizadoras para abrir as estradas. Por este serviço recebiam uma pequena renda, que ajudava a saldar parte das dívidas contraídas com a aquisição da propriedade colonial (SEYFERTH, 1974).

---

<sup>8</sup> Símbolos e valores herdados de seus ancestrais e que remota em parte às suas regiões de origem (SEYFERTH, 1993).

Para iniciar a exploração agrícola e construir as casas, foi necessário “limpar” os lotes. O processo de limpeza exigia muito trabalho, visto que a topografia acidentada tornava o processo de extração de madeira mais árduo e moroso (CABRAL e CESCO, 2008). Porém, proporcionou uma grande quantia de toras de excelente qualidade, as quais foram utilizadas na construção de casas e nas demais benfeitorias da unidade familiar. Outra parte da madeira era comercializada, especialmente, para a região Platina e a gaúcha (CAMPOS, 1987).

Devido a precariedade das estradas e a distância dos centros comerciais, o transporte era realizado através de balsas durante as cheias do Rio Uruguai, como pode ser visualizado na figura 2 (CAMPOS, 1987; CABRAL e CESCO, 2008). O desenvolvimento da extração de madeira contribuiu para a abertura de estradas e a construção de pontes, permitindo a constituição de novos núcleos (PIAZZA, 1978).



Figura 02. Descida de balsa em uma das curvas do rio Uruguai.  
Acervo: Museu Municipal Hermano Zanoni, Concórdia, SC.

Com a construção de igrejas, escolas, casas comerciais houve uma crescente demanda por madeira, impulsionando o surgimento de serrarias, que até então eram itinerantes (CAMPOS, 1987; SILVESTRO, 1995; CABRAL e CESCO, 2008). Na maior parte dos casos, as serrarias pertenciam às empresas colonizadoras que atuavam na região (figura 03).

As serrarias foram responsáveis pela constituição de um mercado de trabalho paralelo às atividades agrícolas existentes, permitindo a acumulação de capitais na região, os quais foram reinvestidos em outras atividades produtivas (SILVESTRO, 1995).

Assim, nos primeiros anos da colonização, a extração de madeira e da erva-mate<sup>9</sup> foram as principais atividades econômicas desenvolvidas no Oeste Catarinense. Estas atividades se desenvolveram rapidamente e, em meados dos anos 1927, surgiram as primeiras casas comerciais na região, que mantinham relações com o Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro (CAMPOS, 1987).



Figura 03. Atuação de serraria no município de Concórdia-SC.  
Acervo: Museu Municipal Hermano Zanoni, Concórdia, SC.

Após a derrubada da floresta, os colonos implantaram um sistema de exploração de terras semelhante ao utilizado no Rio Grande do Sul<sup>10</sup>,

---

<sup>9</sup> Ver mais em Campos (1987) e Renk (2006).

<sup>10</sup> Os colonos europeus quando se instalaram no Rio Grande do Sul “tiveram que se adaptar ao novo habitat e ao novo tipo de agricultura” (SEYFERTH, 1974, p.56). Assim, “adaptaram dos índios o sistema de rotação de terras, bem como as plantas cultivadas por estes (milho, feijão preto, mandioca, batata doce) e, inclusive, ferramentas indígenas, a cavadeira ou o bastão de plantar” (WAIBEL, 1949, p.54).

com base na rotação de terras e na prática da policultura – associação de cultivos agrícola com pecuária (WAIBEL, 1949).

Para otimizar o uso do solo e da mão-de-obra familiar, nos primeiros anos, foram desenvolvidas diversas atividades produtivas voltadas para a subsistência. Assim, era cultivado milho, feijão, trigo, arroz, soja, batata-doce, cana-de-açúcar, mandioca, etc., e criavam galinhas, porcos e bovinos, abastecendo assim as unidades familiares com carne, banha, ovos e leite (CAMPOS, 1987; SILVESTRO, 1995).

Na década de 1940, a produção de leite no Oeste Catarinense girava em torno de 10.433.400 litros<sup>11</sup>(CENSO DEMOGRÁFICO E ECONÔMICO, 1940). Entretanto, devido à dificuldade de conservar o leite *in natura*, o excedente era transformado na própria unidade em produtos como o queijo, a manteiga e o requeijão. É importante destacar que o rebanho leiteiro também tinha a função de auxiliar no preparo da lavoura e de puxar carroças, principal meio de transporte (MELLO, 1998).

Entre os colonos, a suinocultura era a principal atividade desenvolvida, sobretudo, por estar associada à tradição alimentar de seus ancestrais, ainda quando viviam na Europa (TERHORST e SCHMITZ, 2007). Além disso, o sistema de criação utilizado exigia pouco trabalho e não requeria muita área para seu desenvolvimento.

Sobre a criação dos suínos, Seyferth (1974, p.66) descreve que “até a época em que o crescimento se completa, eram deixados em liberdade; depois passavam a ser confinados num chiqueiro e soltos ocasionalmente em pastos”. Estes eram alimentados diariamente com restos de comida e produtos colhidos no estabelecimento agropecuário como milho, mandioca, abóbora, batata-doce, etc. Assim, tornou-se comum a associação da criação de porcos com o cultivo do milho – conhecida como binômio milho-suíno.

Através da diversificação de atividades (figura 04), os colonos buscavam autossuficiência da unidade familiar, um melhor aproveitamento das terras e da mão-de-obra durante todo o ano. Esta prática era uma espécie de estratégia, na medida em que reduzia os riscos de perda, caso ocorresse alguma adversidade climática.

Assim, gerou-se no interior das unidades um pequeno excedente, o qual foi destinado à venda e troca de mercadorias. Ressalta-se que a

---

<sup>11</sup>Como parâmetro comparativo, no mesmo período, a mesorregião do Vale do Itajaí - principal bacia leiteira do estado de Santa Catarina - produzia cerca de 23.873.400 litros (CENSO DEMOGRÁFICO e ECONÔMICO, 1940).

associação entre agricultura e comércio era uma prática comum nas colônias gaúchas, visto que a colonização da região sul tinha como objetivo, a produção de alimentos para o abastecimento do país (SILVESTRO, 1995).



Figura 04. Atividades agropecuárias desenvolvidas no Oeste Catarinense: trigo, milho, fumo e criação de porcos.

Acervo: Museu Municipal Hermano Zanoni, Concórdia, SC.

A necessidade de comprar terras para seus descendentes, bem como, de elevar os padrões de reprodução da família estimulou a mercantilização da produção (SILVESTRO, 1995). No entanto, o agricultor manteve a relativa independência, na medida em que adquiria somente aquilo que não produzia como: sal, óleo para iluminação, tecidos e utensílios domésticos, ferramentas agrícolas entre outros (PERTILE, 2008), permitindo assim, acumular algum dinheiro (SEYFERTH,1974).

A existência de poucas casas comerciais, a distância dos mercados consumidores e as precárias condições de transportes, até meados de 1930, contribuíram para a forte atuação de atravessadores (BAVARESCO, 2005). Estes compravam a produção local, principalmente de produtos não-perecíveis, como a erva-mate, a madeira e o fumo, que eram revendidos aos comerciantes de maior porte (SILVESTRO, 1995).



A partir do crescimento da produção agropecuária surgiram moinhos, laticínios e indústrias artesanais, impulsionando as relações comerciais entre agricultores e o mercado. Também surgiram pequenos comerciantes, nas comunidades e nos distritos, muitos dos quais eram agricultores. Dessa forma, se consolidou uma malha comercial na região.

Nas proximidades da estrada de ferro, as relações mercantis eram mais frequentes, embora as condições de acesso fossem precárias. Os comerciantes locais compravam o excedente da produção junto aos colonos, entre os quais se destacava o queijo, banha e os suínos vivos. Sendo este excedente drenado principalmente para o estado de São Paulo (WAIBEL, 1979).

Nesta época, a banha era um produto muito valorizado (ROCHE, 1969), principalmente por ser utilizado na conservação de alimentos nas áreas rurais e nas periferias urbanas. Assim, este produto possuía um mercado garantido (LAGO, 1978). Entretanto, com a industrialização do processo de fabricação de banha, a criação de suínos passou a ser comercializada viva para frigoríficos, especialmente, os paulistas.

De acordo com Censo Agrícola de 1940, havia nos municípios de Concórdia e Cruzeiro cerca de 70 mil suínos destinados a engorda, distribuídos em pouco mais de sete mil estabelecimentos agropecuários. Mesmo a produção de suínos sendo abundante, esta não era suficiente para atender a crescente demanda paulista. Assim, os comerciantes expandiram sua área de atuação para Caçador e Marcelino Ramos no Rio Grande do Sul (CAMPOS, 1987).

Dessa forma, a suinocultura se tornou uma atividade comercial por excelência nas unidades familiares, visto que esta não exigia maiores investimentos e já era praticada pelos agricultores. Além disso, o comércio de suínos era altamente lucrativo aos comerciantes, o que permitiu acumular capitais que foram direcionados para a constituição dos primeiros frigoríficos.

### **1.3 O surgimento dos primeiros frigoríficos e a intensificação das relações comerciais**

A partir da associação e expansão de capitais comerciais locais foram constituídos, de 1930 a 1940, os primeiros abatedouros no Oeste Catarinense, entre eles a Perdigão, o Comércio e Indústria Saule Pagnoncelli e a Sadia (HASS, 1993).

Neste trabalho, serão analisadas apenas as estratégias<sup>12</sup> adotadas pela Sadia, grande responsável pelas mudanças na agricultura colonial de Concórdia<sup>13</sup> e dos municípios circunvizinhos. À medida que esta empresa ampliou seu poder sobre o território, introduziu novas dinâmicas produtivas na região.

A Sociedade Anônima de Concórdia (SADIA<sup>14</sup>) foi fundada em 1944, no município de Concórdia, teve como impulso inicial as atividades do moinho, especialmente na comercialização de produtos agrícolas, como o trigo. Os lucros dessa atividade permitiram a construção do frigorífico.

Este frigorífico tinha como principal atividade a produção de banha, a qual possuía um bom preço no mercado<sup>15</sup>. Desta forma, eram valorizados os suínos com elevada espessura de toucinho. Além disso, as dificuldades de condicionamento faziam com que a carne fosse um produto secundário, utilizado apenas na fabricação de produtos mais simples, como carne salgada, salaminho e linguiça (ESPÍNDOLA, 1996; MARCOVITCH, 2006).

A melhoria na distribuição da energia elétrica em Concórdia, na década de 1940, possibilitou ao frigorífico instalar câmeras frias. A partir disso, a Sadia iniciou a fabricação de produtos mais elaborados e de perecibilidade maior.

Entretanto, as estradas ainda eram precárias e não existiam caminhões frigoríficos, o que tornava as viagens mais longas e demoradas, dificultando o transporte de produtos perecíveis aos maiores centros consumidores do país: São Paulo e Rio de Janeiro. Com o objetivo de contornar esta dificuldade, em 1947, a Sadia criou uma distribuidora em São Paulo, de forma a se consolidar no mercado nacional (SADIA, 2009).

Uma solução encontrada pela Sadia foi transportar os produtos perecíveis e mais delicados de avião. Assim, em 1952, a empresa

---

<sup>12</sup> Para aprofundar este assunto ver Mior (1992); Espíndola (1996).

<sup>13</sup> Nesse período, Arabutã, *locus* de estudo, pertencia ao município de Concórdia.

<sup>14</sup> Ver mais em Fontana (1980).

<sup>15</sup> Sobre a tradição dos colonos com a produção de banha no Rio Grande do Sul, ver Pesavento(1983) e Terhorst e Schmitz (2007).

arrendou um avião a fim de levar seus produtos para estes centros consumidores, impulsionando suas vendas (SADIA, 2009).

Para aumentar sua produtividade, a Sadia importou raças de suínos do tipo carne, como a *Duroc Jersey* e *Polland-China*, dando início a substituição das raças nacionais do tipo banha (FONTANA, 1980; ESPÍNDOLA, 2002). Deste modo, gradativamente o frigorífico foi redirecionando seus investimentos para industrialização da carne, tornando assim, a banha um produto secundário<sup>16</sup>.

Inicialmente, as experiências eram realizadas em sua própria granja, sendo mais tarde, através de acordos verbalmente firmados, difundidas entre os colonos. De acordo com Fontana (1980) a Sadia selecionava alguns colonos e lhe fornecia três matrizes, sem nenhuma despesa. Em contrapartida, os colonos deveriam comprar a ração fabricada e fornecida pela Sadia e quando os filhos destas matrizes estivessem criados e desenvolvidos, deveriam ser vendidos à Sadia para descontar o peso das mães.

A partir deste sistema pioneiro de integração entre produtores e frigorífico, conhecido como *parceria* (CAMPOS, 1987; ESPÍNDOLA, 2002), foram sendo introduzidas melhorias na produção, reduzindo assim o tempo necessário para engordar o animal (FONTANA, 1980).

A Sadia investiu no aprimoramento da matéria-prima e no desenvolvimento de novos produtos, bem como, iniciou estudo sobre a viabilidade de desenvolver a avicultura na região, com objetivo de firmar-se comercialmente no mercado nacional (FONTANA, 1980).

Ao mesmo tempo, isto impulsionou a atividade suinícola pelo Oeste Catarinense, a qual passou a se destacar em nível nacional. Cabe ressaltar que até então, o crescimento horizontal da produção familiar conseguia atender a demanda frigorífica. Esta boa resposta às necessidades do frigorífico e ao crescimento da produção agrícola, fez com que esta região fosse considerada celeiro do Brasil (RENK, 2005).

Através do sistema de parceria, as relações comerciais entre colonos e frigoríficos tornaram-se mais frequentes e introduziu, ainda que sutilmente, mudanças nas unidades familiares. Vejamos a seguir algumas destas mudanças ocorridas nas unidades familiares que aderiram ao sistema.

---

<sup>16</sup> A expansão do cultivo da soja e a adoção de novas raças de suínos do tipo carne contribuíram para a substituição da banha pelo óleo de soja.

### 1.3.1 Novas relações mudando a vida do colono

Como vimos, a suinocultura se tornou uma atividade comercial por excelência, tendo grande importância para as unidades produtivas. Esta atividade dependia principalmente da disponibilidade de terras para a produção de milho. Por isso, o produtor não era especializado, pois continuava praticando uma agricultura diversificada, sendo um policultor (MIOR, 1992; MELLO, 1998).

Mesmo com o crescimento das relações comerciais entre agricultores e frigoríficos, através do sistema de parceria<sup>17</sup>, eram poucos os agricultores que trabalhavam neste sistema. Assim, até a década de 1950, prevalecia no espaço rural oestino o sistema de produção independente<sup>18</sup>.

Até este período, o espaço rural do Oeste Catarinense caracterizava-se pela “relativa estabilidade da agricultura familiar e dos padrões de desenvolvimento rural, [...], como exemplo de um modelo de desenvolvimento socioeconômico equilibrado” (MIOR, 2005, p.81).

A capacidade produtiva dos frigoríficos era assegurada pelo desenvolvimento da produção familiar, ocorrido com o avanço da fronteira agrícola no Oeste Catarinense. Para tanto, os frigoríficos incentivaram a expansão da produção, através da criação e do aperfeiçoamento do sistema de parceria.

A influência das indústrias sobre as unidades produtivas ocorriam indiretamente e eram relativamente menores, pois as relações ainda eram determinadas pela necessidade da unidade familiar, a qual mantinha autonomia sobre o processo produtivo.

A tabela 01 a seguir apresenta o aumento expressivo, tanto do número de estabelecimentos agropecuários quanto do total de suínos criados no Oeste, sendo este aumento em cerca de 420% e 470%, entre os anos 1940 a 1960, respectivamente.

---

<sup>17</sup> Ressalta-se que este sistema apresenta características muito distintas do que conhecemos atual por integração, sendo menos rígido.

<sup>18</sup> Aquele que não possui vínculo contratual com nenhuma empresa/ou comerciante, dando autonomia no processo produtivo.

Tabela 01. Total de suínos em estabelecimentos com declaração no Oeste Catarinense: 1940 a 1960.

	<b>Número total de estabelecimentos</b>	<b>Estabelecimentos com declaração</b>	<b>Total de Suínos</b>
<b>1940</b>	12.088	10.998	271.233
<b>1950</b>	25.731	24.199	678.023
<b>1960</b>	50.420	46.029	1.266.638

Fonte: Censo Agrícola e Agropecuário de 1940 a 1960.

Organização: Joice Konrad, 2009.

De acordo com Mello (1998, p.46), “o nível tecnológico da atividade suinícola praticado na região até meados da década de 60 não criava para os agricultores grandes barreiras para a entrada ou saída da atividade”. Entretanto, era fundamental que estes agricultores possuíssem área própria e de boa qualidade, já que o principal componente da alimentação - o milho - deveria ser produzido na própria unidade familiar, além disso, destaca-se a proximidade da propriedade à agroindústria.

Com o aumento do rebanho, o agricultor teve que ampliar sua produção de milho, o que implicou em alterações na paisagem rural (CAMPOS, 1987). Na tabela 02, apresentamos a evolução da produção de milho no Oeste Catarinense entre os anos de 1940 e 1960. Como podemos ver, a produção de milho cresceu significativamente, em 1950 em torno de 225% e 213% em 1960. Em 1950 a área plantada era equivalente a 115.230 ha, já em 1960 a área aumentou para 201.171 ha plantados.

Tabela 02. Evolução da produção de milho no Oeste Catarinense: 1940 a 1960.

<b>Milho</b>	<b>Área plantada (ha)</b>	<b>Quantidade colhida (t)</b>	<b>Produtividade (t/ha)</b>
<b>1940</b>	-	81.042	-
<b>1950</b>	115.230	183.053	1,58
<b>1960</b>	201.171	391.489	1,94

Fonte: Censo Agrícola e Agropecuário de 1940 a 1960. Org.: Joice Konrad, 2009.

A expansão da suinocultura, através da parceria, contribuiu para intensificação das relações comerciais entre colonos e frigoríficos e promoveu algumas mudanças no interior das unidades familiares, dando início ao lento processo de diferenciação social dos produtores. No entanto, estas mudanças não foram capazes de transformar profundamente o âmago do modo de vida colonial, pois como não atingiram todos os agricultores, permitiram que o mesmo continuasse a se reproduzir.

A dependência da capacidade produtiva do frigorífico em relação aos agricultores perdura até meados da década de 1960, quando este modelo de produção entrou em crise, devido ao fechamento da fronteira agrícola. Nesse período, ocorreram transformações no espaço rural atreladas a modernização da agropecuária brasileira.

No Oeste Catarinense, este processo foi responsável pela crescente mercantilização da produção familiar, via complexo agroindustrial, a qual deu início à ruptura no sistema de produção, promovendo transformações no modo de vida colonial, detalhadas no próximo capítulo.

## **2 A MODERNIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA E AS TRANSFORMAÇÕES NA AGRICULTURA FAMILIAR DO OESTE CATARINENSE (1960-1980)**

Para compreender a atual organização do espaço rural do Oeste Catarinense foi necessário resgatar fatos da história brasileira, identificando, assim, os agentes que promoveram as transformações na agricultura brasileira.

Até o início dos anos 1960, predominava no país o complexo rural, entendido como “o conjunto de atividades desenvolvidas no interior das fazendas [...], assentadas na economia natural com uma divisão incipiente da divisão do trabalho” (GRAZIANO DA SILVA, 1998, p.83). O complexo rural internalizava a produção de bens de consumo que ocorria de forma artesanal. O mercado interno era praticamente inexistente, assim a dinâmica econômica era determinada, na maioria das vezes, pelo mercado externo.

Diante disso, o projeto nacional de industrialização representava um consenso político. Dessa forma, o campo deveria se modernizar “de forma a evitar rupturas que possam colocar em risco a execução da macropolítica nacional” (GONÇALVES NETO, 1997, p.142).

Havia uma disputa política entre os que acreditavam que a estrutura social de produção impedia o desenvolvimento econômico do país e por isso, era necessário fazer uma reforma agrária<sup>19</sup>; e aqueles defensores da ideia de que a baixa produtividade, eficiência e diversificação produtiva do latifúndio eram as principais causas do baixo crescimento agrícola, por isso, a simples modernização do latifúndio resolveria o problema.

Com a vitória do modelo conservador, “a ‘modernização sem reforma’ foi o caminho escolhido pelo golpe militar de 1964 que, dentre outras coisas, cortaria a efervescência do debate agrário, tentando encerrá-lo pelo ‘argumento’ da força” (DELGADO, 2001, p.161).

Este processo foi legitimado pelo primado da eficiência produtiva e econômica, através da divisão social do trabalho, que inseriu um novo

---

<sup>19</sup> Este ideário de distribuição estava presente nas reformas de base, proposta pelo governo João Goulart, com o intuito de transformar latifúndios (atrasados tecnicamente) em pequenas propriedades de base familiar, formando um mercado consumidor, suposta condição para a industrialização nacional.

modelo de produção, sem mudar a estrutura fundiária, evidenciando a contradição do processo.

Tendo em vista o projeto de industrialização e urbanização no país, o Estado criou políticas públicas que visavam o desenvolvimento agrícola, integrando assim as atividades comerciais entre campo-cidade, através da constituição dos complexos agroindustriais.

Impulsionado por um conjunto de políticas, o campo brasileiro passou por profundas transformações na base técnica bem como nas relações sociais de trabalho. Entretanto, essas ocorreram de formas distintas e com intensidades variadas.

No Oeste Catarinense, a crescente integração ao complexo agroindustrial tem como possível causa o fechamento da fronteira agrícola, tornando a integração uma importante estratégia de reprodução social dos agricultores. A atividade que mais sofreu transformação foi a suinocultura, onde o processo de diferenciação social foi intenso, provocando a exclusão de muitos produtores da cadeia produtiva. Isto acabou implicando no rearranjo de estratégias de reprodução social da agricultura familiar, inclusive na inserção de outros circuitos produtivos, como o leite.

Diante deste contexto, no presente capítulo, buscamos demonstrar os impactos sócio-econômicos e técnicos do processo de modernização da agricultura no modo de vida colonial do Oeste Catarinense.

## **2.1 O Estado e o novo padrão produtivo na agropecuária brasileira**

Até a década de 1960, o setor agropecuário brasileiro se caracterizava pela estrutura técnica atrasada quando comparada àquela de outros países, sobretudo, da Europa. Segundo Sorj (1986, p.18-19), “a expansão da agricultura brasileira [...] se deu simultaneamente através de um processo de expansão da fronteira interna, de redivisão de propriedades e intensificação da produção nos grandes latifúndios”.

Visando o desenvolvimento urbano-industrial do país, o Estado brasileiro promoveu a modernização da agricultura, a partir da indústria ligada ao setor agrícola<sup>20</sup>, isto é, da formação de complexos

---

<sup>20</sup> A indústria ligada a agricultura compreende a indústria produtora de bens de capital, como máquinas, equipamentos e outros insumos agrícolas (D1) e, a indústria de bens de consumo de massa e de bens de consumo capitalista (D2 e D3, respectivamente), responsável pela transformação de matérias-agrícolas em bens de consumo final (MOREIRA, 1999).



agroindustriais<sup>21</sup> (CAIs). Através deste, a agricultura passou a integrar o circuito industrial como “consumidora de insumos e maquinarias” e “como produtora de matéria-prima para a sua transformação industrial” (SORJ, 1986, p.11).

Dessa forma, a agricultura passou a desempenhar novas funções no país, entre elas, gerar divisas por meio das exportações agrícolas; gerar mercado consumidor de produtos industriais; liberar mão-de-obra excedente para o setor industrial, sem diminuir a quantidade produzida de alimentos, entre outros (DELGADO, 2001). A consolidação deste novo padrão produtivo se efetivou através do Estado, com a criação de normas e políticas agrícolas, que visavam

afetar tanto o comportamento conjuntural (de curto prazo) dos agricultores e dos mercados agropecuários, como os fatores estruturais (tecnologia, uso da terra, infra-estrutura econômica e social, carga fiscal etc) que determinavam seu comportamento de longo prazo (DELGADO, 2001, p.23).

Assim, este padrão estava relacionado a ideia de que produtos industrializados eram melhores e mais seguros que os produtos coloniais. Dessa forma, as normas sanitárias e industriais tornaram-se mais rígidas com os produtos coloniais, os quais precisaram se adequar as exigências impostas para serem comercializados, o que contribuiu para a instituição de novos valores e hábitos.

As políticas agrícolas do período tinham como pilar de sustentação o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), implantado em 1965, que oferecia aos agricultores crédito rural com juros subsidiados. Através deste, os agricultores puderam adotar novas tecnologias, como por exemplo, adubos, corretivos, máquinas, tratores, colheitadeiras, resolvendo em parte, os problemas da fertilidade do solo e do tamanho reduzido da propriedade (PLEIN, 2006).

---

<sup>21</sup> Em síntese, os CAIs são um “conjunto dos processos tecno-econômicos e sociais que envolvem a produção agrícola, o beneficiamento e sua transformação, a produção de bens industriais para a agricultura e os serviços financeiros e comerciais correspondentes” (MULLER, 1981, p.106). Mais sobre este assunto pode ser encontrado em Delgado (1985); Sorj (1986); Kageyama (1987); Muller (1989) e Szmrecsányi (1990) e Graziano da Silva (1998).

Para o desenvolvimento de pesquisas e difusão das inovações tecnológicas pelo território brasileiro, o Estado criou respectivamente, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1972 e Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural<sup>22</sup> (Embraer), em 1974, atendendo assim as demandas regionais.

Além disso, as universidades também desempenharam papel importante na difusão e adoção desse novo padrão, principalmente nos cursos de ciências agrárias, que reorganizaram seus currículos para atender as demandas da agricultura industrial (EHLERS, 1996).

Este conjunto de instrumentos e ações possibilitou a transformação da base técnica dos estabelecimentos agropecuários, aumentando a sua produtividade. Entretanto, estas políticas foram seletivas, visto que privilegiaram determinadas regiões, produtos e produtores (GONÇALVES NETO, 1997). Por esta razão, a modernização da agricultura foi considerada *conservadora e dolorosa* (GRAZIANO DA SILVA, 1981).

Vejamos a seguir a repercussão da modernização da agropecuária no Oeste Catarinense, a partir da consolidação do complexo agroindustrial da carne suína e de aves, responsável pelas transformações no modo de vida colonial. Cabe lembrar que, nesse período, distintamente de outras atividades, o setor lácteo não atraiu investimentos nem se modernizou de maneira significativa, pois desde 1945 o preço do leite era controlado pelo Estado, cujo objetivo era garantir os preços baixos para o mercado interno.

## **2.2 A consolidação dos complexos agroindustriais de carne suína e aves**

Como se viu no tópico anterior, o maior beneficiário das políticas públicas do Estado voltadas para a agricultura foi, sem dúvida, o setor agroindustrial (BELATO, 1995; CAMPOS, 1987; GIESE, 1991). No Oeste Catarinense, não foi diferente, a medida que alguns frigoríficos aproveitaram das benesses destas políticas para modernizar seus sistemas de produção e ampliar sua área de atuação. Dessa forma, a

---

<sup>22</sup> A Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER) foi criada em 1974 quando o governo extinguiu a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR) e a substituiu pelas EMATER estaduais. Constituiu, assim, o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER) (GONÇALVES NETO, 1997).

atividade agroindustrial passou a redefinir tanto os espaços urbanos como os rurais (ALBA, 2008).

Entretanto, para aumentar a produtividade, cada empresa desenvolveu estratégias<sup>23</sup> diferenciadas de acordo com seu interesse, dentre elas, cabe destacar a implantação de inovações como o melhoramento genético. A Sadia, por exemplo, aperfeiçoou seu sistema de integração<sup>24</sup>, criou seu próprio departamento de fomento, através do qual prestava assistência técnica e difundia novas técnicas aos seus integrados, com o intuito de reduzir os custos da produção (SILVESTRO, 1995).

Dessa forma, a relação entre agroindústria e agricultor passou a ser intermediada por contratos de compra e venda, seguindo as leis de mercado. Nestes contratos foram definidas as obrigações da agroindústria (fornecer a matéria-prima, os insumos, a assistência técnica e o transporte) e dos produtores familiares (responsáveis pela mão-de-obra, pela instalação e equipamentos, pela manutenção e reforma das instalações, pelo destino dos resíduos e por seguir as orientações técnicas), bem como, determinam a capacidade produtiva, a remuneração, além de buscar, a padronização dos animais. Ainda, cabe destacar que, estes contratos variam conforme a empresa, a atividade e o sistema de produção (TEDESCO, 1994; MIELE, 2006).

Este sistema oferecia aos frigoríficos maior controle técnico sobre a produção, obtendo animais com “ótimo rendimento de carcaça e baixa espessura de toucinho, os quais permitiam uma produção maior de produtos nobres e uma pequena proporção de banha” (CAMPOS, 1987, p.189). Já, para os produtores, os contratos asseguravam a comercialização do produto, o pagamento no prazo estipulado, além da assistência técnica e veterinária (PAULILO, 1990).

Como o abate e processamento de suínos não absorvia mais os capitais acumulados, em meados da década de 1960, os principais frigoríficos do Oeste Catarinense passaram a investir em outros ramos

---

<sup>23</sup> Ver mais Mior (1992), Silvestro (1996) e Espíndola (2002).

<sup>24</sup> De acordo com pesquisa realizada pelo CEAG (1978 *apud* MIOR, 1992, p.299), “em torno de 38% dos contratos são escritos, 37% são verbais e 23% são apenas cadastros feitos junto a agroindústria”. De acordo com Campos (1987), os primeiros contratos de integração firmados pela Sadia ocorreram em 1972. Mas é, nos anos 1990 que os contratos formais tornam-se mais comuns.

produtivos, constituindo assim, novas cadeias produtivas<sup>25</sup> - formando grandes Complexos Agroindustriais (CAIs).

A implantação da avicultura industrial<sup>26</sup> foi decorrente do processo de expansão agroindustrial no Oeste Catarinense. Por não ser uma atividade tradicionalmente comercial nas unidades familiares, a avicultura surgiu altamente oligopolizada (CAMPOS, 1987).

A seleção dos integrados seguia o princípio da racionalidade econômica e técnica, sobretudo, da logística e do potencial produtivo das unidades familiares (CAMPOS, 1987). Assim, agroindústria possuía maior controle sobre o processo produtivo.

A atividade foi implantada semelhante aos moldes da suinocultura. Dessa forma, a empresa era responsável pelo fornecimento dos insumos (pinto com um dia de vida, a ração balanceada) e a assistência técnica, sendo que estes dois primeiros seriam descontados quando as aves eram entregues para o abate (CAMPOS, 1987). O padrão tecnológico mais homogêneo entre os produtores (MIOR, 1992), impediu que estes sofressem intensa diferenciação social (CAMPOS, 1987).

Destaca-se que para ser integrado na avicultura era preciso ter terra a fim de facilitar a obtenção de crédito rural, já que esta atividade requeria elevado investimento (CAMPOS, 1987). Diferente da suinocultura, onde a terra era utilizada principalmente para cultivar milho, usado na alimentação dos animais.

A avicultura se adaptou e expandiu-se rapidamente, inserindo uma nova dinâmica produtiva no espaço rural do Oeste de Santa Catarina, à medida que proporcionava uma renda bimestral para as unidades familiares integradas. Campos retrata esta expansão ao afirmar que,

em 1970 havia 134 avicultores integrados a Sadia Concórdia, de Concórdia, produzindo 3,3 milhões de cabeças, responsáveis por quase 100% do abate inspecionado de Santa Catarina. [...] Já em 1974

---

<sup>25</sup> Farina & Zylbersztajn (1992, p. 191) definem a cadeia produtiva como “[...] um recorte dentro do sistema agroindustrial mais amplo, privilegiando as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição, em torno de um produto principal”.

<sup>26</sup> Usamos o adjetivo *industrial* com intuito de diferenciar do frango caipira.

quase todos os grandes frigoríficos iniciaram o fomento da avicultura. Chegamos em 1976 com 934 avicultores integrados a 9 frigoríficos e produzindo cerca de 60 milhões de aves (CAMPOS, 1987, p.279).

O pesado investimento em pesquisas na área de melhoramento genético e rações/concentrados permitiram acelerar o processo produtivo, diminuindo o tempo necessário para atingir o peso de abate. Estes investimentos aumentaram a produtividade e reduziram os custos com ração.

Por ser relativamente mais barata que a carne de gado, a carne de frango conquistou o mercado interno. Em pouco tempo, tornou-se um importante produto na alimentação do brasileiro (SORJ, POMPERMAYER, CORADINI, 1982).

O crescimento pujante da avicultura catarinense se deve ao desenvolvimento de pesquisas através do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves<sup>27</sup>, que a tornaram uma atividade altamente competitiva no mercado mundial, como a suinocultura. Inclusive, algumas empresas como Sadia, Perdigão e Frigorífico Seara, em 1975, passaram a exportar para o Oriente Médio (SORJ, POMPERMAYER, CORADINI, 1982).

No final da década de 1970, a produção familiar do Oeste Catarinense já não conseguia atender a demanda crescente dos frigoríficos. Assim, estes expandiram sua área de atuação para outros estados como o Rio Grande do Sul e Paraná, inclusive para áreas de fronteira agrícola no Mato Grosso (CAMPOS, 1987).

Mesmo com as suas especificidades, a avicultura não disputou territorialmente com a suinocultura, apenas justapôs as demais atividades desenvolvidas pelos agricultores, consolidando no espaço rural do Oeste de Santa Catarina, o trinômio: *milho-suínos-aves* (CAMPOS, 1987; PIZZOLATTI, 1996).

A modernização da agricultura permitiu o aumento da produtividade e a crescente integração ao complexo agroindustrial causou transformações na organização e no sistema de produção da agricultura familiar do Oeste Catarinense.

---

<sup>27</sup> Atualmente, este centro corresponde a Embrapa Suínos e Aves.

## **2.3 Influências do novo modelo de integração no modo de vida colonial no Oeste Catarinense**

O sistema de “parceria” criado pelos frigoríficos passou por contínuo aperfeiçoamento durante a modernização da agricultura, o que resultou em sistema de integração mais articulado e rígido entre produtor e agroindústria.

A crescente integração do agricultor ao complexo agroindustrial, devido ao fechamento da fronteira agrícola, trouxe sérias implicações nas unidades familiares. Dessa forma, o agricultor se tornou tanto produtor como consumidor sistemático de mercadorias (CAMPOS, 1987), visto que passou a depender de fatores e produtos de “fora da porteira”.

A adoção do sistema de integração alterou o modo de vida colonial, pois os contratos de integração inseriam novas formas de relações de produção, de sociabilidade – modificando-o substancialmente. Ao analisar as transformações ocorridas a partir da integração dos agricultores no mercado, Abramovay afirma que

os laços comunitários perdem seu atributo de condição básica para a reprodução material. Os códigos sociais partilhados não possuem mais as determinações locais, por onde a conduta dos indivíduos se pautava pelas relações de pessoa a pessoa (ABRAMOVAY, 2007, p.137)

Assim, o modo de vida colonial sofreu metamorfoses para se adaptar ao novo ambiente social e econômico, o que causou perdas de algumas de suas características elementares. Mas, em alguns casos, a integração, foi estratégica, uma vez que permitiu a reprodução do agricultor familiar na economia capitalista (TEDESCO,1994).

A integração com a agroindústria, do ponto de vista do agricultor, apresenta um caráter dialético, isto é, com perdas e ganhos. Graziano da Silva (2003, p.144) discute sobre a subordinação da pequena produção as agroindústrias, a transformação do agricultor em trabalhador para o capital, onde “a tecnificação (ou modernização) representou mais uma imposição do que uma oportunidade conquistada. Para Tavares dos

Santos (1984) e Paulilo (1990) a subordinação ou dependência<sup>28</sup> do agricultor ao capital agroindustrial pode ser considerada *relativa*, visto que ele continua sendo proprietário da terra e dos demais meios de produção, assegurando o domínio sobre o processo produtivo.

Para Sorj, Pompermayer, e Coradini (1982), a integração é mecanismo que a agroindústria assegura seu abastecimento monopsônico, bem como, é a forma como o produtor familiar garante sua sobrevivência, pois “se apresenta de imediato como a possibilidade de desenvolvimento da produção, através do desenvolvimento tecnológico e da melhoria das condições de realização da produção” (SORJ, POMPERMAYER e CORADINI, 1982, p.112).

Mesmo diante do contexto apresentado, ainda encontramos resquícios de elementos de continuidade do modo de vida colonial na agricultura familiar<sup>29</sup> contemporânea, evidenciadas nas formas de sociabilidade, nas relações de parentesco e na dinâmica do grupo familiar (ABRAMOVAY, 2007; SCHNEIDER, 1996).

Durante o trabalho de campo, nos deparamos com uma dessa formas: o “ritual” de carnear. Este geralmente, dura o dia todo e envolve a participação de parentes e vizinhos que ajudam o dono do animal nas atividades. Nestas situações, as relações de sociabilidade e reciprocidade são fortalecidas, visto que o proprietário do animal retribue o favor ao ir auxiliar o vizinho quando este for carnear.

Além disso, o agricultor familiar continua sendo regido pela racionalidade camponesa da manutenção da unidade familiar, onde “o consumo pode agora ser suprimido para ampliar ganhos e benefícios no futuro. [...] Pais trabalham para seus filhos” (PLOEG, 2006, p.28).

No Oeste Catarinense, o forte sistema de integração de suínos e aves permitiu que os agricultores familiares integrados tivessem acesso

---

<sup>28</sup> Este debate se filia as posições políticas e ideológicas, especialmente, relacionadas com o desaparecimento do agricultor familiar. Ver mais sobre esse assunto em: Wanderley (1979); Sorj, Pompermayer, e Coradini (1982); Paulilo (1990); Pizzolati (1996) entre outros.

<sup>29</sup> Após a modernização da agropecuária brasileira, encontramos no espaço rural uma grande variedade de formas sociais de produção familiar. Diante dessa heterogeneidade, sentiu-se necessidade de um conceito mais genérico, mas, que representasse os distintos interesses. Assim, na década de 1990, surge nas ciências sociais, a categoria de *agricultura familiar*, substituindo os termos até então usados como, pequena propriedade, agricultura de subsistência, agricultura de baixa renda, entre outras (CAUME, 2009).

às políticas agrícolas do Estado, especialmente de crédito rural farto e com juros subsidiados. Pode-se perceber no gráfico 01, a evolução dos financiamentos na mesorregião Oeste Catarinense, de acordo com sua finalidade, entre os anos 1970 e 1980.

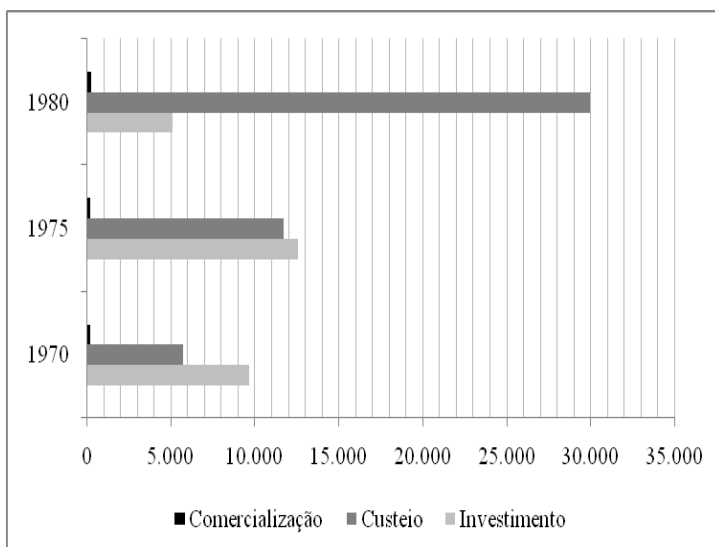


Gráfico 01. Evolução dos financiamentos na mesorregião Oeste Catarinense, de acordo com sua principal finalidade (1970 a 1980).

Fonte: Censo Agropecuário de 1970 a 1980. Organizado por: Joice Konrad, 2011.

Até 1975, a maioria dos financiamentos realizados tinha como finalidade investir na modernização do estabelecimento agropecuário. Entretanto, na década de 1980, houve uma redução expressiva da quantidade de financiamentos para investimento, enquanto que os financiamentos para custear a produção mais que dobraram. E, os financiamentos destinados à comercialização da produção apresentaram tímido crescimento no período, em torno de 26%.

Assim, a modernização da unidade produtiva estava relacionada ao crescente uso de emprego de máquinas e equipamentos, como de tratores, semeadeiras, colheitadeiras entre outras, na produção agrícola, especialmente milho e soja.

Como pode ser observado na tabela 3, o uso de força mecânica no Oeste Catarinense apresentou um expressivo crescimento a partir de 1975. Entretanto, a tabela ainda nos revela que, apesar do aumento do



uso da força mecânica na região, não houve abandono ou diminuição da força animal nas atividades. O uso de força animal continuou sendo utilizado em algumas atividades como no preparo das lavouras.

Tabela 03. Evolução do emprego da força de trabalho (animal e mecânica) no Oeste Catarinense: 1960 a 1985.

	<b>Número total de estabelecimentos agropecuários</b>	<b>Estabelecimentos agropecuários que empregam força animal</b>	<b>Estabelecimentos agropecuários que empregam força mecânica</b>
<b>1960</b>	50.420	33.144	408
<b>1970</b>	81.955	56.045	371
<b>1975</b>	83.756	75.981	7.073
<b>1980</b>	92.870	82.790	26.763
<b>1985</b>	102.074	88.680	28.967
<b>1995/6</b>	88.279	-	-
<b>2006</b>	82.140	25.156	22.069

Fonte: Censo Agrícola de 1960 e Censo Agropecuário de 1970 a 1980.  
Organizado por: Joice Konrad, 2011.

O relevo<sup>30</sup> acidentado e o tamanho reduzido dos estabelecimentos agropecuários da região inviabilizavam, por exemplo, a compra de trator ou de outros equipamentos (SANTA CATARINA, 1997). Mesmo com juros subsidiados, estes possuíam um elevado custo, o que restringia a aquisição de muitos agricultores. Por isso, “a junta de bois, o arado, e a carroça, continuam sendo algo bem típico dos agricultores da região” (PLEIN, 2006, p.44).

---

<sup>30</sup> Segundo Mello e Ferrari (2003, p.20) “em geral, o relevo se apresenta ondulado a fortemente ondulado e os solos são pedregosos, o que contribui para diminuir, ainda mais, a área que cada estabelecimento dispõe para cultivos anuais”.

Para aumentar a produtividade da terra, o agricultor se utilizou cada vez mais dos pacotes tecnológicos<sup>31</sup> da modernização da agricultura, entre eles o uso de adubos químicos. O gráfico 02 ilustra o crescente aumento do uso de adubos químicos na mesorregião entre 1960 e 1985.

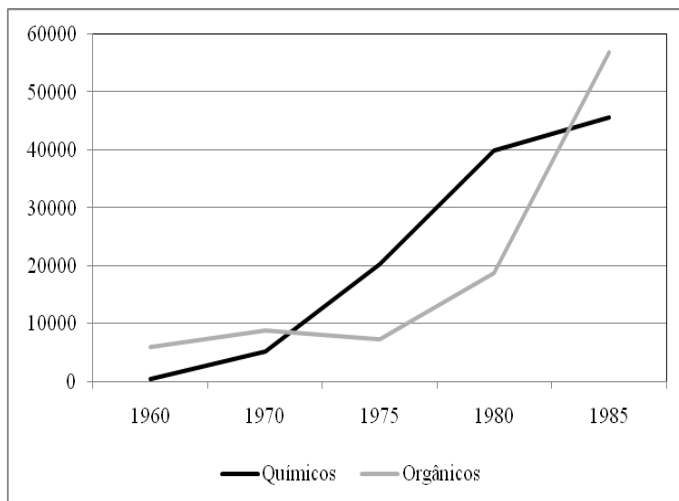


Gráfico 02. Evolução do uso de adubos químicos e orgânicos na mesorregião Oeste Catarinense: 1960 a 1985.

Fonte: Censo Agrícola de 1960 e Censo Agropecuário de 1970 a 1985. Organizado por: Joice Konrad, 2011.

Cabe destacar que os adubos químicos não substituíram o uso adubos orgânicos. Esta afirmação pode ser comprovada ao se constatar que em relação a 1980, no ano de 1985<sup>32</sup>, houve um aumento de 300% na quantidade de adubo orgânico utilizado.

A intensificação do uso de insumos permitiu um aumento da produtividade das plantações. No gráfico 03 comparou-se a área plantada e a quantidade produzida de milho, soja, feijão e trigo no Oeste

<sup>31</sup> Essa noção de pacote significa que o sucesso na produção depende da utilização integrada dessas novas tecnologias (PLEIN, 2006, p.43)

<sup>32</sup> Os dados recentes não foram utilizados, pois estes não permitem uma comparação com os demais censos agropecuários. Além disso, o objetivo deste gráfico é evidenciar o período da modernização da agricultura brasileira.

Catarinense, nos anos de 1960 e 1985. Ressalta-se que estes cultivos eram considerados importantes para o abastecimento da unidade familiar, seja para o consumo da família, dos animais, ou ainda, para a comercialização.

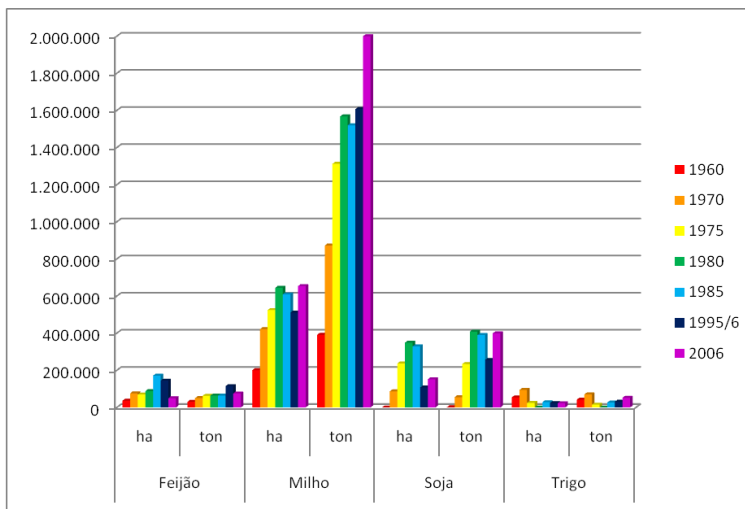


Gráfico 03. Evolução da área e tonelada colhida de milho, soja, feijão e trigo na mesorregião Oeste Catarinense: 1960 a 2006<sup>33</sup>

Fonte: Censo Agrícola de 1960 a Censo Agropecuário de 2006.

Organizado por: Joice Konrad, 2011.

Nesse período, o feijão apresentou um relativo aumento da área plantada, porém, a quantidade produzida entre 1960 e 1980 é relativamente pequena. Entretanto, nos anos 1985, a produção aumentou de 63.810 para 122.457 toneladas, devido ao aumento na área cultivada.

Até meados de 1980, tanto a área plantada como a quantidade produzida de soja sofreram aumento no Oeste e, ambas tiveram pequena queda em 1985. Porém, destaca-se que a soja tem apresentado aumento constante na produtividade.

Nota-se ainda que a produção de trigo tem perdido espaço para outras culturas, mais competitivas e lucrativas. A partir 1975, este cereal apresentou declínio na área plantada, logo, na quantidade produzida.

<sup>33</sup> A produção de milho do ano de 2006 foi de 4.281.227 toneladas. O valor total não foi apresentado visando facilitar a visualização dos demais dados.

Esta redução se deve, principalmente, pelo elevado custo de produção, quando comparado a outras regiões e países.

Em compensação, o milho apresentou nesse período uma boa produtividade. Este cultivo tem papel primordial nas unidades produtivas oestinas, pois é componente básico na alimentação dos animais, confirmando o trinômio milho, suínos e aves.

O crescimento da área plantada de milho está associado ao aumento de sua demanda na alimentação animal. Conforme a tabela 04 percebe-se que ocorreu aumento significativo do rebanho oestino, de suínos, aves e bovinos.

Tabela 04. Evolução dos principais rebanhos na mesorregião Oeste Catarinense (1970 a 2006).

	<b>Bovinos</b>	<b>Suínos</b>	<b>Aves</b>
<b>1960</b>	311.917	1.266.638	2.774.258
<b>1970</b>	631.310	2.031.672	3.278.914
<b>1975</b>	760.175	2.485.284	17.043.740
<b>1980</b>	888.298	2.871.457	30.252.725
<b>1985</b>	1.014.186	2.175.461	41.591.081
<b>1995/6</b>	1.332.660	3.431.932	61.804.433
<b>2006</b>	1.561.647	5.117.728	161.819.928

Fonte: Censo Agrícola de 1960 e Censo Agropecuário de 2006.

Organizado por: Joice Konrad, 2011.

É importante destacar que entre os anos 1960 e 1970, a quantidade de suínos cresceu 60%, período que os frigoríficos regionais se consolidam no mercado nacional. A partir disso, a quantidade continuou crescendo, mas com menor expressividade, 22% em 1975 e 15% em 1980.

Ressalta-se que, na suinocultura ocorreram transformações, sobretudo, no sistema de produção. Até final dos anos 1970, predominou o sistema de produção de ciclo completo. Neste sistema, um único produtor era responsável por todo o processo de produção dos suínos, desde a criação do leitão até a terminação e, podia ainda incluir a criação de reprodutores (MIOR, 1992).

Diante de uma grande heterogeneidade de sistemas de produção, os departamentos de fomento de algumas agroindústrias passaram a selecionar as unidades que apresentavam maior potencial produtivo.

Com isso, nem todos os produtores independentes<sup>34</sup> conseguiram manter o mesmo padrão de qualidade dos produtores integrados.

As empresas visando padronizar o sistema de produção passaram a viabilizar a modernização dos agricultores integrados. Assim, as instalações e os equipamentos tornaram-se cada vez mais automatizados, principalmente, os que controlam a temperatura do ambiente, os comedouros e bebedouros.

A produção de aves, entre 1960 e 1970, apresentou uma pequena variação. Ressalta-se que, a atividade avícola recém estava sendo desenvolvida na região. Entretanto, a expansão desta atividade ocorre rapidamente a partir de 1975 com um crescimento de 500% em relação aos anos anteriores.

Outra atividade que merece atenção é a atividade leiteira. A partir do aumento no rebanho houve um crescimento na quantidade de vacas ordenhadas e na produção de leite. Dessa forma, em meados de 1970, a produção de leite no Oeste apresentou crescimento de 200% em relação a produção da década de 1960 (CENSO AGROPECUÁRIO, 1970). Este expressivo crescimento contribuiu para que Oeste Catarinense se tornasse a principal região produtora de leite do estado.

## **2.4 O advento da reestruturação agroindustrial no Oeste Catarinense**

Além de permitir o desenvolvimento industrial, comercial e de serviços, tanto público como privado, conforme foi exposto anteriormente, o processo de modernização da agropecuária brasileira instaurou uma nova dinâmica no espaço rural à medida que intensificou as relações comerciais com agricultura e acentuou a dependência das unidades familiares aos recursos externos (ELIAS, 2003).

A partir da década de 1980, ocorreu o desmantelamento do aparato de intervenção do Estado, houve redução na oferta de crédito rural, com juros subsidiados (DELGADO, 2001). Entre as principais

---

<sup>34</sup> É aquele que não tem nenhum vínculo com as agroindústrias. Segundo Embrapa Suínos e Aves, os produtores independentes “compram animais reprodutores e insumos no mercado sem fornecedor fixo [...] Em épocas de excesso de oferta de suínos para o abate, este tipo de produtor encontra certas dificuldades em colocar seus animais no mercado e é forçado a reter os suínos por mais tempo na propriedade até conseguir comprador” (EMBRAPA SUÍNOS E AVES, 2003, s.p.)

causas para esta mudança, podemos destacar a profunda crise fiscal que se instaura no país, impulsionada, sobretudo, pela crise do petróleo.

Esta crise econômica no país refletiu diretamente na suinocultura, pois a política de arrocho salarial adotada pelo governo reduziu o poder aquisitivo, especialmente da classe média, o que levou a uma redução no consumo de produtos industrializados (CAMPOS, 1987).

Diante disso, as agroindústrias foram forçadas a desenvolver estratégias e capacitações, tendo em vista à manutenção de seu desempenho competitivo (ESPÍNDOLA, 2002). O processo de reestruturação visava diminuir custos a partir da inserção de novos métodos organizacionais e gerenciais, para assim, ampliar a capacidade produtiva (MAZZALI, 2000; ESPÍNDOLA, 2002).

Para tanto, as agroindústrias catarinenses adotaram duas estratégias para recuperar o preço do suíno: aumentar a produção própria e expandir o sistema de integração (CAMPOS, 1987). Na avicultura, houve a redução da participação das agroindústrias e um aumento da produção integrada. Segundo Mior (1992),

De 1983 a 1988, aumenta a participação no abate total do Oeste Catarinense da produção própria de suínos da agroindústria de 8,1 para 16,3% e também da produção integrada de 57,1 para 69,4%, enquanto diminuiu a participação da produção não integrada de 34,8 para 14,3%. Na avicultura, no mesmo período, diminui a produção própria de 2,7% para 0,6% e aumenta a produção integrada de 97 para 99,4% (MIOR, 1992, p.300).

Com a melhoria do preço do suíno houve um aumento considerável no número de integrados, enquanto que a produção não-integrada sofreu redução (MIOR, 2005; SILVESTRO, 1996). Diante da alta competitividade da produção familiar, as agroindústrias, aos poucos, deixaram de participar no processo de produção (CAMPOS, 1987).

Através dos contratos de integração, as agroindústrias impuseram padrões técnicos e puderam selecionar os produtores familiares mais eficientes, ampliando seu domínio sobre a atividade (CAMPOS, 1987). Assim, nos anos 1980 a integração clássica de suinocultores de ciclo completo deu lugar a integrados especializados, isto é, as unidades produtoras de leitão (UPL) e as unidades de terminação de leitões (UTL) (CAMPOS, 1987; MIOR, 2005). Isto permitiu um aumento na produtividade do trabalho e, novos padrões de

produção foram estabelecidos. Com isso, os contratos de integração tornaram-se mais rigorosos e passaram a exigir maiores investimentos na atividade.

Com o término das políticas de incentivo, especialmente do crédito rural subsidiado, muitos produtores familiares foram impossibilitados de se adequar às novas exigências ou se de manter na cadeia produtiva. Dessa forma, as unidades familiares menos produtivas foram sendo, pouco a pouco, excluídas do sistema de integração.

Diante disso, o processo de “incorporação de produtores, típica do período anterior aos anos 80, dá lugar a um intenso processo de seleção/concentração/exclusão de suinoculturas familiares” (MIOR, 2005, p.87). Para se ter uma idéia do impacto desse processo, em 1970 a suinocultura era a principal atividade econômica para cerca de 60 mil produtores, no ano de 1990, restaram 40 mil produtores (MIOR,1992).

Esta nova organização foi “componente básico da crise da agricultura familiar da região, em que um grande número de agricultores deixou de ter esta opção de renda” (TESTA *et al.*,1996, p.47). Dessa forma, os agricultores excluídos tiveram que buscar novas formas/estratégias de inserção socioeconômica para se manterem no campo, seja por meio de outras atividades agrícolas ou não-agrícolas (MIOR,1992 e 2005; TESTA *et al.*,1996, MELLO, 1998).

Uma das atividades que emerge como alternativa neste contexto é a comercialização de leite *in natura*, que se tornou importante fonte de renda e de trabalho (MELLO, 1998). No próximo capítulo será abordado o processo de (re) organização da atividade leiteira no estado, onde buscamos explicar os fatores que contribuíram para a emergência do Oeste Catarinense como a principal bacia leiteira de Santa Catarina.

### **3 (RE) ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA ATIVIDADE LEITEIRA EM SANTA CATARINA E AS TRANSFORMAÇÕES PARA DENTRO DA PORTEIRA**

A produção de leite e derivados em Santa Catarina, até o início do século XIX, era insuficiente para atender as necessidades da população estadual, pois a atividade leiteira possuía um papel secundário nas unidades produtivas existentes na área litorânea, onde era praticada a agricultura de subsistência e a pesca. Deste modo, a demanda de produtos lácteos era suprimida por outros estados (COLI, 1992).

A partir de meados do século XIX, com advento da colonização europeia não-portuguesa no Vale do Itajaí, a produção de leite ganhou impulso, visto que os imigrantes alemães possuíam tradição no ramo de lácteos. Com isso, o Vale do Itajaí se tornou a principal bacia leiteira<sup>35</sup> do estado.

Cabe lembrar que, nesse período, a população catarinense concentrava-se principalmente na área litorânea e o Oeste Catarinense<sup>36</sup>, como foi mencionado no capítulo 1, era povoado essencialmente por grupos indígenas, os quais utilizavam o sistema de rotação de culturas e do solo.

---

<sup>35</sup> O conceito teórico-metodológico de bacia leiteira contempla tanto a área de produção de matéria-prima, os canais coletores, postos de resfriamento, a indústria processadora quanto o centro de consumo. Assim, uma bacia leiteira pode ultrapassar os limites geográficos de um município ou de um estado (ORMOND, 2006). Devido a esta amplitude, neste trabalho, considerou-se o limite territorial de uma bacia leiteira a mesorregião, visto que a maioria dos dados encontram-se agrupados conforme a divisão política-administrativa.

<sup>36</sup> Cabe destacar que até 1985, esta mesorregião era composta por quatro microrregiões homogêneas: a Colonial do Rio do Peixe, a Colonial do Oeste Catarinense, a Campos de Lages e a Campos de Curitibaanos. Neste trabalho, desconsideramos os dados das duas últimas microrregiões, pois a partir do Censo Agropecuário de 1995/6, estas constituíram uma nova mesorregião no estado de Santa Catarina – Serrana. Além disso, as microrregiões homogêneas do Oeste Catarinense deram lugar para as microrregiões de Chapecó, Concórdia, Joaçaba, São Miguel d'Oeste e Xanxerê.



A medida que o Oeste foi sendo colonizado, esta região se consagrou pelo desenvolvimento de atividade agropecuárias, inicialmente, com destaque para o binômio milho-suíno. Somente na década de 1960 que a atividade leiteira do Oeste Catarinense passou a se destacar no cenário estadual, quando sua produção ultrapassou a do Vale do Itajaí, tornando-se a principal região produtora de leite.

O surgimento de novos grupos empresariais no Oeste Catarinense e o fechamento de grupos tradicionais do Vale do Itajaí (SOUZA, 2009), causou a (re) organização da atividade leiteira catarinense a partir da década de 1970 e 1980, quando o Oeste consolidou-se como a principal bacia leiteira do estado.

Durante o período da modernização da agropecuária brasileira, o Estado buscava gerar divisas por meio de exportações agrícolas, por isso, algumas cadeias<sup>37</sup> produtivas, com valor mais expressivo no mercado externo, receberam maior atenção, como por exemplo, o complexo agroindustrial de carnes (suínos e aves). Nesse período, o leite era tido como subproduto da pecuária de corte e se destinava exclusivamente ao mercado interno. Por isso, o setor de lácteo não foi considerado prioritário pelas políticas do Estado.

Como a produção de leite era insuficiente para atender a demanda do mercado interno, o Estado, desde 1945, controlava o preço do leite, com o objetivo de controlar a inflação. Entretanto, esta política de tabelamento “não incentivava melhorias e ganhos de produtividade” (CLEMENTE, 2006, p.103).

Deste modo, pode-se afirmar que a modernização da atividade leiteira foi mais lenta e periférica, quando comparada com outras atividades. Mas, a partir da década de 1990, a liberação do preço do leite e a constituição do MERCOSUL criaram um ambiente altamente competitivo, o que promoveu a reestruturação do setor no país.

Neste capítulo, buscamos analisar o processo de (re)organização da atividade leiteira em Santa Catarina, dando ênfase para a emergência do Oeste Catarinense, como principal bacia leiteira do estado. Para tanto, foram utilizados, principalmente, os trabalhos de Coli (1992), Mello (1998) e Souza (2009).

---

<sup>37</sup> Noção que se aplica a um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos (DANTAS, KERTSNETZKY e PROCHNIK, 2002, p. 36-37).

### 3.1 A emergência da bacia leiteira no Oeste

No decorrer do trabalho, viu-se que durante o desenvolvimento das atividades agropecuárias no Oeste Catarinense, surgiram várias atividades industriais, as quais se voltaram à industrialização/comercialização dos produtos gerados, como por exemplo, a erva-mate, alfafa, milho e suínos.

Enquanto que, a atividade leiteira, inicialmente, tinha como função atender as necessidades da família, sendo o excedente transformado em produtos derivados (como queijo e manteiga), os quais eram comercializados nas casas comerciais.

A comercialização de leite *in natura* era somente possível para mercados próximos dos núcleos de produção, devido à inexistência de tecnologia para a conservação deste produto, altamente perecível. Dessa forma, o surgimento e o desenvolvimento de uma bacia leiteira estavam diretamente associados à localização de núcleos urbanos.

Assim, as bacias leiteiras estavam distribuídas geograficamente em todo o território catarinense (CENSO AGROPECUÁRIO, 1950). Neste trabalho, destacou-se apenas, as duas mais importantes no cenário estadual: o Vale do Itajaí e Oeste Catarinense.

Até o final dos anos 1950, a região do Vale do Itajaí era a principal bacia leiteira de Santa Catarina, visto que possuía a maior produção de leite do estado (gráfico 04). Isto porque, desde o século XIX, o Vale do Itajaí possuía uma estrutura industrial e comercial consolidada (SOUZA, 2009).

Nesta região que se concentrava o maior número de laticínios do estado, 15 dos 30 estabelecimentos localizados em Santa Catarina, enquanto que o Oeste possuía apenas dois laticínios (WEGNER, 1968; ACARESC, 1971; COLI, 1992).

Entretanto, a partir da década de 1960, com a expansão da fronteira agrícola no Oeste Catarinense e o surgimento dos primeiros laticínios, esta região apresentou aumento de 182% na produção, ultrapassando a produção do Vale do Itajaí (COLI, 1992), conforme ilustrado no gráfico 04.

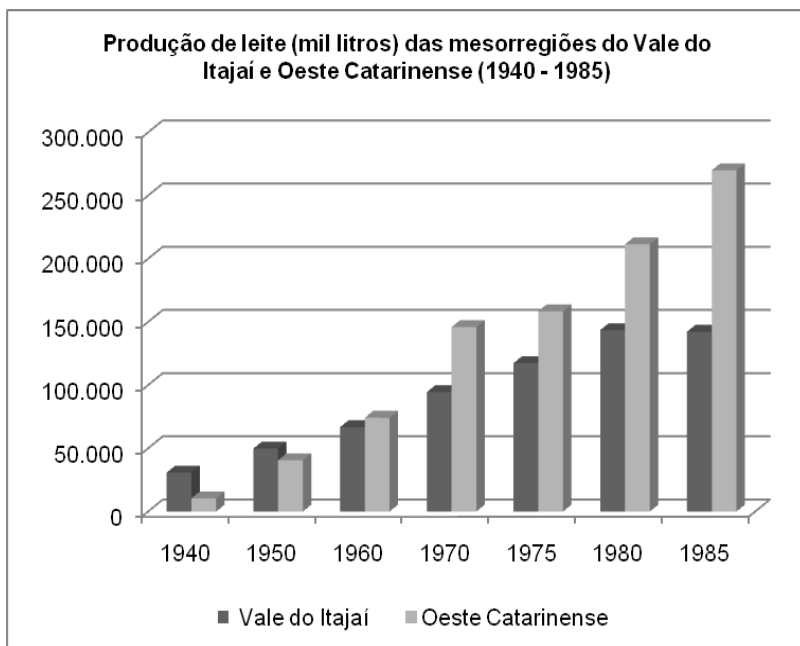


Gráfico 04. Produção de leite nas regiões do Vale do Itajaí e Oeste Catarinense: 1940 – 1985

Fonte: Censo Agropecuário 1940 – 1985.

Organizado por: Joice Konrad, 2010

Observa-se ainda neste gráfico que nos anos 1970, ambas as bacias leiteiras apresentaram expressivo crescimento na produção de leite. Entretanto, o Oeste apresentou aumento de aproximadamente 200% contra 141% do Vale do Itajaí, emergindo como principal região produtora de leite de Santa Catarina.

O acentuado crescimento da produção de leite entre 1960 e 1970 nestas duas bacias leiteiras está relacionado, sobretudo, ao aumento da quantidade de vacas ordenhadas, conforme foi ilustrado no gráfico 05. Enquanto que no Oeste a quantidade cresceu significativamente até 1985, o Vale do Itajaí apresentou a partir de 1970 pouca variação, inclusive com queda de 4% em 1985.

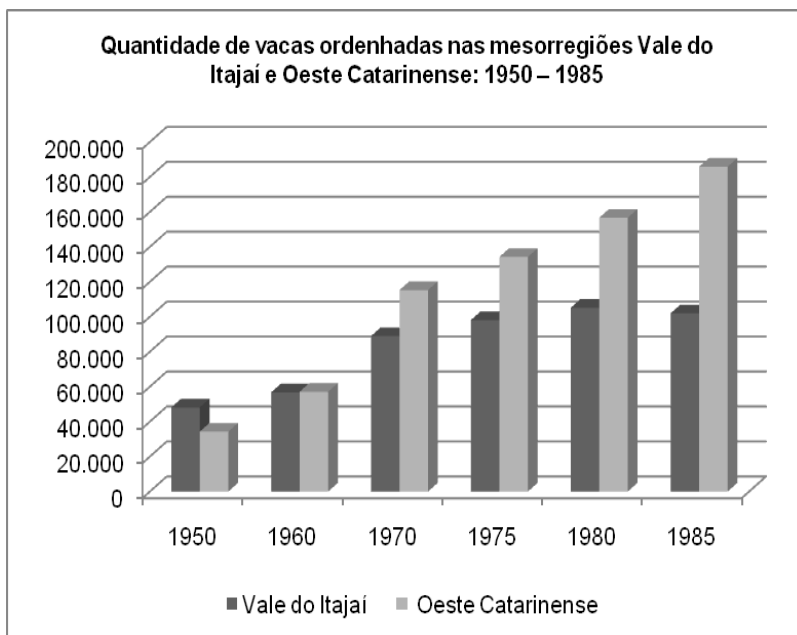


Gráfico 05: Quantidade de vacas ordenhadas nas mesorregiões Vale do Itajaí e Oeste Catarinense: 1950 – 1985

Fonte: Censo Agropecuário 1950 – 1985

Organizado por: Jóice Konrad, 2010

Mesmo com o crescimento da produção do Oeste, apenas 13,8% era comercializada (CENSO AGROPECUÁRIO, 1970 e 1975). O baixo percentual comercializado se deve, principalmente, ao fato da atividade leiteira ser ainda espacialmente dispersa.

Assim, as indústrias precisavam percorrer um longo trajeto para recolher um pequeno volume de leite em cada propriedade. A precariedade das estradas e a inexistência de caminhões-tanque dificultavam a captação e o transporte do leite, o que limitava a circulação do leite ao consumo local e regional (COLI, 1992).

Para garantir produtos de qualidade à população, em 1976, o Estado aperfeiçoou o sistema de inspeção existente para as empresas que trabalhavam com produtos de origem animal como carnes, leite, mel, ovos e peixe, entre outros.

A partir disso, ocorreram importantes mudanças na organização espacial da atividade leiteira em Santa Catarina. O elevado custo para modernizar as plantas mais antigas às novas exigências levou laticínios

tradicionais do Vale do Itajaí e do litoral a encerrar suas atividades, ou então, a clandestinidade (COLI, 1992). Além disso, a crescente urbanização e industrialização do Vale do Itajaí contribuíram para o arrefecimento da produção de leite (SOUZA, 2009).

Com a melhoria da infraestrutura, o surgimento de novos laticínios e postos de resfriamento de leite, a produção no Oeste teve expressivo aumento (SOUZA, 2009). Entre outras coisas, o crescimento se deve à utilização de terrenos que até então não eram utilizados pelos agricultores; absorção da mão de obra em épocas ociosas da lavoura e baixo investimento inicial na implantação da atividade, pois os agricultores já possuíam algumas cabeças de gado (ROVER e LAZARIN, 2008).

Esta conjuntura corroborou para a emergência do Oeste Catarinense como principal bacia leiteira de Santa Catarina em finais de 1970 e promoveu a reorganização espacial da atividade leiteira no estado (COLI, 1992; PAULILO e SCHMIDT, 2003; SOUZA, 2009).

Nesse período, as principais indústrias de laticínios já estavam localizadas no Oeste. Assim, em 1986, havia 38 empresas que estavam de acordo com o serviço de inspeção federal (SIF) no estado, sendo que 19 atuavam no Oeste e, eram responsáveis por 42,7% da captação e industrialização de leite (COLI, 1992).

Com o crescimento populacional e a expansão urbana, a demanda por alimentos aumentou. Embora, a produção nacional de leite apresentava um crescimento anual satisfatório ainda não era suficiente para atender o mercado nacional. Dessa forma, o Estado realizava importações de produtos lácteos para regular o abastecimento doméstico, evitando assim a inflação na cesta básica (JANK e GALAN, 1999).

Esta década ainda foi marcada pela entrada de cooperativas no setor lácteo. A grande capilaridade das cooperativas no território catarinense permitiu expansão das linhas<sup>38</sup> de captação de leite, atingindo quase todas as localidades da região.

A incorporação de novos produtores no período ocorria sem restrições, visto que não havia um contrato formal entre laticínio e agricultor. Assim, o aumento na produção de leite no Oeste, até os anos

---

<sup>38</sup> O termo *linha* é herança do período da colonização. Refere-se a via principal de acesso as colônias. A *linha de leite* seria o caminho que o leiteiro percorre para captar leite nas unidades produtivas.

1990, estava atrelado à expansão horizontal, e não necessariamente ao aumento da produtividade.

A comercialização da produção de leite não exigiu maiores investimentos, porque os meios de produção (estábulo, animais etc) já estavam presentes nas unidades produtivas. Além disso, a maior parte dos insumos utilizados eram produzidos dentro da própria unidade produtiva.

Assim, a atividade leiteira era realizada em estruturas antigas. Os animais, geralmente, eram mestiços e apresentavam baixa produtividade de leite. Segundo Mello, Testa e Silvestro,

ao permitir diferentes trajetórias, viabilizam, a adoção de sistema pouco intensivo, com o uso de mão-de-obra e de terras marginais, que a tornam ao mesmo tempo competitiva em preços e uma opção atrativa para os pequenos produtores familiares (MELLO, TESTA e SILVESTRO, 2009, p. 03).

Além do mais, os agricultores continuavam desenvolvendo um sistema diversificado, produzindo para autoconsumo, isto é, “plantando para o gasto” (GRISA e SCHNEIDER, 2008). Este sistema proporcionava “um diferencial de competitividade” nas unidades familiares (MELLO; TESTA; E SILVESTRO, 2009, p.03), e auxiliava efetivamente “na melhoria das condições de vida, na segurança alimentar e no combate a pobreza rural” (GRISA e SCHNEIDER, 2008, p.483).

Apesar do preço pago aos agricultores ser baixo, estes encontraram na atividade “semi-extrativista” amparo econômico e a possibilidade de permanecer no campo, já que permitia a entrada de uma renda mensal no estabelecimento agropecuário (MELLO, 1998).

Assim, “a produção de leite se transformou e se consolidou como atividade estratégica para agricultura familiar e para o desenvolvimento local/regional” (MELLO, TESTA E SILVESTRO, 2009, p.02), principalmente, para as famílias marginalizadas do sistema de integração da suinocultura.

### **3.2 A reestruturação e a expansão da atividade leiteira no Oeste Catarinense a partir da década de 1990**

A partir de 1990, o setor lácteo do país sofreu profundas transformações estruturais, as quais são decorrentes, sobretudo, da desregulamentação do mercado, da abertura econômica - através da constituição do MERCOSUL<sup>39</sup> e, da estabilização da economia provocada pelo Plano Real (JANK e GALAN, 1999).

Após mais de quatro décadas de controle estatal, a liberação do preço dos produtos lácteos, no início do Governo Collor, constitui um novo ambiente institucional, onde a negociação do preço passou a ser realizada pelos diferentes segmentos do setor (FIGUEIRA e BELIK, 1999). O fim da política de tabelamento<sup>40</sup> do preço do leite revelou a defasagem e a fragilidade do setor nacional, já que ele não foi capaz de atrair muitos investimentos (CLEMENTE, 2006).

Outro fato que estimulou a cadeia produtiva foi a implantação do Plano Real em 1994. Este foi responsável pela estabilização da economia e pela recuperação do poder aquisitivo das classes mais desfavorecidas, o que possibilitou um aumento no consumo de leite e derivados (JANK e GALAN, 1999).

De acordo com Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, cada brasileiro consome o equivalente a 75,6 litros de leite por ano em sua residência. Este consumo médio de lácteos apresenta-se, aquém dos níveis recomendados pelo Ministério da Saúde, de 200 litros por ano (PINHA, TRAVASSOS, CARVALHO, 2011).

O gráfico 06 apresenta os dados referentes a produção nacional de leite e o volume importado no período de 1990 a 1999. Observa-se que a produção nacional de leite crescia lentamente. Para atender o crescente mercado interno, o Estado recorria à importação. Entretanto, a partir da abertura comercial, as importações de derivados lácteos

---

<sup>39</sup> O Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) foi instituído pelos países Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai em 1991, através do Tratado de Assunção (FIGUEIRA e BELIK, 1999).

<sup>40</sup> O leite tipo C tinha seu preço tabelado, nos estados da região Sul, Sudeste e parte do Nordeste (Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco) e Centro-Oeste (Goiás e Tocantins); e a região Norte e os demais estados tinham a venda liberada; o leite em pó tinha seu preço controlado pela relação consumo X custo de produção; e o leite tipo A e B, os preços eram liberados (MEIRELES, 1996).

ficaram, exclusivamente, a critério dos laticínios (FIGUEIRA e BELIK, 1999).



Gráfico 06. Produção nacional de leite e quantidade importada (1990-1999)

Fonte: IBGE, MAA, MF, SECED/MDIC

Elaboração: CNA, OCB/CBCL, Leite Brasil e Embrapa Gado de Leite, 2005.

A partir de 1994, as importações de leite se intensificaram substancialmente, como pode ser constatado no gráfico 06. Este aumento significativo se deve à consolidação do MERCOSUL, que implicou na redução das barreiras tarifárias das importações de derivados lácteos dos países membros do bloco, contribuindo para a entrada de produtos importados, que possuíam preços subsidiados ou resultantes de *dumping*<sup>41</sup>, especialmente argentinos e uruguaios (CLEMENTE, 2005). Clemente baseado em Jank e Galan (1998) dá mais detalhes desse processo, onde

<sup>41</sup> De acordo com Sandroni (1994, p.106) *dumping*, é “a venda de produtos a preços mais baixos que os custos, com a finalidade de eliminar os concorrentes e conquistar fatias maiores de mercado”.



muitos agentes oportunistas denominados de “sem fábrica”, passaram a se aproveitar das assimetrias e distorções das políticas públicas no mercado de lácteos para obterem lucros a partir de práticas comerciais espúrias. Tais agentes passaram a “jogar” com as taxas de juros diferenciadas internamente e no exterior, para importar leite em pó a baixo custo e comercializá-lo no mercado interno a preços que desestabilizaram toda a cadeia (CLEMENTE, 2006, p.88).

Os preços altamente competitivos desestabilizaram a cadeia produtiva nacional, sendo os produtores os maiores prejudicados, pois, geralmente, o preço pago eram insuficiente para remunerar o custo médio de produção (CLEMENTE, 2006).

Outro fator que tem implicações, sobretudo, na remuneração dos produtores rurais e no funcionamento das indústrias processadoras deste produto e de seus derivados, é a sazonalidade da produção no país. Para amenizar este problema, o preço do leite passou a ser amparado pela Política de Garantia de Preços Mínimos<sup>42</sup> (PGPM).

Em 1996, o volume importado apresentou leve queda. Mesmo assim, continuou elevado se compararmos aos valores no início da década 1990. No ano seguinte, com intuito de proteger o mercado interno no Brasil elevou-se a tarifa para a importação de leite em pó, de 27% para 33%, contribuindo para outra queda. No entanto, esta medida não teve muito efeito duradouro, pois nos anos seguintes, as importações continuaram crescendo.

Nesse período, intensificou-se o processo de fusões e aquisições de indústrias, levando a concentração econômica no setor e a desnacionalização da atividade, o qual foi conduzido por grandes empresas multinacionais (MARTINELLI, 2000).

Este ambiente competitivo fez com que algumas indústrias e cooperativas recorressem a financiamentos bancários a fim de modernizar seu parque industrial e, conseguir concorrer no mercado

---

<sup>42</sup> Criado em 1966, com o objetivo de garantir os preços dos produtos das atividades agrícola, pecuária ou extrativa, em favor dos produtores e de suas cooperativas. Ver mais em <  
<http://www.bbmnet.com.br/pages/portal/bbmnet/arquivos/documentos/Decreto-Lei-79-de-19-Dezembro-1966-PGPM.pdf> >

(MELLO, 1998). Ressalta-se que a principal mudança ocorrida no processo industrial foi a introdução das embalagens UHT<sup>43</sup>, que aumentou o prazo de validade do leite envasado e possibilitou a comercialização para mercados distantes (SOUZA, 2009).

Diante disso, percebe-se que foram as mudanças macroeconômicas que redefiniram a dinâmica da atividade leiteira no país, à medida que se intensificou a concorrência e provocou profundas transformações deste setor (FIGUEIRA e BELIK, 1999).

Assim, a reestruturação do sistema agroindustrial do leite foi uma resposta interna às pressões externas, diferentemente do processo ocorrido na suinocultura, onde o mercado interno promoveu as transformações para se tornar competitiva no mercado externo.

Tendo em vista a inserção no mercado internacional, o Estado passou a interferir, em meados de 1995, na organização e normatização da cadeia produtiva no país. Para tanto, foram criados programas para aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do leite produzido.

Em Santa Catarina, o governo estadual criou o “*Programa de Incremento da Pecuária Leiteira 1991/95*”, com intuito de melhorar a produtividade da bovinocultura leiteira. Assim, disponibilizou aos agricultores recursos para realizar investimentos na atividade leiteira, como a compra de vacas ou novilhas especializadas na produção de leite (MELLO, 1998).

Entretanto, o programa restringiu-se apenas aos agricultores melhores estruturados. Outro problema identificado, foi que as matrizes por serem de outras regiões ou de outros países, tiveram dificuldades para se adaptar às condições ambientais e climáticas da região (MELLO, 1998).

A introdução de novas raças especializadas na produção de leite permitiu que o Oeste registrasse um aumento de 180% no volume produzido, quando comparados os dados de 1985 e 1995. No ano de 1995, a quantidade de vacas ordenhadas também foi cerca de 170% maior, conforme ilustrado no gráfico 07.

---

<sup>43</sup> O tratamento UHT (Ultra High Temperature) é um processo térmico para preservar o leite líquido, onde os microorganismos são eliminados pelo aquecimento a 137 - 140 graus C por um período curto de tempo (2-10 s). Se o leite for envasado sob condições assépticas ele pode ser armazenado em temperatura ambiente por meses.

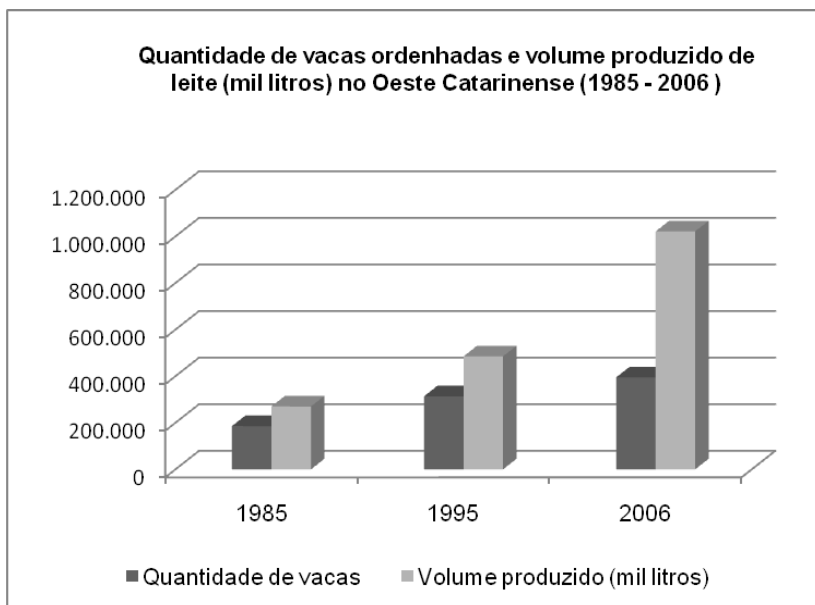


Gráfico 07: Quantidade de vacas ordenhadas e volume produzido de leite (mil litros) no Oeste Catarinense (1985 - 2006)

Fonte: Censo Agropecuário 1985 a 2006.

Organizado por: Joice Konrad, 2010

Em 1996, o governo federal implantou o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL), que estabeleceu um conjunto de medidas que objetivavam a melhoria gradativa da qualidade do leite produzido, de forma a ter somente um único tipo de leite, com padrão internacional de qualidade (PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DA QUALIDADE DE LEITE, 2009).

No ano de 2000, o Brasil se inseriu no mercado internacional de lácteos. No gráfico 08, encontramos os referentes às exportações brasileiras de leite (milhões de litros), que ocorreram entre os anos 1999 a 2005.

Pode-se observar que as exportações cresceram expressivamente e que, em 2004, este crescimento atingiu cerca de 200%, registrando o primeiro superávit na balança comercial de lácteos na história do país. Sem dúvida, o aumento da produção nacional é resultante dos investimentos realizados em pesquisa, manejo animal e melhoramento genético que contribuíram para substituir as importações e, ao mesmo tempo, exportar leite.

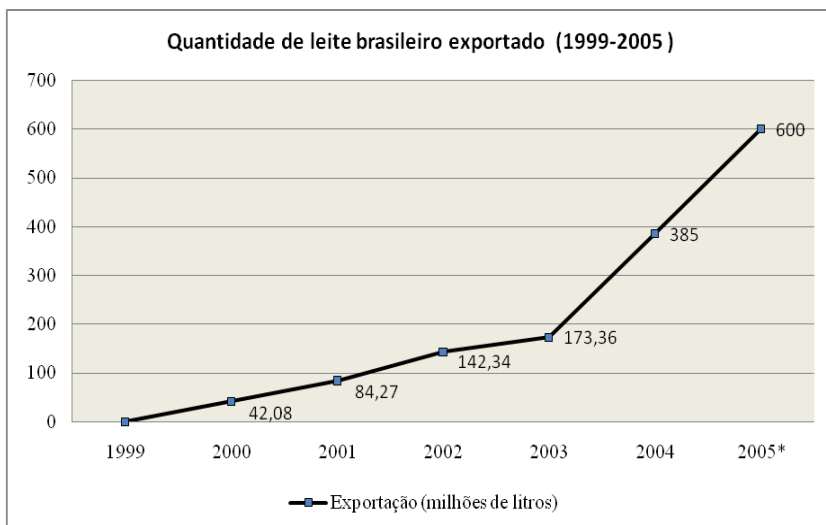


Gráfico 08. Quantidade de leite brasileiro exportado (1999-2005)

Fonte: IBGE, MAA, MF, SECED/MDIC

Elaboração: CNA, OCB/CBCL, Leite Brasil e Embrapa Gado de Leite, 2005.

A regulamentação do Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite se deu através da Instrução Normativa N°51 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de 18 de setembro de 2002, que instituiu regras para a produção, identidade e qualidade para os diferentes tipos de leite, além de exigir alterações na refrigeração na propriedade rural e no transporte do leite até a indústria (MAPA, 2009).

Para tanto, em 2005, o MAPA criou a Rede Brasileira de Laboratórios Centralizados de Qualidade do Leite (RBQL), com a finalidade de dar suporte as análises, no que diz respeito a contagem de células somáticas, bacteriana, detecção de resíduos para o leite cru refrigerado das indústrias que trabalham de acordo com o SIF (MAPA, 2009).

Estes conjuntos de laboratórios encontram-se distribuídos em áreas geográficas de abrangência estratégica. Assim, a rede conta com laboratórios de controle da qualidade do leite em Passo Fundo (RS), Curitiba (PR), Piracicaba (SP), Juiz de Fora e Belo Horizonte (MG), Goiânia (GO), Recife (PE), e inclusive, um está localizado em Concórdia, no Oeste de Santa Catarina (MAPA, 2009).

Para controlar a qualidade da matéria prima, de acordo com esta norma, passaram a ser recolhidas amostras mensais de todas as propriedades, as quais eram analisadas em laboratórios credenciados e licenciados pelo MAPA (WINCK *et al*, 2008).

Por meio destes, algumas indústrias adotaram o sistema de pagamento por qualidade, que estabelece parâmetros e valores para a bonificação da produção pela qualidade, e que substituiu, em parte, o sistema que bonificava a produção conforme o volume, ou seja, beneficiava aquele produtor que comercializava a maior quantia de leite (SBRISIA e BARROS, 2010).

O sistema de pagamento por qualidade implicou em mudanças no sistema de produção dos produtores, já que o conceito desta normativa estava associado à visão industrial. Segundo Mello,

a qualidade industrial de leite cru terá que ser melhorada, por meio do controle da saúde animal e da higiene no trato do produto, e terá de ser feita a refrigeração imediata do leite, através de resfriadores de expansão, no próprio estabelecimento agrícola. Dentre outras medidas estão o transporte em caminhão tanque isotérmico, melhoramento zootécnico, sanidade dos rebanhos (MELLO, 1998, p.80)

Estas exigências de adequação do sistema produtivo poderiam limitar o desenvolvimento da atividade, resultando em processo inevitável de seleção e exclusão dos produtores não especializados, pois o novo sistema era seletista, em face aos custos de investimentos e de manutenção deste (MELLO, 1998).

No entanto, ao aumentar a escala da produção há também um aumento dos custos de produção e de manutenção, uma vez que o sistema torna-se altamente dependente de insumos externos à unidade produtiva (PLOEG, 2006).

Dessa forma, a especialização nem sempre será capaz de resolver todos os problemas dos produtores:

A maior especialização não representa garantia de maior produtividade ou maior renda. Portanto, a não especialização da atividade leiteira não implica a exclusão dos produtores. Um sistema que produza em menor escala de produção, com poucos investimentos, sejam eles em tecnologia,

instalações, genética de matrizes, rações..., poderá oferecer um patamar de renda satisfatório para a família rural. Produções com menor incorporação de tecnologia podem ser mais produtivas e terem resultados mais favoráveis em comparação à produção mais tecnificada. Tal situação ocorre quando, ao analisar a produtividade obtida com a tecnologia mais avançada, percebe-se que não houve uma resposta de aumento capaz de compensar os custos mais elevados das práticas novas adotadas (PEDROSO, 2001, p.82).

Nesse sentido, Mello acredita que “a seleção e o desaparecimento [...] dos produtores de leite brasileiro pode ser impedido, [...] desde que haja políticas e arranjos institucionais de apoio” (1998, p.82). A partir destas políticas, a produção familiar poderia se adequar às exigências, melhorando as instalações, as condições higiênicas da ordenha, da coleta e da sanidade animal.

Para tanto, os produtores familiares dependiam da “obtenção de recursos via crédito rural ou transferência de outras atividades” (MELLO; TESTA; E SILVESTRO, 2010, p.14). Estes agricultores encontraram apoio financeiro no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar<sup>44</sup>, (PRONAF) criado durante a década 1990, o qual proporciona crédito com juros acessíveis para custear ou investir as atividades agropecuárias.

Outro programa implantado foi *Incentivo à Mecanização, Resfriamento e Transporte Granelizado da Produção de Leite* – PROLEITE, criado em 1999, pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES). Este tinha como objetivo financiar a aquisição de máquinas e equipamentos necessários à modernização da pecuária leiteira (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2009).

Com auxílio destas políticas de financiamento, os produtores familiares têm buscado novos sistemas de produção e de novas formas

---

<sup>44</sup> Até então, o segmento familiar pouco se beneficiava das políticas públicas voltadas para o setor agrícola. O programa possui várias linhas de crédito, voltadas para os diferentes grupos e demandas da agricultura familiar. Apesar da importância deste programa para a reprodução da agricultura familiar, este possui alguns problemas que impedem seu melhor funcionamento. A fim de melhorar e ampliar sua área de atuação, este tem sofrido ajustes constantes. Ver mais em Sacco dos Anjos (2003).

de inserção no mercado, possibilitando aumentar seu poder de negociação perante as indústrias, e, conseqüentemente, aumentando sua renda.

Diante disso, algumas instituições do Estado tiveram que se adequar às novas demandas. Em nível federal, pode-se destacar a Embrapa Gado de Leite, com sede em Minas Gerais, que inicialmente, baseava-se na oferta de tecnologias, onde prevalecia a visão do pesquisador sobre a do setor produtivo.

Atualmente, ela está voltada para a pesquisa, desenvolvimento e inovação (P, D & I), com objetivo de transferir diretamente para o setor produtivo, dessa forma, ampliando a competitividade do país. Para atender outras regiões produtoras de leite foram criados os Núcleos Regionais Sul, Sudeste e Centro-Oeste (EMBRAPA, 2009).

Na esfera estadual, a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (EPAGRI), têm identificado as principais dificuldades da atividade leiteira catarinense. Para tanto, tem oferecido cursos de capacitação e treinamento para produtores, além de fornecer assistência técnica aos produtores rurais juntamente com as secretarias municipais de Agricultura.

As indústrias de laticínios<sup>45</sup> e cooperativas<sup>46</sup> que atuam na região Oeste Catarinense, também desenvolvem palestras, seminários e debates com o objetivo de difundir novas idéias, técnicas de produção, bem como, comercializar equipamentos agropecuários.

Através destes agentes institucionais, novas técnicas de produção foram difundidas. Assim se tornou comum o uso de raças especializadas, da inseminação e do melhoramento genético, os quais permitiram o aumento da produtividade. Em relação à qualidade, as unidades produtivas melhoraram as instalações e adotaram o uso da ordenhadeira mecânica e do resfriador a granel.

Deste modo, o Oeste Catarinense apresentou um crescimento de 210% na produção de leite entre os anos 1995 e 2006 (CENSO AGROPECUÁRIO, 1995/6 e 2006). Assim, 72,6% de todo leite do estado de Santa Catarina era produzido no Oeste Catarinense, enquanto que o Vale do Itajaí era responsável por 11,3% (CENTRO DE

---

<sup>45</sup> Entende-se por laticínio o estabelecimento voltado à industrialização do leite.

<sup>46</sup> Encontramos muitas cooperativas no Oeste Catarinense, mas vale ressaltar que nem todas industrializam a produção, como é o caso da Copérdia, a qual apenas intermedia a comercialização da produção.

INTELIGÊNCIA DO LEITE, 2009), conforme representado no mapa da figura 05.

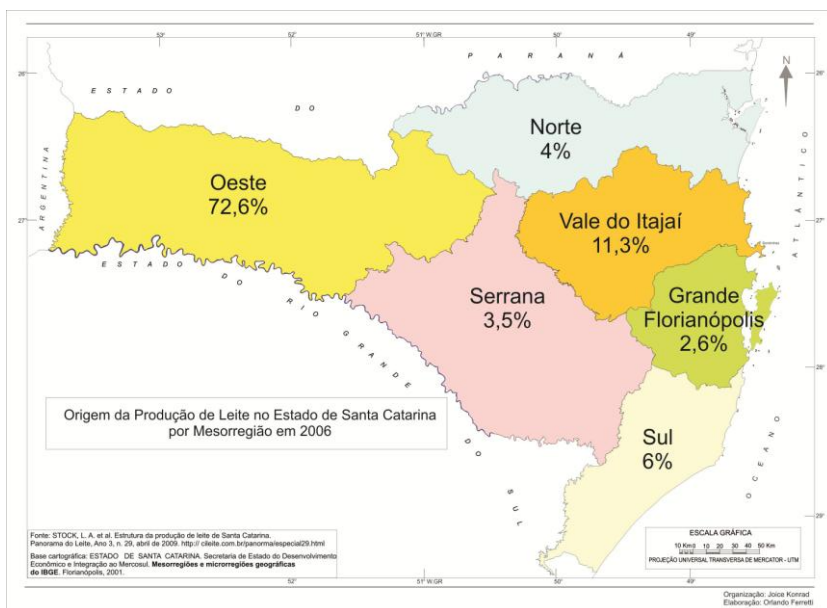


Figura 05. Mapa de origem da produção de leite no estado de Santa Catarina, por mesorregião em 2006.

Fonte: STOCK, L.A. ET al. Estrutura da produção de leite de SC. Panorama do leite, ano 3, n.29 abril de 2009. <http://cileite.com.br/panorama/especial29.html>.

Base Cartográfica: ESTADO DE SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Integração ao Mercosul. Mesorregiões e microrregiões geográficas do IBGE. Florianópolis, 2001.

Elaborado por: Orlando Ferreti.

Em 2009, a mesorregião Oeste Catarinense foi considerada a terceira maior produtora do país, ficando atrás somente das mesorregiões Noroeste Rio-Grandense – RS e Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba – MG, respectivamente, com a produção estimada em 1.618.968 mil litros. Na tabela 05, pode-se observar que dentre as mesorregiões listadas, o Oeste Catarinense apresentou a maior variação do volume produzido, quase 589% entre os 1990 e 2009 (EMBRAPA GADO DE LEITE, 2010)



Tabela 05. As cinco principais mesorregiões produtoras de leite no Brasil - 1990 e 2009 (mil litros)

	Mesorregião	Produção de leite (mil Litros)		
		1990	2009	Variação (%)
1	Noroeste Rio-Grandense –RS	610.548	2.219.385	364%
2	Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba – MG	941.388	2.057.477	218%
3	Oeste Catarinense – SC	274.798	1.618.968	589%
4	Sul Goiano – GO	544.618	1.535.963	282%
5	Sul/Sudoeste de Minas – MG	812.158	1.330.926	164%

Fonte: IBGE/Pesquisa da Pecuária Municipal

Elaboração: R. ZOCCAL- Embrapa Gado de Leite

Mesmo com a reestruturação da atividade, a produção de leite no Oeste ainda apresenta-se diversificada em relação ao sistema de produção. Enquanto que algumas unidades apresentam-se altamente capitalizadas e especializadas na produção de leite, outras com menor nível de capitalização possuem um sistema de produção mais simples<sup>47</sup>. Nas unidades produtivas com menor nível de capitalização, o tamanho reduzido acabou sendo um fator limitante para o aumento da produção de leite (MELLO; TESTA; SILVESTRO, 2010).

A região Oeste concentra o principal plantel leiteiro do estado, possuindo 68% do rebanho estadual, o qual possui uma produtividade média de 2,58 mil litros/vaca/ano, superior a produtividade de Santa Catarina e do Brasil, respectivamente de 2,40 e 1,59 mil litros/vaca/ano (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

Além disso, a atividade é desenvolvida por mais de 50 mil produtores, por isso, tem grande importância econômica e social para população rural do Oeste Catarinense. Vale destacar que, 89% do leite

<sup>47</sup> Uma apresentação mais detalhada sobre as características dos sistemas de produção identificados na pesquisa de campo será realizada no próximo capítulo.

produzido na mesorregião é oriunda da agricultura familiar<sup>48</sup> e 57% do total dos estabelecimentos possuem até 20 cabeças de bovinos (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

Nesta perspectiva, pretende-se analisar a dinâmica territorial da bovinocultura de leite no município de Arabutã/SC, de forma a identificar os agentes territoriais que promovem as transformações técnicas e espaciais ocorridas para dentro da porteira das unidades produtivas, a partir da expansão da economia leiteira no Oeste Catarinense.

---

<sup>48</sup> Ao pesquisar sobre agricultura familiar, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística se ampara na lei n. 11.326, a qual considera agricultor familiar aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm)>

#### **4 AGRICULTURA FAMILIAR E A DINÂMICA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DE LEITE DO MUNICÍPIO DE ARABUTÃ-SC**

A história de Arabutã, lócus do nosso estudo, está diretamente associada ao processo de ocupação e colonização do Oeste Catarinense, a qual foi retratada, brevemente, no capítulo 1. Trata-se de um pequeno município que até 1991 estava atrelado, política e administrativamente, ao município de Concórdia (DRIEMEIER, 2002).

O município de Arabutã delimita-se ao sul com os municípios de Concórdia e Itá; ao norte e ao leste com Ipumirim; a leste com Concórdia e a Oeste com Seara, conforme figura 06.

Com uma área territorial de aproximadamente 132km<sup>2</sup> e uma população estimada em um pouco mais quatro mil habitantes, Arabutã pode ser considerado um município essencialmente rural<sup>49</sup>, pois aproximadamente 70% de seus habitantes vivem no espaço rural (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

---

<sup>49</sup> Ver mais sobre o assunto em VEIGA, José Eli da. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula.** Campinas, SP: Autores Associados, 2003. 304p.

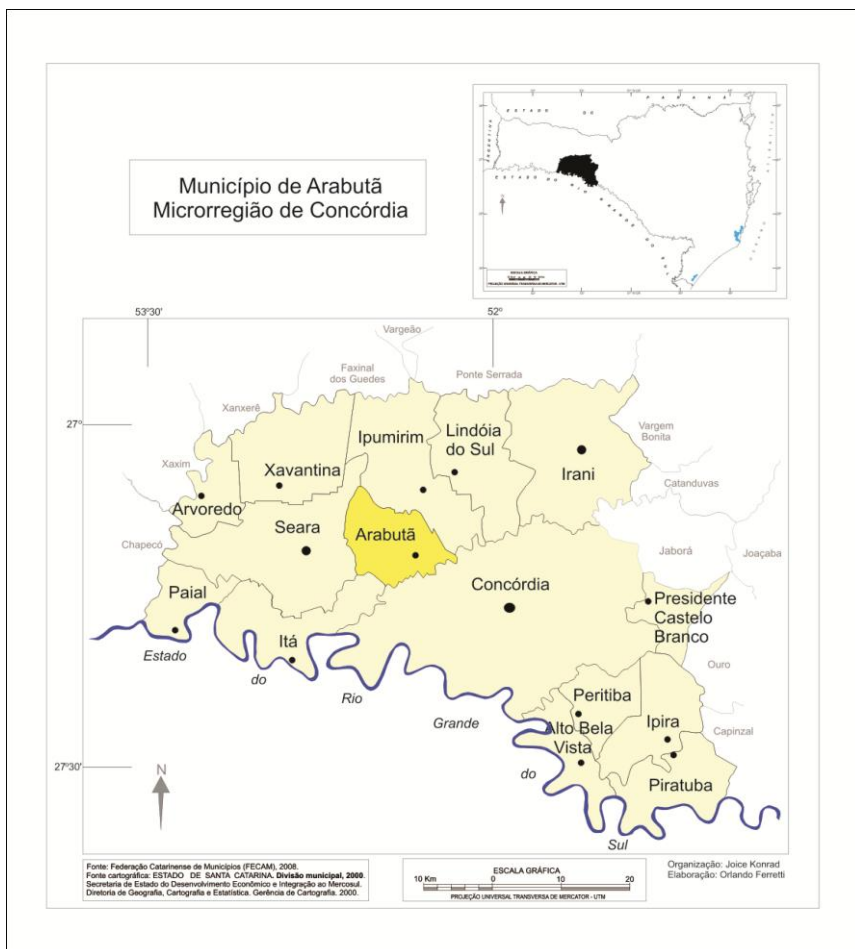


Figura 06: Mapa de localização do município de Arabutã.  
Organizado por: Joice Konrad, 2010. Elaborado por: Orlando Ferretti.

Atualmente, o município está organizado em quatorze comunidades<sup>50</sup> ou localidades rurais: Canhada Grande, Linha Iracema, Lajeado Guaraipe, Linha Juriti, Linha Castro Filho, Linha Beira Rio, Linha Presidente Artur da Costa e Silva, Linha Fazendinha, Linha

<sup>50</sup> As comunidades se formaram ao longo das linhas coloniais, geralmente, tem como sede a igreja e o centro comunitário. Mas, nem todas linhas possuem uma “sede”, uma sociedade organizada, isto é, uma comunidade.

Aurora, Linha Pelotas, Linha Paraíso, Linha Capitão, Linha Progresso e Lajeado Quirino, além de possuir um distrito: Nova Estrela (KONRAD, 2008) (ver figura 07).

O município de Arabutã possui, no total, 775 estabelecimentos rurais. Sendo que 76,5% dos estabelecimentos possuem uma área inferior a 20 ha, 21% possuem menos de 50 ha e cerca de 1,5% possuem área inferior a 100 ha (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

A principal forma social de produção encontrada no município é a agricultura familiar, cujas raízes históricas apresentam características do modo de vida colonial, descritas no capítulo 1. Nesta pesquisa, a agricultura familiar “corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família” (LAMARCHE, 1993, p. 15).

Mesmo estando fortemente modernizada e inserida no mercado, devido a proximidade geográfica com importantes agroindustriais, as unidades familiares de produção arabutenses apresentam grande heterogeneidade, isto é, se diferenciam quanto ao uso do solo, ao tipo de atividade desenvolvida, forma de organização produtiva, forma de comercialização, uso de tecnologia, bem como, ao grau de capitalização.

A principal forma social de produção encontrada no município é a agricultura familiar, cujas raízes históricas apresentam características do modo de vida colonial, descritas no capítulo 1. Nesta pesquisa, a agricultura familiar “corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família” (LAMARCHE, 1993, p. 15).

Mesmo estando fortemente modernizada e inserida no mercado, devido a proximidade geográfica com importantes agroindustriais, as unidades familiares de produção arabutenses apresentam grande heterogeneidade, isto é, se diferenciam quanto ao uso do solo, ao tipo de atividade desenvolvida, forma de organização produtiva, forma de comercialização, uso de tecnologia, bem como, ao grau de capitalização.

O município de Arabutã possui, no total, 775 estabelecimentos rurais. Sendo que 76,5% dos estabelecimentos possuem uma área inferior a 20 ha, 21% possuem menos de 50 ha e cerca de 1,5% possuem área inferior a 100 ha (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

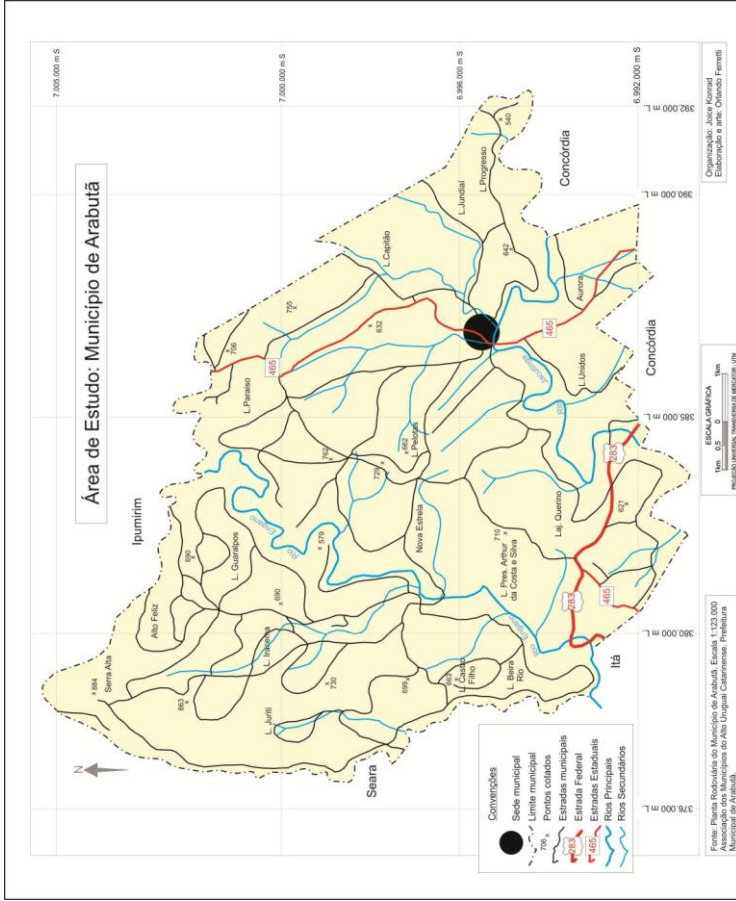


Figura 07: Mapa das principais linhas e comunidades de Arabutã.  
 Elaborado por: Orlando Ferreti.

É importante destacar que as combinações de diferentes características da agricultura familiar, no tempo e no espaço, contribuíram para que esta categoria se apresentasse bastante genérica, isto é, com uma grande diversidade de formas sociais (WANDERLEY, 2001).

Esta diversidade foi provocada pelo avanço do capitalismo no espaço rural, que levou os muitos agricultores a buscar outras estratégias, a fim de assegurar sua reprodução, entre elas pode-se destacar, no caso de Arabutã, a modernização e articulação das unidades com as agroindústrias ou ainda o desenvolvimento de atividades não-agrícolas.

A economia de Arabutã está estreitamente vinculada ao desenvolvimento das atividades agropecuárias, especialmente aves, suínos e leite. De acordo com o Censo Agropecuário (2006), encontramos distribuídos no município 333 integrados à avicultura, 381 integrados à suinocultura e 548 estabelecimentos agropecuários produzem leite, seja para o consumo ou para a comercialização.

A produção de leite é economicamente importante para o município de Arabutã. Na maioria das unidades produtivas, a renda gerada pela atividade leiteira é inferior àquela oriunda da produção de suínos e aves. Entretanto, o fato desta atividade proporcionar renda mensal e exigir menor investimento em insumos faz com que ela esteja em expansão no município (gráfico 09).

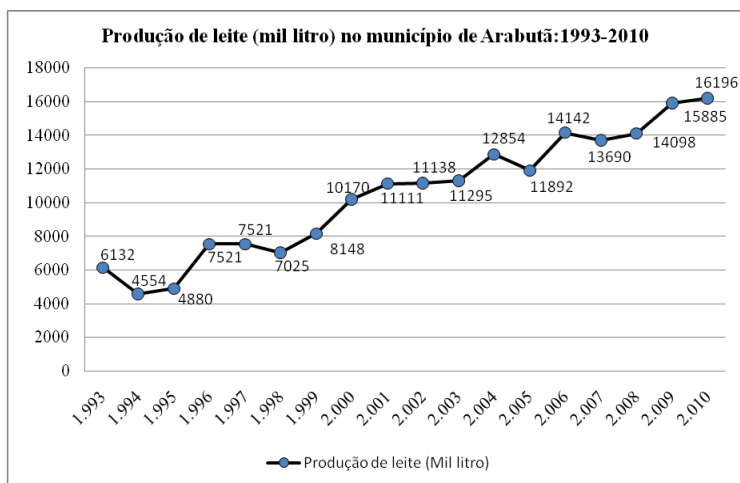


Gráfico 09. Produção de leite (mil litros) no município de Arabutã: 1993-2010  
Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

Assim, a renda mensal da produção de leite permitiu que os agricultores se tornassem também consumidores de bens de consumo duráveis, melhorando sua qualidade de vida. Portanto, “a produção de leite se transformou e se consolidou como atividade estratégica para a agricultura familiar e para o desenvolvimento local/regional” (MELLO, TESTA e SILVESTRO, 2009, p.02)

Antes de analisar a organização e a dinâmica produtiva da bovinocultura de leite no município de Arabutã, vamos apresentar os aspectos metodológicos que nortearam a pesquisa de campo.

#### **4.1 Aspectos metodológicos da pesquisa de campo**

A escolha de Arabutã como *locus* para o desenvolvimento da pesquisa se deve por três razões: primeiramente, por motivos pessoais, visto que a autora nasceu e viveu neste município até o ingresso na universidade. No entanto, os laços afetivos continuaram estreitos com o lugar, pois sua família continuou residindo em Arabutã. Inclusive, seu trabalho de conclusão de curso, realizado na Universidade Federal de Pelotas – RS teve como objetivo caracterizar a produção familiar integrada do município.

A segunda razão possui um caráter social, pois a bovinocultura de leite está presente em quase 70% dos estabelecimentos agropecuários do município. Dessa forma, esta atividade desempenha importante papel na distribuição de renda entre os agricultores familiares.

Além disso, este município está localizado em uma região emblemática, principalmente, no que diz respeito às transformações sociais, econômicas e ambientais decorrentes da modernização da agricultura familiar. Outra razão, se deve que durante a realização do estado da arte notou-se que esta temática não estava totalmente esgotada e que havia muito por estudar.

A partir da definição dos objetivos e da delimitação da área de estudo, buscou-se o método mais apropriado para o desenvolvimento da pesquisa. A definição do método é fundamental, pois ele norteia o processo de investigação, o qual não se restringe a absorção e aplicação de técnicas, pelo contrário, as técnicas “devem estar sintonizadas com aquilo que se propõe” (OLIVEIRA, 1998, p.21), ou seja, dar base para as análises.



Quanto ao tipo de método, procurou-se trabalhar com o *pluralismo metodológico*, de forma que as abordagens qualitativas e quantitativas se complementassem, visto que a abordagem quantitativa não é suficiente para exprimir as relações que caracterizam a organização do espaço, uma vez que “trabalha-se com resultados, mas os processos são omitidos” (SANTOS, 1996, p.53).

Assim, optou-se pela utilização de uma grande variedade de procedimentos e instrumentos de coleta de dados (BAUER e GASKELL, 2003). Esta diversidade possibilitou uma maior cobertura dos fatos. Entretanto, ressalta-se que é “impossível prever todas as etapas” (GOLDENBERG, 2005, p.13).

Dessa forma, a presente pesquisa está alicerçada metodologicamente na pesquisa qualitativa, do tipo estudo de caso, tendo como recorte espacial o município de Arabutã-SC. Este tipo de estudo tem como objetivo “apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto” (GOLDENBERG, 2005, p.33-34).

Diante disso, os resultados obtidos não podem ser transpostos para outras pesquisas, por estes serem únicos, próprios da realidade estudada. No entanto, as reflexões propostas nessa pesquisa não se esgotam na escala local, não impedem de tecer considerações sobre o contexto regional, nacional ou global. Dessa forma, “os trabalhos resultantes de pesquisas em campo tem uma grande parte de universalidade e uma parte importante de local, de particular” (SANTOS, 1979, p.13).

O desenvolvimento da pesquisa pode ser dividido em duas fases: a primeira, que se refere à caracterização prévia do *locus* do estudo, e a segunda, que corresponde ao trabalho de campo e suas relações com a revisão teórica. Na primeira fase foi realizada a revisão da literatura, a qual “tem por objetivo iluminar o caminho a ser trilhado pelo pesquisador, desde a definição do problema até a interpretação dos resultados” (ALVES, 1992, p.54).

Cabe ressaltar que antes da elaboração desse projeto, fez-se uma primeira garimpagem de trabalhos e materiais sobre a produção do leite no Oeste Catarinense, com finalidade de não reproduzi-los. Por meio desse levantamento extensivo, definiu-se a problemática, os objetivos e método da pesquisa.

Durante a exploração, foram consultados os acervos das bibliotecas da Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade do Estado de Santa Catarina, Universidade do Contestado - campus

Concórdia e, a Biblioteca Pública Municipal Júlio da Costa Neves do município de Concórdia-SC.

Os principais trabalhos sobre atividade leiteira em Santa Catarina e o Oeste Catarinense abordam a questão da organização da cadeia produtiva e sua gênese (COLI, 1992; DUARTE, 2002; SOUZA, 2009; MELLO, 1998). A partir da leitura destas referências, constatou-se que a temática não estava totalmente esgotada e que novos estudos poderiam ser desenvolvidos.

Ainda, foram pesquisados e consultados documentos históricos, livros, artigos de periódicos, revistas especializadas, anais de congressos sobre a atividade leiteira, tanto no cenário nacional como estadual. Realizou-se visita a sites como do Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério do Desenvolvimento Agrário, do Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola do estado de Santa Catarina (ICEPA), entre outros.

Durante a caracterização utilizou-se dados secundários do Censo Agropecuário e da Pesquisa Pecuária Municipal, ambos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A (EPAGRI), da Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente; bancos de dados da Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia (COPÉRDIA), e dados sobre financiamentos do Banco do Brasil e da SICOOB/CREAUC<sup>51</sup>.

Nessa fase, também foram identificadas as indústrias de laticínios e cooperativas que atuam no município e posteriormente, entrou-se em contato com estas para realizar visita e entrevista de cunho exploratório, com os responsáveis, de maneira a analisar o papel destas no processo de reestruturação da atividade leiteira, a organização do cenário atual da produção leiteira no Oeste e os elementos que compõem a bacia leiteira, além de definir os fluxos e fluxos da cadeia produtiva. No entanto, poucas indústrias de laticínios disponibilizaram informações, o que dificultou o desenvolvimento do trabalho.

Após a sistematização do referencial bibliográfico, iniciou-se a segunda fase, que consistiu na pesquisa de campo com aplicação de

---

<sup>51</sup> Integra ao Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil, e atua no Oeste Catarinense nos municípios de Alto Bela Vista, Arabutã, Arvoredo, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Ita, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Piratuba, Presidente Castelo Branco, Seara e Xavantina.

entrevistas<sup>52</sup>, baseadas em questionários estruturados e semi-estruturados<sup>53</sup>, com os produtores de leite do município de Arabutã-SC, e informantes qualificados, como leiteiros<sup>54</sup>, representantes da cooperativa (ver apêndice), e conversas informais com pessoas ligadas a órgãos de extensão rural e a Secretaria Municipal da Agricultura.

Cabe destacar que a pesquisa de campo possibilitou um contato maior com os atores sociais, o que permitiu uma maior autenticidade dos fatos. “É uma espécie de volta ao significado em seu estado puro, ao discurso ‘real’, que deve permitir descobrir novos sentidos não previstos pelas análises macroestruturais” (CARDOSO, 1997).

#### **4.1.1 A amostragem**

Esta pesquisa, inicialmente, tinha como objetivo geral identificar e delimitar a bacia leiteira em que o município de Arabutã está inserido, a partir de seus agentes territoriais (produtores, cooperativa e indústrias de laticínios) para, posteriormente, analisar a organização interna das unidades produtivas de leite no município, bem como, suas transformações diante da expansão da atividade.

Dessa forma, identificamos e entramos em contato com as cooperativas e indústrias que atuavam no município a fim de obter informações para o desenvolvimento da pesquisa. Devido à dificuldade de obter informações, o objetivo inicial foi abandonando e estabeleceu-se um novo objetivo: *analisar a dinâmica da bovinocultura de leite na agricultura familiar do município de Arabutã – SC*, isto é, para dentro

---

<sup>52</sup> Técnica onde o investigador apresenta-se frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obter os dados que interessam à pesquisa, sendo esta uma das técnicas mais utilizadas no âmbito das ciências sociais (GIL, 1999).

<sup>53</sup> Parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas dos informantes (TRIVIÑOS, 1987).

<sup>54</sup> Pessoa responsável pela captação do leite nas unidades produtivas e pelo transporte da matéria-prima para o laticínio.

da porteira, diante da expansão da economia leiteira no Oeste Catarinense.

Para selecionar os entrevistados recorreu-se ao banco de dados da Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente, o qual possuía cadastrados 325 produtores de leite em 2009. A partir deste cadastro, entrevistou-se 32 produtores, que foram sorteados aleatoriamente de acordo com a empresa que comercializavam sua produção.

Visando respeitar a representatividade de cada empresa, cooperativa ou laticínio, foram entrevistados treze produtores familiares que comercializavam sua produção de leite para a Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia (Copérdia)<sup>55</sup>, sete produtores que comercializavam para o Laticínio Muller, seis que comercializavam para a Tirol, três para Laticínios Lindóia do Sul, dois para o Laticínio Walter Indústria e um produtor vinculado ao Comércio de Alimentos e Cooperativa Rio do Peixe (Coperio).

No entanto, durante o trabalho de campo, este parâmetro não foi rigorosamente seguido, pois deparamos-nos com diferentes situações: desde produtores que não desenvolviam mais a atividade, ou que mudaram de empresa/laticínio, seja por motivos pessoais ou devido ao encerramento das atividades da empresa.

Diante da fluidez da atividade leiteira, foram entrevistados no total 31 produtores familiares, sendo que 12 produtores comercializavam sua produção de leite para a Copérdia; 08 produtores que trabalhavam com o Laticínio Muller; 07 que comercializavam para a Tirol e 04 para Laticínios Lindóia do Sul.

Além dos trinta e um agricultores familiares, foram entrevistados alguns informantes qualificados visando complementar e dar mais subsídios às análises, como um leiteiro de Arabutã, o gerente de fomento de leite da Copérdia, conversas informais com pesquisadores da EPAGRI, da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

A pesquisa de campo foi realizada nos meses de maio e julho de 2009, julho de 2010 e fevereiro de 2011, sendo que os agricultores familiares foram entrevistados no ano de 2010. É importante destacar que no decorrer das entrevistas alguns entrevistados recorriam ao uso do

---

<sup>55</sup> Esta cooperativa não industrializa o leite adquirido dos produtores, ela revende sua produção para o laticínio, isto é, ela apenas intermedeia a relação entre indústria e produtor.

dialeto alemão *Hunsrück*<sup>56</sup> para relatar ações ou expressar suas idéias. As falas foram traduzidas pela autora, com o cuidado de manter seu significado mais próximo daquilo que os interlocutores queriam expressar. Além disso, este dialeto não possuiu uma escrita oficial, é considerada apenas uma língua falada, a qual se distingue do alemão padrão.

A seguir apresentamos a análise das informações coletadas na pesquisa de campo, sobre a agricultura familiar e a dinâmica produtiva da bovinocultura de leite no município de Arabutã-SC.

## **4.2 Organização espacial da atividade leiteira no município de Arabutã-SC**

Ao analisar o espaço geográfico é importante ter como premissa de que ele é fruto da relação dialética de distintos agentes, ao longo do tempo. E, que estes, por sua vez, possuem diferentes interesses, os quais estão manifestados na organização no espaço (SANCHEZ, 1991).

Assim, encontramos no espaço geográfico várias formas de produção materializadas, isto é, fixos e fluxos, resultante do uso específico de cada espaço por uma determinada sociedade, ou seja, a sua *formação socioespacial* (SANTOS, 1979). Dessa forma, cada organização espacial guarda elementos específicos de sua história (SANTOS, 2008).

Ao analisar a dinâmica da bovinocultura de leite no município de Arabutã, identificou-se como principais agentes produtores deste território: a) as instituições do Estado, seja de nível municipal, estadual ou federal, que prestam serviços de pesquisa, extensão e financiamento; b) os agricultores, agente que produz, comercializa a produção de leite às cooperativas e indústrias; c) as indústrias de laticínios e cooperativas, responsáveis pela captação, beneficiamento da matéria-prima ou não, bem como, da comercialização do leite no mercado;

Estes agentes possuem a capacidade de mobilizar os fluxos no território, seja por meio da produção, distribuição e consumo, de

---

<sup>56</sup> Os primeiros imigrantes alemães, que se estabeleceram nos vales do Sinos e Caí nos anos de 1824 a 1830 eram, na sua maioria, provenientes da região do Hunsrück, sudoeste da Alemanha. Ao longo de décadas, com a migração dos descendentes desses colonos, essa língua foi sendo levada a outras regiões do país como, no Vales do Taquari e Pardo, ao noroeste do Rio Grande do Sul, depois ao oeste de Santa Catarina e Paraná, Mato Grosso etc.

informação, capital e tecnologia. Ressalta-se que a capacidade de mobilizar estes fluxos no espaço é determinada, especialmente, pelo poder econômico, político ou social, que estes agentes possuem.

Para mobilizar os fluxos, os agentes necessitam de um conjunto de fixos, que “são os próprios instrumentos de trabalho e as forças produtivas em geral, incluindo a massa dos homens [...]” (SANTOS, 2008, p.86). Estes, por sua vez, realimentam, intensificam os fluxos nas diversas escalas, além de criar outros fixos, conforme sua demanda.

Assim, a dinamização da bovinocultura de leite dentro da unidade produtiva é decorrente de diferentes fatores, sejam internos ou externos a esta. Os fatores internos estão relacionados ao grupo social, às condições físicas, geomorfológicas, econômicas e tecnológicas da unidade produtiva.

Já os fatores externos, são gerados, emitidos de fora da unidade produtiva. Aqui, pode-se destacar a ação de instituições do Estado, ligada a políticas e projetos de desenvolvimento agrícola, órgãos de pesquisa e extensão rural ou financiamentos, e ainda as ações de empresas, laticínios e cooperativas.

#### **4.2.1 A organização e dinâmica interna das unidades produtivas**

Neste primeiro momento será apresentado o resultado das entrevistas com os produtores familiares de leite, sobretudo no que diz respeito aos fatores internos da unidade produtiva que interferem diretamente na dinâmica da bovinocultura de leite do município de Arabutã. Entre os elementos internos analisados estão: o tamanho do estabelecimento e suas condições geomorfológicas, o uso da terra, quantidade e a faixa etária dos membros da família, tipo de mão de obra utilizada, as atividades desenvolvidas pela família dentro e fora de seu estabelecimento agropecuário e a tecnologia utilizada.

O tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários dos entrevistados é de 18 ha. Foram encontrados nove estabelecimentos que possuíam de 0 a 10 ha; quinze estabelecimentos possuem de 11 a 20 ha; cinco apresentaram de 21 a 30 ha; dois estabelecimentos afirmaram ter área de 41 a 50 ha, e outros dois apresentam área superior de 50 ha.

No gráfico 10, podem ser visualizadas as duas formas de aquisição das terras pelos agricultores: a herança e a compra. Dos trinta e um entrevistados, 15 agricultores informaram que haviam herdado suas terras, 07 haviam comprado e, outros 09 agricultores, herdaram uma parte e compraram outra.

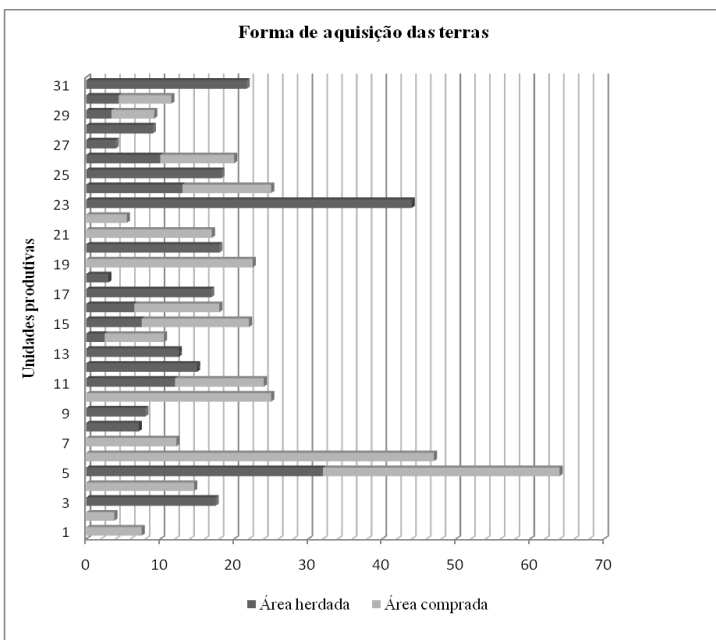


Gráfico 10. Formas de aquisição das terras: herança e compra.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Jóice Konrad, 2010.

O tamanho *relativamente* pequeno é, sobretudo, resultante do fechamento da fronteira agrícola, o qual conduziu o compartilhamento das terras entre os herdeiros, como foi analisado nos primeiros capítulos. Embora, possuam pequenas áreas, o arrendamento de terras é pouco comum, apenas cinco entrevistados afirmaram recorrer a esta prática para ampliar sua área produtiva.

As famílias entrevistadas são compostas por mais de 04 integrantes em 35% dos casos, 23% são constituídas por 03 integrantes, 23% por 04 pessoas e 19% possui até 02 pessoas. As famílias com mais de quatro integrantes são, geralmente, resultante da aglutinação de mais de uma geração em um mesmo estabelecimento agropecuários (figura 08).



Figura 08. Produtores familiares de leite do município de Ararutã-SC.  
 Fonte: pesquisa de campo, 2010.  
 Organizado por: Jóice Konrad, 2010.

Os membros do grupo familiar estão distribuídos em distintas faixas etárias apresentada na tabela 06. É importante observar que, cerca de 40% dos membros das famílias concentram-se na faixa etária de 35 a 59 anos. Seguindo com 24%, encontram-se os agricultores com idade entre 19 e 34 anos. Estas famílias, por sua vez, apresentam um número significativo de pessoas com 60 anos ou mais, em torno de 14%, superior aos 11% de crianças de até 10 anos e dos 11% da faixa de 11 a 18 anos.

Tabela 06. Faixa etária dos membros das famílias entrevistadas

FAIXA ETÁRIA	Membros das famílias entrevistados	
	Número	%
Até 10 anos	14	11
11 a 18 anos	15	11
19 a 34 anos	31	24
35 a 59 anos	52	40
60 anos ou mais	18	14
<b>Total de pessoas da amostra</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Fonte: pesquisa de campo, 2010. Organizado por: Jóice Konrad, 2010.



Os dados sobre o grupo familiar parecem seguir a tendência do envelhecimento da população rural e da falta de sucessores, questões discutida por Sacco dos Anjos (2003), Abramovay (1998), e que são fundamentais para (in)viabilizar a produção, conseqüentemente, a manutenção destas famílias no campo.

Apesar de predominar famílias com mais de quatro integrantes, em 52% dos casos são apenas duas pessoas que trabalham na produção, conforme ilustrado no gráfico 11. No entanto, apenas dois produtores afirmaram utilizar empregados durante o período em que há mais trabalho no estabelecimento, e um produtor possuiu um “agregado” em sua propriedade, o qual recebe “a meia” pelo trabalho prestado, isto é, recebe parte da renda obtida da comercialização de leite e de suínos.

Esta situação confirma que o processo de modernização foi eficiente, no sentido de que, a crescente mecanização permitiu o aumento da produtividade através da liberação da mão de obra, não sendo necessárias muitas pessoas para trabalhar na produção – resultando no processo de êxodo rural.

Outro fenômeno observado durante a pesquisa de campo foi a *pluriatividade* – a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas, em uma mesma família que reside em uma propriedade rural (SCHNEIDER, 2001). Em dezessete unidades familiares existe algum membro da família desenvolvendo alguma atividade não agrícola.

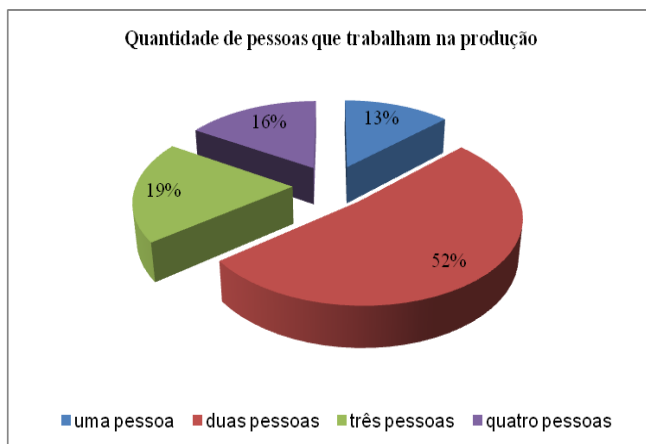


Gráfico 11. Quantidade de pessoas que trabalham na produção.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

As atividades desenvolvidas pelos membros são variadas, podendo ser diárias ou eventuais. Destacam-se as atividades de motorista, doméstica, operador de produção, pedreiro e músico. Mais da metade da mão de obra pluriativa é composta por homens. Mas, se observou que as mulheres também tem se deslocado diariamente para as cidades vizinhas para trabalhar na indústria, especialmente do setor alimentício. Este movimento pendular de trabalhadores que vivem no meio rural, mas trabalham na cidade, tem sido cada vez mais comum no Oeste Catarinense.

Quando questionados por que buscam atividades fora da unidade de produção obteve-se distintas respostas, porém, todas seguiam uma lógica: garantir a reprodução social, seja do grupo social ou do indivíduo, que constitui a unidade doméstica (SCHNEIDER, 2001).

Dessa forma, a atividade não agrícola representa, nas palavras dos produtores, “*a entrada de um dinheiro a mais*”, e que “*a terra é pouca para trabalhar com vacas*” (ENTREVISTADO 17, 2010). Inclusive, o entrevistado 08 (2010) afirmou que esta atividade lhe proporcionou “*mais renda*”, sem a qual “*passaríamos fome*”.

De modo geral, as famílias pluriativas trabalham fora da unidade por necessidade. Justificam que trabalhar “*só na roça não dá mais*” (ENTREVISTADO 19, 2010); que “[...] *o preço tá lá embaixo, não conseguimos dar aquilo que eles [filhos] querem*” (ENTREVISTADO 09, 2010); ou ainda porque “*os três trabalhar no aviário não adianta. Vai ganhar pouco [...]*” (ENTREVISTADO 24, 2010).

Entretanto, dos dezessete entrevistados que afirmaram ter algum membro trabalhando fora da propriedade, apenas três citaram as atividades não-agrícolas como principal fonte de renda. As principais fontes de renda apontadas pelos entrevistados foram a bovinocultura de leite (14), a suinocultura (09), avicultura (09) e a aposentadoria (04). Além destas, os produtores pesquisados se dedicam a outras atividades como gado de corte, a comercialização de milho, de laranja, o reflorestamento e a venda de terneiros.

Em relação aos produtos cultivados, mesmo com a intensificação das relações de integração, todas as unidades familiares apresentaram conjugação das atividades pecuárias com agrícolas, seja para o autoconsumo para alimentação dos animais, ou ainda, para comercialização. Destacam-se o milho, mandioca, feijão, arroz, batata inglesa e batata doce, além disso, a produção de hortifruti (Figura 09).

O milho merece uma atenção especial, pois sempre foi o principal cultivo agrícola nas unidades produtivas – ele cria tudo: “porcos, as

vacas leiteiras, o gado de corte, as galinhas e os animais de tração, além de fornecer a farinha com que se faz pão e outros alimentos para a família” (PAULILO, 1990, p.112).



Figura 09. Produção agrícola diversificada encontrada nas unidades entrevistadas. Fonte: pesquisa de campo, 2010. Organizado por: Joice Konrad, 2010.

Além das atividades citadas anteriormente, encontrou-se na amostragem, a presença da ovinocultura em dois estabelecimentos, e da piscicultura e apicultura em outros dois estabelecimentos. Ressalta-se que, ainda há algumas unidades, onde a criação de suínos e galinhas estão voltadas para a alimentação das famílias, não sendo atividades integradas.

Particularmente, quanto às produções agropecuárias, pode-se identificar diferentes perfis de produtores familiares: suinocultor; avicultor, suinocultor e avicultor; avicultor e produtor de leite; suinocultura e produtor de leite ou ainda somente produtor de leite. Vale lembrar que estas atividades, em alguns casos, podem ser desenvolvidas simultaneamente.

A bovinocultura de leite está presente nas unidades produtivas do Oeste desde o início da colonização. Em Arabutã, não é diferente, o rebanho bovino possuiu dupla função na unidade produtiva – fornecer

carne e leite, além de ser utilizado como força de tração, nas atividades agrícolas.

Entretanto, devido ao tamanho reduzido das unidades produtivas e as condições do relevo encontradas na região, ilustrada na figura 10, a quantidade de bovinos varia de 11 a 20 cabeças em 42% dos estabelecimentos; 29% dos estabelecimentos possuem mais de 30 cabeças bovinas; 23% dos estabelecimentos possuem de 21 a 30 cabeças e 6% possuem até 10 cabeças.



Figura 10. Paisagem do espaço rural de Arabutã-SC

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Jóice Konrad, 2010.

Nestas unidades predominam as raças Jersey, Holandesa e a Gir leiteiro. Durante o período da pesquisa de campo, quase 70% das unidades produtivas entrevistadas possuíam até 10 vacas em lactação. Conforme gráfico 12, a produção de leite destas se concentravam, principalmente, na faixa de até 100 litros por dia.

De acordo com os entrevistados, o volume estava um pouco abaixo do normal, por se tratar de um período de entressafra<sup>57</sup>. Mesmo

---

<sup>57</sup> Nesse período do ano, as condições climáticas (geada e excesso de chuvas), elevam os custos da produção devido a escassez de pasto. Por isso, o preço do leite *in natura* no mercado tende a subir, tanto para o consumidor como para o produtor, que passa a receber mais, mas gasta mais na alimentação animal.

não sendo um volume expressivo, a comercialização do leite proporcionava mensalmente a entrada de renda na unidade.

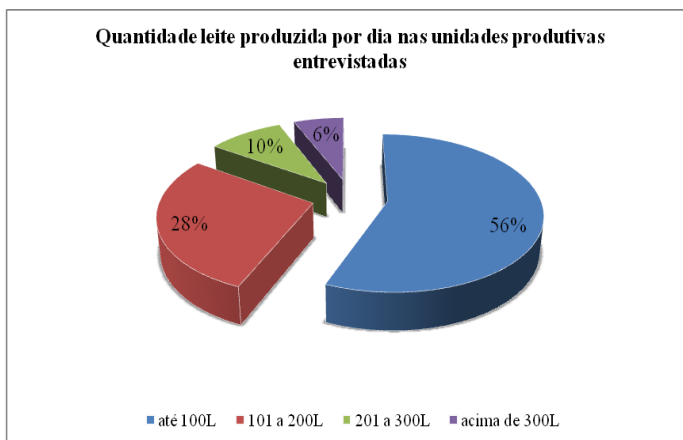


Gráfico 12. Quantidade leite (l) produzida por dia nas unidades entrevistadas.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

Tradicionalmente, a produção de leite nessas unidades era destinada ao consumo e à produção de derivados, especialmente de queijo. O queijo tinha um grande valor comercial. De acordo com a sogra da entrevistada 08 (2010) “*Antigamente, se vendia ovos e queijos, e fazia rancho, [...] Com esse dinheiro, compramos a geladeira e ainda pagava a luz*”.

Atualmente, a venda de produtos derivados no município é reduzida, devido as exigências da fiscalização sanitária. Por isso, não encontramos em nossa amostragem produtores que vendesse algum tipo de produto colonial. A explicação para isso, é que “*as coisas ficaram cada vez mais difícil para o produtor produzir em casa e vender, assim, ficou mais exigente as coisas, não pode mais vender mais pra cá nem pra lá*” (ENTREVISTADO 02, 2010).

No entanto, dezoito entrevistados afirmaram que produzem derivados para o seu consumo, especialmente a manteiga, nata e requeijão. Os demais entrevistados informaram que não produzem nenhum produto. Em depoimento a entrevistada 08 (2010) afirma que:

*quando eu tem tempo, se faz queijo [...] aqueles dias, cheguei em casa de tarde, fui para o fogão e*

fiz queijo. Comemos tudo [...]. A nata para comer, nós vende para os outros comer e nós ter comprar essas *coisas caras* [produtos industrializados], que nem *sabemos o que tem dentro* (ENTREVISTADA 08, 2010).

Neste relato percebe-se que a produção de derivados é uma atividade trabalhosa, que requer tempo das agricultoras, pois são elas que possuem o domínio da técnica, do *saber fazer* destes produtos. Mas, o tempo “gasto” para produzir em casa compensa, pois como apontou a entrevistada, aquilo que é comprado não se conhece a procedência e a qualidade do produto, já que o mesmo é industrializado.

A praticidade de vender o leite *in natura* tem conquistado muitas agricultoras, já que “*é mais fácil colocar o leite no resfriador e o leiteiro pegar ele*” (ENTREVISTADO 01, 2010). Além disso, a *comercialização de leite in natura* se apresentou como alternativa econômica diante das dificuldades de comercializar os produtos artesanais ou de se manter em atividades integradas.

A renda obtida a partir da comercialização do leite é geralmente utilizada para “fazer rancho” e “pagar a luz” (ENTREVISTADO 01, 2010). Além disso, a renda pode ser reinvestida na própria atividade, visto que “*é um trabalho que [...] tem que investi muito para tirar um pouco. Mas, tudo compensa*” (ENTREVISTADO 30, 2010). Ou ainda, pode ser aplicada em outras atividades agrícolas, como afirmou o entrevistado 25 (2010) que “*se não fosse ter leite eu não teria plantado eucalipto. Consegui agregar mais valor do que fazer plantio de milho, ou criar suíno também por conta*”.

Ressalta-se que, é intrínseca à atividade leiteira a conjugação de diferentes atividades agropecuárias, que em parte atendem as necessidades familiares. Esta razão, “confere um diferencial de competitividade proporcionado pelo sinergismo econômico e ecológico dos sistemas diversificados” (MELLO; TESTA; E SILVESTRO, 2009, p.03).

Para Testa *et al* (1996), a produção de leite é “uma atividade âncora” na unidade produtiva, isto porque compõe importante renda aos agricultores, além disso, tem grande alcance social. Para alguns entrevistados, a atividade leiteira representa a única fonte de renda da unidade produtiva, como afirmou o entrevistado 29 (2010), “*é o único meio para sobreviver*” visto que possuem “*pouca terra*”. Para outros, o leite “*é uma fonte de renda a mais*” (ENTREVISTADO 04, 2010). De acordo com o entrevistado 23,

Só os frangos não dá, e só com as vacas também não, tem outra atividade, tem que ter duas atividades para dar dinheiro. Tem que ter duas atividades para manter. O milho não dá mais nada. Porque na colônia não é mais fácil e todo mundo na cidade, não pode ir (ENTREVISTADO 23, 2010).

Assim, a atividade leiteira proporciona uma renda que *“sempre é uma ajuda. [...], dá um pouco, mas cada mês tá aqui”* (ENTREVISTADO 26, 2010). Além disso, quando associada a outras integradas proporciona uma segurança ao agricultor, à medida que não dependem de um único produto, como afirmou o entrevistado 08 (2010) que trabalha com leite para *“não depender só da suinocultura”*. Dessa forma, fica claro o caráter estratégico para a maioria das famílias: complementar e assegurar renda.

### **4.3 Estado, Cooperativas e Laticínios: agentes dinamizadores da bovinocultura de leite**

O setor agroindustrial - representado pelas indústrias de laticínios e cooperativas que captam e industrializam o leite - e o Estado (tanto na esfera municipal, estadual ou federal) são importantes agentes dinamizadores da bovinocultura leiteira. O Estado é o principal responsável pela realização de pesquisas e extensão, criação de políticas públicas, financiamentos e normatização da cadeia produtiva, como já foi demonstrado no capítulo anterior. Estes agentes, mesmo agindo fora da porteira, exercem grande interferência na organização e na dinâmica interna das unidades produtivas.

#### **4.3.1 A ação do Estado: o “cimento” da cadeia produtiva**

No capítulo anterior, destacamos o papel do Estado na normatização e organização da reestruturação da cadeia produtiva do leite, a partir da criação de normas e políticas, tendo em vista a melhoria da qualidade do leite produzido no Brasil.

Para auxiliar no processo de reestruturação da cadeia produtiva, o Estado disponibilizou recursos financeiros em diferentes programas, alguns com juros acessíveis como o PRONAF para que, os agricultores, pudessem se adequar às novas exigências. Vejamos a seguir, os reflexos

da ação de instituições do Estado na dinamização da bovinocultura de leite no município de Arabutã.

A tabela 07 apresenta os principais segmentos financiados pelos agricultores de Arabutã no Banco do Brasil entre as safras de 2005/06 e 2010/11<sup>58</sup>. Como se pode perceber, o milho é o principal item financiado pelos agricultores do município de Arabutã.

Na safra 2005/06 foram realizados 272 contratos no valor total de R\$1.114.530,00. No ano seguinte, o número de contratos caiu significativamente para 178 e, o valor total chegou a R\$ 758.625,00 sendo o menor valor desse intervalo de tempo. Em 2007/08, houve um pequeno aumento no número de contratos firmados, mas em compensação, o valor sofreu um expressivo aumento com relação ao ano anterior, cerca de 150%. Nos anos seguintes, o número de contratos tem uma pequena redução (6%) e depois se mantém em 2009, enquanto que os valores liberados seguem crescentes.

Observa-se ainda que, os investimentos na avicultura apresentaram uma pequena queda no valor financiado de 2005/06 a 2006/07, mas a partir de 2007/08, houve um aumento significativo, assim como, a quantidade de contratos também aumentou de quatro em 2005/06 para treze na safra 2009/10.

Já a suinocultura, apresentou um contínuo aumento no valor total dos financiamentos até a safra de 2008/09, sofrendo forte queda na safra de 2009/10, em torno de 45%. Entre a safra de 2005/06 e 2009/10, o número de contratos caiu de 10 para 06.

No que diz respeito ao segmento de bovinos de leite e laticínios – os investimentos se intensificaram nos anos 2006/07. A quantidade de contratos em 2009/10 cresceu mais de 800% em relação a safra de 2005/6. Os valores disponibilizados também cresceram de R\$ 79.162,00 para R\$ 649.353,00.

---

<sup>58</sup> Os dados referentes à safra 2010/11 foram desprezados da análise, por se tratarem de dados parciais.



Tabela 07. Principais segmentos financiados pelo do Banco do Brasil, através do crédito rural

	Safr a 2005/06		Safr a 2006/07		Safr a 2007/08	
	Cont.	Val (R\$)	Cont.	Val. (R\$)	Cont.	Val. (R\$)
<b>Avicultura</b>	04	80.908	04	46.152	08	302.720
<b>Bovinos de leite e laticínios</b>	07	79.162	29	190.431	40	323.152
<b>Bovino - misto</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Eucalipto</b>						
<b>Pinus</b>						
<b>Reflorestamento</b>	-	-	02	12.000	-	-
<b>Florestamento</b>						
<b>Milho</b>	272	1.114.530	178	758.625	192	1.103.321
<b>Suinocultura</b>	10	275.266	07	342.608	14	464.818

Fonte: Banco do Brasil, 2010. Org.: Joice Konrad, 2010

Tabela 07. Principais segmentos financiados pelo do Banco do Brasil, através do crédito rural (continuação)

	Safrá 2008/09		Safrá 2009/10		Safrá 2010/2011 <sup>59</sup>	
	Cont.	Val. (R\$)	Cont.	Cont.	Val. (R\$)	Cont.
<b>Avicultura</b>	08	360.851	13	08	360.851	13
<b>Bovinos de leite e laticínios</b>	30	613.934	61	30	613.934	61
<b>Bovino - misto</b>	32	237.325	61	32	237.325	61
<b>Eucalipto</b>						
<b>Pinus</b>						
<b>Reflorestamento</b>	-	-	01	-	-	01
<b>Florestamento</b>						
<b>Milho</b>	181	1.405.464	183	181	1.405.464	183
<b>Suinocultura</b>	07	588.876	07	07	588.876	07

Fonte: Banco do Brasil, 2010. Org.: Joice Konrad, 2010.

<sup>59</sup> Dados parciais

Outra instituição que realiza operações de crédito em Arabutã é a SICOOB-CREDIAUC. Entre os anos 2006 e 2009, esta instituição financeira proporcionou aos seus cooperados mais de um bilhão de reais para a atividade leiteira, conforme ilustrado na tabela 08.

Tabela 08. Total de contratos e valores destinados a atividade leiteira.

	2006		2007		2008		2009	
	Cont.	Val. (R\$)	Cont.	Val. (R\$)	Cont.	Val. (R\$)	Cont.	Val. (R\$)
<b>Custeio</b>	22	95.172,16	27	97.000,00	19	102.099,47	38	200.948,21
<b>Investimento</b>	14	93.050,00	21	126.899,00	16	234.635,00	17	176.860,00
<b>Total</b>	36	188.222,16	48	223.899,00	35	336.734,47	55	377.808,21

Fonte: SICOOB-CREDIAUC, 2010.

Org.: Joice Konrad, 2010.

Observa-se que nesse período, o total de contratos firmados apresentou um crescimento de 152%. Além disso, a maioria dos contratos tem como finalidade custear a produção de leite. Os valores disponibilizados tem aumentado anualmente.

Apesar do aumento do número de financiamentos no município, 68% dos entrevistados não tem acessado estes recursos para investir na atividade leiteira, e justificam que “o preço [do leite] é barato e não compensa comprar muita coisa” (ENTREVISTADO 01, 2010). Outros 32% dos entrevistados afirmaram que tem acessado as linhas de financiamento para investir ou custear a produção de leite.

Outro fator indutor de mudanças na dinâmica da atividade leiteira é a extensão rural municipal realizada pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, a qual presta o serviço de inseminação aos produtores com custos bem inferiores ao do mercado. Este permite melhorar a genética do rebanho, e conseqüentemente, aumentar a produtividade do produtor rural.

No ano de 2010, a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, foi responsável por repassar aos produtores do município oito toneladas de azevém e dez toneladas de aveia (preta e branca), com objetivo de assegurar o desenvolvimento de pastagens.

Para Isolde Ruppenthal, diretora da Secretaria Municipal Agricultura e Meio Ambiente, “a produção de leite é uma alternativa de renda aos produtores do município e durante alguns períodos do ano a garantia de uma boa pastagem também é resultado de lucro no final do mês” (RÁDIO ALIANÇA, 2010).

Dessa forma, a comercialização do leite *in natura* é importante para manutenção e reprodução dos agricultores familiares. Tendo em vista que a cooperativa e as indústrias visam expandir seus lucros, estas acabam interferindo na dinâmica produtiva de leite, e consequentemente, na organização da unidade produtiva. Vejamos a seguir as influências destes agentes externos nos estabelecimentos agropecuários entrevistados.

### **4.3.2 Influências das cooperativas e indústrias de lácteos na dinâmica produtiva de leite no município de Arabutã/SC**

Com base no cadastro<sup>60</sup> da Prefeitura Municipal em 2009, seis empresas atuavam no município: Coperio, Copérdia, Latícinio Lindóia do Sul, Latícinos Muller, Latícinios Tirol e Walter Indústria e Comércio de Alimentos. Ressalta-se que, as duas primeiras cooperativas não industrializavam o leite, apenas eram responsáveis por intermediar a relação agricultor e laticínio, sendo que ambas participam da Coopercentral Aurora, a qual beneficia e comercializa o leite no varejo.

A principal empresa que atuava no território arabutanense, nesse período, era a Copérdia, a qual captava leite de cerca de 148 produtores. Em seguida destaca-se o empresa de capital local, Laticínio Muller com 82 produtores; Tirol com 70; Latícinio Lindóia do Sul com 16; 08 produtores comercializavam para a Walter Indústria e Comércio de Alimentos e apenas um produtor comercializava para Cooperativa Rio do Peixe, conforme foi ilustrado no gráfico 13.

---

<sup>60</sup> Vale lembrar, que estes números são relativos, já que trata-se de uma atividade sazonal e além disto, o cadastro estava sendo construído em 2010.

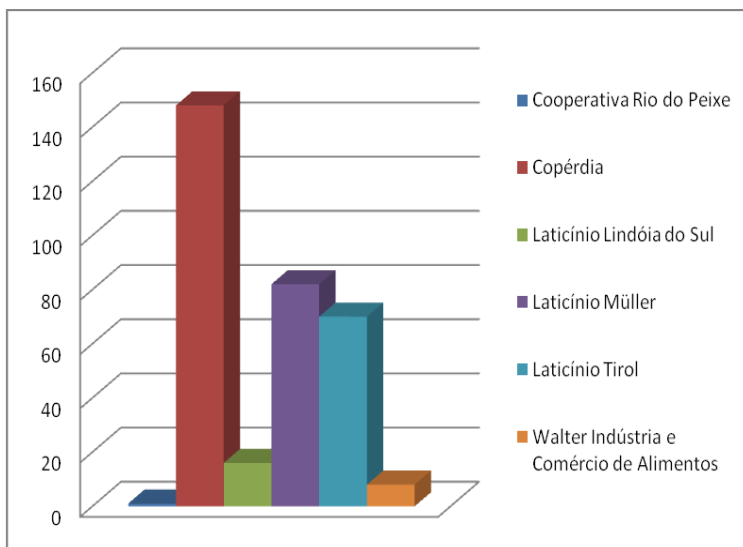


Gráfico 13. Representatividade das indústrias de laticínios e cooperativas que atuam no município de Arabutã.

Fonte: Cadastro da Prefeitura Municipal de Arabutã (2010).

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

A partir da análise da organização desta atividade no território foi possível identificar as principais linhas produtoras de leite do município. No mapa da figura 11, pode se ver que há uma sobreposição da área de atuação das indústrias de laticínios e cooperativas nas diferentes linhas e comunidades.

Devido as dificuldades de obter informações junto às empresas e por não ser objetivo deste trabalho, não se aprofundou na investigação das estratégias para aumentar a quantidade de leite captado por cada empresa.

Entretanto, buscou-se através do entrevistado informações que permitissem analisar a relação entre laticínios e produtores. A partir da visão do agricultor, buscamos identificar os meios como estes interferem no desenvolvimento da bovinocultura de leite no interior da unidade produtiva.

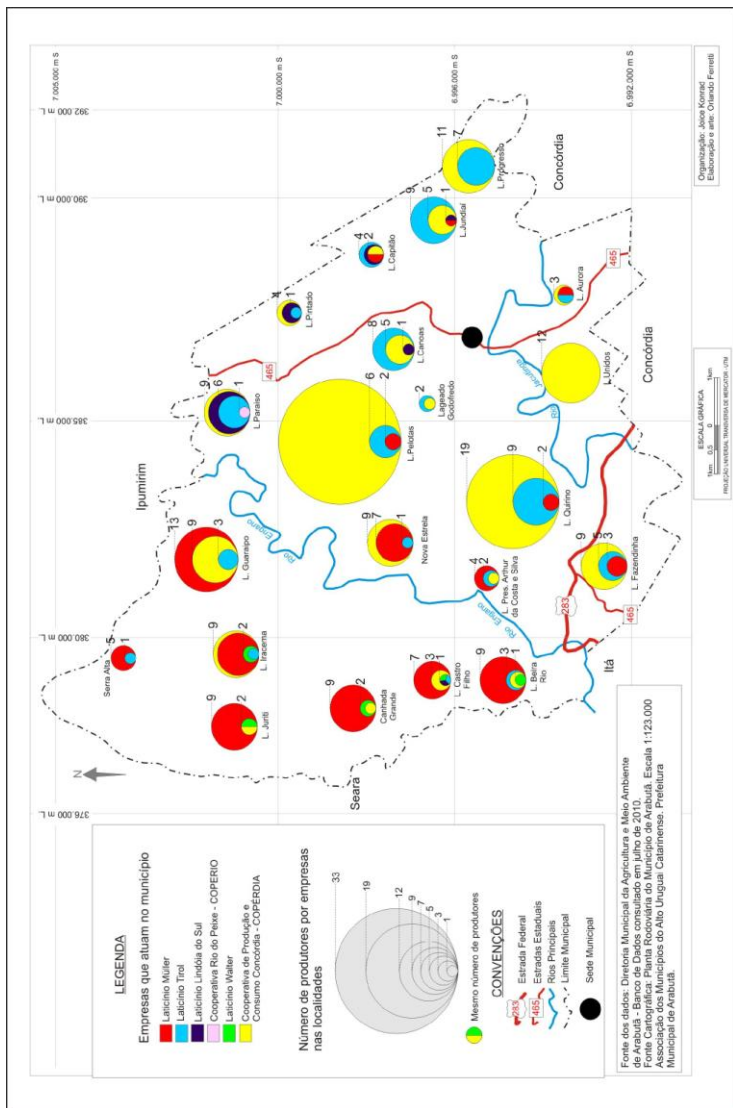


Figura 11: Mapa das empresas que atuam no município de Arabutã-SC.  
 Fonte: pesquisa de campo, 2010  
 Elaborado por: Orlando Ferreti.

### 4.3.2.1 A relação dos agricultores familiares com as cooperativas e laticínios

Por não ser considerado setor prioritário, a atividade leiteira não sofreu intensa modernização durante a década de 1960. Dessa forma, o processo de modernização da cadeia produtiva do leite foi lento e periférico em relação ao processo de modernização da agropecuária brasileira.

Com base no depoimento de um leiteiro que trabalhou no Laticínio Estrela (primeiro laticínio de Arabutã) entre 1966 e 1971, constatou-se que a coleta de leite no município era realizada diariamente de *pick-up*. O leite era armazenado em tarros de 50 litros, e posteriormente, era encaminhado para o laticínio localizado no atual distrito de Nova Estrela.

Nos dias atuais, a coleta é realizada por caminhões-tanques e ocorre a cada dois dias, mas pode variar, dependendo da proximidade com o laticínio. A utilização de resfriadores nas unidades produtivas permitiu que os laticínios e cooperativas reorganizassem sua logística, reduzindo custos e melhorando a qualidade do leite.

Durante pesquisa de campo, notou-se que a ausência de um contrato formal entre produtor e laticínio, favorece uma relação dotada de grande fluidez, revelando ser bastante heterogênea entre as partes. Devido a essa peculiaridade, o produtor de leite possui maior autonomia para organizar seu sistema de produção e decidir para qual empresa venderá o leite.

No que diz respeito a comercialização da produção, o informante qualificado 01(2009) afirma que inicialmente não há critérios para selecionar os fornecedores (produtores) de matéria-prima. No entanto, no final de sua fala aponta elementos que a cooperativa leva em consideração antes que iniciar a captação do leite: *a logística e a qualidade*. Quando questionado sobre a existência de critérios para selecionar os agricultores o entrevistado afirma que,

**Não existe critério.** Hoje é o interesse de comercializar. Se você vai ver o comércio de suínos, criação de leitão, parceria, o que mais tem, ciclo completo, existem critérios para o produtor participar. **O leite é um produto muito disputado e existem muitas empresas na região,** são mais de 20, aqui onde nós atuamos. São mais de 20 empresas que atuam e é um negócio muito

disputado pelas empresas. Então, com essa disputa não tem critério. **O produtor tem interesse de vender para a cooperativa e a cooperativa vai lá e compra o leite deles. Desde que [...] seja favorável para nós coletar o leite, que esteja com qualidade, que atinja os padrões que a indústria exige. Então tendo uma logística adequada e padrão de qualidade adequado, ele pode ser um fornecedor, nosso hoje.** Então, o leite é um produto que tem uma característica totalmente diferente das demais, mesmo em época de crise, em época do mercado mais favorável, ele é um produto muito disputado na região. **Isso faz com que você não tenha nenhum critério mais rígido para que o produtor venha entregar a produção para nós ou para qualquer outra empresa. Basicamente a logística e a qualidade que se avalia hoje** (ENTREVISTADO QUALIFICADO 01, 2009, grifos da autora)

Para incentivar a produção, uma das estratégias utilizadas pelas indústrias de laticínios e cooperativas, é o pagamento de bonificações para os agricultores, isto é, paga-se um valor a mais para aqueles que vendem maior volume de leite. Para Mello, Testa e Silvestro (2009, p.06), “este ‘prêmio’ é obtido através do achatamento do preço daqueles que vendem volume menor”.

Segundo o entrevistado 30 (2010) “*no começo eles falavam, que o preço pago pelo leite vinha a ser pela quantidade e agora um tempo atrás, dizem não, vai ser pela qualidade*”. Dessa forma, os valores pagos aos produtores se distingue no que diz respeito à gordura e células somáticas, bem como, para aqueles que utilizam equipamentos como resfriador a granel e ordenhadeira.

Entretanto, este sistema de bonificação prioriza o volume produzido e não a qualidade. Esta situação é clara na fala do agricultor, o qual se mostra indignado com essa atitude:

Hoje está em 0,56 centavos [...] Eles dizem que a quantia é muita baixa né, então se tu tem uma certa quantia, então tu recebe mais, aí tu tem que ser 6 mil, 9 mil, 12 mil pra cima, por mês né. Então, conforme isso eles pagam. Aí eu já muitas vezes reclamei, ***o leite que é bom, não quer dizer se é menos ou mais. O leite que tá bom tem que***



*pagar um preço bom*, não quer dizer. Diz que aí o freiteiro, então, vai sofrer demais, para entrar para pegar pouco deve para pagar mais e tudo mais. Isso é o problema que o freiteiro tem que resolver, mas não a Copérdia, a firma [...] *Esse incentivo eles pagam conforme o que quê tu tem na propriedade e como é que tu cuida ne, então é sobre o resfriador e como tu resfia o leite*, e tudo mais. *Geralmente eles pagam uma certa quantia, para alguns eles pagam um centavo a mais, nós estamos ganhando dois e meio, hoje* (ENTREVISTADO 02, 2010, grifos da autora).

Visando aperfeiçoar a atividade leiteira nas unidades produtivas e torná-la competitiva, latícinios e cooperativas, assim como a Secretaria Municipal de Agricultura, juntamente com órgão de extensão estadual - a EPAGRI - oferecem aos produtores cursos, palestras e assistência técnica, com intuito de difundir novos conhecimentos, que podem ser aplicados nas unidades produtivas.

Quanto a assistência técnica, 87% dos 31 entrevistados afirmaram que recebem assistência técnica dos latícinios e cooperativas e o restante afirmou não receber. Na opinião dos entrevistados, este serviço é importante no processo produtivo porque *“sempre tem umas coisas novas, que a gente não sabe, eles explicam”* (ENTREVISTADO 23,2010) e, reconhecem que *“senão tivesse teria que procurar outros recursos”* (ENTREVISTADO 25, 2010).

No que se refere a participação em cursos e palestras, 68% dos entrevistados afirmaram que costumam participar. Destes, no último ano, 53% participaram de um, 41% de dois a cinco; e 6% em mais de cinco. Sobre a importância destes, um dos entrevistados afirmou que

O cara [agricultor] tem que fazer, eu fiz curso em gado de leite, apicultura, piscicultura, suinocultura não fiz porque ali é o cara [técnico] que manda mesmo, e não tem o que fazer com eles. Não adianta nem fazer, porque a firma, parceria, nem adianta. Isso é o principal, **a propriedade que o cara[agricultor] não se atualiza, tipo faz curso, não adianta.** Tu fica batendo em cima da mesma tecla, muitas vez, tu trabalha toda vida errado. **Com os curso, a gente tira as cortinas da frente dos olhos** (ENTREVISTADO 30, 2010, grifos da autora).

De acordo com os agricultores, os principais assuntos abordados nos cursos e palestras foram: a organização e gerenciamento da propriedade; manejo de pastagens, do rebanho e da ordenha; produção de derivados; questões sobre a qualidade e a instrução normativa nº 62 (anexo 01).

Além da realização de cursos de formação, a cooperativa busca estimular a adoção de novas tecnologias pelos agricultores. Este objetivo ficou evidente na fala do entrevistado qualificado 01, quando afirma que,

[...] O grande papel da cooperativa, como nós, não trabalhamos na parte da industrialização, nosso grande foco é na parte de **viabilidade do produtor**. Este é o grande trabalho que a cooperativa desenvolve. **Nesta área que a cooperativa participa muito ativamente, para que o produtor vá adotando tecnologia, melhorando a produção, melhorando a produtividade, melhorando a genética, e consequentemente, melhorando também a renda. O foco principal é melhoria da renda do cooperado.** Hoje muitas famílias, os jovens deixam o meio rural pela falta de renda e nós tentamos focar nosso trabalho num sistema de produção que visa o aumento da produção, da produtividade, a redução de mão de obra e a melhoria da renda (ENTREVISTADO QUALIFICADO 01, 2009)

O uso de novas tecnologias na produção de leite foi influenciado pela implantação da Instrução Normativa nº 51, sobretudo em relação à conservação do leite e as novas normas sanitárias. Quando questionados se houve alguma exigência no sistema de produção, vinte unidades de produção afirmaram que a empresa, laticínio ou cooperativa para quem comercializavam exigiu alguma mudança, e as outras onze, afirmaram que não.

As principais exigências referem-se a melhoria das instalações, como estrebarias; aumento na quantidade e, principalmente, melhoria na qualidade do leite. O cumprimento destas são essenciais para se manter na cadeia produtiva, pois *“hoje você tem que se adequar, se não se*

*adéqua, com o tempo você cai fora né [...]”* (ENTREVISTADO 25, 2010).

Assim, a preocupação com a produção de leite de qualidade, é nítida na fala da agricultora 01, *“[...] a gente tem chegar num limite no leite limpo, assim sem bactérias. Quanto mais leite assim a gente tem, mais eles pagam também por litro”* (ENTREVISTADO 01, 2010).

A implementação de uma legislação mais rígida, no que diz respeito a células somáticas e bactérias, tem contribuído para o aprofundamento da heterogeneidade entre os agricultores, visto que alguns produtores têm se modernizado enquanto que outros, enfrentam dificuldade de se adaptar às novas exigências, dando origem a um processo de seleção e exclusão.

O processo de reestruturação da cadeia produtiva do leite está em andamento, por isso é difícil prever suas consequências, mesmo assim pode-se diagnosticar que algumas importantes transformações estão em curso. A seguir serão apresentadas as mudanças, principalmente técnicas, ocasionadas a partir de ações dos diversos agentes envolvidos na cadeia produtiva do leite que vem reorganizando e dinamizando a produção no interior das unidades.

#### **4.4 As transformações nas unidades de produção familiar de leite**

A reestruturação da cadeia produtiva do leite, iniciada na década 1990, e a crescente exigência das novas normas sanitárias, provocaram transformações técnicas, especialmente no sistema produtivo das unidades de produção em todo o país. No entanto, a intensidade das transformações nos estabelecimentos agropecuários varia no tempo e no espaço.

Em Arabutã, de acordo com os resultados da pesquisa, podemos considerar a existência de três sistemas de produção: O sistema 01, identificado em dois estabelecimentos, distingue-se pela ordenha manual e pelo armazenamento do leite em geladeira (congelador), tendo em comum com os dois outros sistemas a reprodução por monta natural e inseminação<sup>61</sup>, as instalações de madeira e o tipo de alimentação do rebanho.

O sistema 02 é o que apresenta maior quantidade de produtores (27 produtores) e é o mais heterogêneo, pois as unidades produtivas parecem estar num estágio intermediário entre o sistema 01 e o sistema

---

61 A reprodução por inseminação é utilizada nos três sistemas, pois é subsidiada pela prefeitura municipal.

03. A única característica que o diferencia dos demais é o uso do resfriador com tarros, como apresentado na figura 12.

As duas unidades produtivas que fazem parte do sistema 03 diferenciam-se pelo uso de canalização do leite para o resfriador e melhoramento genético do rebanho, comungando o uso de ordenhadeira mecânica, reprodução por inseminação, instalações em alvenaria e tipo de alimentação, com os demais sistemas.

Cabe observar que o único sistema apto a produzir leite tipo A, segundo as normas sanitárias, é o sistema 03.

O sistema de produção a pasto está presente em todos os estabelecimentos agropecuários. O pasto é o alimento mais barato para se produzir leite; além disso, apresenta menor impacto sobre o meio ambiente quando comparado ao sistema semi-confinado, já que é menos dependente de máquinas e implementos, logo, de energia e combustíveis (MATOS, 2001).

O aumento da quantidade do rebanho no sistema extensivo, em pequenas áreas de terras, pode causar sérios problemas ambientais à unidade produtiva. O entrevistado 25 tem a seguinte percepção desta situação,

A terra não suporta por causa do pisoteio tu acaba acabando com a terra. Em 10 anos aqui só vai ter pedra ainda. As condições ambientais, tu não vê logo, mas quem tá junto [...] Nós, anos antes, nós tinha internada, 13 anos agora que temos aberto, onde, eu nunca lavei e nunca passei o pé de pato tem lugar ainda, nesses 13 anos que estou plantando, onde as pedras estavam rasas, agora percebo que tem pedra de 10, 15 cm, de pedra firme que não tentei tirar ainda. A nossa terra é diferente, a terra de bracinga tem bastante pedra em baixo (ENTREVISTADO 25, 2010).

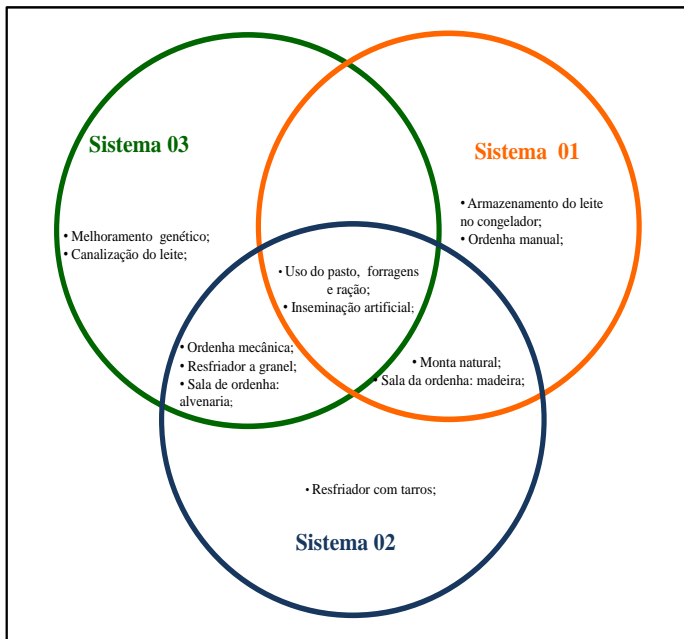


Figura 12. Representação dos sistemas de produção encontrados entre os entrevistados.

Fonte: pesquisa de campo, 2010 Org.: Joice Konrad, 2011.

Um agricultor familiar, pertencente ao sistema 03, utiliza o semi-confinamento, o qual foi inspirado no modelo de *free-stall*<sup>62</sup> - pioneiro no município (figura 13). Antes de implantar este modelo, o entrevistado 31 viajou para vários lugares, inclusive para Argentina, a fim de conhecer melhor o funcionamento. Além disso, algumas idéias foram trazidas por seu filho, que estudou na Alemanha.

Para tornar este sistema viável em sua propriedade, ele conta que substituiu os materiais utilizados nos modernos *free-stall*, onde a estrutura é metálica, galvanizada, com

<sup>62</sup> É constituído de um galpão, destinado ao descanso das vacas em produção, no qual são adaptadas baias de contenção com dispositivos para o controle da deposição de dejetos (SOUZA *et al*, 2004).

piso e azulejo, por outros mais acessíveis, como a madeira. Segundo ele, Existe hoje, essas grandes fazendas tem esses free-stall tudo galvanizada, chão e azulejo. Azulejo, para nós não compensa. Isso aqui [estrutura, as vigas] é tudo com ferro, aí sai caro e fizemos de madeira. Mas isso aqui [estrutura, as vigas] tem que ser forte senão arrancam tudo fora, elas têm uma força. [...] Concreto quebram tudo e empurram os de madeiras, mas esses duram mais (ENTREVISTADO 31, 2010).

Junto ao galpão, encontra-se a “sala de ordenha”, onde está instalado um medidor, o que permite controlar a produção de cada animal. O leite extraído pela ordenhadeira segue por canais até o resfriador a granel

A construção galpão levou em consideração as condições climáticas da região. Enquanto que “lá [na Alemanha] ficam tudo fechado sempre, por causa do frio. [...] Aqui a estrutura, o pé direito é três metros tem que ser, abertura tem que ser obrigatória para circular o ar se não dá doença nos animais” (ENTREVISTADO 31, 2010).

Após a ordenha, as vacas recebem a complementação da alimentação e descansam em um lugar apropriado, que o agricultor denomina de “box” – espécie de baias individuais, constituídas de cal e serragem. Segundo o entrevistado, “a vaca tem que deitar doze horas por dia, obrigatoriamente ela se deita, tem que descansar senão a vida útil dela, de produção cai” (ENTREVISTADO 31, 2010). Sobre o manejo animal, descreve que:

Até meio dia elas [vacas] ficam aqui [galpão], depois do meio-dia são alimentadas, com um pouco de silagem e ração, depois elas vão para o pasto. Ali pelas quatro horas, elas voltam de novo para a ordenha. Depois da ordenha comem de novo, aí é conforme a produção (ENTREVISTADO 31, 2010).

Em dias de chuva, as vacas ficam no galpão, evitando assim, estragar a pastagem com o pisoteio. O entrevistado 31 comenta que: “E ela [vaca] gosta, ela não quer ficar lá [pasto] em dia de chuva” (ENTREVISTADO 31, 2010). E no verão, “isso aqui [galpão] funciona

*como abrigo do sol né, aqui dentro tem sombra e ar fresco, por isso que tem que tá tudo aberto”* (ENTREVISTADO 31, 2010).

Para manter a produtividade nos dias de chuva é necessário *“aumentar a proteína no cocho, aumentar o farelo”* (ENTREVISTADO 31, 2010). Dessa forma, o semi-confinamento é mais dependente de capital e de insumo. Este entrevistado explica ainda que cada animal tem uma dieta diferenciada, conforme sua produtividade. Assim,

A cada três litros acima da capacidade da produção a vaca recebe um quilo de ração. Aveia e azevém seria doze litros. Se dá quinze litros, tem que dar um quilo de ração; se dá dezoito, dois; se dá vinte e um, três, assim vai indo. Tem uma que recebe oito quilos (ENTREVISTADO 31, 2010).

Entretanto, tanto o sistema de produção a pasto ou semi-confinado dependem de pastagens para alimentar o rebanho. É importante ressaltar que, a produção de leite está condicionada, sobretudo, ao valor nutritivo das pastagens, a qual *“está diretamente ligada à fertilização do solo e ao seu manejo”* (CECATO *et al*, 2011, p.02). Como foi expresso pelo entrevistado 31 (2010) *“não adianta começar com a vaca, é necessário ter uma **boa pastagem** [...] leite vem da terra, se a terra tá bem, vai dar uma **boa produção**”*.

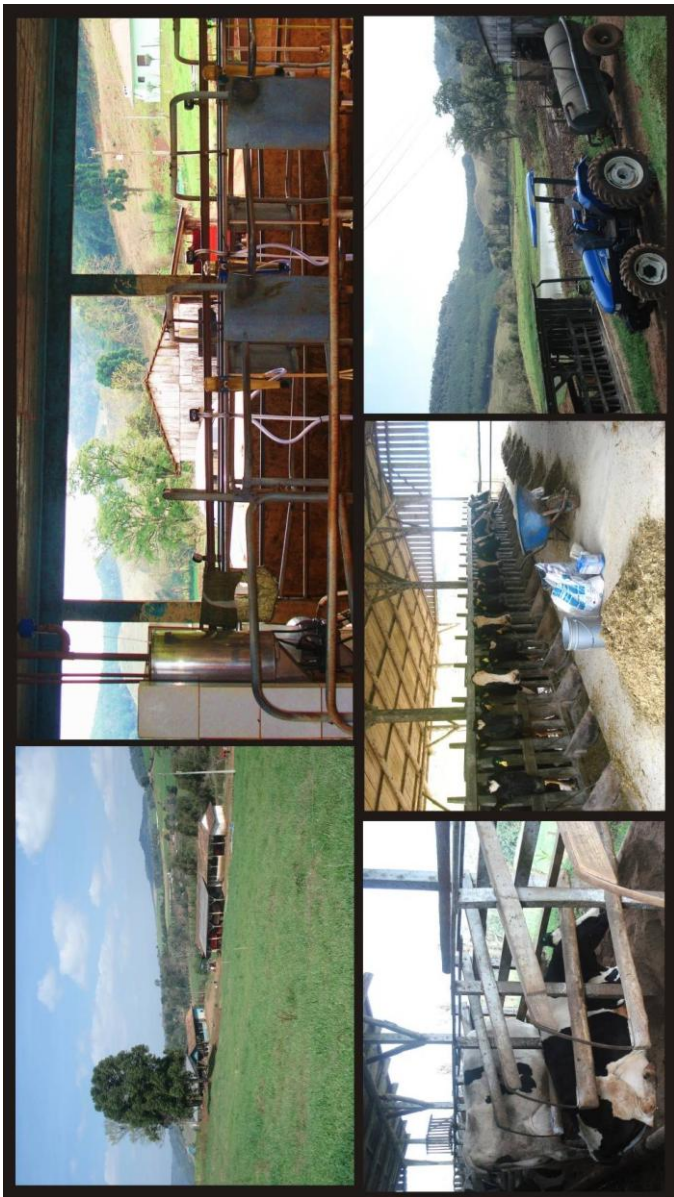


Figura 13. Estabelecimento agropecuário que tem como sistema de produção o semi- confinamento. Fonte: pesquisa de campo, 2010. Organizado por: Joice Konrad, 2010.



No gráfico 14 foram representadas as áreas de pastagens das unidades produtivas cujos proprietários foram entrevistados. Como pode-se observar, a área de pastagem plantada é superior a área de pastagem natural. Entre as principais pastagem e forrageiras cultivadas encontra-se: o azevém, milho, milheto, sorgo, capim-elefante, aveia, pioneiro, capim Sudão, capim cameroon, hermartria, tifo, brachiaria, papuã e barjumbo.

Os agricultores familiares ainda utilizam a rama de mandioca e cana de açúcar. Além destes, são utilizados outros alimentos, oriundos de fora da unidade, para suplementação da alimentação dos animais como os concentrados, o farelo de trigo e de soja, e o sal mineral.

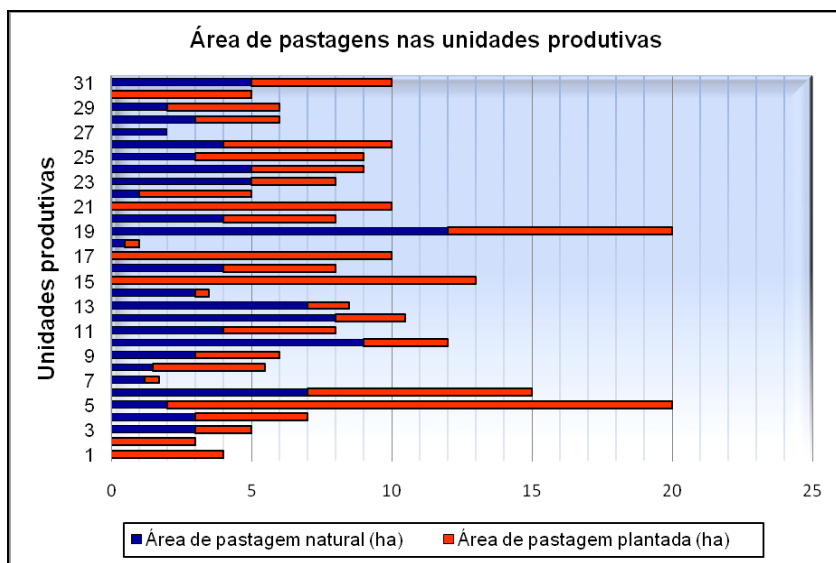


Gráfico 14. Área de pastagens nas unidades produtivas.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Jóice Konrad, 2010.

Em relação ao milho, percebe-se que ele deixou de ser um cultivo comercial na maioria das unidades pesquisadas, entretanto, ainda encontra-se presente em todos os estabelecimentos, desempenhando papel importante na alimentação dos animais, seja na forma de silagem, quirela etc. Em alguns casos, a produção na unidade produtiva não é suficiente, sendo necessário complementá-la.

No caso de Arabutã, a área plantada de milho tem apresentado decréscimo entre os anos de 1994 e 2009, o qual foi ilustrado no gráfico 15. Em relação ao Oeste Catarinense, no período de 1995/6 a 2006, a produção aumentou em 142.893ha, passando de 511.081 para 653.974, conforme o gráfico 03 na página 54)<sup>63</sup>.

Apesar da diminuição da área plantada, a quantidade produzida teve um significativo aumento, isto se deve ao melhoramento das sementes e do uso de adubos e fertilizantes. Assim, no ano 2009 foram produzidas 10.080 toneladas, quase a mesma quantidade que 1994, no entanto, em uma área muito menor - cerca de 2.800 hectares, contra 4.000 em 1994.

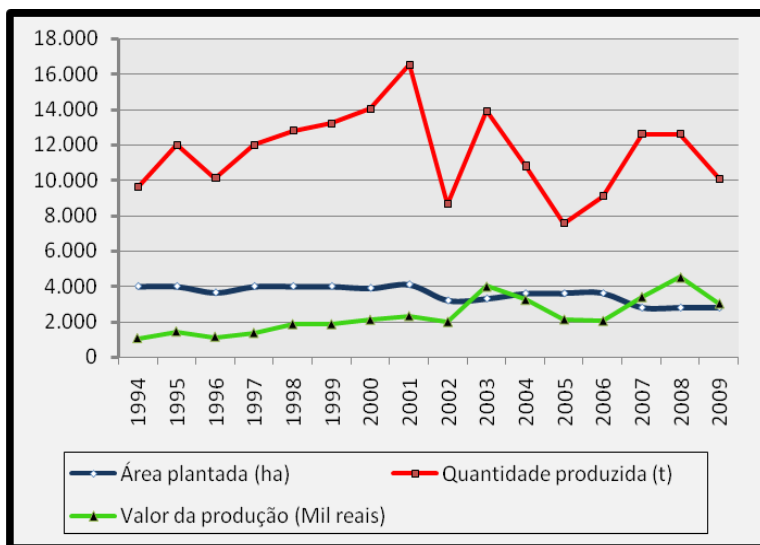


Gráfico 15. Evolução da área plantada, quantidade produzida e valor da produção de milho em Arabutã.

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

Acredita-se que a redução da área plantada está relacionada, sobretudo, às instabilidades do preço pago ao milho e aos elevados custos de produção. Muitos dos entrevistados têm destinado parte dessa

<sup>63</sup> Ressalta-se que os dados do município citado referem-se a área plantada e aqueles da região Oeste, referem-se a área colhida.

área ao cultivo de pastagens, pois seria mais vantajoso comprar o milho ao invés de produzi-lo (ENTREVISTADO 31, 2010).

A diversificação de pastagens e forrageiras permite maior autonomia da unidade produtiva, pois acabam reduzindo o uso de insumos externos. Os entrevistados justificam essa prática afirmando que plantar “*sai mais barato do que comprar tudo*” (ENTREVISTADO 01, 2010). O entrevistado 30 destaca a importância da unidade produtiva ser autossuficiente na bovinocultura de leite, ele afirma que,

**o principal é tu ser autossuficiente, senão tu pode desistir né. Se tu que comprar coisas de fora, o sal mineral é uma coisa que não pode faltar né. Isso não tem como ter essas coisas. Tipo alimento tu tem que produzir na propriedade, senão tu tá morto** (ENTREVISTADO 30, 2010, grifos da autora).



Figura 14. Alimentação animal: a pasto e silagem.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

As transformações nas unidades produtivas são decorrentes dos investimentos feitos pelos agricultores para modernizarem as condições de produção. Em relação aos principais investimentos e melhorias pode-se destacar a ampliação das instalações, alguns casos, a estrebaria de

madeira foi substituída pela “estrebria de material” (ENTREVISTADO 02, 2010); aquisição de equipamentos e implementos, como a ordenhadeira mecânica e o resfriador, e de animais de raças e pastagens (Figura 15). Abaixo segue o relato do entrevistado 16, sobre os investimentos realizados nos últimos anos,

Tenho investido direto nisso. Primeiro lugar, uma vez a gente trabalhava, digamos assim, nos não tinha **resfriador**, não tinha nada, começou com isso. Ai foi mudando, daí **ordenhadeira**, daí higiene na estrebria, né. Outra coisa, to trabalhando com **sais minerais**, uma vez eu não trabalhava muito com isso, nos últimos cinco anos comecei a trabalhar com sal mineral né, todos os tipos de produtos que são sais minerais, mudou muito. Em primeiro lugar, [...] novilhas hoje com um ano e dois, três meses entra em cio, você já pode **inseminar** né, tudo isso mudou com aquilo (ENTREVISTADO 16, 2010, grifos da autora).



Figura 15. Investimentos na produção de leite.

Fonte: pesquisa de campo, 2010.

Organizado por: Joice Konrad, 2010.

Sintetizando os principais investimentos realizados pelos agricultores no município, o entrevistado qualificado 01 faz a seguinte afirmação,

houve **um investimento muito grande em instalações, salas de ordenha, em silos, dalpontes de alimentação, cocho, água**, enfim, tudo isso. Outro investimento importante forma em equipamentos, hoje nós temos 75% do nosso leite, que a cooperativa compra, **resfriado em refrigerador de instalação, aqueles a granel, então houve um investimento muito grande em equipamentos de resfriamento para melhoria da qualidade**, houve investimento em **ordenhadeiras, salas de ordenhas, transferidores de leite**, houve grande investimento nessa área para a melhoria da qualidade do leite (ENTREVISTADO QUALIFICADO 01, 2009, grifos da autora).

É importante salientar que um dos entrevistados adquiriu algumas novilhas uruguaias, através do Programa de Incremento da Pecuária Leiteira 1991/95. Foram estas novilhas que deram origem a seu atual plantel. Segundo o próprio agricultor,

[...] comprei um animal puro, paguei caro aquela vez [...] eu comprei **12 vacas uruguaias**, de 93 pra 95, financiei elas tudo. Na última remessa eu comprei sete, **financiei pelo PRONAF** [...]. Eu ganhei os meus [animais] e consegui pagar, isso **é o plantel hoje**. É de origem uruguiaia, por isso que ele se adapta bem (ENTREVISTADO 31, 2010, grifos da autora).

Os avanços da ciência, especialmente no melhoramento genético, têm popularizado o uso da inseminação artificial entre os produtores. Em 85% das unidades entrevistadas, a reprodução do rebanho bovino ocorre por meio da inseminação artificial. Esta opção tem-se mostrado “*mais prática*” (ENTREVISTADO 04, 2010) e eficiente, quando se busca melhorar a produção. Além disso, justificam que “*segurar touro não vale a pena, não compensa*” (ENTREVISTADO 03, 2010), ainda mais quando se “*tem poucas vacas*” (ENTREVISTADO 10, 2010).

Um dos exemplos da importância da ciência no melhoramento genético do rebanho leiteiro ocorre pela possibilidade dos agricultores poderem sanar eventuais problemas que o gado venha a desenvolver. A partir de um banco de dados sobre os animais o produtor pode selecionar as características que ele quer melhorar em seus animais. Isso foi evidenciado por um dos entrevistados quando ele afirma:

**cada vaca é feito no programa e é corrigido todo ano porque o animal ele tem os pontos que tu analisa e aquilo de melhorar aquilo que ta ruim, casco, por exemplo, perna, úbere, garupas, pescoço, tudo isso dá para melhorar.** Tu vai anotando como animal é, joga no sistema e a SENEX [representante de empresa canadense] faz isso tudo para mim, ela vem sempre. É o **melhoramento genético**, que se chama isso (ENTREVISTADO 31, 2010, grifos da autora)

Os outros 15% dos entrevistados preferem a monta natural, alegam que este sistema é vantajoso, pois “*a inseminação falha*” (ENTREVISTADO 02, 2010), “*tem repetido o cio*” (ENTREVISTADO 30, 2010) e também “*não dá tanto trabalho e sabe o que tem em casa*” (ENTREVISTADO 02, 2010).

#### **4.5 Dificuldades e perspectivas para a produção leiteira**

Mesmo com a expansão dos investimentos na atividade, o produtor tem sofrido com a entrada de leite importado do Mercosul, principalmente do Uruguai e Argentina, pois isto acaba interferindo no preço recebido pelo produto, logo, no planejamento da unidade produtiva. O entrevistado 30 explica que,

Hoje nós **estamos incertos** com essas importações ali, não sei como isso vai ficar isso ai. **Porque planeja durante o ano inteiro, ta eu vou investi, investi porque lá no inverno vou ganhar bem, ai o governo vai lá e importa um monte, daí não dá. O problema é o Mercosul, tem que ter, mas pra nós ali, é prejuízo.** Porque tu investe um monte como ali, eu fiz o financiamento, peguei seis mil para investir em pastagem, pensei vou tirar bem agora, mas agora o leite ta abaixando, to

levando só prejuízo (ENTREVISTADO 30, 2010, grifos da autora).

A diminuição no preço do leite no período entressafra, quando normalmente deveria ganhar mais devido a redução da oferta, preocupou os produtores, segundo o entrevistado, “*não devia ter baixado agora, devia que nem lá por outubro*” (ENTREVISTADO 25, 2010).

Ele justifica os motivos para a queda do preço nesse período, se deve as importações. Relata que,

Agora tá entrando o leite da Argentina e a maioria do Uruguai, sai por 0,36 centavos, que o produtor ganha, e o preço final, aqui tá 0,56 centavos. Esses dias, Durante [Gerente de fomento de leite da Copérdia] falou, que ele chega aqui por 0,50 para por na prateleira. Não compensa competir (ENTREVISTADO 25, 2010).

O baixo custo do leite dos países vizinhos se deve ao diferenciado sistema de produção, além do relevo e solo favoráveis para o desenvolvimento da bovinocultura de leite, dificultando a competição. Um entrevistado descreve que,

[...] na Argentina, é dois metros de terreno fértil. [...] Alfafa e o trevo, só dá em terra boa né. E lá a camada de terra fértil é dois metros. Aqui é só 10 cm, 20 cm de terra fértil [...] (ENTREVISTADO 25, 2010).

Esta variação elevada no preço leva alguns produtores a não investir na atividade. Para tentar um preço melhor, o entrevistado 25 buscou negociar com a cooperativa, mas como não obteve sucesso, passou a comercializar para outra, onde conseguiu R\$ 0,10 a mais por litro. Comercializou para esta por mais de um ano, depois voltou a vender para primeira.

Este fato é interessante ressaltar, pois nem todos os produtores possuem “poder”, isto é, uma significativa quantidade de produção, para negociar desta forma. A maioria dos entrevistados, como vimos, possui uma produção estimada em até 100 litros por dia.

Para estes pequenos produtores de leite, entre as possíveis formas de conseguir um preço melhor estão: a constituição de associações de produtores, a aquisição de tanques comunitários ou a industrialização da

matéria-prima. Algumas destas ideias foram semeadas pela Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, entretanto, devido à resistência e “desconfiança” dos agricultores, elas ainda não geram frutos.

Os agricultores mostraram-se conscientes da existência de um processo de seleção dos melhores produtores de leite, bem como, a tendência do esvaziamento do campo. Um agricultor ilustra a situação ao afirmar: “*a expectativa é menos produtores no campo, produzindo mais*” (ENTREVISTADO 31, 2010) ou ainda, “*quem tem poucas vacas vai cair fora, é com tudo isso*” (ENTREVISTADO 10, 2010). Outra dificuldade apontada está relacionada as exigências no sistema de produção de leite:

Um pouco que complica na área de leite, é muita aquela exigência, [...] qualidade para tu conseguir do jeito que eles querem é um pouco difícil. Não é fácil. Enquanto que a gente consegue levar, assim vai. Se a gente não consegue mais acompanhar como eles querem. É difícil (ENTREVISTADO 30, 2010).

Apesar destas dificuldades, quando questionados sobre quais as perspectivas futuras da atividade leiteira, observou-se que há um movimento, uma preocupação em melhorar a produtividade por vaca, sem aumentar o rebanho, até mesmo pelas limitações/condições físicas da unidade produtiva. Segundo o entrevistado 17, ele pretende “*continuar assim [...] Mais que 10 [vacas de leite] não vamos ter, a terra é muito morro*”.

O entrevistado 02 (2010) afirmou que pretende parar, pois ele e sua esposa já estão aposentados e estão com dificuldades em continuar trabalhando, visto que é uma atividade que exige muito tempo, cuidado com os animais e tem a necessidade de fazer pastagens. Outro quer “*trabalhar menos, ficar com três ou quatro vacas para ficar com os terneiros, não temo tempo para fazer pastagens*” (ENTREVISTADO 15, 2010).

Entretanto, alguns entrevistados apontam estratégias para continuar na atividade, como “*manter um plantel jovem e com uma quantia. Aumentar a produção, reduzir custos*” (ENTREVISTA 30, 2010). Outro pretende “*melhorar mais a produção*” (ENTREVISTADO 06, 2010) e “*fazer o que está ao nosso alcance*” (ENTREVISTADO 09, 2010).



Com base no exposto, percebe-se que a atividade leiteira do município apresenta sistemas de produção diversificados e que estes estão passando por transformações técnicas, o que tem contribuído na dinamização da bovinocultura de leite na unidade produtiva. A atividade leiteira tem se tornando importante para os agricultores familiares, à medida que contribui para maior autonomia da unidade.

Além disso, a atividade leiteira permite o desenvolvimento de outras atividades agropecuárias, como avicultura, suinocultura, ovinocultura, fruticultura entre outras. A produção leiteira atua, portanto, como fonte principal ou auxiliar de renda dos agricultores familiares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento da atividade leiteira no Oeste Catarinense ocorreu juntamente com o processo de colonização dessa região, iniciado no século XX. Inicialmente, a produção estava voltada à subsistência do grupo familiar contribuindo, sobretudo, para a consolidação do modo de vida colonial.

Com a modernização da agropecuária brasileira, tanto as atividades agropecuárias como o modo de vida colonial, passaram por transformações. Entre elas, podemos citar a diminuição da importância da indústria doméstica frente aos produtos industrializados e a emergência de novos hábitos de consumo.

Entretanto, mesmo com a crescente integração da agricultura familiar ao complexo agroindustrial, o segmento familiar ainda apresenta traços do modo de vida colonial que, em diferentes situações, ainda se reproduzem. Em Arabutã estes traços se fazem presentes na reprodução do dialeto Hunsrück, na tradição de fazer o queijo (embora este não seja mais destinado a comercialização) e nas relações de reciprocidade e sociabilidade, evidenciada no “ritual” de carnear o gado.

Em depoimento, muitos agricultores relataram que as vacas, quando envelhecem ou tornam-se improdutivas, são carneadas na própria unidade familiar, sendo a carne destinada ao consumo da família.

A produção leiteira adquiriu grande importância econômica no contexto regional nos últimos vinte anos, deixando de ser uma atividade secundária, para tornar-se uma espécie de atividade âncora nas unidades excluídas do sistema de integração. Em alguns casos, tornou-se a principal atividade econômica destas unidades produtivas.

Dessa forma, a renda mensal obtida pela comercialização da produção de leite *in natura* é importante para viabilizar a reprodução de diversas famílias e, ao mesmo tempo, reforçar sua autonomia.

Merece destaque a importância do Estado e de suas instituições na reestruturação da cadeia produtiva do leite no país. Este agente foi responsável pela organização da cadeia, a partir da criação de normas mais rígidas, como da Instrução Normativa nº62, com objetivo de assegurar alimentos de qualidade ao consumidor. Entretanto, a elaboração desta normativa pode limitar o desenvolvimento da atividade, já que muitos produtores não teriam como se adequar, em curto prazo, às exigências impostas.

Por outro lado, esta normativa teve como consequência a crescente diferenciação social entre os produtores. Dessa forma, vários autores (JANK e GALAN,1999; VILELLA, BRESSAN e CUNHA, 1999) afirmam que haveria basicamente dois caminhos ao produtor de leite: a modernização - especialização na produção leiteira - ou o abandono da atividade, já que os agricultores seriam excluídos, caso não cumprissem as novas exigências.

No entanto, a existência de apenas duas possibilidades pode facilmente ser contestada, à medida que “identifica-se uma realidade complexa, com inúmeras fragilidades, necessidades e diferenças, mas também, percebe-se um desejo de superação e de muita determinação” (PEDROSO, 2001, p.106).

Assim, o processo de exclusão dos produtores de leite não é inevitável. Mas, para se manter na atividade, é fundamental que os produtores busquem formas de se organizar e se fortalecer, a fim de superar as dificuldades impostas.

Ao analisar o resultado deste processo nos dias hoje, se percebe que a seleção ou exclusão dos agricultores foi amortizada pelo próprio Estado, a medida que este ofereceu condições - por meio de crédito, de extensão ou pesquisa - ao agricultor familiar. Cabe destacar, entretanto, que estas condições ainda são restritas para uma pequena parcela de agricultores.

Esta situação se confirmou no estudo de caso, onde se constatou um aumento considerável de recursos disponibilizados para a atividade leiteira, entretanto, poucos agricultores têm acessado estes recursos. Mesmo assim, diante das dificuldades, as unidades têm buscado atender as exigências em andamento.

Ressalta-se também, que a instrução normativa está sendo implantada gradativamente desde 2005, sofrendo ajustes ao longo desses anos e não foi severa, como se previa. Proporcionando assim, um tempo para as adequações.

Embora, a cadeia produtiva do leite seja menos criteriosa quando comparada a da suinocultura e avicultura, para obter maiores lucros, as cooperativas e laticínios tem levado em consideração questões como a logística e a qualidade do leite no momento de incorporar novos agricultores.

Em Arabutã, a dinamização desta atividade tem sido conduzida por diferentes agentes como laticínios, cooperativas e Estado, os quais têm disseminado novas técnicas para o desenvolvimento da bovinocultura de leite, visando aumentar a produtividade. Ressalta-se

que, a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, tem desempenhado papel importante no desenvolvimento de políticas municipais de apoio a atividade leiteira, oferecendo serviços de inseminação e repasse de sementes de pastagens.

Através da ação destes agentes, as unidades produtivas passaram por importantes transformações técnicas, sobretudo, na alteração do sistema de produção, melhoramento de pastagens, melhoramento genético do rebanho, e o uso da ordenhadeira mecânica. No entanto, as transformações não ocorreram uniformemente em todas as unidades produtivas, visto que os agricultores absorveram de diferentes formas as inovações.

Diante disso, percebe-se que a atividade leiteira apresenta-se ainda bastante heterogênea. Isto vai ao encontro de Ploeg (2008, p.34) que afirma que “a maioria grupos agrários de hoje são constituídos por uma ‘mistura’ confusa e altamente diversificada de diferentes modos de fazer agricultura”.

Assim, durante a pesquisa de campo, encontramos unidades produtivas com diferentes níveis de modernização. Algumas desenvolvem as atividades de forma bastante rudimentar, até mesmo sem o uso de resfriador de leite. Outras apresentam interesse em aumentar/dinamizar a atividade, mas dependem do apoio e atenção especial dos órgãos de assistência técnica. Enquanto que outras, apresentaram sistemas mais modernos e especializados, com uma lógica de atuação semelhante aos “grandes” produtores do setor.

Embora as unidades produtivas tenham sofrido transformações técnicas observou-se que, de modo geral, estas não se encontram especializadas, pois a maioria dos agricultores continua tendo como estratégia o desenvolvimento de atividades diversificadas.

É importante ressaltar que agricultores familiares entrevistados de Arabutã dedicam-se também a atividades integradas, como a suinocultura e avicultura, ou ainda, são pluriativos, trabalhando principalmente nas agroindústrias, localizadas nos municípios vizinhos.

Quanto aos desafios da comercialização de leite *in natura*, buscou-se evidenciar os problemas que afligem os agricultores familiares, bem como as contradições encontradas no processo. A crescente exigência no que diz respeito a qualidade do leite, a insegurança quanto ao futuro da atividade e a instabilidade dos preços, devido às importações, deixa muitos agricultores apreensivos e cautelosos, o que acaba evitando a realização de investimentos,

justamente por não saber se terão condições de continuar na atividade leiteira.

Diante do processo de reestruturação da cadeia produtiva, a constituição de associações de produtores familiares locais, contribuiria para o fortalecimento deste segmento e asseguraria sua manutenção no setor. Entretanto, mesmo já tendo existido algumas discussões para a criação destas iniciativas, atualmente não encontramos no município de Arabutã nenhuma organização que lute pelos interesses dos produtores de leite.

Dessa forma, resta aos agricultores familiares seguir as exigências dos laticínios e cooperativas, individualmente, sem ter poder de barganha. A forma encontrada foi adotar estratégias na produção de leite, de forma a minimizar os custos de produção e manter sua produtividade, a duras custas.

Outro elemento que influencia na expansão da produção leiteira no município são as condições geomorfológicas, já que restringem o desenvolvimento da bovinocultura de leite de forma extensiva. Assim, para aumentar a produção o agricultor é obrigado a investir na incorporação de técnicas, especialmente de melhoramento genético e de pastagens, ou então, aderir ao semi-confinamento.

Por fim, diante da expansão da economia leiteira, a bovinocultura de leite no município de Arabutã apresenta-se marcada pelo investimento em sistemas mais intensivos (semi-confinamento) e ao mesmo tempo, pela manutenção de sistemas a base de pasto, onde as condições físicas permitem o seu cultivo.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. São Paulo: EDUSP, 2007. 294p.
- ABRAMOVAY, R; SILVESTRO, M.L.; CORTIN, N.; BALDISSERA, I.T; FERRARI, D.L; TESTA, V.M. **Juventude e agricultura familiar: Desafio dos novos padrões sucessórios**. Brasília: UNESCO, 1998, 104p.
- ALBA, Rosa Salete (Org.). **Estudos de Geografia Agrária do Oeste Catarinense**. Chapecó, Argos, 2008. 173p.
- ALVES, Alda Judith. A “Revisão da Bibliografia” em Teses e Dissertações: Meus Tipos Inesquecíveis. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 81, p. 53-60, maio 1992.
- ANDRADE, Manuel Correia de. **Paisagens e Problemas do Brasil: aspectos da vida rural brasileira frente à industrialização e ao crescimento econômico**. SP: Editora brasiliense, 1977. 288p.
- ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA – ACARESC. **Relatório do levantamento realizado nas indústrias de laticínios no estado de Santa Catarina**. Florianópolis, set, 1971. s.p
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Resolução nº 2983. **Dispõe sobre o Programa de Incentivo à Mecanização, ao Resfriamento e ao Transporte Granelizado da Produção de Leite (PROLEITE)**. Disponível em <[http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2002/pdf/res\\_2983\\_v1\\_O.pdf](http://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2002/pdf/res_2983_v1_O.pdf)> Acesso em 30 abr. 2009
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George; ALLUM, Nicholas C. Qualidade, Quantidade e Interesses do Conhecimento – Evitando Confusões. In. BAUER, M. W. e GASKELL, G. *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2003, p. 17-36.

- BAVARESCO, Paulo Ricardo. **Ciclos econômicos regionais: modernização e empobrecimento no Extremo Oeste catarinense.** Chapecó-SC: Argos, 2005. 250p.
- BORDIGNON, Gilberto Alves. **Municípios Catarinenses.** [S.I.: s.n.] 1968. 58p.
- BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização.** São Paulo, Companhia das Letras, 1992.
- CABRAL, Oswaldo Rodrigues. **História de Santa Catarina.** Florianópolis- SC: Lunardelli, 1987. 504p.
- CABRAL, Diogo de Carvalho; CESCO, Susana. Notas para uma história da exploração madeireira na Mata Atlântica do Sul-Sudeste. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v.XI, n.1, jan-jun, 2008. p.33-48. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v11n1/03.pdf>> Acesso em 30 abr. 2009
- CAMPOS, I. **Os colonos do Rio Uruguai: relações entre a pequena produção e agroindústrias no Oeste Catarinense.** Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Paraíba. 1987. 370p.
- CARDOSO, Ruth C. L. Aventuras de antropólogos em campo ou como escapar das armadilhas do método. In: URHAM, Eunice Ribeiro; CARDOSO, Ruth Correa Leite. *A aventura antropológica – teoria e pesquisa.* Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1997. p.95-105.
- CAUME, David José. Agricultura familiar e agronegócio: falsas antinomias. *Redes.* Santa Cruz do Sul/RS, v. 14, n. 1, 2009, p. 26-44.
- CECATO, Ulysses; Jobim, Clovés Cabreira; CANTO, Marcos W. do. REGO, Fábíola C. Almeida. **Pastagens para produção de leite.** Disponível em <<http://www.nupel.uem.br/pos-ppz/pastagens-08-03.pdf>> Acesso em 30 abr. 2011
- CENTRO DE INTELIGÊNCIA DO LEITE. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/panorama/edicao29.html>>. Acesso em 30 abr. 2009
- CLEMENTE, E. C. **Formação, dinâmica e a reestruturação da cadeia produtiva do leite na Região de Jales-SP.** 2006. 196 f.

Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, FCT/UNESP / Presidente Prudente, 2006.

CLEMENTE, E. C; HESPANHOL, N. A. REESTRUTURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE: a especialização do produtor é a solução? **Campo-Território**, v.4, n.8, p.180-211, ago. 2009.

COLI, Luiz Eurico Junqueira. **Análise da dinâmica do sistema produtivo de leite do estado de Santa Catarina**. 1992. 287p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

COMASSETTO, Carlos Fernando. A história oral, as companhias colonizadoras e a colônia Rio Uruguay [1920-50]. Disponível em <<http://www.upf.br/ppgh/download/Carlos%20Fernando%20Comassetto.prn.pdf>>. Acesso em: 24/02/2008.

\_\_\_\_\_. Colônia Rio Uruguay: o espaço da família colonial-camponesa entre 1920-50. Disponível em <<http://apps.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/article/viewFile/561/383>> Acesso em: 24/02/2008.

COMASSETTO, Carlos F. et al. História de Concórdia do período anterior a sua emancipação. In: ZOTTI, Solange Aparecida (org.). **História faz história: contribuições ao estudo da História Regional**. Concórdia: Universidade do Contestado – UnC; HISED, 2006.

CONCÓRDIA, 50 ANOS DE EMANCIPAÇÃO. **O JORNAL**. Concórdia-SC, n.345, 28/07/1987, p.07-09.

DANTAS, Alexis; KERTSNETZKY, Jacques; PROCHNIK, Victor. Empresa, indústria e mercados. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, p.23-41, 2002.

DELGADO, Guilherme C. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. *Estudos Avançados*. São Paulo: USP, v.15 (43), 2001. p. 157-172.



DEPARTAMENTO DE ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS RURAIS-  
DESER. **Fortalecimento da Agricultura Familiar – Estudo  
exploratório**, 2004. 24p. Disponível em:  
<[http://www.deser.org.br/pub\\_list.asp](http://www.deser.org.br/pub_list.asp)>. Acesso em 10 set. 2008

DRIEMEIER, Almita Anita. **Arabutã: uma comunidade construindo  
história**. Porto Alegre: EST edições, 2002. 429p.

DUARTE, Vilmar Nogueira. **Caracterização dos principais  
segmentos da cadeia produtiva do leite em Santa Catarina**. 2002.  
117f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade  
Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

EHLERS, Eduardo. **Agricultura Sustentável: Origens e perspectivas de  
um novo paradigma**. SÃO PAULO: LIVROS DA TERRA, 1996. 178p.

ELIAS, Denise. **Globalização e Agricultura: a região de Ribeirão Preto-  
SP**. São Paulo: EDUSP, 2003. 400p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA GADO  
DE LEITE. **Produção, importação, exportação e consumo de leite**.  
Disponível em:  
<<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/informacoes/estatisticas/consumo/tabela0706.php>> Acesso em 20 fev.2010

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA GADO  
DE LEITE. Disponível em:  
<<http://www.cnpgl.embrapa.br/nova/aunidade/unidade.php>>. Acesso em  
20 fev.2009

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
SUÍNOS E AVES. Disponível em:  
<<http://www.cnpisa.embrapa.br/?ids=Sn4r807z>>. Acesso em 13. nov.  
2009

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
SUÍNOS E AVES. Sistema de produção 2. Disponível em:  
<[http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Suinos/SP  
Suinos/mercado.html](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Suinos/SP_Suinos/mercado.html)>. Acesso em 05. out. 2010.

ESPÍNDOLA, Carlos J. **Agroindústrias do Oeste Catarinense: o caso da Sadia**. Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia, 1996. 310p.

ESPÍNDOLA, Carlos José. As agroindústrias de carne do sul do Brasil. 2002. 261p. (tese) (Doutorado em Geografia) - Universidade de São Paulo. São Paulo. 2002.

FERRARI, D. L.; MELLO, M. A. de; TESTA, V. M.; SILVESTRO, M. L. Agricultura familiar, produção de leite e desenvolvimento territorial: os desafios para a inserção econômica. Disponível: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/12O508.pdf>>, acesso: 29/11/2010.

FIGUEIRA, Sérgio Rangel; BELIK Walter. Transformações no Elo Industrial da Cadeia Produtiva do Leite. **Revista Cadernos de Debate**, vol. VII, 1999. p. 31- 44 Disponível em <[http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/Transformacoes\\_no\\_Elo\\_Industrial\\_da\\_Cadeia\\_Produtiva\\_do\\_Leite.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/Transformacoes_no_Elo_Industrial_da_Cadeia_Produtiva_do_Leite.pdf)> Acesso em 30 abr. 2009

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. 207p.

GOLDENBERG, Mirian. . **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Rio de Janeiro (RJ): Record, 2005. 107p.

GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980**. São Paulo: HUCITEC, 1997, p.141-225.

GOODMAN, D. E.; SORJ, B.; WILKINSON, J. Agroindústria, políticas públicas e estruturas sociais rurais: análises recentes sobre a agricultura brasileira. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 5, n. 4, p. 31-56, 1985.

GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007. 473p.

GRAZIANO DA SILVA, J. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas/SP: UNICAMP, 1998, 211p.

GRAZIANO DA SILVA, José. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São PAULO: ed. Hucitec, 1981. 210p.

GRISA, Catia; SCHNEIDER, Sérgio. "**Plantar pro gasto**": **importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 46, p. 481-515, 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v46n2/v46n2a08.pdf>> Acesso em: 14/09/2010

HEINSFIELD, Adelar. **Fronteira Brasil/Argentina: a Questão de Palmas (de Alexandre de Gusmão a Rio Branco)**. Passo fundo: Méritos, 2007.235p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa da Pecuária Municipal**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em 28 dez. 2008.

---

**Censo Agrícola 1940**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo Agropecuário 1950**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo Agrícola 1960**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1970**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1970**. Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>> Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1975.** Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>>  
Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1980.** Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>>  
Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1985.** Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>>  
Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 1995/6.** Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>  
Acesso: 30 abr. 2009

---

**Censo agropecuário 2006.** Disponível em < <http://www.ibge.gov.br>>  
Acesso: 30 abr. 2009

JANK, M. S.; GALAN, V. B. **Competitividade do Sistema Agroindustrial do Leite.** São Paulo: USP-PENSA, 1999.

KAGEYAMA, Ângela et al. (Org.) **O novo padrão agrícola brasileiro: do Complexo Rural aos complexos Agroindustriais.** 1987, 121p. (mimeografado)

KOLONIE CONCÓRDIA – Município Cruzeiro-SC. Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahrons e Cia, Porto Alegre, 1933, 22p. (mimeo) (Folder de divulgação)

KONRAD, Joice. **As transformações socioespaciais no município de Arabutã-SC: um estudo sobre a agricultura familiar integrada.** 2008. 127p. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia) – Departamento de Geografia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

LAGO, Paulo Fernando. Santa Catarina: dimensões e perspectivas. Florianópolis: ED. UFSC, 1978. 349p.

LAMARCHE, Hugues (coord.) **A Agricultura Familiar: comparação internacional - Uma realidade multiforme**. Campinas: editora UNICAMP, 1993, v. 1. 336p.

MATOS, Leovegildo Lopes. Sistema de produção de leite a pasto no Brasil. *In*: MADALENA, Fernando Enrique; Matos, Leovegildo Lopes; HOLANDA JR., Evandro Vasconcelos. **Produção de leite e Sociedade: uma análise crítica da cadeia do leite no Brasil**. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001. 532p.

MARTINELLI, O. Características recentes da agroindústria de lácteos no Brasil. *Economia e Desenvolvimento*. Santa Maria: UFSM. Departamento de Ciências Econômicas. n. 11, mar. 2000, p.22-46.

MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização “em rede”**. São Paulo: editora UNESP, 2000. 175p.

MEIRELES, Almir José. **A des Razão Laticinista: a indústria de laticínios no último quartel do século XX**. 5. São Paulo: Cultura Editores, 1996.

MELLO, M. A. **A trajetória da produção e transformação do leite no Oeste Catarinense e a busca de vias alternativas**. Florianópolis. 1998, 165p. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

MELLO, Marcio A; FERRARI, Dilvan L. A base do Oeste Catarinense, a importância e o perfil da atividade leiteira. *In*: **A escolha da trajetória da produção de leite como estratégia de desenvolvimento do Oeste Catarinense**. Florianópolis: SAR, 2003.

MELLO, M. A. de; TESTA, V.M; SILVESTRO, M. L. **Agricultura familiar, produção de leite e desenvolvimento territorial: os desafios para inserção econômica**. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/12/12O508.pdf> Acesso em: 30 abr. 2010

MENDRAS, Henri. **Sociedades Camponesas**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1978. 265p.

MIELE, Marcelo. **Cadeia Produtiva da carne suína no Brasil**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/6/97.pdf>>. Acesso: 30 out. 2008

MIOR, Luis Carlos. **Empresas Agroalimentares, Produção Agrícola Familiar e Competitividade no Complexo Carnes de Santa Catarina**. 1992. 400p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1992.

\_\_\_\_\_. **Agricultores Familiares, Agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005. 338p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Sistema de Legislação Agrícola Federal. Disponível em <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1695>> Acesso em: 30 abr. 2009

MOREIRA, Roberto José. Agricultura Familiar: processo sociais e competitividade. Rio de Janeiro: Mauad; Seropédica, RJ: UFRRJ, curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, 1999. 204p.

MULLER, Geraldo. **O Complexo Agroindustrial Brasileiro**. Relatório de Pesquisa. Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas, 1981. 115p.

\_\_\_\_\_. As relações indústria-agricultura e os padrões agrários no Brasil. **Rascunho**. Araraquara, n.2, 51p.,1989a.

\_\_\_\_\_. As relações micro-macro e indústria-agricultura, o poder econômico e a pesquisa em ciências sociais. **Rascunho**. Araraquara, n.1, 53p, 1989b.

OLIVEIRA, Paulo de S. (Org.) **Metodologia das ciências humanas**. São Paulo: Hucitec,1998.

ORMOND, José Geraldo Pacheco. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2006. 316p.

PAULILO, M. I. S. Leite: produção familiar, mercado e saúde pública. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. Disponível em < <http://www.cfh.ufsc.br/~naf/doc/Leite-prod.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2009

\_\_\_\_\_. **Produtor e Agroindústria: Consensos e Dissensos**. Florianópolis/SC: Ed. da UFSC/ Secretaria de Estado da Cultura e do Desporto, 1990. 182 p.

PAULILO, M. I. S.; SCHMIDT, W. (orgs.) **Agricultura e espaço rural em Santa Catarina**. Florianópolis: ed. da UFSC, 2003. 311p.

PEDROSO, G. D. **Setor leiteiro**: as percepções de produtores do RS sobre as transformações delineadas na década de 90. 2001. 120 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – PPGDR, UFRGS / Porto Alegre, 2001. 120 f.

PERTILE, Noeli. **Formação do Espaço Agroindustrial em Santa Catarina: o processo de produção de carnes no Oeste Catarinense**. 2008. 317p. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **RS: Agropecuária colonial e industrialização**. Porto Alegre: Mercado aberto, 1983. 216p.

PINHA, Lucas Campos; TRAVASSOS, Guilherme Fonseca; CARVALHO, Glauco Rodrigues. **O panorama do consumo domiciliar de lácteos no Brasil**. Disponível em <<http://www.cileite.com.br/content/o-panorama-do-consumo-domiciliar-de-1%C3%A1lcteos-no-brasil>> Acesso em: 23/07/2010

PIZZOLATTI, R. L. **Os pequenos produtores do oeste catarinense: integrados ou entregados?** (Tese) Universidade de São Paulo. São Paulo. 1996.343p.

PLEIN, Clério; SCHNEIDER, Sergio. Agricultura Familiar e Mercantilização. In: CASTILHO, M.L.; RAMOS, J. M (org.)

**Agronegócio e Desenvolvimento Sustentável.** Francisco Beltão – PR: 2003, p.45-69.

PLEIN, Clério. **A modernização da agricultura brasileira e seus efeitos sobre a agricultura familiar no Oeste Catarinense.** Revista Faz Ciência, 08,01 (2006) pp. 35-72

PLOEG, Jan Douwe Van Der. O Modo de Produção Camponês Revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio. (Org.). **A Diversidade da Agricultura Familiar.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, p.13-53, 2006.

PLOEG, Jan Douwe Van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

POLI, Jaci. Caboclo: pioneiro e marginalização. In: CENTRO DE ORGANIZAÇÃO DA MEMÓRIA SÓCIO-CULTURAL DO OESTE. **Para uma história do oeste catarinense: 10 anos de CEOM.** Chapecó: UNOESC, 1995. p.71-110.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOAÇABA. **Informações gerais: turismo.** Joaçaba: [s.n.], 1985.

PROGRAMA NACIONAL DE MELHORIA DA QUALIDADE DE LEITE. Disponível em <[http://www.cbql.com.br/index.php?option=com\\_frontpage&Itemid=1](http://www.cbql.com.br/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1)> Acesso em: 30 abr. 2009

RADIO ALIANÇA. Prefeitura de Arabutã apresenta projeto do reflorestamento. Disponível em <[http://www.radioalianca.com.br/arquivos\\_internos/?abrir=noticias&aca=conteudo&cat=2&id=18091](http://www.radioalianca.com.br/arquivos_internos/?abrir=noticias&aca=conteudo&cat=2&id=18091)> Acesso em: 08/11/2010

RENK, Arlene Anélia. O conhecimento do território: a Bandeira de Konder. In: CENTRO DE MEMÓRIA DO OESTE DE SANTA CATARINA. **A viagem de 1929: Oeste de Santa Catarina.** Chapecó: Argos, 2005. p.109-127

\_\_\_\_\_. **Migrações: de ontem e de hoje.** Chapecó: Grifos, 1999. 88 p.



\_\_\_\_\_. **A luta da erva: um ofício étnico no Oeste Catarinense.** Chapecó: Grifos, 1997.

ROCHE, Jean. **A colonização alemã e o Rio Grande do Sul.** Porto Alegre-RS: Ed. Globo, 1969. 401p.

ROVER, Oscar José; LANZARIN, Alison. **O cooperativismo de leite do oeste de Santa Catarina/Brasil e a inclusão sócio-econômica de agricultores familiares em condições vulneráveis.** Anais do V Encontro de Pesquisadores Latino-americanos de Cooperativismo. Disponível em <  
[http://www.fundace.org.br/cooperativismo/arquivos\\_pesquisa\\_ica\\_la\\_2008/058-rover.pdf](http://www.fundace.org.br/cooperativismo/arquivos_pesquisa_ica_la_2008/058-rover.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2009

SACCO DOS ANJOS, Flávio. **A Agricultura Familiar em Transformação: o caso dos Colonos-Operários de Massaranduba (SC).** Pelotas: Editora Universitária, 1995. 169p.

\_\_\_\_\_. **Agricultura Familiar, Pluriatividade e Desenvolvimento Rural no Sul do Brasil.** Pelotas: Editora e Gráfica da Universidade Federal de Pelotas, 2003. v. 01. 374 p.

SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de economia.** São Paulo: Ed. Best Seller, 1994. 375p.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. *Bacias hidrográficas de Santa Catarina: diagnóstico geral.* Florianópolis, 1997.

SANTOS, José Vicente Tavares dos. **Colonos do Vinho: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital.** São Paulo: Ed. HUCITEC, 1984.182p.

SANTOS, Milton. **O Papel ativo da geografia – o manifesto.** Revista Território, Rio de Janeiro, ano V, p.103-109, jul./dez., 2000. Disponível em < [http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/09\\_7\\_santos.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/09_7_santos.pdf) >, Acesso: 06/05/2009

SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura. **Território: globalização e fragmentação**. São Paulo: editora HUCITEC, 1996. 332p.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 2008.118p.

SANTOS, Milton. Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. In: **Espaço e Sociedade**. Petrópolis- RJ: Vozes, 1979, p.09-27.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade como estratégia de reprodução social. *Estudos Sociedade e Agricultura*, abril, n.16, p.164-184, 2001.

\_\_\_\_\_. Os colonos da indústria calçadista: a expansão industrial e as transformações da agricultura familiar no Rio Grande do Sul. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, (17) 1: 298-322, 1996. Disponível <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/1846/2215>> Acesso em: 23/05/2010

\_\_\_\_\_. (org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. 295p.

SEYFERTH, Giralda. **A colonização alemã no Vale do Itajai-Mirim: um estudo de desenvolvimento econômico**. Porto Alegre: Movimento, 1974. 159p.

\_\_\_\_\_. **Imigração e cultura no Brasil**. Brasília: Ed. UnB, 1990. 103p.

\_\_\_\_\_. Identidade camponesa e identidade étnica (um estudo de caso). **Anuário Antropológico**. n.91. Rio de Janeiro: tempo Brasileiro, 1993. p.31-63

\_\_\_\_\_. **O colono múltiplo: transformações sociais e (re)significação da identidade camponesa**. Anais do VIII Congresso Latino Americano de Sociologia Rural – América Latina: realíneamientos políticos y proyectos em disputa, Porto de Galinhas, 2010.

SBRISSIA, Gustavo F; BARROS, Geraldo S. C. **Sistema Agroindustrial do Leite: formas de pagamento e bonificações por volume**. In: XLII Congresso da SOBER de 2004, Cuiabá. Disponível em: < <http://www.sober.org.br>. Acesso em: 10 jul. 2010

SILVESTRO, Milton Luiz. **As transformações da agricultura família e estratégias de reprodução: o caso do Oeste**. 1995. 349p. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

SORJ, Bernardo. **Estado e Classes Sociais na Agricultura**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.126p.

SORJ, Bernardo; POMPERMAYER, Malori J.; CORADINI, Odair Luiz. **Camponeses e Agroindústria: Transformação social e representação política na avicultura brasileira**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982. 119p.

SOUZA, Joel José de. **Gênese e Desenvolvimento da Indústria de Laticínios na região Oeste Catarinense**. 2009, 119f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SOUZA, Cecília de Fátima. **As instalações para o gado leiteiro**. Disponível em: <<http://www.ufv.br/dea/ambiagro/arquivos/GadoLeiteOutubro-2004.pdf>> Acesso em: 02/03/2011

STROPASOLAS, Valmir Luiz. A agricultura familiar moderna. In: **O mundo rural no horizonte dos jovens**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. p.113-169

SZMRECSÁNY, T. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo, Ed.Contexto, 1990.

TEDESCO, João Carlos. Contratualização e racionalidade familiar. In: TEDESCO, João Carlos (org). **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo: EDIUPF, 1999. p.107-145

TEDESCO, João Carlos. O Produtor Familiar e a Agroindústria. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v.6, p.112-132,1994.

TERHORST, Karin Inês Lohmann; SCHMITZ, José Antonio Kroeff. **De porco a suíno: história da suinocultura e dos hábitos alimentares associados aos produtos dela derivados entre agricultores familiares do Vale do Taquari**. In: MENASCHE, Renata (org.) *A agricultura vai à mesa: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2007, p.100-119

TESTA, V. M; NADAL, R.; MIOR, L. C.; BALDISSERA, I. T.; CORTINA, N. **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense: proposta de discussão**. Florianópolis: EPAGRI, 1996. 247p.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo (SP): Atlas, 1987.

VILLELA, André. Dos “Anos Dourados” de JK à crise não resolvida (1956-1963) In: GIAMBIAGI, Fabio *et al.* **Economia Brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p.45-68.

VILELLA, D; BRESSAN, M; CUNHA, A. S. **Restrições técnicas, econômicas e institucionais ao desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Leite no Brasil**. Brasília: MCT/CNPq/PADCT, Juiz de Fora: EMBRAPA-CNPGL, 1999. 211p.

WAIBEL, Leo. Princípios da Colonização Européia no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, ano XI, 1949, n.2, p.159-217.

\_\_\_\_\_. **Capítulos de Geografia tropical e do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1979. 326p.

WANDERLEY, M. de N. B. Raízes históricas do campesinato na Brasil. In. TEDESCO, J. C. (Org.) *Agricultura Familiar – realidades e perspectivas*. Passo Fundo/RS: UPF, 2001. p. 337-365.

WEGNER, Willi. **Relatório de Viagem de Visita realizada ao Vale do Itajaí a Convite da Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina** – ACARESC. Out/1968.

WERLANG, Alceu Antonio. **A colonização do Oeste Catarinense**. Chapecó: Argos, 2002. 86p.

\_\_\_\_\_. **Disputas e Ocupação do espaço no Oeste Catarinense: A atuação da Companhia Territorial Sul Brasil**. Chapecó: Argos, 2006. 149p.

WERLANG, Alceu Antonio. **A colonização as margens do Rio Uruguai no extremo oeste catarinense: atuação da Cia territorial sul Brasil: 1925 a 1954**. 1992. 223f. Dissertação (Mestrado em História). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, 1992.

WINCK, César Augustus; ZUANAZZI, Jeancarlo; CARVALHO, Carlos Eduardo. **Cadeia Produtiva do leite no Brasil: crescimento e desafios**. Disponível em:  
<<http://www.convibra.com.br/2007/congresso/artigos/80.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2008

**APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM OS  
PRODUTORES FAMILIARES DE LEITE DO MUNICÍPIO DE  
ARABUTÃ-SC**

Nome do Agricultor: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Fone: \_\_\_\_\_

## I – Característica do Estabelecimento Agropecuário

01. Área total da unidade produtiva (ha): \_\_\_\_\_  
Área própria (ha) \_\_\_\_\_  
Área arrendada (ha) \_\_\_\_\_

02. Forma de aquisição das terras:  
Compra ( n°/ha): \_\_\_\_\_  
Herança ( n°/ha): \_\_\_\_\_  
Outra: \_\_\_\_\_

## II - Grupo Familiar e a Organização do trabalho

03. Número de pessoas da família residentes na unidade (            )

04. Número de pessoas envolvidas na produção:  
Da família (            )  
Empregados(s) (            )  
Temporário(s): (            ) Sim    (            ) Não

05. Grau de instrução do grupo familiar (que reside na propriedade) e dos empregados:

	Idade	Instrução
Proprietário(a)		
Esposo(a)		
Filhos		
Empregados		

06. Algum membro da família desenvolve alguma atividade não agrícola? (    ) Sim                      (    ) Não

Qual a ocupação? \_\_\_\_\_  
O membro ainda mora no estabelecimento? ( ) Sim ( ) Não

07. Por que buscam atividades fora da unidade de produção? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### III – Caracterização da Produção Agropecuária

08. Qual a fonte principal da renda da propriedade:  
( ) Suinocultura ( ) Avicultura ( ) Aposentadoria  
( ) Produção de leite  
Outra(s): \_\_\_\_\_

09. **Produção Vegetal:** Que produzem? Quais as principais cultivos? Qual o destino da produção? O que consomem? O que aproveitam da produção no interior da unidade de produção?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. **Produção Animal:** Que produzem? Quais as principais criações? Qual o destino da produção? O que consomem? O que aproveitam da produção no interior da unidade de produção?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. Quantidade de bovinos: \_\_\_\_\_

12. Quantidade de vacas em lactação: \_\_\_\_\_

13. Raça das vacas: \_\_\_\_\_

14. Principais equipamentos utilizados na produção de leite:

( ) Trator ( ) Arado, Grade  
( ) Ordenhadeira ( ) Pulverizador  
( ) Refrigerador

Outros: \_\_\_\_\_



15. Qual o sistema de produção é utilizado:

(      ) confinamento (      ) pasto

Outros: \_\_\_\_\_

16. Área de pastagens natural (ha): \_\_\_\_\_

Área de pastagens Plantada (ha): \_\_\_\_\_

17. Quais as forrageiras utilizadas na alimentação dos bovinos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

18. Quais outros alimentos são utilizados na alimentação dos animais?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. Estes todos são produzidos na unidade de produção?

(      ) Sim (      ) Não.

Por quê? \_\_\_\_\_

20. Tipo de reprodução utilizado:

(      ) Inseminação artificial (      ) Monta natural

Por que utiliza este tipo de reprodução? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

21. Renova seu rebanho de quanto em quantos anos? Qual o destino deste? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

22. Faz acompanhamento/controla do rebanho?

(      ) Sim (      ) Não.

#### **IV – Destino da produção**

23. Número de anos dedicados à atividade leiteira \_\_\_\_\_

Número de anos comercializando \_\_\_\_\_

24. Para quais empresas comercializava? \_\_\_\_\_  
Atualmente para quem comercializa? \_\_\_\_\_

25. Comercializa a produção:  
(     ) Diariamente                      (     ) Cada dois dias

26. Média de produção por dia: \_\_\_\_\_

27. Produz algum derivado do leite? (     ) Sim    (     ) Não  
Qual (is)? \_\_\_\_\_  
Quais são para consumo? \_\_\_\_\_  
Quais são para venda? \_\_\_\_\_  
Para quem comercialização os produtos? \_\_\_\_\_

### **V - Crédito e Assistência Técnica**

28. Utiliza financiamento para a produção do leite?  
(     ) Sim                                      (     ) Não  
(     ) PRONAF    Outro/qual? \_\_\_\_\_  
Qual o destino do investimento? Por  
quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

29. Recebe assistência técnica? (     ) Sim    (     ) Não  
De quem? \_\_\_\_\_  
Considera importante? \_\_\_\_\_

30. Participou de quantos cursos, palestras/atualizações técnicas no  
último ano?  
(     ) Nenhum    (     ) Um    (     ) Dois a cinco    (     ) Mais de  
cinco

31. Quem ofereceu esses cursos? E sobre o que  
era? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Questões Complementares

1. Qual a importância da atividade leiteira para o estabelecimento agropecuário?
2. Por que trabalha com a produção do leite?
3. Por que optou pela comercialização a produção in natura?
4. Tem investido na produção de leite? Quais são os investimentos?
5. Como é relação entre produtor e laticínio?
6. Como o preço é estipulado? Há bonificação? Como se dá o pagamento?
7. Como é feito o transporte do leite?
8. As empresas exigiram mudanças no sistema de produção? Quais? Quando?
9. Quais as perspectivas futuras da atividade leiteira? E do produtor familiar na produção de leite?
10. Participa de associações de produtores de leite ou alguma cooperativa leiteira? Por quê?

**ANEXO - INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 62,  
DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011.**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e o que consta do Processo nº 21000.015645/2011-88, resolve:

Art. 1º Alterar o caput, excluir o parágrafo único e inserir os §§ 1º ao 3º, todos do art. 1º, da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002, que passam a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel, em conformidade com os Anexos desta Instrução Normativa.

§ 1º Esta Instrução Normativa é aplicável somente ao leite de vaca.

§ 2º Os aspectos relacionados à remuneração ao produtor baseada na qualidade do leite devem ser estabelecidos mediante acordo setorial específico.

§ 3º O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- MAPA instituirá Comissão Técnica Consultiva permanente, com vistas à avaliação das ações voltadas para a melhoria da qualidade do leite no Brasil."(NR)

Art. 2º Alterar os Anexos I, IV, V e VI da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002, na forma dos Anexos I a IV desta Instrução Normativa.

Art. 3º Ficam revogados os Anexos II e III da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002.

Art. 4º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ CARLOS VAZ

ANEXO I

ANEXO I - REGULAMENTO TÉCNICO DE PRODUÇÃO, IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE TIPO A

1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, a identidade e a qualidade do leite tipo A.

1.2. Âmbito de Aplicação O presente Regulamento se refere ao leite tipo A destinado ao comércio nacional.

2. Descrição

2.1. Definições

2.1.1. Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda;

2.1.2. Entende-se por Leite Pasteurizado tipo A o leite classificado quanto ao teor de gordura em integral, semidesnatado ou desnatado, produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado "Granja Leiteira", observadas as prescrições contidas no presente Regulamento Técnico;

2.1.2.1. Imediatamente após a pasteurização, o produto assim processado deve apresentar teste qualitativo negativo para fosfatase alcalina, teste positivo para peroxidase e enumeração de coliformes a 30/35°C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/mL (zero vírgula três Número Mais Provável /mililitro) da amostra.

## 2.2. Designação (denominação de venda)

2.2.1. Leite Pasteurizado tipo A Integral;

2.2.2. Leite Pasteurizado tipo A Semidesnatado; e

2.2.3. Leite Pasteurizado tipo A Desnatado.

Deve constar a expressão "Homogeneizado" na rotulagem do produto, quando for submetido a esse tratamento, nos termos do presente Regulamento Técnico.

## 3. Classificação e Características do Estabelecimento

3.1. Classificação: "Granja Leiteira" é o estabelecimento destinado à produção, pasteurização e envase de leite Pasteurizado tipo A para o consumo humano, podendo, ainda, elaborar derivados lácteos a partir de leite de sua própria produção.

3.2. Localização: localizada fora da área urbana, a Granja deve dispor de terreno para as pastagens, manejo do gado e construção das dependências e anexos, com disponibilidade para futura expansão das edificações e aumento do plantel. Deve estar situada distante de fontes poluidoras e oferecer facilidades para o fornecimento de água de abastecimento, bem como para a eliminação de resíduos e águas servidas. A localização da Granja e o tratamento e eliminação de águas residuais devem sempre atender as prescrições das autoridades e órgãos competentes. Deve estar afastada no mínimo 50 m (cinquenta metros) das vias públicas de tráfego de veículos estranhos às suas atividades, bem como possuir perfeita circulação interna de veículos. Os acessos nas proximidades das instalações e os locais de estacionamento e manobra devem estar devidamente pavimentados de modo a não permitir a formação de poeira e lama. As demais áreas devem ser tratadas e/ou drenadas visando facilitar o escoamento das águas, para evitar estagnação. A área das instalações industriais deve ser delimitada através de cercas que impeçam a entrada de pequenos animais, sendo que as residências, quando existentes, devem situar-se fora dessa delimitação. É vedada a residência nas construções destinadas às instalações da Granja, como também a criação de outros animais (aves, suínos, por exemplo) na proximidade das instalações.

### 3.3. Instalações e Equipamentos

3.3.1. Currais de espera e manejo: de existência obrigatória, devem possuir área mínima de 2,50 m<sup>2</sup> (dois vírgula cinquenta metros quadrados) por animal a ser ordenhado, pavimentação de paralelepípedos rejuntados, lajotas ou piso concretado, cercas de material adequado (tubos de ferro galvanizado, correntes, régua de madeira, etc.) e mangueiras com água sob pressão para sanitização.

Destinados aos animais a serem ordenhados, o conjunto deve ser situado estrategicamente em relação à dependência de ordenha.

Quando a Granja possuir outras instalações destinadas a confinamento, abrigo de touros, etc., que exijam a existência de currais específicos, devem ser separados dos currais dos animais de ordenha.

3.3.2. Dependência de abrigo e arraçamento: destinada somente para os fins mencionados, deve observar às seguintes exigências:

3.3.2.1. Estrutura coberta bem acabada e de material de boa qualidade. Paredes, quando existentes, em alvenaria, com acabamento e pintadas com tintas de cor clara. Como substitutivos das paredes podem ser empregados tubos galvanizados, correntes ou outro material adequado;

3.3.2.2. Piso impermeável, revestido de cimento áspero ou outro material de qualidade superior, com dimensões e inclinação suficiente para o fácil escoamento de águas e resíduos orgânicos;

3.3.2.3. Sistema de contenção de fácil limpeza e sanitização;

3.3.2.4. Manjedouras (cochos) de fácil limpeza e sanitização sem cantos vivos, revestidas com material impermeável, de modo a facilitar o escoamento das águas de limpeza. Os bebedouros devem igualmente ser de material de bom acabamento, côncavos e de fácil limpeza, recomendando-se o uso de bebedouros individuais. Instalação de água sob pressão para limpeza.

3.3.3. Dependências de Ordenha: a ordenha, obrigatoriamente, deve ser feita em dependência apropriada, destinada exclusivamente a esta finalidade, e localizada afastada da dependência de abrigo arraçamento, bem como de outras construções para alojamento de animais. Devem observar as seguintes condições:



3.3.3.1. Construção em alvenaria, com pé-direito, iluminação e ventilação suficientes;

3.3.3.2. Recomenda-se o emprego de parede ou meia-parede para proteção contra poeira, ventos ou chuva. Estas podem ser revestidas com material que facilite a limpeza;

3.3.3.3. Piso impermeável, antiderrapante, revestido de cimento ou outro material de qualidade superior, provido de canaletas de fundo côncavo, com dimensões e inclinação suficientes para fácil escoamento de águas e resíduos orgânicos;

3.3.3.4. O teto deve possuir forro em material impermeável de fácil limpeza. Em se tratando de cobertura em estrutura metálica com telhas de alumínio ou tipo "calhetão", é dispensado o forro;

3.3.3.5. Portas e caixilhos das janelas metálicos;

3.3.3.6. Instalação de água sob pressão, para limpeza e sanitização da dependência;

3.3.3.7. Sistema de contenção de fácil limpeza e sanitização, não sendo permitido nesta dependência o uso de canzil de madeira;

3.3.3.8. Possuir, obrigatoriamente, equipamento para a ordenha mecânica, pré-filtragem e bombeamento até o tanque de depósito (este localizado na dependência de beneficiamento e envase) em circuito fechado, não sendo permitida a ordenha manual ou ordenha mecânica em sistema semifechado, tipo "balde-ao-pé" ou similar. O equipamento referido, constituído de ordenhadeiras, tubulações, bombas sanitárias e outros, deve ser, conforme o caso, em aço inoxidável, vidro, fibra de vidro, ou outros materiais, desde que observado o Regulamento Técnico específico. Deve possuir bom acabamento garantir facilidade de sanitização mecânica e conservação. Recomenda-se a instalação de coletores individuais de amostra no equipamento de ordenha.

3.3.4. Dependência de sanitização e guarda do material de ordenha: localizada anexa à dependência de ordenha, deve observar, quanto às características da construção civil, as mesmas condições da dependência de ordenha. As janelas devem ser providas de telas à prova de insetos.

Nesta dependência localizar-se-ão:

- os tanques para sanitização de ordenhadeiras e outros utensílios;
- tanques e bombas para a circulação de solução para sanitização do circuito de ordenha;
- prateleiras, estantes, suportes para a guarda de material e equipamentos utilizados na ordenha, além do material usado na sanitização, tais como recipientes com soluções, escovas, etc. Os tanques, prateleiras, estantes e suportes aqui mencionados devem ser construídos com material adequado, tais como: revestimento em azulejo, fibra de vidro, alumínio ou similar. O equipamento para a produção do vácuo deve ser situado em lugar isolado e de acesso externo.

### 3.3.5. Dependências de Beneficiamento, Industrialização e Envase

3.3.5.1. Localizadas no mesmo prédio da dependência de ordenha ou contíguas a esta, obedecendo, entretanto, completo isolamento e permitindo a condução do leite da ordenha em circuito fechado, através de tubulação menos extensa possível. Devem estar afastadas de outras construções para abrigo de animais. As características de construção civil devem atender às condições exigidas pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) para uma usina de beneficiamento;

3.3.5.2. Devem dispor de equipamentos em aço inoxidável, de bom acabamento, para realização das operações de beneficiamento e envase do leite, em sistema automático de circuito fechado, constituído de refrigerador a placas para o leite proveniente da ordenha, tanque regulador de nível constante provido de tampa, bombas sanitárias, filtro-padronizadora centrífuga, pasteurizador, tanque isotérmico para leite pasteurizado e máquinas de envase. Não deve ser aceito pelo SIF o resfriamento do leite pasteurizado pelo sistema de tanque de expansão;

3.3.5.3. O pasteurizador deve ser de placas e possuir painel de controle, termo-registrador automático, termômetros e válvula automática de desvio de fluxo, bomba positiva ou homogeneizador, sendo que a refrigeração a 4°C (quatro graus Celsius) máximos após a pasteurização deve ser feita igualmente em seção de placas;

3.3.5.4. No conjunto de equipamentos, é obrigatório o emprego de homogeneizador, se a validade do produto for superior a 24 h (vinte e quatro horas). Os equipamentos devem ser localizados de acordo com o

fluxo operacional, com o espaçamento entre si, e entre as paredes e divisórias, que proporcione facilidades de operação e sanitização;

3.3.5.5. Para a fabricação de outros produtos lácteos devem ser previstas as instalações equipamentos exigidos em normas ou Regulamentos Técnicos do Ministério da Agricultura, Pecuária Abastecimento.

3.3.6. Câmara Frigorífica: com capacidade compatível com a produção da Granja, a câmara deve ser situada anexa à dependência de beneficiamento e em fluxo lógico em relação ao local de envase e à expedição. São aceitas câmaras pré-moldadas ou construídas em outros materiais, desde que de bom acabamento e funcionamento. As aberturas devem ser de aço inoxidável, fibra de vidro ou outro material adequado. A câmara deve possuir termômetro de leitura para o exterior e assegurar a manutenção do leite em temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), e os demais produtos, conforme indicação tecnológica.

3.3.7. Dependências de recepção e sanitização de caixas plásticas: possuindo as mesmas características físicas relativas ao pédireito, piso, paredes e teto da dependência de beneficiamento envase, devem ser situadas anexas à mesma, porém isoladas, com abertura apenas suficiente para passagem das caixas lavadas. Na sua localização deve ser levada em conta a posição do local de envase, de forma que ofereçam facilidade ao fluxo de caixas lavadas até o mesmo. As suas dimensões devem ser suficientes para comportar os tanques ou máquinas para lavagem e oferecer espaço para a guarda da quantidade de caixas em uso. Os tanques devem ser construídos em alvenaria, revestidos com azulejos ou outro material adequado. Não se permite o uso de tanques tipo caixas de cimento - amianto. Devem ser providas de instalação de água sob pressão. No local de descarga das caixas, a cobertura deve ser projetada para o exterior, de modo a oferecer abrigo ao veículo.

3.3.8. Expedição: a expedição deve ser localizada levando-se em conta a posição das câmaras frigoríficas e a saída do leite e dos demais produtos do estabelecimento. Deve estar separada da recepção de caixas plásticas, considerada como "área suja", bem como ser provida de cobertura com dimensões para abrigo dos veículos em operação.

3.3.9. Laboratórios: os laboratórios devem estar devidamente equipados para a realização do controle físico-químico e microbiológico do leite e

demais produtos. Devem constar de áreas específicas para os fins distintos acima mencionados, compatíveis com os equipamentos a serem instalados, com volume de trabalho a ser executado e com as características das análises. Podem ser localizados no prédio principal ou dele afastados. As características físicas da construção, relativas ao piso, paredes, portas e janelas devem observar as mesmas da dependência de beneficiamento e envase, com exceção do pédireito, que pode ser inferior, e do forro, que deve estar presente, exigindo-se na sua confecção material apropriado, de fácil limpeza e conservação.

3.3.10. Dependência para guarda de embalagens: deve estar situada no prédio da dependência de beneficiamento e envase ou num dos seus anexos.

3.3.11. Abastecimento de água: a fonte de abastecimento deve assegurar um volume total disponível correspondente à soma de 100 l (cem litros) por animal a ordenhar e 6 l (seis litros) para cada litro de leite produzido. Deve ser de boa qualidade e apresentar, obrigatoriamente, as características de potabilidade fixadas no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA. Deve ser instalado equipamento automático de cloração, como medida de garantia de sua qualidade microbiológica, independentemente de sua procedência;

3.3.11.1. Nos casos em que for necessário, deve ser feito o tratamento completo (floculação, sedimentação, filtração, neutralização e outras fases);

3.3.11.2. Os reservatórios de água tratada devem ser situados com o necessário afastamento das instalações que lhes possam trazer prejuízos e mantidos permanentemente tampados e isolados através de cerca. Diariamente deve ser feito o controle da taxa de cloro;

3.3.11.3. Todas as dependências da granja destinadas à produção e abrigo de animais devem ter mangueiras com água sob pressão, além de água quente nas seções de sanitização, beneficiamento, industrialização e envase, bem como na de limpeza de caixas plásticas;

3.3.11.4. As mangueiras existentes nestas seções devem ser mantidas em suporte metálico. A água de recuperação utilizada na refrigeração só pode ser reutilizada na produção de vapor.

3.3.12. Redes de esgotos e de resíduos orgânicos: todas as dependências da granja destinadas ao abrigo, arraçoamento ou confinamento de animais e a dependência para ordenha devem ser providas de canaletas de fundo côncavo, com largura, profundidade e inclinação suficientes para fácil escoamento das águas e resíduos orgânicos, os quais, obrigatoriamente, devem ser conduzidos por tubulação para fossas esterqueiras devidamente afastadas, não sendo permitida a deposição em estrumeiras abertas;

3.3.12.1. Nas demais seções, a rede de esgotos deve constar de canaletas de fundo côncavo ou ralos safonados ligados a sistemas de tubulações para condução e eliminação, não se permitindo o deságüe direto das águas residuais na superfície do terreno, devendo, no seu tratamento, ser observadas as prescrições estabelecidas pelo órgão competente. As instalações sanitárias devem ter sistema de esgotos independente.

3.3.13. Anexos e Outras Instalações

3.3.13.1. Bezerreiro: o bezerreiro deve ser localizado em áreas afastadas das dependências de ordenha e de beneficiamento, industrialização e envase, sendo que as características gerais da construção devem observar às mesmas estabelecidas para a dependência de abrigo e arraçoamento;

3.3.13.2. Dependência para isolamento e tratamento de animais doentes: de existência obrigatória e específica para os fins mencionados, deve constar de currais, abrigos e piquetes, devidamente afastados das demais construções e instalações, de forma que assegurem o necessário isolamento dos animais;

3.3.13.3. Silos, depósitos de feno, dependência para preparo e depósito de ração, banheiro ou pulverizadores de carrapaticidas e brete: estas instalações, quando existentes, devem ser situadas em locais apropriados, suficientemente distanciadas das dependências de ordenha e de beneficiamento, industrialização e envase, de modo a não prejudicar o funcionamento e higiene operacional das mesmas;

3.3.13.4. Sala de máquinas: deve possuir área suficiente para comportar os equipamentos a serem instalados, e, quando localizada no corpo do prédio, deve ser separada por paredes completas, podendo ser aplicados elementos vazados tipo "cobogó" somente nas paredes externas, quando existentes;

3.3.13.5. Caldeira: quando existente, deve ser localizada em prédio específico, guardando adequado afastamento de quaisquer outras construções, observando-se a legislação específica. Os depósitos de lenha ou de outros combustíveis devem ser localizados adequadamente e de modo a não prejudicar a higiene e o funcionamento do estabelecimento;

3.3.13.6. Sanitários e vestiários: localizados de forma adequada ao fluxo de operários. Estas instalações devem ser dimensionadas de acordo com o número de funcionários, recomendando-se a proporção de 1 (um) lavatório, 1 (um) sanitário e 1(um) chuveiro para até 15 (quinze) operários do sexo feminino e de 1(um) chuveiro para até 20 (vinte) operários do sexo masculino. Devem ainda ser quantificados de forma que sejam de uso separado: para os operários do setor de beneficiamento e envase, e para os demais ligados aos trabalhos nas instalações de animais. Observada esta mesma separação, os mictórios devem ser dimensionados na proporção de 1 (um) para cada 30 (trinta) homens. Não é permitida a instalação de vaso tipo "turco". Os vestiários devem ser providos de armários, preferentemente metálicos, com telas que permitam boa ventilação; devem ser individuais e com separação interna para roupas e calçados. Quanto às características da construção, devem possuir paredes azulejadas até 1,50m (um vírgula cinquenta metro), pisos impermeáveis, e forros adequados, ventilação e iluminação suficientes. Os lavatórios devem ter à disposição, permanentemente, sabão líquido e neutro, toalhas descartáveis de papel não reciclado e cestas coletoras;

3.3.13.7. Refeitório: quando necessário, os operários devem dispor de instalações adequadas para as suas refeições, sendo proibido realizá-las nas dependências de trabalho ou em locais impróprios;

3.3.13.8. Almoxarifado, escritórios e farmácia veterinária: localizados de modo a não permitir acesso direto às dependências destinadas à

produção e beneficiamento do leite, estas instalações devem constar de dependências específicas para cada finalidade. O almoxarifado deve se destinar à guarda dos materiais de uso geral nas instalações voltadas à produção e ao beneficiamento do leite, possuindo dimensões suficientes para o depósito dos mesmos em locais separados, de acordo com sua natureza;

3.3.13.9. Sede do Serviço de Inspeção Federal, composta de um gabinete com instalação sanitária e vestiário. Os móveis, material e utensílios necessários devem ser fornecidos pelo estabelecimento;

3.3.13.10. Garagem, oficinas e local para lavagem de veículos: estas instalações devem ser situadas em setor específico, observando o devido afastamento das demais construções. Anexos às mesmas devem ser depositados os materiais e insumos do setor, tais como máquinas, peças, arados, pneus, etc.

4. Sanidade do Rebanho A sanidade do rebanho leiteiro deve ser atestada por médico veterinário, nos termos discriminados abaixo e em normas e regulamentos técnicos específicos, sempre que requisitado pelas Autoridades Sanitárias.

4.1. As atribuições do médico veterinário responsável pela granja leiteira incluem:

4.1.1. Controle sistemático de parasitoses;

4.1.2. Controle sistemático de mastites;

4.1.3. Controle rigoroso de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*): o estabelecimento de criação deve cumprir normas e procedimentos de profilaxia e saneamento com o objetivo de obter certificado de livre de brucelose e de tuberculose, em conformidade com o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal;

4.1.4. Controle zootécnico dos animais.

4.2. Não é permitido o processamento na Granja ou o envio de leite a Posto de Refrigeração ou estabelecimento industrial adequado, quando oriundo de animais que:

4.2.1. Estejam em fase colostrar;

4.2.2. Cujo diagnóstico clínico ou resultado positivo a provas diagnósticas indiquem presença de doenças infecto-contagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite;

4.2.3. Estejam sendo submetidos a tratamento com drogas e medicamentos de uso veterinário em geral, passíveis de eliminação pelo leite, motivo pelo qual devem ser afastados da produção pelo período recomendado pelo fabricante, de forma a assegurar que os resíduos da droga não sejam superiores aos níveis fixados em normas específicas.

4.3. É proibido o fornecimento de alimentos com medicamentos às vacas em lactação, sempre que tais alimentos possam prejudicar a qualidade do leite destinado ao consumo humano.

4.4. Qualquer alteração no estado de saúde dos animais, capaz de modificar a qualidade sanitária do leite, constatada durante ou após a ordenha, deve implicar condenação imediata desse leite e do conjunto a ele misturado. As fêmeas em tais condições devem ser afastadas do rebanho, em caráter provisório ou definitivo, de acordo com a gravidade da doença.

4.5. É proibido ministrar alimentos que possam prejudicar os animais lactantes ou a qualidade do leite, incluindo-se nesta proibição substâncias estimulantes de qualquer natureza, não aprovadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, capazes de provocarem aumento de secreção láctea.

5. Higiene da Produção 5.1. Condições Higiênico-Sanitárias Gerais para a Obtenção da Matéria-Prima: Devem ser seguidos os preceitos contidos no "Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, item 3: Dos Princípios Gerais Higiênico-Sanitários das Matérias-Primas para Alimentos Elaborados / Industrializados", aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997, para os seguintes itens:

5.1.1. Localização e adequação dos currais à finalidade;



5.1.2. Condições gerais das edificações (área coberta, piso, paredes ou equivalentes), relativas a prevenção de contaminações;

5.1.3. Controle de pragas;

5.1.4. Água de abastecimento;

5.1.5. Eliminação de resíduos orgânicos;

5.1.6. Rotina de trabalho e procedimentos gerais de manipulação;

5.1.7. Equipamentos, vasilhame e utensílios;

5.1.8. Proteção contra a contaminação da matéria-prima;

5.1.9. Acondicionamento, refrigeração, estocagem e transporte.

5.2. Condições Higiênico-Sanitárias Específicas para a Obtenção da Matéria-Prima:

5.2.1. As tetas do animal a ser ordenhado devem sofrer prévia lavagem com água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis e início imediato da ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro ou em outro recipiente específico para essa finalidade;

5.2.2. Em casos especiais, como os de alta prevalência de mamite causada por microrganismos do ambiente, pode-se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, adotando-se rigorosos cuidados para evitar a transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha);

5.2.3. Após a ordenha, desinfetar imediatamente as tetas com produtos apropriados. Os animais devem ser mantidos em pé pelo tempo suficiente para que o esfíncter da teta volte a se fechar. Para isso, recomenda-se oferecer alimentação no cocho após a ordenha;

5.2.4. Os trabalhadores da Granja, quaisquer que sejam suas funções, devem dispor de carteira de saúde, que será renovada anualmente ou quando necessário;

5.2.5. A divisão dos trabalhos na Granja Leiteira deve ser feita de maneira que o ordenhador se restrinja a sua função, cabendo aos outros trabalhadores as demais operações, por ocasião da ordenha;

5.2.6. Todos os funcionários ocupados com operações nas dependências de ordenha e de beneficiamento e envase devem usar uniformes brancos completos (gorro, macacão ou jaleco, calça e botas). Para os demais devem ser uniformes azuis e botas pretas;

5.2.7. Todo o pessoal que trabalha nas dependências voltadas à produção deve apresentar hábitos higiênicos;

5.2.8. O operador do equipamento de ordenha deve, no seu manuseio, conservar as mãos sempre limpas;

5.2.9. Todas as dependências da granja leiteira devem ser mantidas permanentemente limpas;

5.2.10. A dependência de ordenha deve ser mantida limpa antes, durante e após a permanência dos animais. Ao término de seu uso deve ser realizada completa sanitização do piso e paredes para total remoção de resíduos;

5.2.11. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO). Para o equipamento de ordenha, devem ser seguidas as recomendações do fabricante quanto a desmontagem, limpeza e substituição de componentes nos períodos indicados. A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC.

## 6. Controle da Produção

6.1. As instalações e equipamentos devem estar em perfeitas condições de conservação e funcionamento, de forma a assegurar a obtenção, tratamento e conservação do produto dentro dos níveis de garantia obrigatórios;

6.2. O filtro do circuito de ordenha (pré-filtro) deve ser constituído de aço inoxidável e o elemento filtrante, de material adequado a essa função;

6.3. Na pasteurização devem ser fielmente observados os limites quanto à temperatura e ao tempo de aquecimento de 72° a 75°C (setenta e dois graus a setenta e cinco graus Celsius) por 15 a 20 s (quinze a vinte segundos). Na refrigeração subsequente, a temperatura de saída do leite não deve ser superior a 4°C (quatro graus Celsius);

6.4. Especial cuidado deve ser sempre dispensado para a correta observação do tempo de sangria do pasteurizador, de forma que a água acumulada no seu interior seja totalmente eliminada;

6.5. Os gráficos de registro das temperaturas do pasteurizador devem ser rubricados e datados pelo encarregado dos trabalhos;

6.6. O envase deve iniciar-se em seguida à pasteurização e de modo a otimizar as operações;

6.7. A máquina de envase (quando o processo de envase empregar lactofilme) deve possuir lâmpada ultravioleta sempre em funcionamento e, antes de iniciar-se a operação, deve-se assegurar de que o sistema de alimentação esteja esgotado;

6.8. O leite envasado deve ser imediatamente depositado na câmara frigorífica e mantido à temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), aguardando a expedição.

## 7. Procedimentos Específicos para o Controle de Qualidade da Matéria-Prima

7.1. Contagem Padrão em Placas (CPP);

7.2. Contagem de Células Somáticas (CCS);

- 7.3. Pesquisa de Resíduos de Antibióticos (ver Nota nº 2);
- 7.4. Determinação do Índice Crioscópico (Depressão do Ponto de Congelamento, DPC);
- 7.5. Determinação do Teor de Sólidos Totais e Não-Gordurosos;
- 7.6. Determinação da Densidade Relativa;
- 7.7. Determinação da Acidez Titulável;
- 7.8. Determinação do Teor de Gordura; e
- 7.9. Medição da Temperatura do Leite Cru Refrigerado.

Nota nº 1: os métodos analíticos empregados na pesquisa de resíduos de antibióticos no leite devem apresentar sensibilidade para os LMR (Limites Máximos de Resíduos) adotados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sobre o assunto.

Nota nº 2: periodicidade das análises:

- Gordura, Acidez Titulável, Densidade Relativa, Índice Crioscópico (Depressão do Ponto de Congelamento), Sólidos Não Gordurosos, Alizarol: diária, tantas vezes quanto necessário.

- Contagem Padrão em Placas: média geométrica sobre um período de 03 (três) meses, com pelo menos 01 (uma) análise mensal, em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

- Contagem de Células Somáticas: média geométrica sobre um período de 03 (três) meses, com pelo menos 01 (uma) análise mensal em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

- Pesquisa de Resíduos de Antibióticos: pelo menos 01 (uma) análise mensal, em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

7.11. A Granja Leiteira pode medir alguns destes parâmetros, além de outros não relacionados, via análise instrumental;

7.12. É permitido às Granjas Leiteiras utilizar, individual ou coletivamente, laboratórios credenciados ou reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para a realização do seu controle de qualidade, rotineiro ou não, por meio de metodologia analítica convencional ou instrumental, de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos usualmente não realizados nos laboratórios das Granjas Leiteiras, tanto por questões de risco biológico quanto pelo custo e nível de dificuldade da metodologia analítica ou dos equipamentos requeridos para sua execução;

7.13. A responsabilidade pelo controle de qualidade do produto elaborado é exclusiva da Granja Leiteira, inclusive durante sua distribuição. Sua verificação deve ser feita periódica ou permanentemente pelo Serviço de Inspeção Federal, de acordo com procedimentos oficialmente previstos, a exemplo das Auditorias de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e dos Sistemas de Análise de Perigos e de Pontos Críticos de Controle (APPCC) de cada estabelecimento e segundo a classificação que este receber como conclusão da Auditoria realizada.

8. Composição e Requisitos Físicos, Químicos e Microbiológicos do Leite Cru Refrigerado Tipo A Integral e do Leite Pasteurizado Tipo A.

8.1. Ingrediente Obrigatório: Leite Cru Refrigerado tipo A Integral;

8.2. Conjunto do Leite Cru Refrigerado tipo A Integral:

Item de Composição	Requisito
Gordura (g/100 g)	min. 3,0
Acidez, em g de ácido láctico/100 mL	0,14 a 0,18
Densidade relativa, 15/15oC, g/mL	1,028 a 1,034

(4)			
Índice crioscópico:		- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)	
Sólidos Não-Gordurosos(g/100g):		mín. 8,4*	
Proteína Total (g/100 g)		mín. 2,9	
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/v)		Estável	
Contagem Padrão em placas (UFC/mL)		Máx.. 1x10 <sup>4</sup>	
Contagem de Células Somáticas (CS/mL)	De 01.1.2012 até 30.6.2014	A partir de 01.7.2014 até 30.6.2016	A partir de 01.7.2016
	4,8 x 10 <sup>5</sup>	4,0 x 10 <sup>5</sup>	3,6 x 10 <sup>5</sup>

Nota nº (4): Densidade Relativa: dispensada quando os teores de Sólidos Totais (ST) e Sólidos Não Gordurosos (SNG) forem determinados eletronicamente.

### 8.3. Leite Pasteurizado tipo A

Requisitos	Integral	Semidesnatado	Desnatado
Gordura (g/100g)	Mín. 3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5
Acidez (g ác.Láctico/100mL)	0,14 a 0,18 para todas as variedades		
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/v)	Estável para todas as variedades		
Sólidos Não Gordurosos (g/100g)	Mín. de 8,4 *		
Índice Crioscópico	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a - 0,512°C e a -0,531°C)		
Testes Enzimáticos: - prova de fosfatase alcalina - prova de peroxidase:	Negativo		
	Positiva		
Contagem Padrão em Placas (UFC/mL) **	n = 5; c = 2; m = 5,0x10 <sup>2</sup> M = 1,0x10 <sup>3</sup>		
Coliformes - NMP/mL (30/35oC)**	N = 5; c = 0; m < 1		

Coliformes - NMP/mL (45oC)**	N = 5; c = 0; m= ausência
Salmonella spp/25mL**	N = 5; c = 0; m= ausência

\*\* Padrões microbiológicos a serem observados até a saída do estabelecimento industrial produtor.

Nota nº (5): imediatamente após a pasteurização, o leite pasteurizado tipo A deve apresentar enumeração de coliformes a 30/35° C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável/mililitro) da amostra.

9. Higiene Geral e Sanitização das Instalações e Equipamentos de Beneficiamento, Industrialização e Envase Devem ser observados os Regulamentos Técnicos de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO).

10. Pesos e Medidas Deve ser aplicada a legislação específica.

11. Rotulagem

11.1. Deve ser aplicada a legislação específica;

11.2. A seguinte denominação do produto deve constar na sua rotulagem, de acordo com o seu teor de gordura:

11.2.1. Leite Pasteurizado tipo A Integral;

11.2.2. Leite Pasteurizado tipo A Semidesnatado;

11.2.3. Leite Pasteurizado tipo A Desnatado;

11.3. Deve constar no rótulo a expressão "Homogeneizado", quando o leite for submetido a esse tratamento, em conformidade com o que especifica o item 3.3.5.4 deste Anexo, em função da sua validade.

12. Acondicionamento O leite pasteurizado deve ser envasado com material adequado para as condições previstas de armazenamento e que garanta a hermeticidade da embalagem e proteção apropriada contra contaminação.

13. Expedição e Transporte do Leite Envasado A expedição do Leite Pasteurizado tipo A deve ser conduzida sob temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), mediante seu acondicionamento adequado, e levado ao comércio distribuidor através de veículos com carroçarias providas de isolamento térmico e dotadas de unidade frigorífica, para alcançar os pontos de venda com temperatura não superior a 7°C (sete graus Celsius).

14. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração Não é permitida a utilização.

15. Contaminantes Os contaminantes orgânicos e inorgânicos eventualmente presentes no produto não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

## 16. Higiene

16.1. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO). A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC;

16.2. Ademais, as práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/RCP I -1969, Rev. 3, 1997), além do disposto no "Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos", aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997;

16.3. Critérios Macroscópicos e Microscópicos: ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

## 17. Métodos de Análise



17.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

18. Amostragem Devem ser seguidos os procedimentos recomendados na Norma IDF 50 C : 1995.

## 19. Disposições Gerais

19.1. Para as Granjas que distribuem o Leite Pasteurizado tipo A nos municípios integrantes das grandes metrópoles e localizadas fora desses municípios, recomenda-se dispor de entrepostos nos locais de distribuição;

19.2. No transporte e distribuição do Leite Pasteurizado tipo A, não é permitido o transvase do produto para outros veículos fora dos entrepostos referidos no subitem 19.1 deste Anexo;

19.3. Os critérios a serem observados para a desclassificação do Leite tipo A são aqueles previstos nos Critérios de Inspeção de Leite e Derivados."(NR)

## ANEXO II

### ANEXO IV - REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE CRU

#### REFRIGERADO

##### 1. Alcance

1.1. Objetivo O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deve apresentar o Leite Cru Refrigerado nas propriedades rurais.

1.2. Âmbito de Aplicação O presente Regulamento se refere ao Leite Cru Refrigerado produzido nas propriedades rurais do território nacional e destinado à obtenção de Leite Pasteurizado para consumo humano

direto ou para transformação em derivados lácteos em todos os estabelecimentos de laticínios submetidos a inspeção sanitária oficial.

## 2. Descrição

### 2.1. Definições

2.1.1. Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outras espécies deve denominar-se segundo a espécie da qual proceda;

2.1.2. Entende-se por Leite Cru Refrigerado, o produto definido em 2.1.1 deste Anexo, refrigerado e mantido nas temperaturas constantes da tabela 2 do presente Regulamento Técnico, transportado em carrotanque isotérmico da propriedade rural para um Posto de Refrigeração de leite ou estabelecimento industrial adequado, para ser processado.

### 2.2. Designação (denominação de venda) - Leite Cru Refrigerado.

## 3. Composição e Qualidade

### 3.1. Requisitos

#### 3.1.1. Características Sensoriais

3.1.1.1. Aspecto e Cor: líquido branco opalescente homogêneo;

3.1.1.2. Sabor e Odor: característicos. O Leite Cru Refrigerado deve apresentar-se isento de sabores e odores estranhos.

#### 3.1.2. Requisitos gerais

3.1.2.1. Ausência de neutralizantes da acidez e reconstituintes de densidade.

3.1.3. Requisitos Físico-Químicos, Microbiológicos, Contagem de Células Somáticas e Resíduos Químicos:

3.1.3.1. O leite definido no item 2.1.2 deve seguir os requisitos físicos, químicos, microbiológicos, de contagem de células somáticas e de resíduos químicos relacionados nas Tabelas 1 e 2, abaixo:

Tabela 1 - Requisitos Físicos e Químicos

Requisitos	Limites
Matéria Gorda, g /100 g	Teor Original, com o mínimo de 3,0 (1)
Densidade relativa a 15/15OC g/mL (2)	1,028 a 1,034
Acidez titulável, g ácido láctico/100 mL	0,14 a 0,18
Extrato seco desengordurado, g/100 g	mín. 8,4
Índice Crioscópico	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a - 0,512°C e a -0,531°C)
Proteínas, g /100g	mín. 2,9

Nota nº (1): é proibida a realização de padronização ou desnate na propriedade rural.

Nota nº (2): dispensada a realização quando o ESD for determinado eletronicamente.

Índice medido (por propriedade rural ou por tanque comunitário)	A partir de 01.7. 2008 Até 31.12. 2011. Regiões: S / SE / CO A partir de 01.7. 2010 até 31.12. 2012 Regiões: N / NE	A partir de 01.01.2012 até 30.6.2014 Regiões: S / SE / A partir de 01.7.2014 até 30.6.2015 Regiões: S / SE / CO A partir de 01.7.2015 a 31.12.2015 Regiões: N / NE	A partir de 01.01.2013 até 30.6.2015 Regiões: N / NE
Contagem Padrão em Placas (CPP), expressa em UFC/mL (mínimo de 01 análise mensal, com média geométrica sobre período de 03 meses)	Máximo de $7,5 \times 10^6$	Máximo de $6,0 \times 10^6$	Máximo de $3,0 \times 10^6$
Contagem de Células Somáticas (CCS), expressa em CS/mL (mínimo de 01 análise mensal, com média geométrica sobre período de 03 meses)	Máximo de $7,5 \times 10^6$	Máximo de $6,0 \times 10^6$	Máximo de $5,0 \times 10^6$

Pesquisa de Resíduos de Antibióticos/outras Inibidores do crescimento microbiano: Limites Máximos previstos no Programa Nacional de Controle de Resíduos - MAPA

Temperatura máxima de conservação do leite: 7°C na propriedade rural/Tanque comunitário e 10°C no estabelecimento processador.

Composição Centesimal: Índices estabelecidos na Tabela 1 do presente RFIQ.

4. Sanidade do rebanho A sanidade do rebanho leiteiro deve ser atestada por médico veterinário, nos termos discriminados abaixo e em normas e regulamentos técnicos específicos, sempre que requisitado pelas Autoridades Sanitárias.

4.1. As atribuições do médico veterinário responsável pela propriedade rural incluem:

4.1.1. Controle sistemático de parasitoses;

4.1.2. Controle sistemático de mastites;

4.1.3. Controle de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*), respeitando normas e procedimentos estabelecidos no Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal;

4.1.4. Controle zootécnico dos animais.

4.2. Não é permitido o envio de leite a Posto de Refrigeração de leite ou estabelecimento industrial adequado, quando oriundo de animais que:

4.2.1. Estejam em fase colostrálica;

4.2.2. Cujo diagnóstico clínico ou resultado positivo a provas diagnósticas indiquem presença de doenças infecto-contagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite;

4.2.3. Estejam sendo submetidos a tratamento com drogas e medicamentos de uso veterinário em geral, passíveis de eliminação pelo leite, motivo pelo qual devem ser afastados da produção pelo período recomendado pelo fabricante, de forma a assegurar que os resíduos da droga não sejam superiores aos níveis fixados em normas específicas.

4.3. É proibido o fornecimento de alimentos com medicamentos às vacas em lactação, sempre que tais alimentos possam prejudicar a qualidade do leite destinado ao consumo humano.

4.4. Qualquer alteração no estado de saúde dos animais, capaz de modificar a qualidade sanitária do leite, constatada durante ou após a ordenha, implicará condenação imediata desse leite e do conjunto a ele

misturado. As fêmeas em tais condições serão afastadas do rebanho, em caráter provisório ou definitivo, de acordo com a gravidade da doença.

4.5. É proibido ministrar alimentos que possam prejudicar os animais lactantes ou a qualidade do leite, incluindo-se nesta proibição substâncias estimulantes de qualquer natureza, não aprovadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, capazes de provocarem aumento de secreção láctea.

5. Controle Diário de Qualidade do Leite Cru Refrigerado no estabelecimento industrial.

5.1. Leite de conjunto de produtores, quando do seu recebimento no Estabelecimento Beneficiador (para cada compartimento do tanque):

- Temperatura;
- Teste do Álcool /Alizarol na concentração mínima de 72% v/v (setenta e dois por cento volume/volume);
- Acidez Titulável;
- Índice Crioscópico;
- Densidade Relativa, a 15/15°C;
- Teor de Gordura;
- Pesquisa de Fosfatase Alcalina (quando a matéria-prima for proveniente de Usina e ou Fábrica);
- Pesquisa de Peroxidase (quando a matéria-prima for proveniente de Usina e ou Fábrica);
- % de ST e de SNG;
- Pesquisa de Neutralizantes da Acidez e de Reconstituintes da Densidade;
- Pesquisa de agentes inibidores do crescimento microbiano;
- outras pesquisas que se façam necessárias.

6. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração Não se admite nenhum tipo de aditivo ou coadjuvante.

7. Contaminantes O leite deve atender a legislação vigente quanto aos contaminantes orgânicos, inorgânicos e os resíduos biológicos.

8. Higiene

8.1. Condições Higiênico-Sanitárias Gerais para a Obtenção da Matéria-Prima: Devem ser seguidos os preceitos contidos no "Regulamento

Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, item 3: Dos Princípios Gerais Higiênico-Sanitários das Matérias-Primas para Alimentos Elaborados/Industrializados", aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997, para os seguintes itens:

8.1.1. Localização e adequação dos currais à finalidade;

8.1.2. Condições gerais das edificações (área coberta, piso, paredes ou equivalentes), relativas à prevenção de contaminações;

8.1.3. Controle de pragas;

8.1.4. Água de abastecimento;

8.1.5. Eliminação de resíduos orgânicos;

8.1.6. Rotina de trabalho e procedimentos gerais de manipulação;

8.1.7. Equipamentos, vasilhame e utensílios;

8.1.8. Proteção contra a contaminação da matéria-prima;

8.1.9. Acondicionamento, refrigeração, estocagem e transporte.

8.2. Condições Higiênico-Sanitárias Específicas para a Obtenção da Matéria-Prima:

8.2.1. As tetas do animal a ser ordenhado devem sofrer prévia lavagem com água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis de papel não reciclado e início imediato da ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro ou em outro recipiente específico para essa finalidade. Em casos especiais, como os de alta prevalência de mamite causada por microrganismos do ambiente, pode-se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, adotando-se cuidados para evitar a transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha);

8.2.2. Após a ordenha, desinfetar imediatamente as tetas com produtos apropriados. Os animais devem ser mantidos em pé pelo tempo necessário para que o esfíncter da teta volte a se fechar. Para isso, recomenda-se oferecer alimentação no cocho após a ordenha;

8.2.3. O leite obtido deve ser coado em recipiente apropriado de aço inoxidável, náilon, alumínio ou plástico atóxico e refrigerado até a temperatura fixada neste Regulamento, em até 3 h (três horas);

8.2.4. A limpeza do equipamento de ordenha e do equipamento de refrigeração do leite deve ser feita de acordo com instruções do fabricante, usando-se material e utensílios adequados, bem como detergentes inodoros e incolores.

9. Transporte Para o seu transporte, deve ser aplicado o Regulamento Técnico para Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.

10. Identificação/Rotulagem deve ser observada a legislação específica.

11. Métodos de Análise:

11.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

12. Colheita de Amostras Devem ser seguidos os procedimentos padronizados recomendados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por meio de Instrução Normativa, ou por delegação deste à Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite ou Instituição Oficial de Referência.

13. Laboratórios credenciados para realização das análises de caráter oficial:

As determinações analíticas de caráter oficial devem ser realizadas exclusivamente pelas Unidades Operacionais integrantes da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite, instituída por meio da Instrução Normativa MAPA nº 37, de 18 de abril de 2002, ou integrantes da Coordenação Geral de Apoio Laboratorial (CGAL), da

Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) ou por esta credenciada.

#### 14. Disposições Gerais

14.1. A coleta de amostras nos tanques de refrigeração individuais localizados nas propriedades rurais e nos tanques comunitários, o seu encaminhamento e o requerimento para realização de análises laboratoriais de caráter oficial, dentro da frequência e para os itens de qualidade estipulados na Tabela 2 deste Regulamento, devem ser de responsabilidade e correr às expensas do estabelecimento que primeiramente receber o leite de produtores individuais;

14.2. No caso de tanques comunitários, devem ser enviadas juntamente com a amostra do tanque amostras individualizadas de todos os produtores que utilizam os tanques comunitários, as quais devem ser colhidas antes da entrega do leite nos tanques e mantidas em temperatura de refrigeração de até 7°C até o envio ao laboratório.

14.3. O controle da qualidade do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural ou em tanques comunitários, nos termos do presente Regulamento e dos demais instrumentos legais pertinentes ao assunto, somente será reconhecido pelo sistema oficial de inspeção sanitária a que estiver ligado o estabelecimento, quando realizado exclusivamente em unidade operacional da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite - RBQL;

14.4. A RBQL deve disponibilizar os resultados das análises para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estabelecimentos industriais e produtores.

14.5. O SIF/DIPOA, a seu critério, pode colher amostras de leite cru refrigerado na propriedade rural para realização de análises fiscais em Laboratório Oficial do MAPA ou em Unidade Operacional credenciada da Rede Brasileira, referida no item 13 deste Anexo. Quando necessário recorrer esta última alternativa, os custos financeiros decorrentes da realização das análises laboratoriais e da remessa dos resultados analíticos ao Fiscal Federal Agropecuário responsável pela colheita das amostras devem correr por conta da Unidade Operacional credenciada utilizada;



14.6. Admite-se o transporte do leite em latões ou tarros e em temperatura ambiente, desde que:

14.6.1. O estabelecimento processador concorde em aceitar trabalhar com esse tipo de matéria-prima;

14.6.2. A matéria-prima atinja os padrões de qualidade fixadas neste anexo, a partir dos prazos constantes da Tabela 2 deste Anexo;

14.6.3. O leite seja entregue ao estabelecimento processador no máximo até 2h (duas horas) após a conclusão da ordenha.

14.6.4 O estabelecimento industrial que receber leite em latões deverá realizar todas as análises exigidas para leite de conjunto definidas no item 5.1 deste Anexo, por latão."(NR)

### ANEXO III

### ANEXO V - REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE PASTEURIZADO

#### 1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deve ter o leite pasteurizado.

#### 2. Descrição

##### 2.1. Definições

2.1.1. Leite Pasteurizado é o leite fluido elaborado a partir do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural, que apresente as especificações de produção, de coleta e de qualidade dessa matéria-prima contidas em Regulamento Técnico próprio e que tenha sido transportado a granel até o estabelecimento processador;

2.1.1.1 O Leite Pasteurizado definido no item 2.1.1 deste Anexo deve ser classificado quanto ao teor de gordura como integral, semidesnatado ou desnatado, e, quando destinado ao consumo humano direto na forma

fluida, submetido a tratamento térmico na faixa de temperatura de 72 a 75°C (setenta e dois a setenta e cinco graus Celsius) durante 15 a 20s (quinze a vinte segundos), em equipamento de pasteurização a placas, dotado de painel de controle com termo-registrador e termo-regulador automáticos, válvula automática de desvio de fluxo, termômetros e torneiras de prova, seguindo-se resfriamento imediato em aparelhagem a placas até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) e envase em circuito fechado no menor prazo possível, sob condições que minimizem contaminações;

2.1.1.2. Imediatamente após a pasteurização o produto assim processado deve apresentar teste negativo para fosfatase alcalina, teste positivo para peroxidase e coliformes 30/350C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável /mililitro) da amostra;

2.1.1.3. Podem ser aceitos outros binômios para o tratamento térmico acima descrito, equivalentes ao da pasteurização rápida clássica e de acordo com as indicações tecnológicas pertinentes, visando à destinação do leite para a elaboração de derivados lácteos.

2.1.1.4. Em estabelecimentos de laticínios de pequeno porte pode ser adotada a pasteurização lenta ("Low Temperature, Long Time" - LTLT, equivalente à expressão em vernáculo "Baixa Temperatura/Longo Tempo") para produção de Leite Pasteurizado para abastecimento público ou para produção de derivados lácteos, nos termos do presente Regulamento, desde que:

2.1.1.4.1. O equipamento de pasteurização a ser utilizado cumpra com os requisitos ditados pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA ou em Regulamento Técnico específico, no que for pertinente;

2.1.1.4.2. O envase seja realizado em circuito fechado, no menor tempo possível e sob condições que minimizem contaminações;

2.1.1.4.3. A matéria-prima satisfaça às especificações de qualidade estabelecidas pela legislação referente à produção de Leite Pasteurizado, excetuando-se a refrigeração do leite e o seu transporte a granel, quando o leite puder ser entregue em latões ou tarros e em temperatura ambiente

ao estabelecimento processador no máximo 2 (duas) horas após o término da ordenha;

2.1.1.4.4. Não é permitida a pasteurização lenta de leite previamente envasado em estabelecimentos sob inspeção sanitária federal.

2.2. Classificação De acordo com o conteúdo da matéria gorda, o leite pasteurizado classifica-se em:

2.2.1. Leite Pasteurizado Integral;

2.2.2. Leite Pasteurizado Semidesnatado;

2.2.3. Leite Pasteurizado Desnatado.

2.3. Designação (denominação de venda) deve ser denominado "Leite Pasteurizado Integral, Semidesnatado ou Desnatado", de acordo com a classificação mencionada no item 2.2. Deve constar na rotulagem a expressão "Homogeneizado", quando o produto for submetido a esse tratamento.

### 3. Composição e Requisitos

#### 3.1. Composição

3.1.1. Ingrediente Obrigatório Leite Cru Refrigerado na propriedade rural e transportado a granel;

#### 3.2. Requisitos

##### 3.2.1. Características sensoriais

3.2.1.1. Aspecto: líquido;

3.2.1.2. Cor: branca;

3.2.1.3. Odor e sabor: característicos, sem sabores nem odores estranhos.

##### 3.2.2. Características Físicas, Químicas e Microbiológicas.

Requisitos	Integral	Semidesnatado	Desnatado
Gordura (g/100g)	Min. 3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5
Acidez (g ác.Láctico/100mL)	0,14 a 0,18 para todas as variedades quanto ao teor de gordura		
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/v)	Estável para todas as variedades quanto ao teor de gordura		
Sólidos Não Gordurosos (g/100g)	mín. de 8,4 <sup>(1)</sup>		
Índice Crioscópico	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a - 0,512°C e a -0,531°C)		
Contagem Padrão em Placas (UFC/mL)	n = 5; c = 2; m = 4,0x10 <sup>4</sup> M = 8,0x10 <sup>4</sup>		
Coliformes, NMP/mL (30/35° C)	n = 5 ; c = 2 ; m = 2 M =4		
Coliformes, NMP/mL (45° C)	n = 5; c = 1; m = 1 M = 2		
Salmonella spp/25mL	N = 5; c = 0; m= ausência		

Nota nº 1: teor mínimo de SNG, com base no leite integral. Para os demais teores de gordura, esse valor deve ser corrigido pela seguinte fórmula:  $NG = 8,652 - (0,084 \times G)$  (na qual SNG = Sólidos Não-Gordurosos, g/100g; G = Gordura, g/100g)

Nota nº 2: imediatamente após a pasteurização, o leite pasteurizado tipo C deve apresentar enumeração de coliformes a 30/35°C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável/ mililitro) da amostra.

### 3.2.3. Acondicionamento

O Leite Pasteurizado deve ser envasado com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e proteção apropriada contra a contaminação.

4. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração Não é permitida a utilização.

5. Contaminantes Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

## 6. Higiene

### 6.1. Considerações Gerais:

6.1.1. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com o descrito nos Programas de autocontrole. A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC.

6.1.2. Ademais, as práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/RCP I -1969, Rev. 3, 1997), além do disposto no "Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos", aprovado pela Portaria MA no 368, de 4 de setembro de 1997.

6.2. Critérios Macroscópicos e Microscópicos Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7. Pesos e Medidas Deve ser aplicada a legislação específica.

## 8. Rotulagem

8.1. Deve ser aplicada a legislação específica.

8.2. O produto deve ser rotulado como "Leite Pasteurizado Integral", "Leite Pasteurizado Semidesnatado" e "Leite Pasteurizado Desnatado", segundo o tipo correspondente.

8.3. Deve ser usada a expressão "Homogeneizado" quando for o caso.

9. Expedição e Transporte do Leite Pasteurizado

9.1. A expedição do Leite Pasteurizado deve ser conduzida sob temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), mediante seu acondicionamento adequado, e levado ao comércio distribuidor através de veículos com carroçarias providas de isolamento térmico e dotadas de unidade frigorífica, para alcançar os pontos de venda com temperatura não superior a 7°C (sete graus Celsius).

## 10. Métodos de Análise

10.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

11. Amostragem Devem ser seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50 C: 1995."(NR).

## ANEXO IV

### ANEXO VI - REGULAMENTO TÉCNICO DA COLETA DE LEITE CRU REFRIGERADO E SEU TRANSPORTE A GRANEL

#### 1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar as condições sob as quais o Leite Cru Refrigerado deve ser coletado na propriedade rural e transportado a granel, visando promover a redução geral de custos de obtenção e, principalmente, a conservação de sua qualidade até a recepção em estabelecimento submetido a inspeção sanitária oficial.

#### 2. Descrição

##### 2.1. Definição

2.1.1. O processo de coleta de Leite Cru Refrigerado a Granel consiste em recolher o produto em caminhões com tanques isotérmicos construídos internamente de aço inoxidável, através de mangote flexível e bomba sanitária, acionada pela energia elétrica da propriedade rural, pelo sistema de transmissão do próprio caminhão, diretamente do tanque de refrigeração por expansão direta.

### 3. Instalações e Equipamentos de Refrigeração

3.1. Instalações: deve existir local próprio e específico para a instalação do tanque de refrigeração e armazenagem do leite, mantido sob condições adequadas de limpeza e higiene, atendendo, ainda, o seguinte:

- ser coberto, arejado, pavimentado e de fácil acesso ao veículo coletor, recomendando-se isolamento por paredes;
- ter iluminação natural e artificial adequadas;
- ter ponto de água corrente de boa qualidade, tanque para lavagem de latões (quando utilizados) e de utensílios de coleta, que devem estar reunidos sobre uma bancada de apoio às operações de coleta de amostras;
- a qualidade microbiológica da água utilizada na limpeza e sanitização do equipamento de refrigeração e utensílios em geral constitui ponto crítico no processo de obtenção e refrigeração do leite, devendo ser adequadamente clorada.

#### 3.2. Equipamentos de Refrigeração

3.2.1. Devem ter capacidade mínima de armazenar a produção de acordo com a estratégia de coleta;

3.2.2. Em se tratando de tanque de refrigeração por expansão direta, ser dimensionado de modo tal que permita refrigerar o leite até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) no tempo máximo de 3h (três horas) após o término da ordenha, independentemente de sua capacidade;

3.2.3. Em se tratando de tanque de refrigeração por imersão, ser dimensionado de modo tal que permita refrigerar o leite até temperatura igual ou inferior a 7°C (sete graus Celsius) no tempo máximo de 3h (três horas) após o término da ordenha, independentemente de sua capacidade;

3.2.4. O motor do refrigerador deve ser instalado em local arejado;

3.2.5. Os tanques de expansão direta devem ser construídos e operados de acordo com Regulamento Técnico específico.

#### 4. Especificações Gerais para Tanques Comunitários

4.1. Admite-se o uso coletivo de tanques de refrigeração a granel ("tanques comunitários"), por produtores de leite, desde que baseados no princípio de operação por expansão direta. A localização do equipamento deve ser estratégica, facilitando a entrega do leite de cada ordenha no local onde o mesmo estiver instalado;

4.2. Não é permitido acumular, em determinada propriedade rural, a produção de mais de uma ordenha para enviá-la uma única vez por dia ao tanque comunitário;

4.3. Os latões devem ser higienizados logo após a entrega do leite, através do enxágüe com água corrente e a utilização de detergentes biodegradáveis e escovas apropriadas;

4.4. A capacidade do tanque de refrigeração para uso coletivo deve ser dimensionada de modo a propiciar condições mais adequadas de operacionalização do sistema, particularmente no que diz respeito à velocidade de refrigeração da matéria-prima.

#### 5. Carro com tanque isotérmico para coleta de leite a granel

5.1. Além das especificações gerais dos carros-tanque, contidas no presente Regulamento ou em legislação específica, devem ser observadas mais as seguintes:

5.1.1. A mangueira coletora deve ser constituída de material atóxico e apto para entrar em contato com alimentos, apresentar-se internamente lisa e fazer parte dos equipamentos do carro-tanque;

5.1.2. Deve ser provido de caixa isotérmica de fácil sanitização para transporte de amostras e local para guarda dos utensílios e aparelhos utilizados na coleta, que deve ser mantida em temperatura de até 7°C para envio das amostras ao laboratório.

5.1.3. Deve ser dotado de dispositivo para guarda e proteção da ponteira, da conexão e da régua de medição do volume de leite;



5.1.4. Deve ser, obrigatoriamente, submetido à limpeza e sanitização após cada descarregamento, juntamente com os seus componentes e acessórios.

## 6. Procedimentos de Coleta

6.1. O funcionário encarregado da coleta deve receber treinamento básico sobre higiene, análises preliminares do produto e coleta de amostras, podendo ser o próprio motorista do carro-tanque. Deve estar devidamente uniformizado durante a coleta. A ele cabe rejeitar o leite que não atender às exigências, o qual deve permanecer na propriedade;

6.2. A transferência do leite do tanque de refrigeração por expansão direta para o carro-tanque deve se processar sempre em circuito fechado;

6.3. O tempo transcorrido entre a ordenha inicial e seu recebimento no estabelecimento que vai beneficiá-lo (pasteurização, esterilização, etc.) deve ser no máximo de 48h (quarenta e oito horas), recomendando-se como ideal um período de tempo não superior a 24h (vinte e quatro horas);

6.4. A eventual passagem do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural por um Posto de Refrigeração implica sua refrigeração em equipamento a placas até temperatura não superior a 4°C (quatro graus Celsius), admitindo-se sua permanência nesse tipo de estabelecimento pelo período máximo de 6h (seis horas);

6.5. Antes do início da coleta, o leite deve ser agitado com utensílio próprio e ter a temperatura anotada, realizando-se a prova de alizarol na concentração mínima de 72% v/v (setenta e dois por cento volume/volume). Em seguida deve ser feita a coleta da amostra, bem como a sanitização do engate da mangueira e da saída do tanque de expansão ou da ponteira coletora de aço inoxidável. A coleta do leite refrigerado deve ser realizada no local de refrigeração e armazenagem do leite;

6.6. Após a coleta, a mangueira e demais utensílios utilizados na transferência do leite devem ser enxaguados para retirada dos resíduos de leite. Para limpeza e sanitização do tanque de refrigeração por

expansão direta, seguir instruções do fabricante do equipamento. O enxágue final deve ser realizado com água em abundância;

6.7. No caso de tanque de expansão comunitário, o responsável pela recepção do leite e manutenção das suas adequadas condições operacionais deve realizar a prova do alizarol na concentração mínima de 72% v/v(setenta e dois por cento volume/volume) no leite de cada latão antes de transferir o seu conteúdo para o tanque, no próprio interesse de todos os seus usuários;

6.8. As amostras de leite a serem submetidas a análises laboratoriais devem ser transportadas em caixas térmicas higienizáveis, na temperatura e demais condições recomendadas pelo laboratório que procederá às análises;

6.9. A temperatura e o volume do leite devem ser registrados em formulários próprios;

6.10. As instalações devem ser limpas diariamente. As vassouras utilizadas na sanitização do piso devem ser exclusivas para este fim;

6.11. O leite que apresentar qualquer anormalidade ou não estiver refrigerado até a temperatura máxima admitida pela legislação em vigor não deve ser coletado a granel.

## 7. Controle no Estabelecimento Industrial

7.1. A temperatura máxima do Leite Cru Refrigerado no ato de sua recepção no estabelecimento processador é a estabelecida no Regulamento Técnico específico;

7.2. As análises laboratoriais de cada compartimento dos carros-tanque devem ser realizadas no mínimo de acordo com a frequência estabelecida nos Regulamentos Técnicos específicos;

7.3. O Serviço de Inspeção Federal - SIF/DIPOA pode determinar a alteração dessa frequência mínima, abrangendo total ou parcialmente os tipos de análises indicadas, sempre que constatar desvios graves nos dados analíticos obtidos ou que ficar evidenciado risco à saúde pública;

7.4. No descarregamento do leite contido nos carros - tanques, podem ser utilizadas mangueiras no comprimento estritamente necessário para efetuar as conexões. Tais mangueiras devem apresentar as características de acabamento mencionadas neste Regulamento;

7.5. Os caminhões de transporte do leite devem ser lavados externamente antes do descarregamento e higienizados internamente após cada descarga.

7.6. O leite refrigerado a granel pode ser recebido a qualquer hora, de comum acordo com a empresa, observados os prazos de permanência na propriedade/estabelecimentos intermediários e as temperaturas de refrigeração.

8. Procedimentos para leite que não atenda aos requisitos de qualidade.

8.1. O leite do produtor cujas análises revelarem resultados fora do padrão deve ser, obrigatoriamente, submetido a nova coleta para análises em até 30 (trinta) dias. Nesse caso, o produtor deve ser comunicado da anormalidade para que adote as ações corretivas necessárias para o atendimento aos padrões de qualidade do leite.

8.2. O leite que não atenda aos requisitos de qualidade deve sofrer destinação conforme Plano de Controle de Qualidade do estabelecimento, que deve tratar da questão baseando-se nas Normas de Destinação do Leite e Derivados.

9. Obrigações da Empresa

9.1. Os estabelecimentos devem realizar o cadastramento de seus fornecedores em sistema próprio do MAPA e atualizá-lo sempre que necessário.

9.2. A interessada deve manter formalizado e atualizado seu Programa de Coleta a Granel, no qual constem:

9.2.1 Nome do produtor, volume, capacidade do refrigerador, horário e frequência de coleta;

9.2.2. Rota da linha granelizada, inserida em mapa de localização;

9.2.3. Programa de Controle de Qualidade da matéria-prima, por conjunto de produtores e se necessário, por produtor, observando o estabelecido nos Regulamentos Técnicos;

9.2.4. A empresa deve implantar um programa de educação continuada dos participantes que deve ter sua eficácia demonstrada pelos resultados de análises de qualidade dos seus fornecedores realizados pela Rede Brasileira de Laboratórios da Qualidade do Leite.

9.2.5. Para fins de rastreamento da origem do leite, fica expressamente proibida a recepção de Leite Cru Refrigerado transportado em veículo de propriedade de pessoas físicas ou jurídicas independentes ou não vinculadas formal e comprovadamente ao Programa de Coleta a Granel dos estabelecimentos sob Serviço de Inspeção Federal (SIF) que realizem qualquer tipo de processamento industrial ao leite, incluindo-se sua simples refrigeração.

## 10. Disposições Gerais

10.1. O produtor integrante de um Programa de Granelização está obrigado a cumprir as especificações do presente Regulamento Técnico. Seu descumprimento parcial ou total pode acarretar, inclusive, seu afastamento desse Programa (NR).

<http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/index.htm>

D.O.U., 30/12/2011 - Seção 1