

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS

**CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA DA PRODUÇÃO DE LEITE EM
UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR ASSOCIADAS À
ASCOOPER - SC**

EDILZA FRISON

Florianópolis
2012

EDILZA FRISON

**CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA DA PRODUÇÃO DE LEITE EM
UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR ASSOCIADAS À
ASCOOPER**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Agroecossistemas, em programa de Pós-Graduação em Agroecossistema, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Dr^o Oscar José Rover.

Co-orientador: Prof. Carlos Eduardo Arns.

FLORIANÓPOLIS

2012

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

Frison, Edilza

Certificação orgânica da produção de leite em unidades de produção associadas à Ascooper - SC [dissertação] / Edilza Frison ; orientador, Oscar José Rover ; co-orientador, Carlos Eduardo Arns. - Florianópolis, SC, 2012.
138 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas.

Inclui referências

1. Agroecossistemas. 2. Certificação orgânica. 3. Produção orgânica. 4. Bovinocultura de leite. 5. Agricultura Familiar. I. Rover, Oscar José. II. Arns, Carlos Eduardo. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. IV. Título.

TERMO DE APROVAÇÃO

EDILZA FRISON

CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA DA PRODUÇÃO DE LEITE EM UNIDADES DE PRODUÇÃO FAMILIAR ASSOCIADAS À ASCOOPER

Dissertação aprovada em/...../....., como requisito parcial para obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina.

Coordenador do PGA: Profº Dr. Clarilton E. D. Cardoso Ribas

BANCA EXAMINADORA:

Profº Dr. Oscar José Rover
Membro e presidente (UFSC)

Profº Dr. Luciana A. Honorato
Membro (UFSC)

Profº Dr. Julian Perez Cassarino
Membro (UFFS)

Profº Dr. Ricardo Kazama
Membro (UFSC)

Florianópolis
2012

*Dedico este trabalho à minha filha Paula,
razão da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

São inúmeras as pessoas que participaram da elaboração desta dissertação, que é para mim uma realização pessoal e profissional.

Agradeço especialmente para a minha filha Paula, que apesar da pouca idade soube sempre suportar minhas ausências. Aos meus pais Primo e Divina, por entender as minhas angústias, e seguir ao meu lado.

Agradeço imensamente aos meus orientadores Prof. Dr. Oscar José Rover e ao Prof. Carlos Eduardo Arns, pelo apoio e colaboração oferecida, pela dedicação e disposição frente as minhas angústias, e em especial pela amizade.

Aos agricultores familiares, que nos receberam em suas unidades produtivas e deixaram seus afazeres para dedicar seu tempo a nós. Dá mesma forma aos dirigentes e funcionários da Ascooper pela disponibilidade das informações, acesso aos documentos, dados que serviram de base para a elaboração e estruturação desta dissertação.

Aos colegas que auxiliaram na pesquisa de campo e, ao apoio recebido do CNPq Edital 22/2010 – REPENSA, projeto nº 562908/2010-2.

Ao programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas pela oportunidade.

A todos os professores pelos ensinamentos oferecidos para minha formação acadêmica.

A todos os colegas pelos momentos de debate, colaboração, companheirismo e festividades.

Especialmente aos amigos e colegas Olavo José Ghedini e Carla Cristina Soldá, pela amizade e ajuda prestada no decorrer do trabalho.

Aos colegas e amigos Ana Paula Neves, Vagner Lopes e Cleusa Anschau, pela colaboração na construção deste trabalho.

A oportunidade que tive de conhecer e me relacionar com outras pessoas, as quais sempre farão parte dessa história.

RESUMO

FRISON, Edilza. Certificação orgânica da produção de leite em unidades de produção familiar associadas à Ascooper. Florianópolis, 2012.

A agricultura familiar do Oeste Catarinense está em ampla expansão da atividade da bovinocultura leiteira, porém as exigências deste mercado forçam os agricultores a se organizarem em pequenas cooperativas de produção. Algumas cooperativas formaram uma rede cooperativa denominada Central de Cooperativas da Agricultura Familiar do Estado de Santa Catarina (Ascooper), tendo como objetivos auxiliá-las no processo organizativo e técnico da cadeia produtiva do leite. A Ascooper organizou um núcleo de produtores orgânicos junto à Rede Ecovida de Agroecologia. Para realizarem a venda de seus produtos como orgânicos as unidades familiares precisam do selo de certificação, e para tal necessitam se adequar às normas da legislação vigente, precisando passar por um período de conversão. Entretanto, as famílias encontram algumas dificuldades para chegar à certificação e este estudo teve por objetivo analisar os limites enfrentados pelos produtores de leite ligados à Ascooper para adequar seus atuais sistemas produtivos às normas de certificação. O estudo de campo foi realizado em duas etapas: a primeira, através de entrevistas com técnicos e dirigentes das cooperativas, identificou e tipificou 73 unidades produtivas que estão em conversão para a produção orgânica; a segunda selecionou 29 unidades produtivas nas quais foi realizada uma visita e entrevistadas em profundidade com seus produtores. Identificou-se dois tipos de fatores afetam a conversão para a agroecologia: um interno aos sistemas de produção e à organização cooperativa, evidenciado na sua limitada capacidade para garantir insumos básicos para a produção e a venda diferenciada dos produtos orgânicos; outro, de aporte de políticas públicas e ações de apoio à conversão agroecológica, evidenciado pela quase ausência de assistência técnica dirigida à produção orgânica. Conclui-se, para o caso estudado, que a conversão para sistemas mais sustentáveis de produção agropecuária, apesar de iniciada, é precária e coloca os agricultores em risco quando da aplicação rigorosa da legislação para a produção orgânica.

Palavras-Chave: Agricultura familiar. Produção Orgânica. Bovinocultura de Leite. Certificação.

ABSTRACT

FRISON, Edilza. Organic milk production certification of family production units associated with Ascooper - SC. Florianópolis, 2012

Family farming in the West of Santa Catarina is in broad expansion in what relates to dairy cattle, nevertheless market requirements force farmers to organize in small production cooperatives. Some of them created a cooperative network named Family Farm Cooperatives Center of Santa Catarina (Ascooper), to assist them in organizational and technical processes related to the milk productive chain. Ascooper organized a group of organic farmers through Ecovida Agroecological Network. To sell their products as organic, family units need a certification seal that obliges to adequate to current legislative norms and to go through a conversion period. Families find it hard to get certification and this study aimed to analyze difficulties faced by milk producers associated with Ascooper to adequate their productive systems to certification norms. Fieldwork was made in two stages: in the first, cooperative technicians and leaders were interviewed, who identified and typified 73 productive units in conversion to organic farming; in the second stage, 29 productive units were selected and visited, and extended interviews were conducted with farmers. Two types of factors that affect agroecology conversion were identified: one, internal to production systems and to the cooperative organization, is a limited capacity to provide differentiated basic inputs for the production and sale of organic products; the other is related to the contribution of public policies and supporting actions to agroecological conversion, evidenced by the near absence of technical assistance in what relates to organic production. The study concludes that conversion to sustainable systems of dairy cattle production, although initiated, is precarious and puts farmers at risk when there is a rigorous application of organic production norms.

Key-words: Family Agriculture; Organic Production, Dairy Cattle; Certification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mesorregião Oeste Catarinense	27
Figura 2- Área de abrangência territorial da Ascooper em 2009	37
Figura 3 - Visualização da distribuição dos Núcleos da Rede Ecovida de Agroecologia na Região Sul e Sul de São Paulo	64
Figura 4 - Posição da atividade leiteira nas unidades produtivas em conversão agroecológica no Oeste Catarinense	73
Figura 5 - Estágios de conversão que as unidades produtivas se encontram.....	77
Figura 6 – Porcentagem de unidades produtivas que ofertam alimentos no cocho, total e por sistema de produção.....	80
Figura 7 - Principais alimentos utilizados para a suplementação animal	81
Figura 8 – Fonte dos alimentos oferecidos nas unidades produtivas em conversão.....	82
Figura 9 - Tipos de concentrados utilizados na alimentação animal	83
Figura 10 - Origem da água oferecida aos animais nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção.....	86
Figura 11 – Forma de fornecimento de água para os animais nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção.....	87
Figura 12 - Tipos de medicamentos utilizados nas unidades produtivas para controle de parasitas	90
Figura 13 - Principais medicamentos utilizados para controle de parasitas.....	91
Figura 14 – Principais vacinas realizadas nas vacas em lactação Fonte: Dados de campo, 2011.	92
Figura 15 - Procedimentos realizados com os animais ao usar medicamentos alopáticos.....	93
Figura 16 – Objetivo do melhoramento genético nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção.....	96
Figura 17 - Produção de litros de leite/dia.....	100
Figura 18 - Certificadora a qual a Unidade Produtiva está vinculada .	107
Figura 19 – Porcentagem de Unidades Produtivas que possuem plano de manejo e fazem o controle da produção	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção mundial de leite de vaca -1990/2009	21
Tabela 2 - Comparativo da agricultura agroecológica <i>versus</i> agricultura orgânica de mercado	49
Tabela 3 - Tipificação das unidades familiares (n: 73) em conversão agroecológica, por sistemas produtivos	69
Tabela 4 - Unidades produtivas do subsistema leite que foram analisadas. (n: 29)	70
Tabela 5 - Sombreamento das pastagens	88
Tabela 6 - Raças que predominam nas unidades produtivas.....	97
Tabela 7 - Categorias de animais existentes na unidade produtiva e o índice ideal para o rebanho leiteiro	98
Tabela 8 - Futuro da atividade leiteira na Unidade Produtiva.....	99
Tabela 9 - Destino dos dejetos bovinos na Unidade Produtiva.....	101
Tabela 10 - Meios de informações e conhecimento sobre a produção orgânica relatados pelos agricultores entrevistados	104
Tabela 11 - Comparativo entre os sistemas produtivos T1 e T2, quanto aos fatores limitantes para a certificação das unidades produtivas	110

LISTA DE SIGLAS

ACCS: Associação catarinense de criadores de suínos;
AECOP: Associação Ecovida de Certificação Participativa;
APACO: Associação dos Pequenos Agricultores do Oeste Catarinense;
ASCOOPER: Central de Cooperativas da Agricultura Familiar do Estado de Santa Catarina;
CNPOrg: Comissão Nacional da Produção Orgânica;
Cresol: Cooperativa de Crédito Rural e Integração Solidária;
DESER: Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais;
EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;
EPAGRI: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural S.A.;
FAO: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação;
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
ICEPA: Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola;
IFOAM: Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica;
IN: Instrução Normativa;
INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária;
MAELA: Movimento Agroecológico da América Latina e Caribe;
MAPA: Ministério da Agricultura, Agropecuária e Abastecimento;
MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário;
MST: Movimento dos Trabalhadores Sem Terra;
OAC: Organismos de Avaliação de Conformidade;
OCS: Organização de Controle Social;
OGMs: Organismos Geneticamente Modificados;
OMC: Organização Mundial do Comércio;
ONGs: Organizações Não Governamentais;
OPAC: Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade
PAA: Programa de Aquisição de Alimentos;
PRONAF: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar;
PRV: Pastoreio Racional Voisin;
REA: Rede Ecovida de Agroecologia;
SisOrg: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica;
SPG: Sistema Participativo de Garantia da Qualidade Orgânica;
TOC: Território Oeste Catarinense;
UA: Unidade Animal;

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina;
UP: Unidade Produtiva.

SUMÁRIO

RESUMO	7
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
LISTA DE SIGLAS	11
SUMÁRIO	13
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	15
1.1 TEMA	17
1.2 OBJETIVOS	17
1.2.1 Geral.....	17
1.2.2 Específicos	17
1.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA ..	17
1.3.1 Delimitação do problema	20
CAPÍTULO II - BOVINOCULTURA DE LEITE E A AGRICULTURA FAMILIAR.....	21
2.1 PANORAMA DO LEITE NO MUNDO.....	21
2.2 PANORAMA DO LEITE NO BRASIL.....	22
2.3 PANORAMA DO LEITE EM SANTA CATARINA	25
2.3.1 A importância da produção de leite para a Agricultura Familiar no Oeste Catarinense	26
2.4 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA, O PROCESSO PRODUTIVO DA ASCOOPER E A SUA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA.....	35
CAPÍTULO III - PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA E A CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA.....	42
3.1 CONCEITOS E PRINCÍPIOS QUE REGEM A PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA	42
3.2 A LEGISLAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE ORGÂNICO.....	50
3.3 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO.....	58
3.3.1 A REA em relação à certificação e ao mercado	61
4.1 METODOLOGIA	67
4.1.1 Método	67
4.1.2 Universo da investigação, amostra utilizada e procedimentos metodológicos	68
4.1.3 Obtenção e fontes dos dados	71

CAPÍTULO V - PERFIL SOCIOPRODUTIVO DAS UNIDADES PRODUTIVAS DE LEITE EM CONVERSÃO.....	72
5.1 ANÁLISE DO SUBSISTEMA LEITE	72
5.1.1 Perfil das Famílias.....	73
5.1.2 Perfil das Unidades produtivas	75
5.1.3 Alimentação Animal	78
5.1.4 Sanidade Animal do Rebanho Leiteiro	89
5.1.5 Rebanho Leiteiro.....	94
5.1.6 Manejo de resíduos	101
5.2.1 Informações, Percepções e Assistência Técnica e Extensão Rural.....	103
5.2.2 Força de Trabalho	108
5.2.3 Um resumo dos principais fatores limitantes para a conversão, nos grupos T1 e T2.....	109
CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES	113
REFERENCIAL	116
ANEXOS I.....	124
ANEXO II.....	126

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Esta dissertação tem como objetivo de pesquisa analisar os limites enfrentados pelos produtores de leite em conversão para a agroecologia, para adequar seus atuais sistemas de produção às normas de certificação conforme a regulamentação da lei de produtos orgânicos nº 10.831 de 2003 e as normas da Rede Ecovida de Agroecologia¹. A base do estudo são os agricultores familiares que fazem parte da Central de Cooperativas da Agricultura Familiar do Estado de Santa Catarina (Ascooper), que tem na bovinocultura de leite uma de suas principais atividades. A Ascooper vem desenvolvendo junto a um grupo de agricultores a produção de leite orgânico, para tal, constituiu um núcleo regional de produção agroecológica que faz parte da REA, uma organização de agricultores familiares, técnicos e consumidores reunidos em associações, cooperativas e grupos informais comprometidos com o desenvolvimento da agroecologia.

No ano de 2010, sob pressão da legislação, a REA decidiu reativar a Associação Ecovida de Certificação Participativa², que é a entidade de representação jurídica perante o Ministério da Agricultura, Agropecuária e Abastecimento (MAPA). Conforme o Decreto Nº 6.323/2007, a AIECP constituiu-se em um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC), uma organização que assume a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas num Sistema Participativo de Garantia da Qualidade Orgânica (SPG), (BRASIL, 2009). Através da associação os agricultores familiares ligados à Ascooper realizam a formalização de suas unidades produtivas com certificação orgânica.

Os sistemas de produção utilizados pelos agricultores, que integram o núcleo Noroeste Catarinense da REA e encontram-se em período de conversão, saindo do sistema produtivo convencional para o sistema produtivo orgânico, integram um conjunto de normas, práticas, princípios e valores que compõem a base de conversão deste sistema.

Neste cenário, os agricultores familiares necessitam da certificação de seus produtos, para que possam vendê-los como orgânicos.

O período de conversão serve para a adequação das unidades produtivas de leite ao sistema orgânico, porém é sabido que existem fatores limitantes que podem exigir maior mão de obra, assistência

¹ A partir deste ponto chamaremos apenas de REA.

² A partir deste ponto chamaremos de AIECP.

técnica nos diversos manejos da produção de leite, bem como a necessidade dos agricultores de se apropriarem dos conhecimentos que regem todo o processo para a certificação produtiva.

A produção de leite em geral vem crescendo em importância para agricultura familiar do Oeste Catarinense. Sabe-se que a atividade leiteira vem ampliando seu volume produtivo ano a ano, promovendo mudanças nos sistemas de produção, incorporando novas tecnologias as suas unidades produtivas. Neste sentido, a Ascooper vem fomentando técnicas de manejo e gestão para as cooperativas que a integram. Dentre as técnicas, a produção à base de pasto ganha destaque por ser um dos sistemas produtivos que segundo a Ascooper se enquadra às técnicas de produção ecológica, e é uma das bases para a produção orgânica de leite almejada.

Essa dissertação se divide em cinco capítulos: o capítulo I, que constitui a parte introdutória com a delimitação do problema, definição do objetivo geral e dos específicos, detalhando a questão metodológica. No capítulo II descreveremos a agricultura familiar produtora de leite, dentro do panorama mundial, nacional e estadual. No segundo momento descreveremos a importância da produção de leite para a agricultura familiar do Oeste Catarinense, abordando os sistemas produtivos e a evolução histórica e o processo produtivo da Ascooper.

No capítulo III abordaremos a produção e a certificação orgânica, conceitos e princípios que regem essa produção, dentro do processo de certificação ligado à REA.

No capítulo IV demonstramos os métodos e os procedimentos utilizados para a coleta dos dados junto ao público deste estudo.

No capítulo V detalharemos as análises das unidades produtivas, levando em conta o questionamento feito *in loco*, tais como: perfil das famílias, alimentação e sanidade animal, manejo de resíduos, instalações, equipamentos das unidades produtivas e informações, percepções e Ater. Em sequência cruzaremos os dados para percebermos os fatores limitantes da conversão do sistema produtivo orgânico até a certificação.

No capítulo VI são tecidas as conclusões, com descrição das análises finais sobre o resultado obtido através da coleta de dados de campo.

1.1 TEMA

Entraves para a certificação orgânica da produção de leite em unidades de produção familiar.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar os limites enfrentados pelos produtores de leite ligados a Ascooper, em conversão para a agroecologia para adequar seus atuais sistemas produtivos às normas de certificação.

1.2.2 Específicos

- 1 Compreender o processo organizativo orgânico da REA;
- 2 Caracterizar os sistemas de produção desenvolvidos pelos agricultores familiares ligados à Ascooper em conversão para a agroecologia;
- 3 Avaliar o entendimento dos agricultores familiares sobre a produção agroecológica e as regras para a certificação;
- 4 Comparar as unidades produtivas onde o leite é a principal atividade com as que o leite é a segunda ou terceira atividade

1.3 DESCRIÇÃO DO PROBLEMA DA PESQUISA

O Oeste de Santa Catarina é caracterizado por ser uma região de agricultores familiares, segundo o IBGE (2008), 92% das unidades produtivas rurais têm área inferior a 50 hectares. Como na região predominam áreas rurais com pouca terra agricultável, em função do relevo montanhoso e pedregoso, pouco favorável para culturas anuais (milho e soja), a agricultura familiar buscou na integração uma fonte de renda para sua manutenção no meio rural (ACCS, 2011). A renda das famílias se dá através das cadeias produtivas de suínos e aves, que é fomentada pelo sistema de integração e até o ano de 1980 era relevante para 67 mil agricultores familiares; porém nos anos de 1995 e 1996 esse número diminuiu para 35 mil estabelecimentos, o que configura um

amplo processo de concentração que continua até os dias atuais, provocando relevante exclusão dos agricultores das atividades (suínos e aves), (TESTA *et al.*,2003). Atualmente existem menos de dez mil suinocultores integrados comercialmente no Oeste Catarinense ACCS (2011).

Parte dos excluídos encontraram na produção de leite uma oportunidade, transformando-a em uma importante atividade econômica. O estado mais que dobrou a produção de leite nos últimos oito anos, segundo o IBGE (2008), com uma produção de um bilhão de litros de leite em 2000, passando para 2,18 bilhões em 2008. Em contrapartida houve redução dos estabelecimentos agropecuários leiteiros: em 1996 eram 70.577 estabelecimentos, já em 2006 passou para 51.487 unidades produtivas (IBGE, 2008). O que representa uma concentração de 27% em dez anos no Oeste Catarinense (CENSO AGROPECUÁRIO, 2006).

Com a evolução da produção também se ampliaram os problemas vindos deste processo produtivo: os agricultores isolados estão à mercê das grandes agroindústrias, além de estarem em fase de seletividade por parte dos fornecedores de matéria-prima e imposição de exigências no que diz respeito a volume de produção, equipamentos (qualidade e padronização), o que gera ônus aos agricultores familiares, elevando o custo da produção, como consequência a descapitalização da unidade produtiva e a exclusão daqueles com menor escala na atividade (ANSCHAU *et al.*, 2010).

O cenário exposto forçou os agricultores familiares à reorganização, formando pequenas cooperativas com intuito de reverter esta situação para se manter na atividade. As cooperativas são geridas pelos próprios agricultores para ganhar escala comercial, fazendo frente às exigências do mercado. Assim, pequenas cooperativas se organizaram em uma central denominada Central de Cooperativas da Agricultura Familiar do Estado de Santa Catarina (Ascooper), com objetivo de organizar, coordenar, gerar ganhos de escala e desenvolver as vinte cooperativas de produção de leite da região.

O leite é a principal atividade das cooperativas, juntamente com produção agroecológica, agroindústrias familiares e produção de sementes. A Ascooper desempenha um papel estruturante, que é a viabilização da comercialização da produção de leite dos seus associados. Ademais, vem promovendo outras iniciativas organizativas e técnicas produtivas que visem o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis.

A produção de leite orgânico vem sendo fortemente fomentada pelas ações da Ascooper, propondo-a como capaz de fazer o enfrentamento ao sistema convencional de produção, além de ser um nicho de mercado. No entanto, para chegar à produção de leite através da produção orgânica o caminho a ser percorrido é longo, iniciando pelo processo de sensibilização dos agricultores para a mudança no sistema de produção até a adequação às exigências para a produção de leite orgânico.

No Brasil foram criadas leis específicas para a produção orgânica a partir da Instrução Normativa (IN) 007/1999, que regulamenta o que pode ser usado ou não na produção orgânica. Desde então, o regramento da produção orgânica vem “sofrendo” alterações através de novas INs e decretos. Em 23 de dezembro de 2003 entrou em vigor a Lei 10.831 sobre os sistemas orgânicos de produção agropecuária, regulamentada pelo Decreto Nº 6.323/2007. Com base nesta legislação, que prevê as condições para que produtos possam ser vendidos como orgânicos, um grande número de propriedades da região Sul vem adotando a estratégia de certificação baseada na “certificação participativa”, da AECOP, a qual possui suas normas específicas, porém, baseadas na legislação.

Para certificar a produção de leite orgânico, a Ascooper optou em organizar um núcleo da REA, denominado Núcleo Noroeste Catarinense, no qual estão inseridas as famílias que fazem parte do processo de conversão e certificação das unidades produtivas. A Ascooper atua como entidade suporte deste núcleo (ASCOOPER, 2011).

As leis e normas somam um conjunto de fatores que em muitos momentos dificultam aos agricultores avançar no processo de conversão para a certificação, pois, conforme o sistema de produção adotado pela unidade produtiva, ela poderá ter maior ou menor condição para ser considerada orgânica; sendo assim necessário identificar quais são os principais fatores do sistema de produção que limitam a concretização da certificação. Portanto, conhecer a legislação vigente é fator prioritário, pois muitas vezes é preciso aplicar técnicas de produção alternativa ou mesmo efetuar mudanças no sistema de produção para poder chegar ao objetivo proposto. Isso só será possível quando conhecermos as dificuldades, adequando-se às exigências da produção orgânica, e assim poder ponderar sobre e propor saídas condizentes com a realidade vivenciada pela unidade de produção individualmente.

1.3.1 Delimitação do problema

Quais os limites enfrentados pelos produtores de leite, em conversão para a agroecologia, para se adequarem às normas da produção orgânica e da Associação Ecovida de Certificação Participativa?

CAPÍTULO II - BOVINOCULTURA DE LEITE E A AGRICULTURA FAMILIAR

Neste capítulo, busca-se apresentar um panorama da produção de leite no mundo, no Brasil, no estado de Santa Catarina e em especial a importância da produção leiteira para a agricultura familiar no Oeste Catarinense. Ressaltando que neste território abordado ocorrem algumas diferenças nos sistemas produtivos. Abordar-se-á sobre o processo produtivo da Ascooper, a qual é o foco desta pesquisa.

2.1 PANORAMA DO LEITE NO MUNDO

O mercado de lácteos nunca esteve tão favorável quanto nos últimos anos. Segundo Gomes (2008), o aumento da população urbana juntamente com o aumento do poder aquisitivo dos países emergentes (Brasil, China, Índia e Rússia) tem provocado aquecimento na demanda mundial. Os dados das pesquisas nos mostram que a produção mundial de leite de vaca vem aumentando bastante nos últimos anos. A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) apresenta dados entre 1990 e 2009 relatando que esse aumento foi de mais de 104.338,385 toneladas, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Produção mundial de leite de vaca -1990/2009

Ano	Volume Produzido (tonelada)	Dif. %
1990	479.063.355	
1995	464.338.770	-3,07
2000	490.168.848	5,56
2005	543.763.313	10,93
2009	583.401.740	7,29

Fonte: FAO/Faostat. Elaborado por EMBRAPA: Gado de leite, 2011.

De acordo com a FAO e os dados relativos a 2011, estima-se que nos últimos quatro anos a produção mundial de leite de vaca, búfala, cabra, ovelha e camela cresceram, em média, 1,7% ao ano, apresentando crescimento menor nos países desenvolvidos e maior nos países em desenvolvimento, respectivamente 0,7% e 2,8% ao ano. Entre os grandes produtores, os maiores aumentos da produção ocorreram na

China (9,1%), no Brasil (8,0%), na Índia (6,5%) e na Nova Zelândia (5,6%).

Segundo a EMBRAPA (2011), a FAO aponta que os principais países produtores de leite no mundo até o ano de 2009 eram os Estados Unidos, a Índia, a China e a Rússia, que juntos somam 34% da produção mundial, com um volume produzido de 198.835,031 toneladas. O Brasil aparece nestes dados como sendo o quinto colocado com uma produção correspondente a 29.112,000, representando 5,0% da produção mundial. Segundo Duarte (2002), tanto a produção quanto a produtividade apresentam grandes variações, ou seja, os EUA têm alta produtividade por vaca/ano chegando a produzir 77 milhões de toneladas anualmente, a Índia apesar de ter uma grande produção possui uma baixa produtividade média; o Japão possui alta produtividade média, mas pouca produção. Como consequência direta da concentração da produção, tem-se a necessidade de exportação do leite das regiões que possuem excedente para aquelas que possuem déficit.

O comércio mundial está em expansão, em 2010 foram comercializados 46 milhões de toneladas de leite, aproximadamente 9% acima da quantidade comercializada em 2009. A FAO projetou que ao findar o ano de 2011 fossem comercializados 48,3 milhões de toneladas, o que representa 5 % acima do que foi comercializado em 2010. Estando as exportações mundiais concentradas nos países da União Europeia e na Nova Zelândia que, em 2010, exportou 25,5 milhões de toneladas em equivalente de leite, 55,4% do comércio mundial de lácteos CEPA (2011).

A Argentina tem um volume comercializado menos expressivo no mercado mundial, teve um aumento de 21,4% acima da média do período de 2007 a 2009. Para o Brasil, as exportações argentinas têm maior importância, porque grande parte da exportação de lácteos daquele país é absorvida pelo mercado brasileiro. Para 2011, a expectativa era de que o crescimento das exportações, nos países citados, continuasse firme. Porém, o Brasil encontra-se também na corrida pelo mercado internacional, como exportador, já que a produção vem aumentando significativamente, como veremos a seguir.

2.2 PANORAMA DO LEITE NO BRASIL

O Brasil passou na segunda metade do século XX por dois cenários no que diz respeito à atividade leiteira, segundo Ipardes (2008)

o primeiro foi referente à regulamentação da atividade leiteira. Os preços do leite foram tabelados, tanto para os produtores como para o consumidor final. Nesta mesma regulamentação, foram estabelecidos alguns critérios sanitários para o processamento e distribuição do leite e derivados. Este tabelamento fixou os preços por mais de 40 anos, contendo as exportações e liberando as importações para suprir as necessidades internas. A baixa remuneração da atividade aos agricultores gerou um desinteresse pela atividade leiteira, em que houve poucos investimentos tanto tecnológicos como de infraestrutura, promovendo um período de estagnação entre os anos de 1946 até a década de 1990.

A partir de 1991 ocorreu a liberação dos preços do leite, esta medida ocasionou profundas transformações em todos os segmentos da cadeia produtiva, e também fez valer a lei da oferta e procura. A atividade começou a partir daí a tornar-se atrativa a investimentos tecnológicos, ocorrendo o aumento e melhoria na qualidade dos rebanhos, através de introdução de raças especializadas principalmente de origem europeia, investimentos em mecanização da ordenha, em tanques de resfriamento; assim como maior controle sanitário do rebanho através de campanhas periódicas de vacinação. Neste momento inicia a ascensão da produção e da produtividade animal (IPARDES, 2008).

Gnoatto (2010) relata que com o aumento da produção o Brasil passou da condição tradicional em que se apresentava no cenário mundial de importador líquido para a condição de exportador líquido. O crescimento da produção tem ocorrido de forma substancial nas regiões onde há predomínio de pequenos estabelecimentos agropecuários, aumentando com isso a importância socioeconômica do leite para estas famílias. Mesmo enfrentando anos de contratempo do mercado e da cadeia do leite, como o tabelamento de preço, a atividade leiteira sempre representou uma importância socioeconômica para o país, já que garante a sobrevivência de um grande contingente de agricultores, principalmente das pequenas unidades de produção.

De acordo com o Censo Agropecuário (2006), no Brasil no ano de 1996 havia 1.810.041 estabelecimentos agropecuários, produzindo 17,93 bilhões de litros de leite. Já em 2006 o número de estabelecimentos agropecuários produtores de leite diminuiu, passando para 1.349.326, ou seja, uma redução de 25,91%. Do total de estabelecimentos agropecuários produtores de leite, 80,74% são

unidades produtoras de pequeno porte, o que significa pertencentes à agricultura familiar.

Em contrapartida, a produção de leite cresceu em torno de 19,53%, passando a 21,43 bilhões de litros de leite somente em 2006. Com o aumento no volume total produzido pelo Brasil, houve um incremento na produtividade média por estabelecimento. Ou seja, a produção anual média de leite por estabelecimento agrícola passou de 9,90 mil litros para 15,98 mil litros, um aumento de 61,3%. Nos últimos dez anos (2001 -2011) no Brasil, houve um aumento de produção de leite de 47,2% e cresceu 25,4% no número de vacas ordenhadas (ICEPA, 2011).

Entre os estados que mais produzem leite no Brasil, Santa Catarina foi o grande destaque: teve maior crescimento no número de vacas ordenhadas (61,9%) e maior aumento da produção (123,1%), seguido pelo Paraná e Rio Grande do Sul com aumento de produção de 85,6% e 61,8%, respectivamente (ICEPA, 2011).

A atividade leiteira é desenvolvida em todo o território nacional, cuja produção varia de unidades produtivas menores que dez litros de leite ao dia, até produtores com uma produção de mais de 60 mil litros ao dia, segundo Natalia (2010), o que caracteriza que nem todos os produtores de leite do país acompanharam a evolução tecnológica, esta restringindo-se a determinados produtores mais especializados na atividade, e em geral localizados nas principais bacias leiteiras dos principais estados produtores, como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo (IPARDES, 2008).

Nos últimos anos a expansão da bovinocultura leiteira vem acontecendo principalmente nas regiões consideradas da agricultura familiar, ou seja, de pequenos estabelecimentos agropecuários. Este aumento produtivo atraiu conjuntamente um grande número de indústrias; algumas novas, outras aumentaram sua capacidade através da ampliação de suas estruturas; além disso, houve a fusão entre importantes cooperativas. Segundo os dados do Gomes (2008), nos últimos anos estão sendo implantadas 11 das 14 grandes indústrias na região Sul do Brasil. Escolheram as regiões de predominância da agricultura familiar, ou seja, o Sudoeste do Paraná, Noroeste do Rio Grande do Sul e Oeste de Santa Catarina. Para além de reformas e ampliações das já existentes, o que elevará a capacidade instalada em mais de 100%, isso acirrará ainda mais a corrida pelo “ouro branco” e a concorrência pelo leite dos produtores. Este cenário indica uma tendência do crescimento da importância da produção leiteira nestas

regiões. Além de alguns outros fatores determinantes que consolidam estas regiões como uma grande bacia leiteira, como: solos férteis, clima temperado, mão de obra familiar, produção de leite à base de pasto, acesso a crédito subsidiado (PRONAF), além da falta de alternativas mais rentáveis, estáveis e permanentes (GOMES, 2008).

A mesma fonte relata que a região Sul teve um aumento de 116% entre os anos de 1990 e 2006, considerando que esta região é a segunda maior produtora de leite do país; tal variação na região Sudeste foi de 41%, desta forma estes dados sugerem que em pouco tempo a região Sul tornar-se-á a primeira em produção de leite no país.

2.3 PANORAMA DO LEITE EM SANTA CATARINA

O Estado de Santa Catarina, localizado na região Sul do Brasil, tem sua economia fortemente sustentada por atividades agropecuárias. A produção de leite está se constituindo, cada vez mais, como uma atividade indispensável para sustentação da renda de um número expressivo de produtores rurais, até mesmo como geradora de emprego e renda fora do meio rural, sobretudo em alguns municípios do Oeste do estado, devido à industrialização do leite, a exemplo: São Miguel do Oeste (Laticínio Terra Viva); Pinhalzinho (Aurora); Chapecó (*Br foods* e Perdigão); São José do Cedro (Bom Gosto/Cedrense); Maravilha (Piracanjuba), entre outras plantas industriais instaladas na região.

Santa Catarina encontra-se no quinto lugar, sendo responsável por 7,7% da produção nacional, ganhando cada vez mais espaço no cenário nacional. No ano de 2010, o volume captado pelas indústrias catarinenses com inspeção federal, estadual ou municipal alcançou, aproximadamente, 1,58 bilhões de litros de leite, apresentando um crescimento de 13,7% em relação ao volume captado no ano anterior. No período de 2005 a 2009, a produção catarinense cresceu, em média, 9,5% ao ano, mais que o dobro do crescimento médio da produção brasileira. Este crescimento maior da captação de leite do que da produção evidencia que os agricultores estão se especializando na atividade e esta vem se tornando uma das principais fontes de geração de renda do meio rural (ICEPA, 2011). Assim, as microrregiões que mais contribuíram para o crescimento da produção estadual, em 2009, foram de Lages (38,1%), Joinville (23,8%), Tijucas (14,0%), Concórdia (13,5%) e São Miguel do Oeste (11,8%).

Segundo o relatório do ICEPA (2009/2010) sobre a produção pecuária municipal do IBGE, o Estado de Santa Catarina produziu, em 2008, 2,13 bilhões de litros de leite, um incremento de 14% sobre a produção do ano anterior. A mesorregião Oeste Catarinense considerada a grande bacia leiteira do estado é responsável por 72,4% da produção, seguida pelas mesorregiões do Vale do Itajaí (9,6%), Sul Catarinense (8,2%), Serrana (3,9%), Norte Catarinense (3,6%) e Grande Florianópolis (2,3%).

2.3.1 A importância da produção de leite para a Agricultura Familiar no Oeste Catarinense

A região Oeste Catarinense foi colonizada por descendentes de italianos, poloneses e alemães vindos das “Colônias Velhas” do Rio Grande do Sul (Alves; Mattei, 2006), no início do século XX, na busca por terras férteis. A mesorregião é delimitada ao sul pelo estado do Rio Grande do Sul, ao norte pelo estado do Paraná, a oeste pela Argentina e ao leste pela região do Planalto Catarinense (detalhes no mapa 1). Segundo dados do IBGE (2009) a mesorregião é constituída por 118 municípios, 40% dos municípios catarinenses, ocupando um território de 25.300 km², o que representa 26% da área total do estado, com uma população de 1,6 milhões de habitantes, dividida em 37% da população residente no meio rural e 63% da população residente no meio urbano (MIOR, 2007).

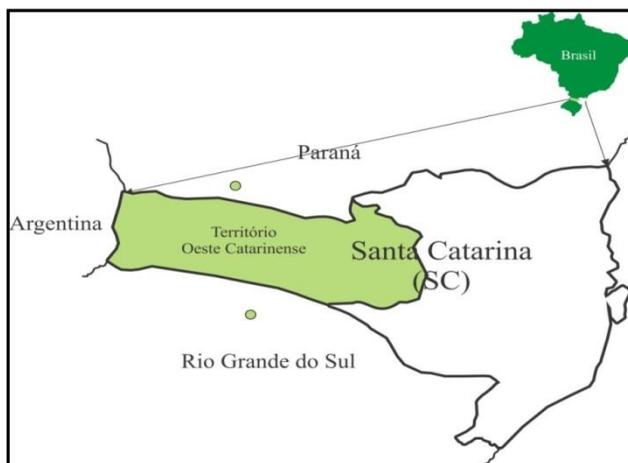
O estado catarinense é conhecido pelo seu parque agroindustrial, no que se refere à agroindustrialização de alimentos; o Oeste Catarinense destaca-se em função do parque industrial ali instalado. Conforme a ACCS (2010), nesta região estão instalados os maiores frigoríficos de abate de suínos e aves, embora o relevo seja montanhoso e pedregoso, pouco favorável para culturas anuais (Testa *et al.*, 1996). A região se destaca pela pequena propriedade rural; conforme IBGE (2008), cerca de 90% das propriedades rurais tem área inferior a 50 hectares. Assim, Anschau (2011) destaca que no Oeste Catarinense predominam propriedades rurais com pouca área agricultável, no que se refere a culturas anuais (milho e soja); a integração foi uma alternativa econômica para a manutenção da agricultura familiar no meio rural.

Pelo potencial da agricultura familiar, a região produz suínos, aves, milho, feijão, soja, fumo e recentemente o leite. Neste sentido, em termos conceituais, vale salientar que existem diferentes tipos de

agricultores familiares. Eles são classificados segundo INCRA E FAO (1996) *apud* Brose (2000) em:

Unidades Familiares Consolidadas – são as unidades que dispõem de mecanismos de comercialização agrícolas regulares que garantem a reprodução da força de trabalho, tem em média 32 hectares de terra, com 3,8 pessoas por estabelecimento. As Unidades Familiares em Transição – são as famílias que se encontram fragilizadas no mercado, sujeitas aos desequilíbrios na renda e possível abandono das atividades, tem em média 16,1 hectares de terra, com 3,3 pessoas por estabelecimento. E tem a categoria denominada de Unidades Familiares Periféricas – caracterizam-se pela concentração no autoconsumo e na venda da mão de obra de forma sazonal, tem em média 13,7 hectares de terra, com 2,9 pessoas por estabelecimento³. (BROSE, 2000, p. 39).

Figura 1- Mesorregião Oeste Catarinense



Fonte: IBGE (2009), adaptado por Anschau (2011).

³ Ver mais detalhes em: *Agricultura familiar, desenvolvimento local e políticas públicas*, de Markus Brose (2000).

Na região Oeste a criação de bovinos era uma prática utilizada, porém o seu objetivo primordial era atender a demanda de subsistência das famílias, e no conjunto das atividades das unidades produtivas estava a estratégia de diversificação da produção (MELLO, 1998).

A partir de 1950, inúmeras indústrias e frigoríficos de suínos e aves instalaram-se na região, contaram com incentivos governamentais para seu desenvolvimento. Tinham como modo de produção o sistema de integração, baseado na parceria entre produtor e indústria, sendo esta, no entanto, que controla todo o sistema de produção, fornecimento de assistência técnica, tipo de alimentação a ser adotado, bem como o tempo que os animais (suínos e aves) vão permanecer nas unidades produtivas até o abate (PAIM, 2006, *apud* WINCKLER, 2010).

Segundo Mior (2007), até os anos de 1980 existia um padrão homogêneo de desenvolvimento rural e regional, e a maioria das famílias que estavam no processo de integração ainda detinham o controle de sua produção em específico na criação de suínos, ou seja, os agricultores tinham autonomia no processo decisório e ainda controlavam a organização de seu trabalho e da produção. O mesmo autor relata que a região, como um território agrícola, tem a economia dependente de atividades agrícolas e agroindustriais. Segundo Testa (1996), em apenas algumas décadas se construiu no estado uma história de riquezas, envolvendo o cenário nacional e o internacional, através de sua agropecuária e suas agroindústrias. Porém, este modelo produtivo, baseado na tecnificação da produção com raças especializadas, tem como consequências um grande passivo ambiental e socioeconômico, através da concentração da produção, da economia regional e da exclusão dos pequenos produtores familiares da atividade. De um total de 67 mil suinocultores no ano de 1980, atualmente restaram cerca de dez mil.

O processo da industrialização trouxe consigo mudanças estruturais para a região, tais como: concentração da produção e de renda, seleção e exclusão de produtores. Tais mudanças ocorridas no sistema de produção das unidades familiares provocaram uma descapitalização das famílias e diminuição progressiva da renda familiar a níveis próximos da subsistência (ROVER; LANZARIN, 2008).

A partir desse processo de integração o agricultor familiar deixou de ser o detentor das decisões do sistema produtivo, houve uma transferência de domínio em que o agricultor familiar só possui parte destas decisões e a maior parte fica a cargo das empresas integradoras, ou seja, de certa forma a agroindústria determina a trajetória tecnológica

e as estratégias do território; muitas vezes o pacote tecnológico do processo produtivo é oriundo de fora da região, ficando o produtor familiar refém dos ditames do mercado externo, extremamente competitivo (ANSCHAU, 2011).

Segundo Rover (2008), este sistema de integração, com as agroindústrias, obriga os agricultores a se especializarem e, além disto, há a necessidade constante de investimentos de altas somas em instalações e novas tecnologias. Com isso restaram duas alternativas para as famílias que não conseguiram se manter nas atividades com integração: a) deixar as atividades rurais, em busca de oportunidade nas cidades, e b) ingressarem na atividade leiteira.

A atividade leiteira na agricultura familiar sempre existiu, mas ela era realizada como uma atividade de subsistência, ou seja, fazia parte das atividades da unidade produtiva; contudo na sua maioria sem valor comercial, pois o volume produzido não gerava excedente, servindo somente para o consumo da unidade produtiva.

Quando a atividade leiteira passou a ganhar importância comercial ela não necessitava de grandes investimentos e surgiu como uma nova oportunidade de renda com grande alcance social, pois a unidade familiar começa a fazer uso dos recursos ainda disponíveis na propriedade rurais, a exemplo: terras acidentadas, mão de obra familiar e adaptação de instalações (suínos/aves) ociosas para a ordenha das vacas. Segundo Lorenzon (2004), a atividade leiteira começou a ser vista como uma oportunidade de ingresso mensal de renda na unidade produtiva, dando suporte às despesas mensais e da manutenção da família, fator esse preponderante para sua expansão. Antes da década de 1990 a produção era pouco regulamentada, com uma cadeia produtiva curta, envolvendo basicamente produtor e consumidor. Entretanto tem se configurado um desafio: nos últimos vinte anos se transformou em uma das mais importantes atividades econômicas para a agricultura familiar do Oeste de Santa Catarina.

Neste contexto a produção leiteira se tornou uma das principais formas de obtenção de renda dos agricultores apresentando considerável alcance social, pois o desenvolvimento da atividade leiteira é realizado por um grande número de agricultores excluídos do processo de modernização e concentração da produção ditada pelos complexos agroindustriais. Segundo Testa *et al.*(1996), o básico para o desenvolvimento da região com a atividade leiteira é que esta absorve a mão de obra familiar, utiliza-se de terras não nobres diferentemente da

produção de grão, o ingresso de remuneração mensal às famílias e possibilita a pulverização das unidades de produção.

Conforme o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2008), a bovinocultura de leite vem ampliando seu volume de produção no Oeste Catarinense nos últimos anos, sendo a terceira maior região produtora de leite do país. Em 1975 representava menos de 50% do total estadual. No ano de 2006 sua produção correspondia a 73% do total estadual deste montante, 83% oriundo da agricultura familiar.

De acordo com Anschau (2011), os dados do IBGE (2008) relatam que em 1996 a região Oeste Catarinense produziu 485.151 milhões de litros de leite e no ano de 2006 esse volume aumentou para 1.049,25 de litros de leite, o que gerou um crescimento de mais de 116%, na unidade do bilhão. Porém, o número de estabelecimentos que produzem leite sofreu queda. Em 1996 eram 70.577 unidades produtivas, passando para 51.487 no ano de 2006, ou seja, em alguns anos houve uma concentração das unidades produtivas de 27%.

Neste sentido, a bovinocultura de leite trouxe transformação, visto que o processo produtivo inicia uma nova fase de produção como atividade econômica em expansão, ou seja, a bovinocultura leiteira vem implementando um ciclo de seletividade dos produtores de matéria-prima (ANSCHAU, 2011).

A instalação de inúmeras indústrias de processamento do leite e derivados na região Sul do país e em especial onde está localizada a agricultura familiar como é o caso do Oeste Catarinense, atraídas pelo aumento produtivo, foi a propulsora de mudança na forma de exploração e produção de leite, tendo como base a transformação do sistema de produção que até então era voltado à subsistência, que agora passa a ser mais intensivo. Tendo necessidade de viabilizar o complexo agroindustrial, introduziram-se animais de padrão genético e tecnologias voltadas exclusivamente ao aumento de produção leiteira (LORENZON, 2004).

Ainda o mesmo autor cita a difusão tecnológica, além de raças especializadas através de importação de animais e de inseminação artificial dos rebanhos nativos, que fez surgir a necessidade de uso de alimentos especiais (silagem e concentrados), medicamentos, máquinas, equipamentos e conseqüente abandono dos sistemas tradicionais de produção. A assistência técnica iniciou a difusão do uso de aração, silagem, plantio de lavouras forrageiras anuais. “Na mesma medida, as pastagens naturais e naturalizadas foram avaliadas

como tecnicamente inadequadas, porém sem receberem qualquer alternativa de melhorá-las.” (LORENZON, 2004, p. 08).

Mello (1998) citado por Lorenzon (2004) afirma que estas ideias contribuíram para a aceleração do processo de concentração da produção, apontando a especialização como o único caminho para essa atividade no setor agrícola. Com o objetivo do aumento produtivo, o mercado encontra condições de generalizar o uso de insumos, máquinas e equipamentos para a maioria dos agricultores familiares, fazendo jus ao interesse de grupo de fazer circular capital no meio rural, ou seja, a implantação de um pacote tecnológico muito similar ao da suinocultura e avicultura.

Frente a esse contexto, a atividade leiteira está passando por modificações, principalmente no que diz respeito às exigências deste mercado, em relação à ampliação do volume de produção e adequação às normas sanitárias. Estas exigências têm gerado uma seleção dos produtores, que estão respondendo de diferentes formas:

Sendo excluídos da atividade por disporem de pouca terra e/ou mão de obra disponível; redirecionando a sua produção para outro perfil organizativo comercial que exija uma escala menor; ou utilizando redes de cooperativas para gerar ganhos em escala por cooperação. (ANSCHAU, 2011, p.37).

A região Oeste Catarinense, segundo Gnoatto (2010), é caracterizada por abrigar muitas organizações e movimentos sociais ligados aos agricultores familiares. Neste cenário da produção leiteira, as organizações contribuíram para o desenvolvimento do associativismo e cooperativismo, o que levou à formação de organizações dos atores socioeconômicos da região. Neste sentido, para Anschau (2011), no Território Oeste Catarinense um novo perfil está em construção: redes cooperativas formadas por produtores normalmente excluídos dos processos produtivos que demandam maiores volumes ou escala produtiva e que visam o mercado global. As redes cooperativas de produção têm por objetivo principal organizar a produção, bem como fomentar politicamente os agricultores para que juntos criem estratégias para manter os produtores de pouca escala na atividade leiteira, assim formando cooperativas geridas pelos próprios agricultores.

Os agricultores de menor escala produtiva recebem preços bem abaixo dos produtores maiores, em função da diferença de frete, o que

geralmente ocasiona a exclusão da rota de coleta pelas empresas freiteiras, que procuram diminuir seus custos operacionais e concentrar a produção em número bem menor de produtores. Assim, através do associativismo e cooperativismo formando novas cooperativas organizadas em redes cooperativas da bovinocultura de leite, estes agricultores encontram uma estrutura de apoio (ANSCHAU, 2011); o que significa a possibilidade de aumentar o preço ou valor recebido pelo litro do leite, pois, segundo Gnoatto (2010), isto acontece de duas formas: uma porque as cooperativas criaram possibilidades de remunerar melhor o produtor, outra porque as empresas se obrigaram a elevar os preços pagos, mesmo para aqueles que não são cooperativados. Neste mesmo contexto surge na região Oeste Catarinense, local do estudo deste trabalho, a Associação das Cooperativas e Associação de Produtores Rurais do Oeste Catarinense, denominada de Ascooper, que na definição de Anschau (2011) é considerada uma Rede Cooperativa com um perfil organizativo horizontal, fortemente enraizada na agricultura familiar, a qual tem por objetivo a viabilização da pequena propriedade rural, mediante a organização, coordenação e capacitação dos gestores das cooperativas associadas, gerando ganhos de escala e assim desenvolvendo a associação das cooperativas de produção de leite da região, mediante a busca constante em adaptar as unidades produtivas para responderem às exigências da atividade e, ao mesmo tempo, preservar as condições de camponeses.

2.3.1.1 O funcionamento dos sistemas produtivos de leite no Oeste Catarinense

Conforme descrevemos no item sobre a produção de leite no Oeste Catarinense, esta é uma região caracterizada pela forte presença da agricultura familiar, cuja estratégia produtiva é baseada na diversificação da produção, sendo a produção de leite uma das atividades que compõem o sistema de produção das unidades produtivas.

Conforme Lorenzon (2004), a produção leiteira iniciou com a chegada dos agricultores imigrantes europeus provindos do Rio Grande do Sul, e a criação de bovinos era essencialmente para atender às necessidades de subsistência das famílias. O sistema de produção que era realizado com esta atividade é considerado como sistema tradicional de produção de leite, é típico de pequena produção familiar, em que a

ordenha é realizada duas vezes ao dia, de forma manual, em alguns casos é mecânica, com balde ao pé. As bezerras são recriadas para realizar a reposição do plantel de vacas, e os machos, quando criados, têm a finalidade de consumo na propriedade. A infraestrutura utilizada neste tipo de sistema de produção é mínima, com pouca dependência de insumos externos à propriedade, sendo somente adquiridos no comércio local sal mineral e comum, concentrado para vaca, as vacinas e medicamentos básicos. A alimentação ocorre em sistema extensivo (potreiros) com alguma suplementação de capim picado, silagem de milho no cocho na hora da ordenha (STOCK, 2008).

O número de animais por unidade produtiva geralmente é para a subsistência da família e o leite é processado ali mesmo, sendo produzidos seus derivados como queijo, nata, manteiga; produtos que são consumidos ou vendidos para os vizinhos e parentes.

Com a crise da suinocultura e avicultura as famílias migraram para a produção de leite a nível comercial, ou seja, as famílias aumentaram seus plantéis de animais e tecnificaram a atividade, passando a adquirir animais de alta produtividade. Juntamente com a mudança na atividade leiteira, veio a instalação de um grande número de laticínios, que impulsionaram ainda mais a ampliação da atividade. Com o aumento do rebanho, veio a necessidade de ampliação de áreas de pastagem. A busca pela alta produtividade fez as famílias se especializarem na atividade. E a cadeia que anteriormente era considerada curta (produtor, consumidor) passou a ser longa (produtor, armazenamento, transporte, processamento, mercado, consumidor) exigindo das famílias esta especialização, que se baseia na compra de equipamentos cada vez mais sofisticados como a ordenhadeira canalizada e o tanque de expansão. Também tem a necessidade de instalações apropriadas, como a sala de ordenha, locais específicos para o resfriamento e armazenamento do leite e junto com isso um complexo número de insumos de higiene e limpeza que cumpram com as necessidades deste sistema. Estas mudanças visam cumprir as exigências cada vez maiores do mercado, as quais tem respaldo nas instruções normativas que regulamentam essa produção.

As exigências nutricionais dos animais aumentaram muito e com isso surgiu a necessidade de suplementação com rações, específicas para cada etapa do ciclo produtivo na vaca. Este sistema tecnificado apresenta como características de nutrição a utilização de alimentação volumosa de melhor qualidade e em maior quantidade, pastagens anuais

de inverno e de verão, pastagens perenes de verão e silagem de milho, complementados com ração concentrada, além de uso do sal mineral.

As unidades produtivas passaram a adotar o sistema rotativo, no qual a área de pastagem é dividida em áreas menores e geralmente os animais permanecem por um período suficiente para comer todo o pasto. No entanto, muitas unidades produtivas utilizam a combinação de policultivo, em que no inverno a área é utilizada como pastagem e no verão é utilizado para o plantio de culturas como milho e soja. Esta prática acontece especificamente porque o tamanho das unidades produtivas é pequeno, como já vimos neste mesmo capítulo, e há então a necessidade de utilização da área neste sistema. Porém, é um sistema de produção que eleva o custo de produção tanto pelo uso de maquinários e na compra de insumos, como também ambiental, pois a degradação do solo nestes casos é muito mais aparente, através da retirada de nutrientes, afetando a estrutura, e causando danos à microbiota existente neste solo. O sistema de divisão de área em tais locais é feito através de cerca elétrica móvel, em função da necessidade de entrada de maquinários para preparar o solo e efetuar o plantio. Todavia algumas unidades produtivas utilizam o piqueteamento dos poteiros, onde estão as plantas perenes— geralmente neste local a cerca é fixa.

No Oeste Catarinense através de inúmeras iniciativas de diversas entidades como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a EPAGRI, cooperativas de agricultores familiares e outras, tem-se promovido o sistema de produção de leite à base de pasto, com base no Pastoreio Racional Voisin (PRV), o qual traz na sua essência a utilização de áreas de pastagem perenes com poteiros divididos de acordo com normas exaustivamente estudadas pelo francês André Voisin. Preconiza-se especificamente a utilização das pastagens já existentes no local, realizando o melhoramento destes campos naturais ou naturalizados. Efetua-se um sistema de rodízio no qual os animais permanecem no local por tempo suficiente e não há prejuízo para alguma das partes – solo, planta e animal. Para tal, segue-se as chamadas Leis Universais do PRV⁴. Além disso, este sistema preza pela

⁴Leis Universais do Pastoreio Racional são quatro leis criadas a partir dos estudos de André Voisin:

1ª Lei do repouso – para que o pasto cortado pelo dente do animal possa dar a sua máxima produtividade, é necessário que entre dois cortes consecutivos tenha passado um tempo que permita ao pasto:

a) Armazenar em suas raízes as reservas necessárias a um começo de rebrote vigoroso;
b) Realizar sua “labareda de crescimento” ou grande produção diária de massa verde.

necessidade de água em cada piquete, e conforto térmico para os animais através de sombras de árvores.

Por ser um sistema que utiliza basicamente os recursos existentes na unidade produtiva, possui uma relação harmônica em relação a toda a cadeia produtiva, leva em consideração os recursos naturais, a produção a partir do uso racional dos pastos e o bem-estar dos animais e dos trabalhadores (MACHADO, 2004). Por ser este um sistema de produção que incorpora, além da produção, uma identidade territorial e cultural, estimula a melhoria da qualidade do produto, agrega valor e o insere no mercado com maior facilidade; a Ascooper vem buscando desenvolver sua proposta junto das unidades produtivas que estão trabalhando com a atividade leiteira na perspectiva de produção de leite orgânico; por se tratar de um sistema que oferece as características essenciais para cumprir as normas exigidas pela legislação da produção orgânica. O uso do PRV e de piqueteamentos será avaliado no estudo de campo, no capítulo V.

2.4 A EVOLUÇÃO HISTÓRICA, O PROCESSO PRODUTIVO DA ASCOOPER E A SUA CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA

A Rede de cooperativas Ascooper inicialmente foi estruturada juridicamente como Associação das Cooperativas e Associações de Produtores Rurais do Oeste de Santa Catarina (ASCOOPER). Surgiu no ano de 2002 através da articulação entre dirigentes de seis cooperativas de agricultores familiares já existentes na região e organizadas em torno da produção e comercialização de leite, com o apoio de algumas entidades e organizações como a Associação dos Pequenos Agricultores do Oeste Catarinense (APACO), a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural S.A.(EPAGRI) e algumas prefeituras. Surgiu a partir da necessidade de organização das pequenas cooperativas municipais que

2ª Lei da ocupação - o tempo global de ocupação de uma parcela ou piquete deve ser o suficientemente curto de modo a não permitir que uma planta cortada pelos animais no início da ocupação seja novamente cortada antes que os animais deixem o piquete.

3ª Lei do rendimento máximo - é preciso ajudar os animais que possuam exigências alimentares mais elevadas a colherem a maior quantidade de pasto e que este pasto seja da melhor qualidade possível.

4ª Lei do rendimento regular - para que o animal (bovino) produza rendimentos regulares, ele não deve permanecer mais que três dias em uma mesma parcela. Os rendimentos serão máximos, se o animal não permanecer no piquete mais que um dia (MACHADO, 2004).

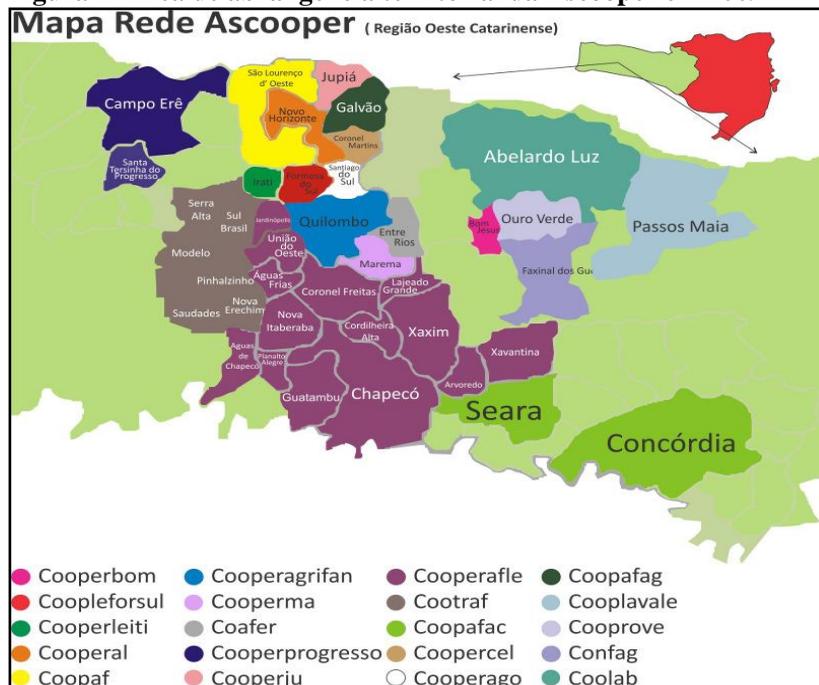
agregam os agricultores familiares produtores de leite dos municípios da região Oeste Catarinense (ASCOOPER, 2002).

A organização foi uma reação às políticas adotadas pelas grandes agroindústrias da região, as quais privilegiam a grande produção em detrimento dos pequenos produtores de leite, usando diferenças de preços pagos, em que o maior produtor recebe maiores valores por litro de leite produzido, além da imposição de tecnologias e processos de produção inadequados ou que exigem investimentos excessivos às pequenas unidades produtivas.

O processo de organização destas cooperativas, que agregam os pequenos produtores de leite da região Oeste Catarinense, nasceu a partir da constatação de objetivos comuns em relação à cadeia produtiva leiteira demandada pelas pequenas cooperativas de produção da região, evitando a competição entre as cooperativas e procurando gerar um processo sinérgico entre elas.

A Ascooper foi fundada no dia 06 de dezembro de 2002, depois de muitos encontros, seminários, debates e visitas, envolvendo técnicos, agricultores e autoridades. Atualmente, ela se tornou uma Central Cooperativa da Agricultura Familiar do Estado de Santa Catarina, com vinte cooperativas, e congrega um conjunto de 43 municípios, abrangendo 3.370 pequenos agricultores familiares descapitalizados e de baixa escala produtiva normalmente excluídos de outros sistemas produtivos. No ano de 2011 produziu um volume de 55 milhões de litros de leite (ASCOOPER, 2012).

Figura 2- Área de abrangência territorial da Ascooper em 2009



Fonte: Anschau (2011).

O perfil de seus associados é de proprietários de pequenas áreas de terra e normalmente descapitalizados. Anschau (2011) assevera que a Ascooper congrega o tipo de rede com perfil horizontalizado, ou seja, tem grande enraizamento na agricultura familiar, com estratégias e adaptação de tecnologias locais, visa o mercado local e regional, mas também os nichos de mercado como o do leite agroecológico.

O leite é a principal atividade das cooperativas, juntamente com produção agroecológica, agroindústrias familiares e produção de sementes. A Ascooper promove a integração entre os cooperados mediante a capacitação dos agricultores familiares associados, bem como dos gestores das cooperativas associadas, técnicos e entidades parceiras. Ela tem sido foco de inúmeros estudos de universidades, empresas de pesquisa e intercâmbios de estudantes, técnicos, entidades e agricultores de outras regiões, que veem no exemplo da Ascooper a oportunidade de conhecimento das estratégias utilizadas, sejam estas nas diferentes áreas: produção orgânica de leite, produção de leite à base de

pasto e o processo organizacional como um todo. A Ascooper hoje também atua em vários espaços institucionais como no Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável do Estado de Santa Catarina e na Comissão de Produção Orgânica de Santa Catarina (ASCOOPER, 2009).

Entretanto, ela atua principalmente como interlocutora entre produtor de matéria prima e mercado, auxiliando as cooperativas na negociação dos preços e condições de comércio. Exerce o papel de inclusão social de pequenos agricultores com baixa escala de produção, o que atende sua missão: organizar as cooperativas associadas para promover a inclusão social e a sustentabilidade da cadeia do leite na propriedade familiar (ASCOOPER, 2009).

As principais ações da Ascooper são a venda do leite e a compra coletiva de insumos (sementes, sal mineral, produtos homeopáticos etc.). Outras ações de apoio que ela desenvolve são: incentivo à alimentação à base de pasto, com orientação ao manejo de pastagens e de projetos de piqueteamento. Os cursos de capacitação a nível técnico são voltados ao desenvolvimento das atividades nas unidades produtivas que venham garantir a permanência dos agricultores familiares no campo, ou seja, na busca de unidades produtivas que sejam sustentáveis, prezando pela produção diversificada, adaptando os recursos existentes e aprimorando os sistemas produtivos para a base agroecológica, como manejo de pastagens naturalizadas ou nativas, uso de medicamentos fitoterápicos e homeopáticos, sanidade e bem-estar animal, assim como produção de sementes crioulas e variedades, com uso dos saberes tradicionais dos camponeses.

O trabalho de Anschau (2011) alega que esta rede ainda precisa fazer alguns esforços para a manutenção destas famílias na atividade de forma sustentável, são eles:

[...] (a) Ampliar o número de produtores organizados em cooperativas e associados à rede, com o objetivo de organizar os produtores de baixa escala e promover ações conjuntas para se fortalecer como instrumento capaz de gerar a sustentabilidade de seus sistemas de produção; (b) Ampliar a organização das cooperativas associadas em torno da industrialização do leite, fortalecendo as cooperativas que já possuem agroindústrias e ampliando as alternativas agroindustriais dentro da rede; (c) Promover

maior envolvimento das cooperativas associadas na comercialização para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), assim como abrir novos canais de comercialização nos maiores centros consumidores, para ampliar as alternativas de comercialização; (d) Dar continuidade na qualificação dos agricultores, técnicos e gestores das cooperativas para manter a qualidade e produção de pastagem o ano todo, assim como para garantir um bom gerenciamento de todas as cooperativas associadas; (e) Ampliar o processo de certificação de leite e outros produtos orgânicos para os produtores e cooperativas da rede. (ANSCHAU, 2011, p. 61).

A Ascooper busca no mercado do leite orgânico um espaço para a comercialização de sua produção. Desde seu surgimento incentiva que as unidades produtivas de seus associados produzam em sistema agroecológico, porém, a partir do ano de 2010 ela organizou um grupo de agricultores produtores de leite, formalizando um núcleo da REA, pois para comercializar sua produção como orgânico é necessário que as propriedades passem por uma certificação. Como a REA possui uma identidade com os trabalhos realizados com a Ascooper, esta optou pela certificação participativa. Em 2009, no 7º encontro ampliado da REA no município de Ipê – RS foi aprovada a formação do núcleo regional e a Ascooper passou a ser a entidade suporte deste, assim auxiliando em todo o sistema de produção das unidades produtivas.

Através do Núcleo Regional Noroeste Catarinense, ligado à REA, a Ascooper auxilia seus grupos no processo de conversão das unidades produtivas, para se adequarem à certificação e posteriormente comercialização da matéria-prima, em específico o leite. Para tal, utiliza-se a dinâmica da certificação participativa, na qual o núcleo possui uma coordenação regional e uma comissão de ética. Seus grupos possuem uma coordenação local (municipal) e uma comissão de ética local. Os encontros entre os grupos acontecem a cada dois meses, em onde os membros discutem diversos assuntos de ordem técnica, organizativa, social, e outros assuntos de interesse do grupo. Ali, os agricultores podem tirar dúvidas e trocar experiências; os encontros ocorrem nas unidades produtivas. O grupo que quer certificar seus produtos deve solicitar ao núcleo regional e passa a ocorrer o preenchimento dos documentos necessários para a avaliação da conformidade orgânica, na qual: a) solicitação deve vir acompanhada do

plano de manejo e termo de compromisso (em que a família afirma conhecer as regras de funcionamento do SPG), a partir deste momento é considerado o início do processo de conversão, e tudo o que é realizado na unidade produtiva deve ser registrado no caderno de campo; b) a comissão de verificação do núcleo faz a visita na unidade produtiva (que pode ser por amostragem) e dará o parecer; c) os integrantes da comissão de verificação devem se reportar ao roteiro específico do escopo solicitado para fazer a verificação; d) estando em conformidade, será emitido um certificado de conformidade orgânica, que tem validade por um ano, e será encaminhada a solicitação da inclusão da família solicitante no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos no MAPA (REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA, 2012).

A Ascooper como entidade suporte, além de estimular, formar e capacitar as famílias, tem o papel de orientar todo o processo para que elas consigam chegar à certificação de suas unidades produtivas.

Várias ações estão sendo desenvolvidas pela entidade para concretizar a proposta de produção de leite orgânico, em toda a cadeia produtiva, com cursos e capacitações para técnicos, agricultores e dirigentes; incentivo à produção de sementes crioulas juntamente com projetos de parcerias com universidades e órgãos de pesquisa, construção do banco de germoplasma e equipamentos para beneficiamento de sementes. Essas iniciativas vêm ao encontro com a necessidade de produzir alimentos para os animais na produção do leite orgânico, além de promover a produção e a preservação genética da biodiversidade.

Para a industrialização do leite orgânico a Ascooper tem efetuado parcerias com outras entidades como a Rede Terra Viva, ligada ao MST, com uma agroindústria processadora de leite denominada de Cooperoeste, bem como com uma agroindústria ligada à Ascooper, a Cooperleiti – ambas possuem o Sistema de Inspeção Federal (SIF), para poder industrializar o leite orgânico. A comercialização será desenvolvida com a marca Ascooper como estratégia de venda.

O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), vem atuando como parceiro da Ascooper em suas ações e está desenvolvendo um projeto de produção ecológica através da elaboração dos cadastros de conversão das famílias, e a elaboração de um estudo para o plano de viabilidade do leite orgânico.

Estas ações são específicas e vêm ao encontro da construção da proposta de produção e comercialização de leite orgânico das famílias deste estudo. No início de 2012, dos 73 agricultores estudados na

primeira fase da pesquisa, 23 estão cadastrados no MAPA, com propriedades orgânicas e uma agroindústria de derivados de leite. Das quais nove são famílias estudadas em profundidade na segunda fase da pesquisa. Significa que passaram pelo processo de conversão, estando na condição de estar à disposição da fiscalização do MAPA. Isto demonstra que as ações e estratégias que a Ascooper está desenvolvendo com as famílias estão sendo positivas.

CAPÍTULO III - PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA E A CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA

Neste capítulo, busca-se teorizar sobre os conceitos e princípios que regem a produção agroecológica, contextualizando seu surgimento, ao mesmo tempo em que se identificam os processos de produção orgânica que estão ocorrendo ao longo da história em todo o mundo e em específico na região deste estudo. Da mesma forma, como vem ocorrendo a trajetória para a certificação da produção orgânica. Apresentar-se-á a legislação vigente da produção orgânica assim como as normas da AECOP para certificação. Neste sentido, como a dissertação aborda certificação das unidades que integram a REA.

3.1 CONCEITOS E PRINCÍPIOS QUE REGEM A PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA

O uso do termo agroecológico se dá nos anos de 1970, mas a ciência e a prática têm a data da própria agricultura, inspirado na reprodução dos próprios sistemas de funcionamento dos ecossistemas naturais e indígenas (ALTIERI, 2002). Muitos sistemas agrícolas desenvolvidos localmente buscam de certa maneira incorporar as dinâmicas observadas nos ambientes naturais, ou seja, “imitando a natureza”.

Nos anos de 1930 foi proposto pelos ecologistas o termo “agroecologia” como a ecologia aplicada à agricultura. Na década de 1950, o amadurecimento do conceito de ecossistemas forneceu uma estrutura básica geral para se examinar a agricultura a partir de uma perspectiva ecológica (GLIESSMAN, 2000).

Segundo a EMBRAPA (2006), o termo agroecologia consta no dicionário da língua portuguesa, definido pelo viés etimológico, como a ecologia dos sistemas agrícolas (agro + ecologia). Segundo Gliessman (2000) deriva de duas ciências: a ecologia que se ocupou principalmente dos estudos de sistemas naturais e a agronomia que aplica os métodos da investigação científica à prática da agricultura.

Altieri (1989) ainda destaca que o maior contribuinte intelectual à agroecologia nos anos de 1960 e 1970 foi o movimento em prol do meio

ambiente⁵ integrados a isso, alguns autores ligaram a degradação ambiental e a depredação dos recursos aos aumentos populacionais, uso de recursos energéticos e falta da comida.

Para Altieri (1989) o termo agroecologia pode significar muitas coisas e geralmente incorpora as ideias ambientais e sociais acerca da agricultura. Esse enfoque concebe o pensamento para além do unicamente produtivo, também focado na sustentabilidade ecológica do sistema de produção. Trata-se, portanto, de uma nova abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos, e socioeconômicos.

Assim, Caporal (2009) descreve que a agroecologia se constitui num campo do conhecimento científico que parte de um enfoque holístico com abrangência sistêmica, podendo contribuir para que a sociedade redirecione os caminhos da coevolução social-ecológica e de suas inter-relações. Para ele a agroecologia procura integrar o conhecimento científico com o conhecimento histórico dos agricultores; assim podemos compreender e analisar o modelo de desenvolvimento da agricultura. Desta forma, pode-se estabelecer estratégias para um novo desenho de desenvolvimento de agriculturas mais sustentáveis dentro de uma abordagem transdisciplinar, reconhecendo e legitimando o conhecimento e as formas de aprendizagem dos agricultores, como ocorre no enfoque agroecológico que até então era negado pelas premissas filosóficas da ciência convencional.

Altieri (1989) relata que a agroecologia concentra-se em temas do campo agrônômico e inclui variáveis ecológicas e sociais, em que ela integra vários subcampos do campo científico, podendo ser um desafio normativo aos temas relacionados à agricultura nas diversas disciplinas. Ela tem raízes nas ciências agrícolas, no movimento ambiental, na ecologia, nas análises de agroecossistemas indígenas e em estudos de desenvolvimento rural. Todas estas áreas, mesmo tendo diferenças entre si, têm influências importantes e legítimas no pensamento agroecológico. O autor ainda enfatiza que

A agronomia e a ecologia de culturas estão se aproximando cada vez mais, mas a integração da agronomia com outras ciências (incluindo as ciências sociais) necessárias ao trabalho agroecológico está apenas começando. (ALTIERI, 1989, p.31).

⁵ Na década de 1960 foi lançado o livro *Primavera Silenciosa*, que aborda os malefícios do “Agente Laranja” (DDT), muito usado na guerra do Vietnã (1964-1975).

Portanto, fica claro que o componente social nas décadas de 1970 e 1980 apareceu cada vez mais forte, enfatizado nas relações necessárias para o desenvolvimento rural e nas críticas ao sistema de desenvolvimento agrícola dos Estados Unidos, nos quais as altas produções da agricultura moderna são alcançadas utilizando numerosos insumos incluindo os não renováveis, como os combustíveis fósseis e fósforo (ALTIERI, 1989).

Foi a partir da Revolução Verde⁶ que a agroecologia passou a ter maior visibilidade no mundo acadêmico, pois as transformações desta chamada agricultura tecnológica moderna tinham como proposta alimentar a humanidade e ela não conseguiu cumprir com seu objetivo.

Altieri e Nicholls (2010) consideram que o alto custo do uso das energias fósseis e a deterioração do clima e da ecologia global são fatores que diminuem a capacidade da humanidade de se alimentar, devido ao alto custo socioambiental, quando baseado na produção a partir do uso do modelo de agricultura industrial. Ou seja, a Revolução Verde transformou-se no modelo básico para a agricultura, contribuiu para elevar a produtividade, porém não contribuiu para melhorar as regiões mais pobres do meio rural. Ao contrário, ampliou a exclusão e as desigualdades sociais, além de agravar muito os efeitos negativos da agricultura sobre o meio ambiente (CAPORAL, 2002).

A agroecologia surge com um enfoque bastante positivo por ter uma expressão sociopolítica pautada em processos de ecologização, lembrando estilos de agricultura menos nociva ao meio-ambiente, tanto que muitas interpretações sobre a agroecologia permeiam:

[...] ‘uma vida mais saudável’; ‘uma produção agrícola dentro de uma lógica em que a natureza mostra o caminho’; ‘uma agricultura socialmente justa’; ‘o ato de trabalhar dentro do meio

⁶ Revolução Verde é um amplo programa idealizado para aumentar a produção agrícola no mundo por meio de melhorias genéticas em sementes, uso intensivo de insumos industriais, mecanização e redução de custos de manejo.

O programa teve início em meados do século XX, com a Fundação Rockefeller (EUA), e fez estudos sobre a fragilidade da agricultura mexicana, a qual teve aumento em sua produção. Essas sementes foram cultivadas e introduzidas em outros países, com resultados positivos. Mais tarde esse modelo produtivo sofre críticas constantes. Muitos pesquisadores pensam à sustentabilidade de processos produtivos baseados na monocultura (fertilizantes, agrotóxicos e sementes transgênicas), insumos de alto custo, sem contar com os efeitos nocivos ao meio ambiente, decorrentes deste sistema produtivo. Disponível em: www.planetasustentavel.abril.com.br. Acesso em: julho de 2012.

ambiente, preservando-o'; 'o equilíbrio entre nutrientes, solo, planta, água e animais'; 'o continuar tirando alimentos da terra sem esgotar os recursos naturais'; 'um novo equilíbrio nas relações homem e natureza'; 'uma agricultura sem destruição do meio ambiente'; 'uma agricultura que não exclui ninguém'; entre outras. (CAPORAL, 2004, p. 6).

A agroecologia vem sendo fortemente difundida em toda a América Latina e no Brasil, como sendo um padrão técnico-agronômico capaz de orientar as diferentes estratégias de desenvolvimento rural sustentável, ou seja, a mudança do sistema de produção agrícola que se mantém com o mínimo de impactos ambientais e com retorno econômico-financeiro que atendam às necessidades das populações rurais (ALTIERI, 2004). Neste sentido a agricultura agroecológica deverá incorporar elementos que vão além da produção em si; o mercado às vezes dita as regras do processo produtivo e muitas vezes por modismo o consumidor passa a demandar esses produtos. Assim, a agricultura agroecológica é pautada em elementos e métodos de agricultura economicamente viável, que busca retorno de longo prazo, conservação do solo, manejo integrado de pragas; para garantir que não haja degradação da qualidade ambiental e da capacidade de continuar a produzir na unidade produtiva, fazem uso de um método pautado na produção sustentável (ART, 2001).

Desde muito tempo o homem vem buscando conhecer estilos de agricultura que sejam capazes de proteger os recursos naturais e que sejam duráveis no tempo. Para tal, em muitos países surgiram agriculturas ditas como alternativas, com diferentes denominações: orgânica, biológica, natural, ecológica, biodinâmica, permacultura,⁷ entre

⁷ Diferentes correntes surgidas a partir da década de 1920, chamadas correntes alternativas ao modelo industrial ou convencional de agricultura.

Orgânica: baseada na melhoria da fertilidade do solo por um processo biológico natural, pelo uso da matéria orgânica, o que é essencial à saúde das plantas.

Biológica: a preocupação era a proteção ambiental, qualidade biológica do alimento e desenvolvimento de fontes renováveis de energia. Os princípios da AB são baseados na saúde da planta, que está ligada à saúde dos solos. Ou seja, uma planta bem nutrida, além de ficar mais resistente a doenças e pragas, fornece ao homem um alimento de maior valor biológico.

Natural: o princípio fundamental é o de que as atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza, reduzindo ao mínimo possível a interferência sobre o ecossistema. Por isso, na prática não é recomendado o revolvimento do solo, nem a utilização de composto orgânico com dejetos de animais. Aliás, o uso de esterco animal é rejeitado radicalmente.

outras, cada uma delas seguindo determinadas filosofias, princípios, tecnologias, normas e regras, segundo as correntes a que estão aderidas embora nem sempre tais alternativas conseguissem dar respostas aos problemas socioambientais que foram se acumulando pelo uso do modelo da agricultura convencional. Assim, o debate da agroecologia surge num campo transdisciplinar, pois contém princípios teóricos e metodológicos básicos voltados ao manejo de agroecossistemas sustentáveis (CAPORA, 2004).

Para Gliessman (2000) agroecossistema é um local de produção agrícola em que são analisados os sistemas de produção de alimentos como um todo; é um sistema funcional no qual ocorrem as relações entre os organismos vivos e o seu ambiente, com equilíbrio dinâmico, porém, estável no tempo e no espaço. Desta forma, Caporal (2004) considera a agroecologia a partir de um enfoque sistêmico, que adota o agroecossistema como unidade de análise para a adoção das bases científicas para apoiar o processo de conversão do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agriculturas sustentáveis.

Porém, o mesmo autor alerta para que não se entenda que a agricultura de base ecológica é simplesmente aquela que não utiliza agrotóxicos e fertilizantes químicos no seu processo produtivo. Isso poderia implicar unicamente em produzir para os nichos de mercado, nos quais pessoas que tenham um pouco de conhecimento sobre a dita “produção limpa” sejam as consumidoras unicamente deste tipo de produto por conhecerem os riscos embutidos nos produtos convencionais, visto que a supervalorização dos produtos orgânicos não necessariamente assegura sustentabilidade de sistemas de produção através dos tempos. Ele chama a atenção para se ter clareza que a agricultura orgânica, entre outras denominações, é um conjunto de resultados de aplicação de técnicas e métodos que simplesmente foram diferenciados dos pacotes convencionais, estes que geralmente seguem

Biodinâmica: é definida como uma "ciência espiritual", ligada à antroposofia, em que a propriedade deve ser entendida como um organismo. Permitindo a interação entre animais e vegetais; respeito ao calendário astrológico biodinâmico; utilização de preparados biodinâmicos, que visam reativar as forças vitais da natureza; além de outras medidas de proteção e conservação do meio ambiente (DARLOT, 2012).

Ecológica: fundamenta-se na utilização de recursos naturais locais e renováveis, não admitindo a utilização de agrotóxicos, adubos químicos de alta solubilidade e organismos modificados geneticamente, buscando o resgate do agricultor como protagonista do processo produtivo.

Permacultura: Significa um sistema evolutivo integrado de espécies vegetais e animais perenes (do que vem o nome) ou autoperpetuantes úteis ao homem.

regulamentos e regras que orientam a produção e limitam certos insumos e liberam outros. Tal tipo de agricultura de substituição de insumos convencionais por insumos alternativos não será uma agricultura de base ecológica em seu amplo sentido como vimos até o momento, conceituada pelos autores (Gliessman, 2000; Altieri, 1989; Caporal, 2004, 2009).

Caporal (2004) *apud* (Reichmann, 2000) remete-nos a pensar que é necessário estudar não apenas o balanço do que entra e do que sai no sistema agrário, mas também as alterações em relação ao solo, planta e ambiente, que podem ocorrer dentro e fora daquele, além das práticas agrícolas agroecológicas, que envolvem os processos socioeconômicos que podem alterar a relação existente entre homem e meio ambiente em maior ou menor grau de autonomia e ou da capacidade de exercer a cidadania.

A agroecologia é entendida no campo científico que apoia a conversão dos atuais modelos de desenvolvimento convencional para agriculturas com estilo de desenvolvimento sustentável, portanto é central o conceito de conversão agroecológica que tem como meta a passagem do modelo agroquímico para estilos de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica (CAPORAL, 2004).

Segundo a EMBRAPA (2006) a discussão sobre a conversão agroecológica está generalizada e enfoca a ampliação da sustentabilidade de longo prazo nos diferentes sistemas agropecuários. A EMBRAPA (2006) toma como referência o que Gliessman (2000) sintetizou como os quatro passos necessários para a conversão agroecológica; destes, três passos para conversão que ocorrem internamente no sistema produtivo e um com foco externo ao sistema produtivo. Sendo assim, o primeiro passo trata da redução e racionalização do uso de insumos químicos, ou seja, a transformação das bases ecológicas tende a ser gradual estando no caminho da sustentabilidade pela redução dos impactos internos e externos à unidade de produção. O segundo passo é a substituição de insumos, em que ocorre a substituição de insumos químicos por outros de origem biológica – porém são práticas isoladas que servem somente como ponto de apoio ao processo de mudanças das relações ecológicas, a conversão tecnológica não deve se limitar a elas. O terceiro passo, considerado de fatores internos, diz respeito ao manejo da biodiversidade e o redesenho dos sistemas produtivos; a biodiversidade confere equilíbrio aos sistemas, pois é onde ocorrem as interações bióticas e abióticas e das

sinergias entre os fatores ambientais. Entrementes, só poderá adquirir graus significativos de estabilidade ou resiliência se o redesenho dos sistemas agrícolas estiver baseado nas relações ecológicas internas e na incorporação de médios e altos graus de biodiversidade, os quais só desenvolver-se-ão em sistemas complexos com manejo da biodiversidade e agrobiodiversidade incluindo a presença humana, a transdisciplinariedade e o conhecimento local, ou seja, o processo produtivo agroecológico incorpora elementos das diversas áreas do conhecimento; segundo Leff (2001), é um apreender e um reapreender constante, tantos dos saberes locais como dos saberes oriundos de fora do processo.

O quarto passo para o sistema de conversão é externo ao sistema produtivo agropecuário, em que um conjunto de condições deve ser construído pela sociedade e pelo Estado, sendo tais condições a “expansão da consciência pública, a organização dos mercados e infraestruturas, as mudanças institucionais na pesquisa, ensino e extensão, a formulação de políticas públicas com enfoque agroecológico e as inovações referentes à legislação ambiental” (EMBRAPA, 2006, p. 29).

A conversão agroecológica implica em produzir, mas racionalizando o econômico-produtivo e respeitando as especificidades de cada agroecossistema, com responsabilidade sobre os valores sociais e ambientais. Neste sentido, a produção orgânica é norteada pelos princípios e valores de que a produção agrícola seja feita sob a ótica ambientalmente sadia, economicamente viável e socialmente justa.

O crescimento da demanda por produtos limpos tem impulsionado o mercado de produtos orgânicos, assim fazendo desta produção um nicho de mercado em expansão; o que proporciona aos produtores ganhos adicionais em relação à produção convencional, fazendo com que a produção orgânica transpasse a lógica dos princípios do movimento agroecológico para se adequar às exigências de mercado, mediante o uso de práticas que se contrapõem ao movimento orgânico.

Meirelles (2000) descreve que existe um movimento em disputa em torno do movimento agroecológico e da produção orientada para o mercado assim a tabela 2 mostra comparativamente um conjunto de diferenças existentes entre os dois sistemas produtivos; levando em conta as diferentes formas de incorporação de tecnologias de produção, formas de organização e diferentes perfis de mercado.

Tabela 2 - Comparativo da agricultura agroecológica versus agricultura orgânica de mercado

AGRICULTURA ORGÂNICA/AGROECOLÓGICA	AGRICULTURA ORGÂNICA DE MERCADO
1 tecnologia	
Redesenho do agroecossistema	Substituição de insumos
Natureza como matriz tecnológica	Produção limpa
Consórcios e rotações	Monocultivos orgânicos
Restabelecimento de equilíbrios	Controle de Pragas (biológico, etc)
Manejo da sucessão vegetal	Erradicação de ervas daninhas
Restabelecimento dos ciclos de nutrientes	Utilização de adubos naturais
Enfoque de processos	Enfoque de produtos
2 Organização Social	
Nova estrutura social	Manutenção “ <i>status quo</i> ”
Organizações autônomas e democráticas	Integração verde
Independência do Agricultor	Dependência da cadeia orgânica
Baseada na agricultura familiar	Indiferente quanto à estrutura fundiária
Tecnologias transparentes e socializáveis	Pacote tecnológico ⁸ orgânico
Soberania Alimentar	Vantagens comparativas
Estruturas descentralizadas de processamento	Processamento centralizado
3 Circulação de Mercadorias	
Canais alternativos	Comercialização convencional
Transparência	Obscuridade
Solidariedade / complementaridade	Competição / individualismo
Integração	Exclusão
Benefício da população com um todo	Benefício de grupos de interesse
Conhecimento mútuo entre os agentes participantes	Anonimato

Fonte: Meirelles, (2000).

O movimento da agricultura agroecológica surgiu em contraponto ao uso de substâncias químicas que promovem a degradação ambiental e a dependência dos seres humanos a um sistema de produção capaz de

⁸ Pacote tecnológico, conjunto de máquinas, equipamentos, insumos, sementes, medicamentos, concentrados, assistência técnica, crédito, entre outros, são normalmente oriundas de fora da região.

monopolizar os conhecimentos, exterminar culturas e espalhar a insegurança em relação ao futuro das gerações.

Neste enfoque, a agricultura agroecológica tem como propósito o uso de tecnologias produtivas que tem como “espelho” a natureza, em que é primordial encontrar o equilíbrio entre os seres vivos (plantas e animais) e sua relação com o solo; tem na organização social uma das bases fortes para constituição da independência dos agricultores, na qual se prioriza o ser, além de garantir a soberania alimentar com alimentos diversos, que possam ser adquiridos e consumidos por todos, valorizando a vida do planeta, o que inclui o ser humano.

Diferentemente, a agricultura orgânica de mercado possui um direcionamento com foco priorizado para o mercado, ignorando alguns princípios e valores que norteiam o enfrentamento à agricultura química convencional. Ou seja, as tecnologias buscam na substituição de insumos químicos por insumos orgânicos, com uso de práticas agrícolas que procuram resolver o problema produtivo. Este sistema de produção ainda cria dependência dos agricultores, gerando competição e individualismo, e conseqüentemente o beneficiamento de grupos de interesse e a exclusão, desrespeitando qualquer forma de vida.

3.2 A LEGISLAÇÃO DA PRODUÇÃO DE LEITE ORGÂNICO

Em 1994, o MAPA, até então denominado de Ministério da Agricultura (MA), comunicou às instituições que trabalhavam com a agricultura orgânica no Brasil que estava havendo uma pressão especialmente pela comunidade europeia para a necessidade de estabelecer normas nacionais para a comercialização dos produtos orgânicos no país. A pressão internacional, vinda principalmente pela Organização Mundial do Comércio (OMC), afetava os interesses dos produtores brasileiros exportadores de produtos orgânicos (**BOLETIM DO-DESER**, 1999).

Ainda em 1994, o Ministério da Agricultura reuniu-se com representantes das entidades ligadas à produção e ao consumo de alimentos orgânicos com o propósito de criar normas para a produção orgânica no território nacional, visando novos mercados e com possibilidades de exportação. Em 1998 o Governo Federal editou a Portaria nº 505 contendo dois artigos que tratavam das normas da produção, da sua origem até a comercialização, com uso de selo de qualidade. Finalmente, em maio de 1999, o MAPA publicou a Instrução

Normativa nº 007 - (IN007), criando um selo de qualidade para os produtos orgânicos. Na IN 007 são criados os Órgãos Colegiados Nacional e Estaduais, eles são paritários e têm a função de credenciar as instituições certificadoras que serão as responsáveis pela certificação e controle de qualidade orgânica.

A referida IN007 esclarece alguns conceitos sobre a produção orgânica no que se refere à conversão, máquinas e equipamentos, sobre produtos de origem vegetal e animal; regulamenta o processamento, armazenamento e transporte, a identificação, controle de qualidade orgânica, as responsabilidades, o órgão do colegiado e as entidades certificadoras. Neste sentido, estabelece o período necessário para conversão, e aborda sobre o que é permitido usar, como adubos e condicionadores de solo, produção animal e vegetal, aditivos para o processamento, armazenamento, e rotulagem. Recusa os transgênicos, a radiação ionizante, o uso de agrotóxicos e adubos solúveis. Considera sobre aspectos da saúde ambiental e humana, visa assegurar a transparência em todos os estágios da produção e da transformação (FONSECA, 2001).

Somente em 2003 foi aprovada a Lei da Produção Orgânica nº 10.831 que amplia alguns itens pertinentes ao conceito da produção, com algumas diferenças em relação ao disposto na IN 007, como a integridade cultural das comunidades rurais; sustentabilidade econômica e ecológica; emprego de métodos culturais, biológicos e mecânicos sempre que possível e com proteção ao meio ambiente (BRASIL, 2009). Neste horizonte, Brasil (2009) sabendo da importância e da dimensão de construir a regulamentação da produção orgânica as aprovações do texto da Lei do Decreto e Instruções Normativas, que contemplam as regulamentações, foram feitos de forma coletiva com a articulação entre as diversas redes de atores, envolvendo técnicos, bem como especialistas de entidades privadas e públicas.

A complexidade da matéria a ser regulamentada se dá pelo fato de não envolver somente uma cadeia produtiva, mas todo o sistema de produção, com suas particularidades. A diversidade de produtos, *in natura* e processados, incluindo o extrativismo sustentável, gerou a opção de separar a regulamentação em diferentes instrumentos para facilitar as futuras revisões e atualizações. A discussão em torno da lei e seus instrumentos regulatórios tomou como base as normas já existentes, tanto nacionais como internacionais, sendo: “[...] a IN07 de maio de 1999, as Diretrizes do *Codex Alimentarius* para Produção

Orgânica de Alimentos⁹, as Normas da Federação Internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica, denominada *International Federation on Organic Agriculture Movement* (IFOAM), e ainda consultadas as regulamentações para orgânicos dos Estados Unidos, União Europeia, Japão e algumas certificadoras internacionais.” (BRASIL, 2009).

O Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Este decreto regulamenta a Lei 10.831/2003 no que diz respeito à certificação, estabelecendo três categorias, que são: a) venda direta sem certificação; b) certificação participativa com obrigatoriedade do uso do selo; c) certificação por auditoria que também deverá utilizar o selo em seus produtos para fins de venda. O decreto regulamenta que os insumos aprovados para uso na agricultura orgânica deverão ter seu registro priorizado e simplificado; e prazo de dois anos para adequação às normas (BRASIL, 2009).

O Artigo 31 do decreto descreve que a competência legal da certificação fica a cargo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, o qual será gerido pelo MAPA, e caberão a este o credenciamento, o acompanhamento e a fiscalização dos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica (BRASIL, 2009).

O Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica é integrado pelos Sistemas Participativos de Garantia de Qualidade Orgânica e pela Certificação por Auditoria e será identificado em todo o território brasileiro por um selo único (BRASIL, 2009).

Para auxiliar no processo legal, o MAPA no Artigo 33 do Decreto 6.323/2007 organizou junto as superintendências Estaduais e Federais de Agricultura e com a Coordenação de Agroecologia uma Comissão Nacional da Produção Orgânica (CNPOrg) compostas por membros da sociedade civil e do governo, cuja finalidade é:

[...]auxiliar nas ações necessárias ao desenvolvimento da produção orgânica, tendo por base a integração entre os diversos agentes da rede de produção orgânica do setor público e do privado, e a participação efetiva da sociedade no planejamento e gestão democrática das políticas públicas. (BRASIL, 2009, art. 33).

⁹*Codex Alimentarius* é uma coletânea de padrões reconhecidos internacionalmente, códigos de conduta, orientações e outras recomendações relativas a alimentos, produção de alimentos e segurança alimentar.

No ano de 2008 entrou em vigor a Instrução Normativa (IN64/2008) para instrumentalizar as determinações do decreto, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.831 de dezembro de 2003. Porém, em 06 de outubro de 2011 esta IN foi substituída pela IN 46/2011, a qual estabelece Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal, bem como a lista de Substâncias Permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal. E para a produção animal o presente regulamento técnico define normas para os sistemas orgânicos de produção de bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos, equinos, aves, coelhos e abelhas. Deteremo-nos para o estudo somente às partes do regulamento técnico da IN46/2011, que diz respeito aos bovinos.

A IN46/2011 esclarece sobre os conceitos para os Organismos de Avaliação de Conformidade (OAC), que pode ser uma certificadora ou um Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade (OPAC). Esta é uma organização que assume a responsabilidade formal do conjunto de atividades desenvolvidas num Sistema Participativo de Garantia (SPG), como é o caso que ocorre no interior da REA. Ela se adequou para ter uma forma de certificação participativa e criou uma entidade de caráter jurídico, denominada AECB (BRASIL, 2009).

A IN 46/2011 estabelece que todas as unidades de produção orgânica deverão dispor de um Plano de Manejo¹⁰ Orgânico, atualizado, em que deverão constar os dados da unidade produtiva, o histórico de utilização da área, manejo dos resíduos, ações de conservação do solo, da água, ações de manutenção ou incremento da biodiversidade, bem como dados sobre a produção vegetal e animal. Para os animais, deve constar sobre: “[...] bem-estar animal¹¹, plano de promoção da saúde animal, manejo sanitário, nutrição (incluindo plano anual de alimentação), reprodução, material de multiplicação, instalações e a evolução do plantel.” O plano de manejo deverá ser realizado em todas as unidades produtivas assim que se inicia o período de conversão, pois nele constarão todos os aspectos relevantes do processo de produção; como veremos com os dados de campo, conforme capítulo V.

Sobre o período de conversão da unidade produtiva, a IN 46/2011 esclarece e normatiza apontando critérios e regulamentos técnicos que julga necessários para o processo de conversão, levando em

¹⁰ O Decreto 6.323/2007 refere-se aos planos de manejo orgânicos, o qual todas as unidades produtivas devem possuir e manter atualizado. E para o período de conversão é necessário um plano de manejo orgânico específico, complementando os regulamentos técnicos.

¹¹ Bem-estar animal refere-se a uma boa qualidade de vida que envolve determinados aspectos referentes ao animal tal como a saúde, a felicidade, a longevidade.

consideração a produção, o manejo e a situação ecológica da unidade produtiva solicitante da certificação. Para que possa ser assegurada como orgânica, a unidade de produção precisa estar apta a produzir em conformidade com o regulamento técnico, incluindo a capacitação dos agricultores e dos trabalhadores; precisa implantar no sistema de manejo orgânico meios para a manutenção e construção da fertilidade e da vida do solo, estabelecendo assim o equilíbrio do agroecossistema e a preservação da diversidade biológica dos ecossistemas naturais e modificados (IN46/2011).

O período de conversão poderá variar com as espécies cultivadas, a utilização anterior, a situação ecológica, a capacitação em produção orgânica dos agentes envolvidos e as avaliações das unidades de produção pelos respectivos OAC ou OCS¹². Estes mesmos órgãos estabelecem o ponto da partida para o início da conversão.

Para que a produção animal seja considerada orgânica, deverá ser respeitado, primeiramente, o período de conversão da unidade de produção, porém desde o início deverá ser incluído o manejo orgânico dos animais, sem que seus produtos e subprodutos sejam considerados orgânicos. Somente depois do período de conversão da área é que terá início o período de conversão dos animais. O período de conversão em uma unidade de produção vegetal é de 12 meses de manejo, para culturas anuais e mesmo para pastagens perenes. Nas unidades produtivas com criação de animais, seus produtos e subprodutos podem ser considerados orgânicos quando passarem pelos 12 meses e mais seis meses em sistema de manejo orgânico, totalizando 18 meses (IN46/2001).

O capítulo V da IN 46/2011 trata da conversão parcial e da produção paralela, assim a conversão parcial é quando parte da unidade de produção é submetida ao processo de conversão, no entanto no plano de manejo deverá prever a conversão total da unidade de produção. Já a produção paralela significa que a produção de produtos orgânicos e não orgânicos é permitida, desde que atenda algumas condições. Para produção animal podemos dizer que

¹² OCS: Organização de Controle Social – grupo, associação, cooperativa, consórcio com ou sem personalidade jurídica, previamente cadastrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a que está vinculado o agricultor familiar em venda direta, com processo organizado de geração de credibilidade a partir da interação de pessoas ou organizações, sustentado na participação, comprometimento, transparência e confiança, reconhecido pela sociedade (IN 46/2011, art. 3).

A criação de animais de mesma espécie será permitida desde que tenham finalidades produtivas diferentes apenas em áreas distintas e demarcadas, e no máximo por cinco anos; a partir deste período, só será permitido o uso de espécies diferentes em áreas distintas e demarcadas. (IN 46/201, Art.16).

Quanto à regulamentação dos sistemas orgânicos de produção animal, a IN 46/2011 diz que tais sistemas devem buscar um conjunto de objetivos, entre os quais estão o bem-estar animal, a saúde dos animais através de práticas de manejo preventivo, manter a higiene em todo o processo criatório e que seja compatível com a legislação sanitária vigente, bem como o emprego de produtos permitidos para a produção orgânica; oferecer água e alimento de qualidade e em quantidade adequada, e dar destino ambientalmente correto aos resíduos produtivos.

O Artigo 25 da IN 46/2011 relata que “os sistemas orgânicos de produção animal devem ser planejados de forma que sejam produtivos e respeitem as necessidades e o bem-estar dos animais”. Devem ser respeitadas as cinco liberdades¹³ dos animais.

Para o início da reposição ou ampliação do plantel animal a IN 46/2011 possui algumas normas especificadas, que são: a) deverá ser comunicado a OAC ou a OCS; b) os animais introduzidos na unidade produtiva devem ser oriundos de sistemas de produção orgânicos ou que se encontram em conversão; c) é permitido a inseminação artificial, desde que o sêmen seja oriundo de sistemas orgânicos (IN 46/2011, Art. 47).

Quanto à nutrição, aos animais do sistema de produção orgânica, devem ser utilizados alimentos da própria unidade ou de outra com manejo orgânico. Em período de escassez de alimentos será permitida de acordo com o plano de manejo orgânico a utilização de alimentos não orgânicos, com base na proporção da ingestão diária de matéria seca de até 15% para animais ruminantes. Para a suplementação dos animais

¹³ 1 - a liberdade nutricional: os animais devem estar livres de sede, fome e desnutrição;

2 - a liberdade sanitária: os animais devem estar livres de feridas e enfermidades;

3 - a liberdade de comportamento: os animais devem ter liberdade para expressar os comportamentos naturais da espécie;

4 - a liberdade psicológica: os animais devem estar livres de sensação de medo e de ansiedade;

e

5 - a liberdade ambiental: os animais devem ter liberdade de movimentos em instalações que sejam adequadas a sua espécie (IN 46/2011, Art.27).

“[...] é permitido o uso de suplementos minerais e vitamínicos desde que seus componentes não contenham resíduos contaminantes acima dos limites permitidos e que atendam a legislação específica.” Para os herbívoros, no caso dos bovinos, a IN 46/2011 determina que

[...] deverá ser utilizado ao máximo o sistema de pastagens, sendo que as forragens frescas, secas ou ensiladas deverão constituir pelo menos 60% da matéria seca que compõe sua dieta, permitindo a redução para 50% para animais em produção leiteira pelo máximo três meses a partir do início da lactação. (IN 46/2011, art. 29).

A utilização do sistema de pastagem condiz com o que a IN46/2011 concebe sobre o sistema de criação, que preferencialmente os animais devem ser criados soltos, ou seja, “vida livre”, não sendo permitida a criação em estábulos. Porém, para “animais abrigados em instalações, deve ser facultada a eles a possibilidade de saída para áreas externas com forragens verdes por pelo menos 6 (seis) horas no período diurno”. Há exceção a este item em caso de enfermidade e alterações climáticas severas.

O artigo 35 desta IN46/2011, ressalva que os ambientes de criação devem assegurar:

[...] aos animais assumirem seus movimentos naturais, o contato social e descanso; alimentação, ritual reprodutivo, reprodução e proteção, em condições que garantam a saúde e o bem-estar animal; acesso a pastagem ou área de circulação ao ar livre, com vegetação arbórea suficiente para garantir sombra a todos os animais sem que esses tenham que disputar espaço.

Se as pastagens não têm área de sombreamento, é determinado um prazo de cinco anos para o estabelecimento de vegetação arbórea suficiente e por esse período deverá ser utilizado sombreamento artificial. Sobre as madeiras para as instalações e os equipamentos utilizados, “devem ser provenientes de extração legal e, se tratada [a madeira], deve ser com substâncias e métodos de aplicação que minimizem os riscos de contaminação dos animais, seus produtos e subprodutos” (IN46/2011 art. 44).

Quanto às instalações de armazenamento e manipulação dos dejetos bovinos, devem ser projetadas de forma que não ocorra a contaminação das águas, sejam subterrâneas ou superficiais. Tanto as instalações (sala de ordenha e estábulos), como os equipamentos (ordenhadeira e resfriador) e os utensílios (tarros, baldes, canecas etc.) utilizados devem ser mantidos limpos e desinfetados adequadamente, utilizando para isso somente as substâncias permitidas.

Em relação à sanidade animal, a IN 46/2011 considera que para obtenção da saúde do animal deve-se utilizar o princípio da prevenção, ou seja, uso de práticas que promovam as defesas imunológicas dos animais, através da alimentação adequada, exercícios regulares, acesso a pastagens; de preferência que seja em sistema rotativo, o que auxilia no controle de parasitoses.

O plano para a promoção da saúde do animal deve prever registro e a prospecção de indicadores de morbidade, mortalidade, e incidência das principais afecções na criação, bem como conter as medidas preventivas adotadas para o controle das enfermidades regionais e comuns à espécie, assim como medidas de biossegurança para a propriedade. (IN46/2011, art. 58).

A instrução proíbe o uso de produtos quimiossintéticos artificiais, hormônios, assim como qualquer produto proveniente de organismos geneticamente modificados. Porém, em caso do animal estar correndo risco de morte pelo fato de as substâncias permitidas não tiverem fazendo efeito, poderão ser utilizados produtos quimiossintéticos artificiais, dentro de algumas regras, como: “O período de carência destes produtos deverá ser duas vezes o período de carência estipulado na bula do produto e, em qualquer caso, ser no mínimo 96 horas.”(IN 46/2011, Art. 63). Portanto, o leite da vaca que está em tratamento não deve ser utilizado.

Cada animal poderá ser tratado com medicamentos não permitidos por no máximo duas vezes no período de um ano. Durante o período de tratamento o animal deve ser identificado e alojado em ambiente isolado. E em caso de necessidade de utilizar mais vezes que o período estipulado, o animal deverá ser retirado do sistema orgânico.

É obrigatório o registro em livro específico de toda a terapêutica utilizada nos animais, este livro deve permanecer na unidade produtiva, e “deve conter no mínimo informações quanto a data de aplicação,

período de tratamento, identificação do animal e princípio ativo do produto” (IN 46/2011, Art. 61).

Para além deste livro de registro da criação de animais, a IN 46/2011 em seu Artigo 7 relata que “toda a unidade produtiva orgânica deverá possuir documentos e registros de todas as operações envolvidas na produção”.

Além da IN 46/2011, que substituiu a IN 64/2008, outras instruções normativas foram aprovadas regularizando a Lei 10.831/2003, incluindo nestas a IN 19 de 2009, que aprova os mecanismos de controle e informações da qualidade orgânica, bem como os formulários oficiais do MAPA. Esta Instrução trata especificamente do processo de credenciamento dos Organismos de Avaliação de Conformidade Orgânica e tudo que diz respeito às normas para a certificação, conforme obrigação de cada órgão, e também em quais escopos¹⁴ a certificadora irá atuar. Para o caso da produção animal é necessário que a certificadora esteja credenciada no escopo que diz respeito à produção animal, podendo estar credenciada para os demais escopos referentes nesta instrução.

Por fim, em novembro de 2009 foi aprovada a IN 50 que instituiu o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg), o qual só poderá ser usado nos produtos oriundos de unidades de produção controladas por OAC, devidamente credenciados no MAPA. Deverá estar no rótulo, juntamente com o selo do SisOrg, a identificação da OAC, ou seja, se é um sistema de certificação participativo ou por auditoria (BRASIL, 2009).

3.3 O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

As transformações gerais que a sociedade vem enfrentando, vinculadas principalmente ao aumento do comércio mundial, a abertura das economias nacionais, a valorização das economias locais e dos produtos de qualidade e o uso das tecnologias para a reprodução de originais tem fomentado a necessidade de buscar distinguir e qualificar

¹⁴ Escopos: produção primária vegetal; extrativismo sustentável orgânico; processamento de produtos de origem vegetal; processamento de produtos de origem animal; processamento de insumos agrícolas; processamento de insumos pecuários; processamento de fitoterápicos; processamento de cosméticos; processamento de produtos têxteis; comercialização, transporte e armazenagem; e restaurantes, lanchonetes e similares.

produtos, principalmente entre as populações mais informadas e conhecedoras. Para tal, a economia capitalista passou a requerer sistemas de verificação e conformidade que combatessem a apropriação indevida por meio de cópias, através de selos de certificação do que é produzido, afirmando a originalidade do produto. Entram neste cenário as certificadoras como mecanismo de verificação e avaliação. Os processos de certificação têm sido implementados com maior relevância para os alimentos agroecológicos (RADOSMSKI, 2009).

Segundo Ellers (1999), desde 1970 surgiu a necessidade de fixar normas e procedimentos para dar garantias ao consumidor quanto à procedência e ao sistema produtivo de produtos orgânicos e biodinâmicos ofertados. Na época, as ONGs foram responsáveis por elaborar sistemas de controle, a fim de dar a garantia. As organizações de produtores, consultores e simpatizantes aperfeiçoaram seus sistemas de controle. No princípio, elas próprias credenciavam e realizavam as auditorias necessárias, baseadas nas normas da IFOAM, fundada em 1972 na França, que reunira cerca de quatrocentas organizações “agroambientais”. Dentre suas atribuições estava a troca de informações entre as entidades que faziam parte. Propunha a presença de uma instituição certificadora externa na qual um inspetor faria o papel de atestar a qualidade orgânica. Mais tarde, os governos, sobretudo a Comunidade Europeia, começaram a exigir a participação dos governos-sede dos produtos orgânicos certificados no processo de regulamentação e credenciamento de certificadoras. Os sistemas de certificação da produção orgânica foram criados para garantir a origem (procedência) e qualidade orgânica dos produtos obtidos, desde sua origem até o consumidor. As ONGs defendiam um sistema solidário que viesse a dar credibilidade aos produtos orgânicos de forma participativa, incluindo produtores e consumidores (SANTOS, [20...]).

Meirelles (2012), em seus estudos, destaca que as primeiras experiências da Agricultura Ecológica no Brasil surgiram na década de 1970, e nos anos seguintes foram caracterizadas por trabalhos na área da produção e no consumo de produtos ecológicos, que se encontravam presentes em todo o território brasileiro, pautado em um forte discurso “ecosocial” enfatizando a agricultura ecológica, para além da produção sem fertilizantes e pesticidas, mas marcada pela relação harmônica entre o ser humano e a natureza, e por relações humanas mais justas e solidárias. Segundo Fonseca (2001), as iniciativas de produção e comercialização de produtos com origem orgânica foram formalizadas por cooperativas de consumidores (Coonatura, no Rio de Janeiro, e

Coolméia, no Rio Grande do Sul), em 1978, com objetivo de comercialização mais justa (social e ambiental), assim, aproximando consumidores e produtores.

No início de 1990, um grupo de pessoas que produziam, consumiam e assessoravam experiências não se sentia em conformidade com a exigência de que os produtos orgânicos devessem ser obrigatoriamente certificados por uma empresa exclusivamente contratada para esse fim. Foi então que em 1993 na Feira de Agricultores Ecologistas em Porto Alegre lançou-se o primeiro selo de Certificação Participativa – Produtor Consumidor, criando uma iniciativa alternativa, porém ainda informal.

Vários foram os debates feitos no Brasil para começar a desenhar os sistemas de certificação participativa e a REA, formalizada no ano de 1998, segundo Meirelles (2012), já vinha de algum modo debatendo sobre o tema desde os anos de 1990, sendo a principal entidade que liderou o debate. A nível de América Latina foi o Movimento Agroecológico da América Latina e Caribe (MAELA), proporcionando momentos de intercâmbio e percepções de experiências. A raiz do debate ocorreu em um Seminário Internacional sobre Certificação Alternativa, organizado pelo MAELA e pelo IFOAM no Sul do Brasil. Estes métodos de certificação participativa passaram a ser denominados de Sistemas Participativos de Garantia (SPGs) e o tema foi posto na “mesa” para ser debatido em todo o mundo. O Brasil foi o primeiro país a implementar e incorporar os SPGs em sua legislação de produção orgânica, tal condição levou-os a ter a mesma categoria de validade dos sistemas de terceira parte (MEIRELLES, 2010).

Os vários anos de negociação e discussão para encontrar uma forma em torno dos SPGs culminaram, nos anos 2000, na formulação do marco legal que, em 2003, teve como resultado do esforço conjunto a publicação da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Para regulamentar a lei, muitos debates e consultas foram realizados até chegar ao Decreto nº 6.323, de dezembro de 2007. Posteriormente foi regulamentado o funcionamento legal através da Instrução Normativa Nº 19, de maio de 2009. Neste marco normativo criou-se o Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica (SisOrg), o qual tem um selo que é de uso obrigatório para todos os produtores certificados por membros do SisOrg, que são os Organismos de Avaliação da Conformidade (OAC).

3.3.1 A REA em relação à certificação e ao mercado

No ano de 1998 foi organizada a REA e junto com ela a discussão em torno da certificação participativa, diante da necessidade de maior organização das entidades e das iniciativas que envolviam a agroecologia (ARL, 2007). Ela congrega agricultores familiares, técnicos e consumidores a eles vinculados, organizações de apoio como as ONGs, movimentos, associações, cooperativas, e grupos informais comprometidos com o desenvolvimento da agroecologia, que está na base da proposta organizativa da REA.

Nos seus 14 anos de existência, a REA vem se consolidando como uma importante organização de articulação da agricultura orgânica no Sul do país, estando presente em muitos municípios. Conforme o seu sítio na internet, mesmo sem saber o número exato, ela articula em torno de 2.700 agricultores familiares, sendo composta por 24 núcleos nos três estados do Sul e o sul de São Paulo, envolvendo cerca de 170 municípios. É integrada por, aproximadamente, duzentos grupos de agricultores, vinte ONGs, dez cooperativas de consumidores e mais de cem feiras livres ecológicas e outras formas de comercialização.

A REA é formada por pessoas e organizações que possuem como principal objetivo organizar, fortalecer e consolidar a agricultura familiar ecológica, desenvolver e multiplicar as iniciativas agroecológicas; proporcionar espaços de formação e educação; fomentar intercâmbios e a valorização dos saberes populares; reconhecer famílias, grupos, associações, organizações e suas entidades articuladas; fortalecer o espírito de cooperação; aproximar as famílias urbanas e rurais; continuar na construção da geração da credibilidade compartilhada; construir e articular políticas públicas; consolidar a soberania e a segurança alimentar; e fortalecer formas de cooperação e associativismo. Ela tem por missão ser um espaço de articulação, interação e ação para potencializar o desenvolvimento da agroecologia, como parte da construção de um projeto de sociedade que contemple e respeite a realidade de cada povo (ARL, 2007). Ela surgiu no âmbito dos movimentos ambientalistas ligados à agricultura, em função de processos históricos realizados por organismos populares e não governamentais, na construção de uma alternativa ao modelo de agricultura caracterizado pela “modernização conservadora” (MARQUES *et al.*, 2001).

Os princípios que orientam a atuação da REA são: a) ter a agroecologia como base para o desenvolvimento sustentável; b)

articular-se em rede sem hierarquia nas condições, papéis e funções; c) em relação à organização, preservar as particularidades de cada local e/ou regional; c) atuar junto à agricultura familiar e camponesa, assim como com os trabalhadores urbanos; d) fortalecer as relações de economia solidária, e formas mercado justo; e) priorizar a relação direta com os consumidores; f) opor-se a qualquer forma de exploração ou pressão, seja econômica, política, social, de gênero ou geração (ARL, 2007).

A REA assumiu o conceito de agroecologia na fase inicial de sua organização como sendo um processo de produção de alimentos que atua conjuntamente com a natureza, local onde os agricultores podem desenvolver suas atividades sem agredir o meio ambiente e , desta forma, tornar-se independentes do “pacote tecnológico” com sua carga de degradação. Visa não somente as sobras financeiras, mas principalmente a qualidade de vida, sendo base para o desenvolvimento sustentável nos vários aspectos: sociais, ambientais e econômicos. Porém, segundo Arl (2007) este conceito está em construção na REA, já que para muitos é difícil entender agroecologia como uma ciência e para outros defendê-la como ciência seria reduzi-la aos pensamentos das universidades ou outros espaços acadêmicos, fragilizando-a como dinâmica de produção coletiva de conhecimento. Já a defesa da agroecologia como ciência, por parte de membros da REA, é de que ela é muito mais que uma condição de disciplina junto à agronomia, é “uma ciência que resulta da integração entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular tradicional e histórico”. Ou seja, conjuga-se como uma “ciência embasada em uma nova consciência, fundamentada na visão sistêmica, e que restabelece a relação humana, na natureza” (ARL, 2007, p. 29). A partir dessa amplitude é possível discutir desenvolvimento e sustentabilidade.

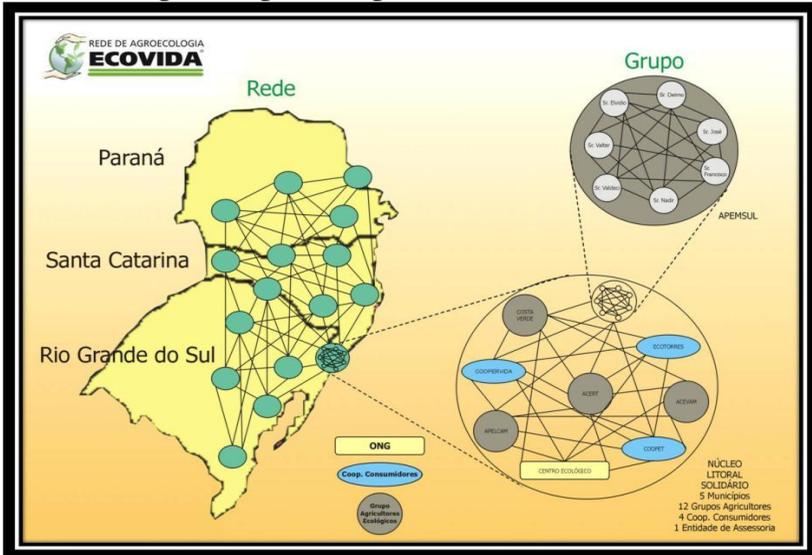
Segundo Byé *et al.* (2002), *apud* Radomsky (2009), junto com os movimentos ambientalistas surgiram nos anos de 1980 e de 1990 muitas ONGs no Sul do país, preocupadas com os efeitos danosos desta agricultura dita moderna sobre a natureza, as quais assumiram importante papel na construção da agroecologia. Na década de 1990 surgiram diversos grupos de produção e feiras agroecológicas. E nos anos que seguiram, o debate em torno da produção orgânica se tornou mais efetivo e as iniciativas, mesmo que limitadas, se multiplicaram em busca de mercados específicos para estes produtos, com “grande esforço para sustentar o conceito científico e político organizacional da proposta” (ARL, 2007, p.08).

Rover (2011) destaca que a base da proposta organizativa da REA está na produção agroecológica de alimentos, e fortalece assim a reprodução social dos agricultores familiares. Ou seja, a proposta da REA não é a busca por lucro ou a competição capitalista.

Logo após a criação da REA, foi criada a AECP, a qual é uma entidade jurídica especificamente voltada para a certificação e disponibilização do selo de produtor orgânico. Devido à não exigência do uso do selo e a resistência por parte de muitos membros da REA ao seu uso para a prática da comercialização local/regional, “visto que sua marca é a proposta de certificação participativa” (Rover, 2011, p. 60), a AECP permaneceu muitos anos sem desempenhar suas funções. Porém, no ano de 2010 foi o prazo final para oficializar as questões relacionadas à certificação, então a AECP foi retomada. Na construção do decreto federal membros da REA estavam participando e assim foi contemplada sua forma de certificação na norma, com a condição de OPAC, a qual é uma condição exigida pela legislação da produção orgânica para compor o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica. Para que os agricultores comercializem seus produtos orgânicos é necessário a inserção em um organismo certificador como é o caso da AECP, e estejam dispostos a seguir as normas definidas por esta entidade. Exceto aqueles que fazem a comercialização de forma direta ao consumidor, como é o caso dos feirantes.

Tanto a REA quanto a Associação Ecovida possuem como suas primeiras células de organização as famílias de agricultores que se articulam entre si, nos locais onde desenvolvem suas atividades. A partir daí a articulação acontece em nível regional, que, segundo Oliveira *et al.* (2004), é uma forma de funcionamento descentralizado, e se fundamenta na constituição de núcleos regionais (Figura 1), onde cada um se organiza por dentro de uma entidade que represente a rede regionalmente. Os núcleos reúnem todos os membros de uma região que contenham características similares, para facilitar o intercâmbio de informações, que viabilizem o processo de certificação participativa, facilitando a comunicação e o encontro dos membros.

Figura 3 - Visualização da distribuição dos Núcleos da Rede Ecovida de Agroecologia na Região Sul e Sul de São Paulo



Fonte: Rede Ecovida de Agroecologia (2012).

A REA possui coordenações estaduais e uma coordenação integrando a Região Sul, porém, é no núcleo que ocorre a autonomia das decisões, ficando, portanto, a coordenação com um papel secundário. Para fazer parte da REA, os interessados devem ser indicados por pelo menos dois membros atuais da Rede e ser aprovados pelo Núcleo Regional. Os núcleos têm liberdade para conduzir suas ações e o processo de certificação, desde que sigam os princípios e normas de produção, processamento e certificação da REA. A orientação é que cada núcleo elabore seu regimento interno de funcionamento. Cada núcleo possui um Conselho de Ética, que, mais que cumprir a função de fiscal, atua como promotor do processo de intercâmbio entre seus membros (Arl, 2007). Ela se diferencia da maioria das certificadoras, pois sua geração de credibilidade é resultante da formação contínua em agroecologia e da aproximação entre agricultores familiares, ecologistas e consumidores – a certificação participativa (OLIVEIRA *et al.*, 2004). Rover (2011) destaca que a REA não efetivou processos objetivos de certificação por muitos anos devido ao seu caráter de resistência às dinâmicas hegemônicas do mercado, pois seu foco de comércio foi por muito tempo as feiras locais e regionais. Porém, essa venda de produtos

sem ser legalizada foi tolerada até o final de 2010 pelos órgãos oficiais. A partir do início de 2011 houve necessidade de registro no MAPA para poder utilizar o selo de orgânico, o que passou a ser uma exigência para as formas indiretas de comercialização.

3.3.1.1 Normas da Associação Ecovida de Certificação Participativa

Conforme Santos *et al.*, [20...], as normas da REA foram construídas de forma paralela com as já estabelecidas no MAPA, e alicerçadas por um esforço conjunto de várias organizações da agroecologia e propostas pelas ideias de produto ecológico construídas pelos participantes do 3º Encontro Ampliado da REA, realizado em 2001, em Francisco Beltrão/PR. Neste encontro, os membros da REA decidiram que o produto ecológico é aquele que vai além das normas técnicas de produção vegetal, animal e de processamento; pois deve também respeitar os princípios e os objetivos da REA no tocante à inclusão social, ao respeito ao meio ambiente, e à produção de alimentos saudáveis, entre outros.

A Rede Ecovida de Agroecologia acredita que a certificação deve ser o resultado da confiabilidade gerada por um amplo processo que se inicia com a consciência de cada produtor (agricultor, processador) em torno da necessidade de produzir sem destruir, isto é, com a natureza! Consciência esta que avança para a certeza de que sozinhos podemos fazer pouco, mas que unidos, em cooperação, construímos algo mais amplo e forte. (OLIVEIRA *et al.*, 2004, p.09).

Conforme Oliveira *et al.* (2004), o princípio da certificação participativa é a participação do maior número e diversidade de atores possíveis. A certificação participativa apresenta algumas características próprias que a diferenciam da certificação por auditoria/inspeção em aspectos como: confiança – agricultores, técnicos e consumidores desenvolvem suas ações com responsabilidade e verdadeiramente, aprimorando o objetivo da agroecologia; transparência – as informações sobre a certificação e a obtenção dos resultados da qualidade estão à disposição para todos; processos pedagógicos – a certificação contribuir para a compreensão dos que estão na construção da agroecologia;

adequação à pequena produção familiar – por ser adequada às características da agricultura familiar; olhar externo – conta com a presença de pessoas não envolvidas diretamente com o processo produtivo que será certificado; formação em rede – estabelece uma conexão na construção dos princípios e diretrizes comuns; organização de base – possui uma ligação com os grupos e associações de agricultores e consumidores, gerando assim maior credibilidade; descentralização – as iniciativas e organizações locais são respeitadas e priorizadas, valorizando assim a capacidade de assumir a responsabilidade da certificação e a participação – a certificação ocorre de forma participativa, colocada em prática através do envolvimento dos agricultores e suas organizações, técnicos e dos consumidores.

CAPITULO IV

4.1 METODOLOGIA

Esta pesquisa se constitui em um estudo de caso que, de acordo com Gil (2000), caracteriza-se pelo estudo profundo de um ou poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento, dentro do seu contexto de realidade. É caracterizado como o delineador adequado para a investigação socioprodutiva.

4.1.1 Método

O enfoque da pesquisa foi quantitativo e qualitativo, pois se utilizou de dados estatísticos respondendo à natureza do enfoque quantitativo, além de dados que foram revelados a partir das entrevistas, descrições e observações que foram processadas por meio do enfoque qualitativo.

O método utilizado para coletar as informações necessárias para cumprir com os objetivos deste estudo foi através de uma enquete semi-estruturada aplicada a cada unidade produtiva.

Concomitante à enquete foi realizado um roteiro de observações¹⁵ com questões pré-elaboradas, as quais eram observadas e aplicadas aos agricultores se algo chamasse a atenção positiva ou negativamente, relacionada com o tema da certificação, esta observação era realizada através de uma caminhada pela unidade produtiva. Sendo que os pré-requisitos do roteiro de observações são: Ambientais - a) áreas de preservação permanente, b) mata ciliar, c) isolamento de nascentes e cursos d' água; Nas lavouras - a) cobertura do solo, b) adubação verde e c) consórcio de plantas; No pasto - a) sobressemeadura b) forma do esterco dos animais e c) sombreamento da pastagem; Alimentação dos animais- a) rotulagem da ração, b) estado das pastagens, c) bebedouros e d) dimensionamento dos piquetes.

¹⁵ Roteiro de observações é uma técnica de coleta de dados que consiste em examinar fatos ou fenômenos que se deseja estudar. É um elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo como abordagem qualitativa (BUY, 2012).

4.1.2 Universo da investigação, amostra utilizada e procedimentos metodológicos

O universo de investigação são agricultores familiares produtores de leite associados às cooperativas municipais (Coopercel, Cooperago, Coopleforsul, Cooperal, Cooperju e Cooperagrifam) de produção ligados à Ascooper. Os agricultores investigados fazem parte do núcleo Noroeste Catarinense pertencente à REA de agroecologia. Estas famílias encontram-se nos municípios de Formosa do Sul, Novo Horizonte, Coronel Martins, Jupiá, Santiago do Sul, São Domingos e Quilombo, na região Oeste de Santa Catarina. A Ascooper trabalha com um total de 3.370 famílias, das quais 73 estão em processo de conversão para a agroecologia das unidades produtivas e/ou em processo de certificação junto ao MAPA.

O estudo está dividido em três fases, que são: fase exploratória, um estudo em profundidade e a fase analítica, a partir da qual discutiremos as limitações para a certificação da produção de leite orgânico nas unidades produtivas ligadas à Ascooper.

Na fase exploratória, realizada em 2010, foram coletados dados nos documentos da Ascooper para conhecer o perfil dos agricultores familiares que estão em conversão para a produção de leite orgânico.

Foi elaborada uma enquete (anexo I) contendo perguntas que trazem informações para realizar a tipificação¹⁶, das unidades produtivas em diferentes sistemas produtivos.

Para que as questões fossem respondidas com maior precisão, foi buscado o auxílio de técnicos e lideranças de diferentes entidades, como Ascooper, Cresol, Prefeituras, Cooperativas, Epagri e Sindicatos.

Foram obtidos 73 questionários sobre os quais foi feita a tipificação. Identificamos a partir dos questionários diferentes tipos de unidades produtivas, as quais organizamos em dez blocos ou tipos. A primeira característica para diferenciar os tipos de sistemas produtivos foi o posicionamento que o leite ocupa na unidade produtiva. Dos quais 52 possuem leite como a principal atividade e 21 possuem leite no sistema produtivo, mas este se encontra em segundo e/ou terceiro lugar.

A tabela 3 demonstra os blocos que foram obtidos através dos diferentes sistemas produtivos encontrados.

¹⁶ Agrupar os diferentes sistemas produtivos que possuem características comuns.

Tabela 3 - Tipificação das unidades familiares (n: 73) em conversão agroecológica, por sistemas produtivos

1ª divisão referente aos sistemas produtivos	2ª Divisão referente aos sistemas produtivos	Atividade Principal	Atividade Secundária	Atividade Terciária	Número de Unidades Produtivas
Leite como Principal atividade (52 unidades produtivas). Denominado de grupo 1.	Grupo 1.1	Leite			7
	Grupo 1.2	Leite	Grãos		29
	Grupo 1.3	Leite	Pluriatividade (agroindústrias familiares e prestação de serviços)	Grãos, hortaliças, ovinos, bovinos de corte e/ou fumo	10
	Grupo 1.4	Leite	Hortifruti	Grãos ou bovinos de corte	5
	Grupo 1.5	Leite	Bovinos de corte		1
Leite como segunda ou terceira atividade (21 unidades produtivas). Denominado de grupo 2.	Grupo 2.1	Grãos	Leite	Bovinos de corte	2
	Grupo 2.2	Grãos	Leite		5
	Grupo 2.3	Integração (suínos/aves)	Leite		6
	Grupo 2.4	Pluriatividade (agroindústrias)	Leite		4
	Grupo 2.5	Hortifruti	Leite		4

Fonte: Dados de campo (2012).

Ao final da combinação dos blocos da tipificação, foi extraída a amostra para a segunda fase da pesquisa. Para tal foram selecionados vinte por cento de cada tipo, buscando um número mínimo de três unidades produtivas para cada um, quando possível.

Os critérios para a escolha das unidades produtivas foi à diversificação dos sistemas produtivos e em seguida a realização do sorteio de forma aleatória para os grupos que extrapolavam o primeiro critério, desta forma não havendo manipulação dos dados. Nesta amostra obtivemos 30 unidades produtivas onde foi realizado o estudo em profundidade, no final do ano de 2011 e início de 2012, com a aplicação dos questionários realizada *in loco* nas unidades produtivas

descritas acima pelo processo de tipificação. Das 30 unidades produtivas apontadas pelos critérios da tipificação, 29 responderam as enquetes (anexo II) Uma das famílias havia deixado de produzir leite, esta família estava descrita no bloco que tinha como outra atividade a produção de hortaliças.

Para a análise dos resultados foram utilizadas as unidades produtivas referentes à primeira divisão realizada com o subsistema leiteiro, ou seja, as unidades produtivas da amostra onde o leite é a principal atividade e as unidades produtivas em que o leite é segunda ou terceira atividade, que então foram denominadas unidades produtivas T1 e T2. Sendo que das 30 unidades produtivas, 16 possuem leite como principal atividade (T1), e 13 possuem leite como segunda ou terceira atividades (T2) conforme tabela 4. Trabalharemos com a hipótese de que as famílias que possuem a atividade leiteira como a principal têm maior tendência a estarem adequadas para o processo de certificação orgânica. Esta hipótese será analisada, realizando o cruzamento dos dados da enquete da segunda fase da pesquisa.

Além do questionário, foram colhidas informações do sistema produtivo através do roteiro de observações, em cada unidade produtiva. A terceira fase, a analítica, foi realizada em 2012, mediante a análise dos dados e suas discussões. Os dados, analisados diferenciando T1 de T2, foram confrontados com a legislação da produção orgânica e com as regras da REA.

Tabela 4 - Unidades produtivas do subsistema leite que foram analisadas. (n: 29)

Posição na unidade produtiva do subsistema leite	Nº de unidades produtivas entrevistadas/visitadas
Leite como principal subsistema produtivo (T1)	16
Leite como segundo e/ou terceiro subsistema produtivo (T2)	13
Total	29

Fonte: Dados de campo (2012).

4.1.3 Obtenção e fontes dos dados

A obtenção dos dados para explicar os fatores limitantes da produção orgânica se deu em dois momentos, a saber: os dados primários foram obtidos dos questionários feitos na fase exploratória (anexo I) e do estudo em profundidade (anexo II). Os dados secundários foram obtidos em diferentes fontes: Documentos da Ascooper, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto Cepa, EMBRAPA, livros, revistas, artigos, dissertações e *sites*.

CAPÍTULO V - PERFIL SOCIOPRODUTIVO DAS UNIDADES PRODUTIVAS DE LEITE EM CONVERSÃO

Os resultados foram obtidos a partir de duas fases da pesquisa, sendo a primeira fase realizada com os dirigentes e técnicos das cooperativas associadas à Ascooper, técnicos das prefeituras e da Epagri, sobre os sistemas produtivos das unidades produtivas do público pesquisado, que culminou na tipificação destas. A partir dos questionários respondidos por dirigentes e técnicos das entidades citadas, relativos às 73 famílias envolvidas com a produção orgânica, realizamos uma divisão dos sistemas produtivos que detalha melhor como as famílias trabalham— em algumas unidades produtivas¹⁷ a atividade leiteira é a principal, (Tipo 1 – T1), em outras a atividade leiteira se encontra em segunda e/ou terceira posição (Tipo 2 – T2), em torno da importância econômica para a família.

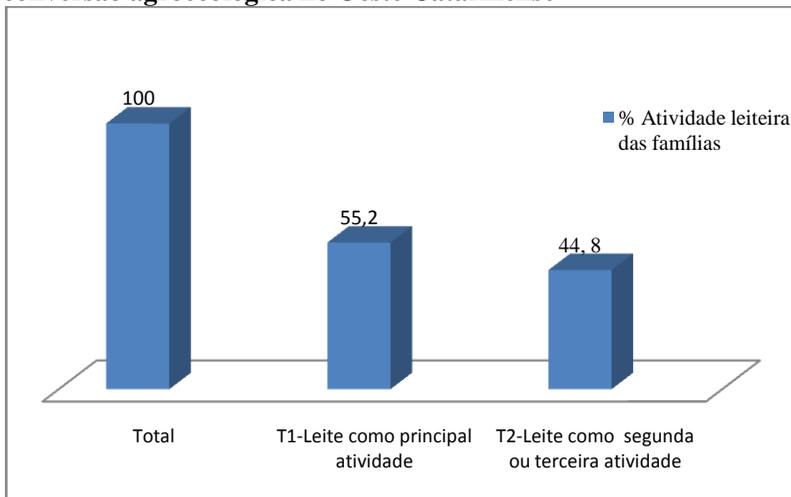
Os dados coletados serão a seguir analisados, comparados e confrontados com a legislação da produção orgânica e com as normas da AECP.

5.1 ANÁLISE DO SUBSISTEMA LEITE

A figura 4 demonstra o resultado da tipificação das unidades produtivas em relação à quantidade de famílias que possuem a atividade leiteira como sua principal atividade, grupo T1, as quais correspondem a 55,2% das 29 famílias estudadas. E a quantidade de famílias em que a atividade leiteira se encontra em segunda ou terceira posição, grupo T2, as quais correspondem a 44,8% das famílias estudadas.

¹⁷As unidades produtivas tipificadas por esta pesquisa a partir deste momento serão definidas como grupos T1 e T2.

Figura 4 - Posição da atividade leiteira nas unidades produtivas em conversão agroecológica no Oeste Catarinense



Fonte: Dados de campo (2011).

Salientamos que as unidades produtivas estudadas são diversificadas e desenvolvem outras atividades econômicas ou de subsistência, mesmo naquelas em que o leite é a principal, formando o sistema de produção de cada unidade produtiva. Portanto, são propriedades que praticam a policultura, ou seja, criações e culturas que se integram e interagem entre si. Este tipo de prática é uma primeira condição para que estes sistemas de produção possam produzir agroecologicamente.

5.1.1 Perfil das Famílias

Conforme estudos realizados pela FAO e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA, 1996), a agricultura familiar pode ser definida com base em três características: a gerência da propriedade rural é feita pela família; o trabalho é desempenhado na sua maior parte pela família; os fatores de produção pertencem à família e são passíveis de sucessão em caso de falecimento ou aposentadoria dos gerentes.

No nosso estudo de caso, os agricultores são familiares, vivem e desenvolvem suas atividades no Oeste do estado de Santa Catarina,

unidade da Federação que se caracteriza pela predominância de unidades produtivas familiares. Quanto à etnia, verifica-se que a maioria das famílias envolvidas na pesquisa é de origem europeia, oriunda das “colônias velhas” do Rio Grande do Sul, as quais colonizaram a região Oeste Catarinense basicamente a partir da década de 1920 (ALVES & MATTEI, 2006).

Os dados de campo retratam os membros das famílias que participam das atividades produtivas, incluindo a atividade leiteira. Destes, 31,3% possuem idade entre 46 e 60 anos, e 26,2% são jovens com idade entre 16 e 30 anos, os quais estão na unidade produtiva participando das atividades. Membros acima de 60 anos representam 8,0%. Ou seja, nestas famílias os membros em idade produtiva somam um total de 81,8%. Entre as crianças e adolescentes encontram-se 10,1% com idade entre 0 a 15 anos.

Em Santa Catarina, o número de membros dos estabelecimentos agropecuários teve uma forte redução. Os dados da síntese do ICEPA, 2009/2010, em relação à idade dos membros das famílias, para caracterizar os agricultores familiares, retratam que 61,6% das unidades são dirigidas por membros das famílias com 45 anos ou mais, e que os jovens até 25 anos não passam de 1,9%; chamando a atenção para os dados sobre os idosos, que para Santa Catarina são 34% que estão à frente das unidades produtivas.

As unidades produtivas referentes à pesquisa apresentam certa diferença quando comparadas às pesquisas do ICEPA, 2009/2010, no estado, em relação à quantidade de jovens que estão fazendo parte das atividades desenvolvidas nas unidades produtivas. Jovens até 25 anos somam 32,3%, um número muito superior aos dados do estado. Quando comparados aos sistemas produtivos o grupo T1 possui 68,7% destes jovens. Estes dados demonstram que a participação dos jovens nas unidades produtivas em que a atividade leiteira é expressiva é bastante significativa.

No que diz respeito ao nível de instrução dos membros das famílias, verificamos um grande número de membros que cursaram somente o nível fundamental, totalizando 66,6%, e a faixa etária destes membros, com exceção daqueles que estão em período escolar, é entre 35 e 74 anos. Os membros que estudaram e estão estudando no ensino médio somam 31,2% e a faixa etária está entre 16 e 30 anos, com algumas exceções de pessoas que cursaram este nível na faixa de idade entre 40 e 50 anos. Isso demonstra que membros das famílias somente deram maior importância à educação formal recentemente, a partir da lei

da obrigatoriedade à criança ir para a escola. O que chama a atenção é que somente 2,0% dos membros das famílias cursou ou estão cursando uma graduação. Assim, pode-se concluir que o nível de escolarização da maioria dos membros das famílias das unidades produtivas é de ensino fundamental, apesar haver uma tendência dos mais jovens cursarem pelo menos o ensino médio.

Dados do ICEPA, (2010), retratam que no estado 79,9% dos estabelecimentos são dirigidos por pessoas com faixa etária mais elevada, e que cursaram somente o ensino fundamental incompleto e completo, considerando isso uma baixa escolarização. No entanto, 34,3% dos dirigentes com idade inferior a 25 anos alcançaram o ensino médio, o que representa uma média parecida com a deste estudo de caso para esta faixa etária. Estes dados são importantes para a produção orgânica porque, com, este sistema exige muitos registros e um grande domínio das letras e da matemática.

5.1.2 Perfil das Unidades produtivas

O tamanho médio das unidades produtivas é de 18 há, sendo que o grupo T1 a média é de 19,8 ha e o grupo T2 é de 15,8 há. Este estudo demonstra que as áreas de terra das unidades produtivas estão dentro da classificação realizada pelo ICEPA (2009/2010), ou seja, o estado possui em torno de 65% de seus estabelecimentos agropecuários com área inferior a 20 ha.

Estas unidades produtivas são consideradas de pequeno porte, o que vem inclusive a restringir o uso das áreas para pastagens e alimentação dos animais à base de pasto, obrigando os agricultores a utilizar áreas de lavoura em duplo sentido, sendo no verão o cultivo de milho e/ou soja, e no inverno usada como área para pastagens dos animais com produção de aveia e azevém. Esse tipo de sistema conforme vimos no capítulo II, ocasiona uma grande perda da fertilidade do solo, degradando-o¹⁸, assim diminuindo a quantidade de pastagem e exigindo que sejam feitas adubações de reposição, o que provoca aumento no custo de produção e a diminuição da dinâmica do equilíbrio ambiental. Para a utilização das pastagens no sistema de produção em PRV, conforme Machado (2004), ao dimensionar os piquetes é necessário também levar em consideração o local geográfico, pois cada

¹⁸ O uso intensivo do solo sem repouso faz com que haja uma perda natural da fertilidade do solo, bem como ocorre a compactação do solo devido à intensificação do pisoteio animal.

local possui características ambientais próprias que precisam ser levadas em consideração para definir a quantidade e o tamanho dos lotes. Para fins legais, a IN46/2011 considera que as densidades máximas dos animais em área externa deverão obedecer a 500 m²/100 kg de peso vivo para ruminantes, ou 4 UA/há, considerando esta carga animal para a área total da unidade produtiva. Esta condição leva as unidades produtivas a precisarem utilizar as áreas de lavoura no inverno para não ocorrerem grandes faltas de pastagens para a manutenção dos animais.

Outro fator que precisa ser levado em consideração é que as unidades produtivas têm áreas pequenas, diminuindo a condição dos agricultores de utilizarem os cordões de isolamento com faixas de vegetação e barreiras, uma prática muito importante e necessária para isolar a unidade produtiva orgânica das demais não orgânicas, evitando assim a contaminação com agroquímicos de fora da unidade produtiva. No grupo T1 56,3% fazem algum tipo de isolamento contra a contaminação por transgênicos, e no grupo T2 somente 30,8% tem suas unidades produtivas com barreiras de isolamento. Entre os que fazem essa prática, sendo a principal forma o uso de mata ao redor, 18,8% das que tem barreira do grupo T1 têm somente parte das divisas protegidas.

Esta condição pode prejudicar o agricultor no momento da análise de seus produtos orgânicos, e as pequenas áreas de terra restringem a condição de fazer tais áreas de isolamento contra a contaminação externa.

As famílias deste estudo estão organizadas em cooperativas de pequeno porte ligadas à rede de cooperativa com perfil organizativo horizontal¹⁹ (Ascooper). Dentre as atividades organizativas, promove o sistema de produção à base de pasto com foco na produção agroecológica, vendo no leite orgânico a possibilidade de fortalecimento das famílias associadas, que para chegarem ao processo final de unidades produtivas orgânicas, com condições de competir neste mercado, precisam se adequar às normas legais da produção orgânica vigente no país. Para tal, elas precisam passar por um período de conversão, o qual é o tempo decorrido entre o início do manejo orgânico, animal, vegetal e extrativista até seu reconhecimento como sistema de produção orgânica, variando conforme o tipo de exploração e as atividades desenvolvidas anteriormente.

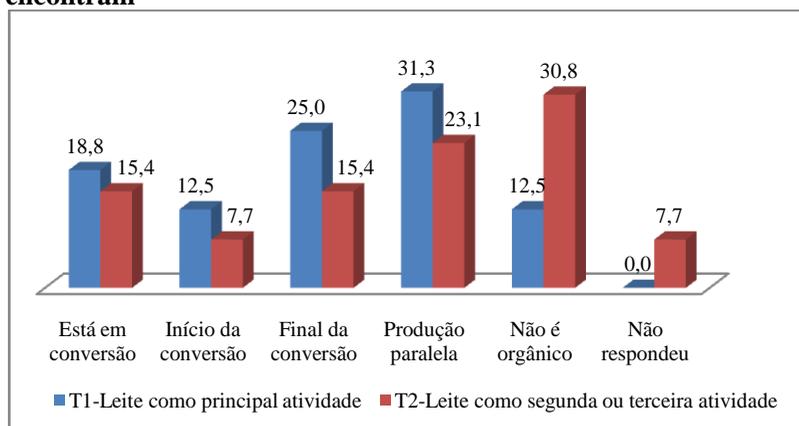
¹⁹Tem forte enraizamento na agricultura familiar, elo aglutinador de várias pequenas cooperativas, busca a adaptação de tecnologias para propriedade rural; mediante a cooperação busca gerar escala produtiva.

A AECP, em suas normas, considera que áreas e criações já convertidas para a produção ecológica não retornem à produção convencional. Ou seja, deve ser buscada a ecológica constante e progressiva das unidades produtivas. Sendo respeitado o ritmo de mudança técnica, ecológica, econômica ou mesmo psicológica de cada agricultor (OLIVEIRA, 2004).

As unidades produtivas pesquisadas foram questionadas sobre o estágio que se encontravam em relação à conversão para a produção orgânica (figura 5). Também, foi-lhes questionados se a unidade produtiva produzia somente produtos orgânicos; no grupo T1, 50% e no grupo T2, 23,1% responderam que só produzem produtos orgânicos.

O grupo T1 possui mais unidades produtivas em final de estágio de conversão da produção, no entanto dentre este grupo está a maioria dos que possuem produção paralela.

Figura 5 - Estágios de conversão que as unidades produtivas se encontram



Fonte: Dados de campo (2011).

No grupo T2, número expressivo de unidades produtivas declarou não serem orgânicas e outras deste mesmo grupo não responderam à pergunta, podendo-se considerar que não estão no processo de conversão.

As unidades produtivas que declaram não ser orgânicas precisam iniciar o processo de conversão passando pela aprovação do núcleo, pois a legislação exige que o período mínimo de conversão seja de 12 meses e, para que a criação de bovinos seja considerada orgânica, precisam

adicionalmente seis meses em sistema orgânico. A data de início é estabelecida pelo Organismo de Avaliação de Conformidade Orgânica (OAC), no caso específico a certificadora é a AECP. Portanto, dentre os grupos T1 e T2, somam 51% que precisam iniciar o processo de conversão das unidades produtivas, para que num período de 18 meses possam iniciar a comercialização da sua produção de leite como orgânica.

As famílias que declararam possuir produção paralela significa que já iniciaram o processo de conversão e podem estar em diferentes estágios, seja de inicial a final, dentro do período exigido como já exposto. A produção paralela, segundo a legislação, conforme o capítulo III ocorre quando em uma mesma unidade produtiva há produção e criação de produtos não orgânicos e orgânicos o que é permitido pela lei; porém, estes produtos deverão estar claramente separados, levando em conta que esta produção não orgânica não pode conter organismos geneticamente modificados e contaminação química.

No entanto, a REA vai além da legislação e para ela a produção paralela está proibida, pois considera que deverá existir uma integração entre todos os sistemas produtivos dentro das unidades produtivas, e, como já descrito para esta rede, o processo de ecologização deve ser crescente até a conversão total da unidade produtiva. Porém, mesmo a REA não permitindo produção paralela, as famílias que fazem parte do sistema participativo da REA possuem um período de conversão, conforme o plano de manejo, de até cinco anos para conversão total da unidade produtiva. Ou seja, as famílias pesquisadas têm um tempo para se adequarem às normas da REA, desde que esteja descrito no plano de manejo.

5.1.3 Alimentação Animal

A alimentação animal no sistema orgânico de produção é um fator determinante para que as famílias consigam ser caracterizadas como produtores orgânicos certificados. Por isso, quando a legislação trata deste assunto ela é bastante clara e específica, já que para um sistema orgânico de produção animal, a parte vegetal a qual estes animais se alimentam, também precisa estar de acordo com as normas. Inúmeras questões foram feitas às famílias em relação à alimentação dos animais, para conhecer a base forrageira que os animais se alimentam, bem como os manejos e procedimentos realizados nas unidades

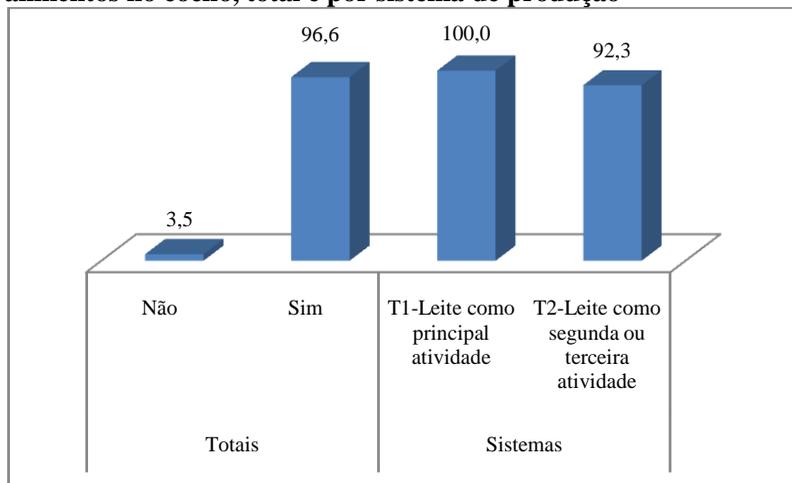
produtivas quando se trata dos alimentos que são oferecidos às vacas em lactação. Estes questionamentos buscaram identificar se as famílias estão realizando os procedimentos corretos quando se trata da alimentação dos animais, haja visto que a alimentação e a forma como os animais são manejados nos sistemas de produção estão diretamente relacionados com a produção orgânica de leite.

As normas para produção orgânica propõem um manejo eficiente das pastagens para que as unidades produtivas possam ter o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, não esquecendo que os animais possuem suas necessidades nutricionais que devem ser supridas. Ao mesmo tempo, o sistema precisa relacionar-se com as plantas e o solo, para que todos tenham o máximo aproveitamento, sem afetar o manejo do sistema de produção à base de pasto.

Os dados a seguir demonstram o sistema alimentar que as unidades produtivas utilizam, o manejo que é efetuado e identificam os limites que elas possuem quanto a este quesito para a produção orgânica. Inicialmente, vale comentar que todas as famílias têm áreas de pastagem destinadas à produção leiteira, o que permite aos animais a liberdade de se movimentar, atendendo um dos requisitos da norma do bem-estar animal, e também as normas exigidas no escopo de produção animal da AECP.

A maioria das famílias nos dois grupos tem por hábito oferecer alguns tipo de alimento no cocho (figura 6).

Figura 6 – Porcentagem de unidades produtivas que ofertam alimentos no cocho, total e por sistema de produção



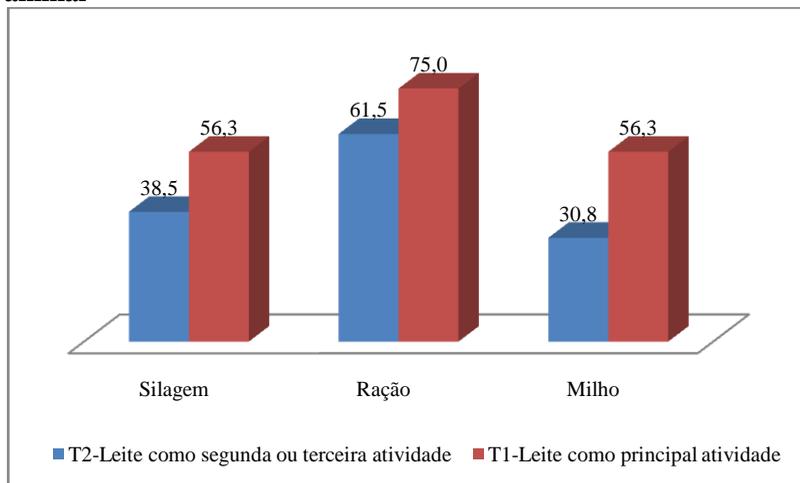
Fonte: Dados de campo (2011).

Destacando que o grupo T1 todas as unidades produtivas suplementam as vacas no momento da ordenha; apesar de todas as famílias possuírem área de pastagem, onde os animais podem buscar seu alimento. Os alimentos regularmente oferecidos são à base de volumosos, como a silagem de milho, a cana-de-açúcar e o capim pioneiro, ou alimentos secos como a ração, soja, farelo de soja, farelo de trigo, milho de diversas formas como: em espiga, quirera de milho, forragem de milho, restolho²⁰ e rolão de milho. Essa oferta é realizada todos os dias, duas vezes por dia, no cocho, como suplementação da pastagem.

A ração é a principal fonte de suplementação das vacas em lactação, seguidos pela silagem e o milho (rolão, espiga e quirera). No grupo T1 a ração é o principal alimento para a suplementação, posteriormente estão a silagem e o milho. O mesmo ocorre no grupo T2, porém, em proporções menores (figura 7).

²⁰ É o nome dado às folhas e caules de cereais como o milho, sorgo e soja que sobram nos campos após as colheitas.

Figura 7 - Principais alimentos utilizados para a suplementação²¹ animal



Fonte: Dados de campo (2011).

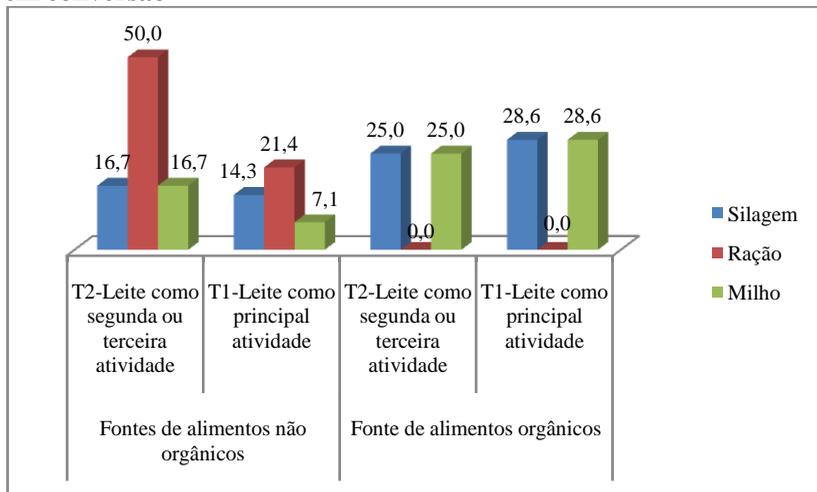
Destes alimentos oferecidos aos animais, parte é produzida pelas unidades produtivas e parte são alimentos adquiridos no comércio, portanto, podendo ter origem orgânica ou não. Assim, as famílias foram questionadas em qual sistema são produzidos os alimentos que são ofertados aos animais. No grupo T1, 14,3% oferece alimentos orgânicos, e 85,7% não orgânicos. No grupo T2, 25,0% respondeu que são orgânicos e 75,0% não orgânicos. Assim, podemos dizer que grande parte das unidades produtivas é dependente de alimentos não orgânicos, normalmente produzidos fora da unidade produtiva.

Este é um dos principais limites para sua certificação como orgânicos e exigirá importantes esforços, seja das famílias, seja da Ascooper, partindo do princípio de organizar e incentivar a produção orgânica das culturas que são utilizadas para formular a ração como milho, soja e trigo.

As famílias também foram questionadas sobre quais alimentos oferecidos são orgânicos ou não (figura 8).

²¹ Haverá gráficos e tabelas ao longo da análise que o total supera 100% porque foi permitido assinalar mais de uma resposta.

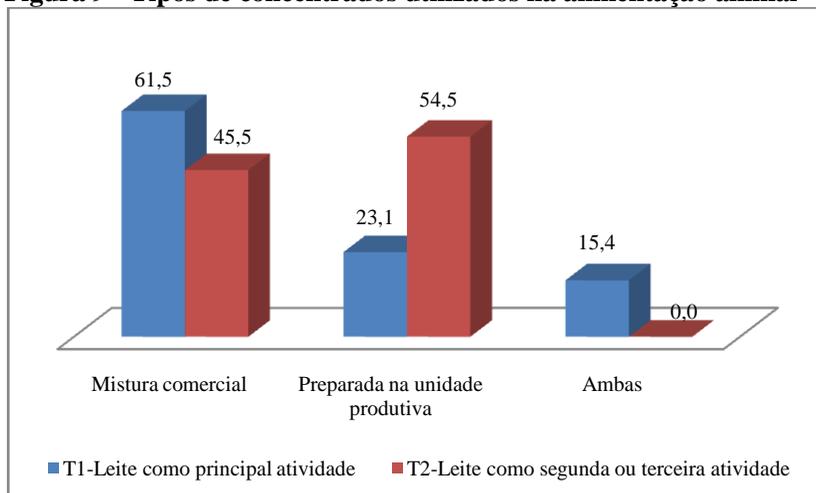
Figura 8 – Fonte dos alimentos oferecidos nas unidades produtivas em conversão



Fonte: Dados de campo (2011).

Os alimentos que não são orgânicos mais citados são: ração, silagem e milho, e que no grupo T1 a ração (não orgânica), tem maior representatividade, assim como no grupo T2; porém, neste grupo a ração representa um percentual mais elevado atingindo metade das unidades produtivas. No entanto, para os alimentos orgânicos oferecidos, a ração não é citada, enquanto a silagem e o milho são oferecidos na proporção de 28,6% para silagem e 25,0% para o milho, tanto no grupo T1 quanto no T2.

Em resposta ao motivo pelos quais não oferecem alimentos para a suplementação das vacas oriundos de sistemas orgânicos, em se tratando principalmente de ração, disseram que não produzem esses alimentos como a soja e o trigo para poder formular uma ração compatível com a necessidade forrageira das vacas. Sendo assim, são obrigados a adquirir os alimentos disponíveis no comércio local, os quais não são encontrados com especificação orgânica. Para melhor entender a origem dos alimentos que são oferecidos às vacas como suplemento, foram questionados sobre os tipos de concentrado que utilizam e a procedência destes. Verificamos que as unidades produtivas nas quais a atividade leiteira não é a principal atividade produzem mais tipos de alimentos para fornecer aos animais, formulando seu próprio concentrado (figura 9).

Figura 9 - Tipos de concentrados utilizados na alimentação animal

Fonte: Dados de campo (2011).

O procedimento que os agricultores utilizam para formular suas rações nas unidades produtivas é mediante aquisição de alguns produtos no mercado local como: o farelo de trigo ou de soja e a estes são misturados farelo de milho, sal mineral e alguns aditivos, como os medicamentos homeopáticos.

O estudo ainda constatou quanto à procedência dos alimentos, dado que no grupo T1, 85,7% e no grupo T2, 50% os alimentos são adquiridos parte fora da unidade produtiva e parte são produzidos na unidade produtiva.

Constatamos assim que a ração é adquirida fora da unidade produtiva, porém as famílias fornecem outros tipos de alimentos como: mandioca, cana-de-açúcar, capim forrageiro, abóbora e chuchu, os quais são produzidos na própria unidade produtiva. No entanto, no grupo T1 somente 7,1% dos alimentos oferecidos para as vacas são oriundos das próprias unidades, ou seja, mesmo o leite sendo a principal atividade, a alimentação para esses animais não pode ser definida como orgânica, o que coloca uma importante restrição a sua certificação.

É fundamental para o processo de certificação da produção orgânica que os agricultores familiares conheçam a procedência dos alimentos que são oferecidos aos animais, isto é um dos requisitos exigidos na certificação orgânica. A IN 46/2011 trata que é necessário

oferecer alimentos nutritivos, de qualidade e em quantidade adequada de acordo com as exigências nutricionais da espécie, e principalmente alimentos que sejam produzidos preferencialmente nas próprias unidades produtivas e/ou de outra, mas sob a normatização do manejo orgânico (IN46/2011).

A utilização do concentrado como fonte alimentícia, segundo a legislação vigente, deveria ser somente em período de escassez de alimentos. Relativo a isto foi perguntado aos agricultores sobre as reservas de alimentação para esses períodos, então 62,5% do grupo T1 afirmou possuir reserva de alimentos para o período de escassez, enquanto no grupo T2 o percentual é de 53,8%. Estes dados nos levam à reflexão de que a maioria das unidades produtivas utiliza concentrado para a suplementação das vacas e ao mesmo tempo possui reserva de alimentos (silagem, cana-de-açúcar, capim, feno etc.) para o período de escassez, o que não exigiria a necessidade de concentrados, caso realmente tivessem outros alimentos disponíveis. No entanto, nas observações das unidades produtivas vimos que muitas delas tinham pastagens escassas, havendo a necessidade de suplementação. Acrescentamos aqui um elemento importante, que se trata do fato de a pesquisa de campo ter sido realizada numa época de seca em toda a região Oeste Catarinense (dezembro de 2011 e janeiro de 2012).

Os roteiros de observações também apontaram que as famílias que usam concentrado pronto de origem comercial não sabem a procedência dele, os quais são adquiridos nas cooperativas, agropecuárias e mercados locais. O artigo 29 da IN 46/2011 permite a utilização de alimentos não orgânicos na proporção da ingestão diária, com base na matéria seca, de até 15% para animais ruminantes, desde que seja em períodos de escassez ou em condições especiais, e estando de acordo com o plano de manejo orgânico. Outro detalhe observado na rotulagem de alguns concentrados, em algumas unidades produtivas, foi encontrado a presença do símbolo de produtos transgênicos, estando em desacordo com a Lei 10.831/2003, pois esta deixa claro que para a produção de alimentos orgânicos, não é permitido o uso de organismos geneticamente modificados. Este fato é relevante e precisa ser analisado, por ficar duvidosa a idoneidade do produto final em função dos alimentos que são oferecidos aos animais, principalmente OGMs; sendo esta uma exigência da legislação, em uma das cinco liberdades exigidas pelo bem-estar animal; que os animais devem estar livres de sede, fome e má-nutrição (IN 46/2011). Porém, os agricultores também relataram a dificuldade de encontrar alimentos, principalmente os concentrados no

mercado local que tenham procedência orgânica, independente do período; um fator limitante, bastante complexo, para que as unidades produtivas produtoras de leite em conversão para a produção orgânica consigam ser declaradas como tal.

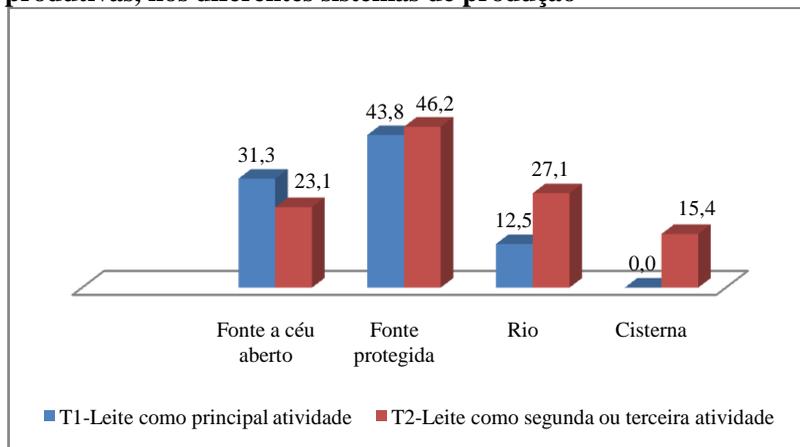
Os agricultores revelaram sua total consciência desta dificuldade, quando questionados sobre os limites que suas unidades produtivas enfrentam na conversão para o sistema de produção orgânica: sabem que a falta de alimentação adequada às normas da legislação é um fator limitante para que suas unidades produtivas possam ser certificadas como orgânicas. Porém, ao mesmo tempo, muitos declararam estar realizando ações que venham a superar estes limites com a melhoria das pastagens, principalmente em sistemas rotativos, a implantação de maiores áreas de pastagens, ampliação e melhoria das pastagens perenes já existentes. O uso de sistemas de produção de leite à base de pasto necessita, seja em sistema rotativo ou PRV, na opinião dos agricultores, de assistência técnica para que sejam orientados de forma correta, pois esta é considerada um ponto chave, sendo um limitante na produção leiteira, portanto necessária ao sucesso da atividade.

Nossos resultados indicam que a alimentação dos animais em sistemas orgânicos de produção de leite deve ser considerada pelos agricultores e suas organizações de grande importância para efetivar a certificação da produção. Sendo assim, é necessário que as unidades produtivas produzam leite à base de pasto, porém, sabe-se que as áreas de terras das unidades produtivas estudadas são de pequeno porte, o que restringe a implantação de áreas de pastagem perene, e obriga os agricultores a fazerem uso de pastagens anuais em algumas áreas de lavoura. Porém, esta sucessão acaba provocando um período de escassez de alimentos em determinadas épocas, pois a primavera normalmente é seca, e no outono a maioria das áreas ainda está ocupada com as lavouras de milho e soja. Estes períodos de escassez forçam as famílias a fornecer suplemento aos animais, ou seja, ração adquirida no comércio, sem conhecimento da sua procedência e composição. Para suprir tal necessidade seria estratégico que os agricultores familiares se organizassem conjuntamente para produzir os cereais necessários para formular a ração, e juntamente com suas organizações construir fábricas de ração para poder suprir essa necessidade alimentícia dos animais e ao mesmo tempo estarem de acordo com as normas da legislação da produção orgânica.

A água é outro fator relevante para que o sistema de produção de leite à base de pasto tenha sucesso, devendo estar de acordo com as

normas do bem-estar animal, ou seja, o animal estar livre de fome e livre de sede. Os agricultores foram questionados sobre a origem da água que é fornecida aos animais, (figura 10). Chamamos a atenção para o fato de que em algumas unidades produtivas a origem da água que é fornecida aos animais provém de mais de um local.

Figura 10 - Origem da água oferecida aos animais nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção



Fonte: Dados de campo (2011).

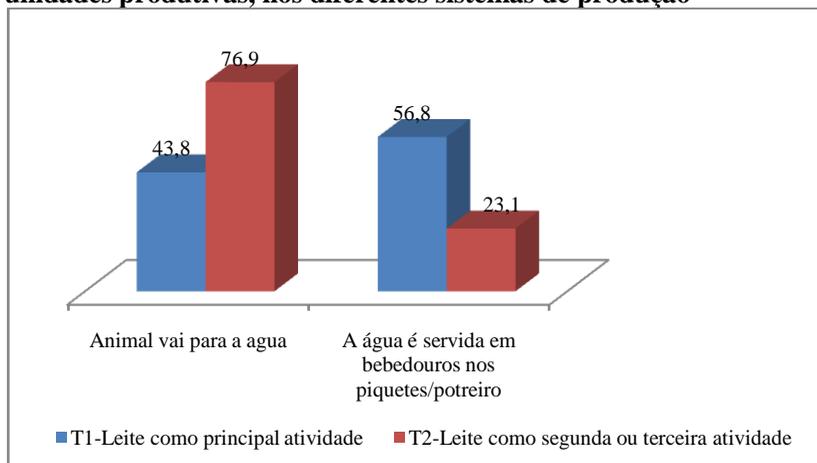
A maioria das famílias pesquisadas relatou fornecer água aos animais de fontes que são protegidas. Estas fontes geralmente são as chamadas “Modelo Caxambú”, que é uma forma de proteger a nascente com tubos de concreto. Uma porcentagem menor utiliza água oriunda de fonte a céu aberto, porém os dois grupos declararam que algumas famílias utilizam água do rio para fornecer aos animais. Um fator que deve ser muito bem analisado, pois ao mesmo tempo em que os animais têm direito de beber água, existe a questão legal em que as margens dos rios devem estar protegidas com mata ciliar e a água não pode ser poluída com dejetos de animais, desta forma as famílias que utilizam este recurso hídrico devem fornecer um bebedouro para que o animal não entre no rio. Ou ainda pode-se deixar um pequeno corredor a fim de que os animais possam ir até a água e retornar para a pastagem. Além disto, existem alguns princípios técnicos: quando os animais forem beber água juntos, existe uma hierarquia entre eles e alguns podem ter dificuldades de beber, bebem a água suja dos que já passaram, ou nem

conseguem, por isso fornecer água em bebedouros é mais condizente com as normas legais, além de produzir melhores resultados produtivos.

A água é também um elemento essencial na alimentação dos animais, principalmente na bovinocultura de leite. A oferta de água influencia diretamente na produtividade, visto que para cada litro de leite produzido o animal deve beber entre quatro a cinco litros de água, além de outra quantidade para sua manutenção (MACHADO, 2004). O autor ainda considera que a água deve ser levada aos animais, em função de que se o animal precisar ir até a fonte de água, ele acaba perdendo energia no deslocamento que poderia ser mais bem aproveitada para a conversão da produção de leite.

A figura 11 representa a forma de fornecimento de água aos animais que utilizam em suas unidades produtivas.

Figura 11 – Forma de fornecimento de água para os animais nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção



Fonte: Dados de campo (2011).

No grupo T1 a maioria das unidades produtivas adotaram a técnica de servir a água para os animais nos piquetes ou no potreiro, já no grupo T2 o percentual de famílias que adotam esta técnica é menor, o que segundo Machado (2004) acaba acarretando desperdício de energia dos animais para irem até o local da água.

Nos roteiros de observações pudemos perceber que nas unidades produtivas nas quais há animais que passam sede, a esterco tem um

formato mais anelado, e em algumas unidades produtivas essa característica foi observada. Além do mais, oferecer água em quantidade necessária para os animais é uma das cinco liberdades do bem-estar animal, conforme descrito no Artigo 27 da IN 46/2011; portanto as famílias precisam encontrar formas de se adequarem a esta norma, mesmo sabendo que em alguns casos as famílias pesquisadas possuem problemas de água, principalmente em relação à geografia dos terrenos. Conforme os dados da tipificação (enquete do anexo I), 63,0% das unidades familiares se encontram localizadas em encosta e meia encosta, o que dificulta o fornecimento de água no bebedouro, conforme relato dos próprios agricultores, sendo esta uma característica peculiar da região de localização de tais unidades produtivas.

Outro item importante na produção de leite à base de pasto é a arborização nas pastagens com objetivo de fornecimento de sombra e conforto térmico aos animais, principalmente em se tratando de animais de origem europeia como é o caso das raças Jersey e Holandesas, predominantes nos plantéis estudados.

As unidades produtivas estão com dificuldades de sombreamento das pastagens, pois do grupo T1 somente 18,8% relatou possuir sombreamento abundante e 6,2% plantou muitas mudas. Da mesma forma no grupo T2, das quais apenas 23,1% relatou ter sombreamento abundante. A grande maioria das unidades possui sombreamento, porém ainda escasso, (tabela 5).

Tabela 5 - Sombreamento das pastagens

Sombreamento	T1 (%)	T2 (%)	Média entre T1 e T2 (%)
Sim, escassa	43,7	38,5	41,1
Sim, abundante	18,8	7,7	13,3
Não possui	18,8	7,7	13,3
Algumas que já existiam	0,0	23,1	11,5
Plantei algumas mudas	6,2	15,3	10,8
Área de Lazer	6,2	7,7	7,0
Plantei muitas na pastagem	6,2	0,0	3,1

Fonte: Dados de campo (2011).

A sombra é considerada elemento essencial para a produção de leite, em especial para a produção de leite orgânico, em respeito ao conforto e bem-estar animal. Além disso, o artigo 35 da IN 46/2011 considera que os animais devem ter acesso à pastagem ou área de circulação ao ar livre, com vegetação arbórea suficiente para garantir sombra a todos. A mesma instrução normativa determina um prazo de cinco anos para o estabelecimento da vegetação arbórea, e durante este período deverá ser providenciado sombreamento artificial.

Os meios técnicos utilizados para a alimentação, água e sombra na atividade leiteira orgânica exigem das unidades produtivas importantes reconfigurações do sistema, que garantam pastagem e água abundantes, oferta de alimento em época de escassez, assim como sombra condizente. Porém, não são apenas as famílias produtoras que devem se preocupar em superar estes gargalos. O principal deles se refere à suplementação alimentar dos animais com a ração vinda de fora dos sistemas de produção; não orgânica e às vezes com ingredientes transgênicos. A Ascooper e outras organizações de apoio, além da REA, têm papel central em auxiliar os agricultores familiares a encontrar alternativas para esta situação.

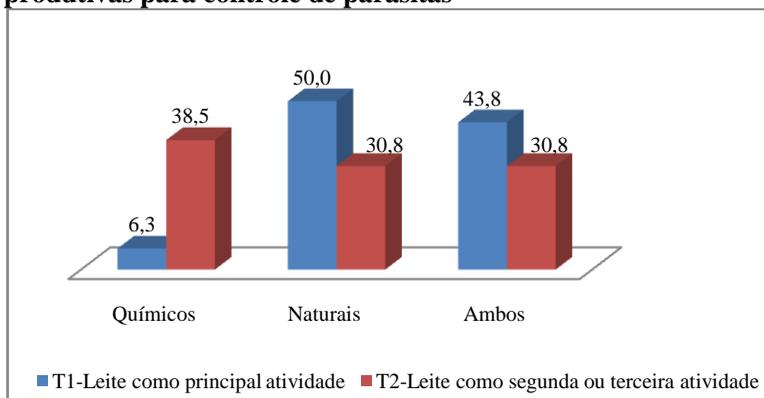
5.1.4 Sanidade Animal do Rebanho Leiteiro

A sanidade dos animais é um fator específico que determina se a produção é orgânica. Além de alimentação apropriada dentro das normas exigidas, genética e manejo adequado, os animais precisam ter uma boa sanidade, a qual é buscada dentro dos sistemas de produção orgânica, através de tratamentos que sejam preventivos, além de medicamentos alternativos, sem o uso de alopatícos.

A legislação trata de orientar o que pode ser usado para manter esta sanidade e como pode ser usado, ou seja, o conjunto de procedimentos permitidos de serem seguidos, bem como da adoção de medidas preventivas.

Para melhor conhecer e analisar o que é utilizado no rebanho para fins da sanidade animal, perguntamos os tipos de produtos que utilizam para controlar os parasitas. No grupo T1 os medicamentos que os agricultores estão mais utilizando são os naturais; porém, neste mesmo grupo grande número de famílias utilizam ambos os medicamentos (químicos e naturais) conjuntamente, correspondente a 13,0% a mais que o grupo T2 (figura 12).

Figura 12 - Tipos de medicamentos utilizados nas unidades produtivas para controle de parasitas

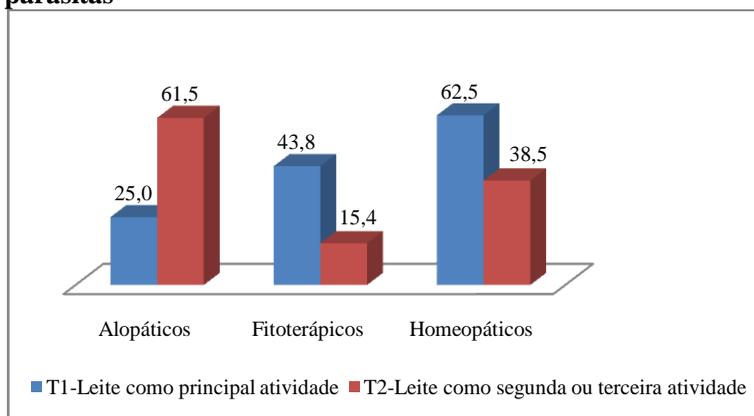


Fonte: Dados de campo (2011).

No grupo T2 os maiores índices que verificamos foram de utilização de medicamentos químicos, correspondentes a 32,2% a mais que no grupo T1. No seu conjunto o grupo T1 está buscando nos medicamentos homeopáticos e fitoterápicos a principal fonte para a prevenção dos parasitas, bernes, carrapatos, mosca do chifre e outros.

Entre os principais medicamentos utilizados pelas famílias para tratamento dos parasitas estão os homeopáticos e fitoterápicos, além dos alopáticos químicos sintéticos (figura 13).

Figura 13 - Principais medicamentos utilizados para controle de parasitas



Fonte: Dados de campo, 2011.

O estudo demonstra que o grupo T2 apesar de utilizar a homeopatia e a fitoterapia (medicamentos naturais) como medicamentos preventivos, ainda tem nos alopáticos (medicamentos químicos) sua principal forma de tratamento. O grupo T1, apesar de ainda fazer uso dos alopáticos, possui em suas práticas preventivas o uso da homeopatia e fitoterapia.

Os produtos homeopáticos são adquiridos nas cooperativas onde os agricultores são associados, ligadas à Ascooper, sendo esta uma forma de incentivo à utilização destes tipos de medicamentos e assim promover a prevenção. Os fitoterápicos são elaborados nas próprias unidades produtivas, oriundos de cursos e trocas de experiências entre as famílias agricultoras. Estes cursos são orientados por técnicos das cooperativas ou entidades parceiras, que promovem este tipo de medicina veterinária alternativa e preventiva; tendo nessa prática a base para produção agroecológica e a não utilização de produtos químicos.

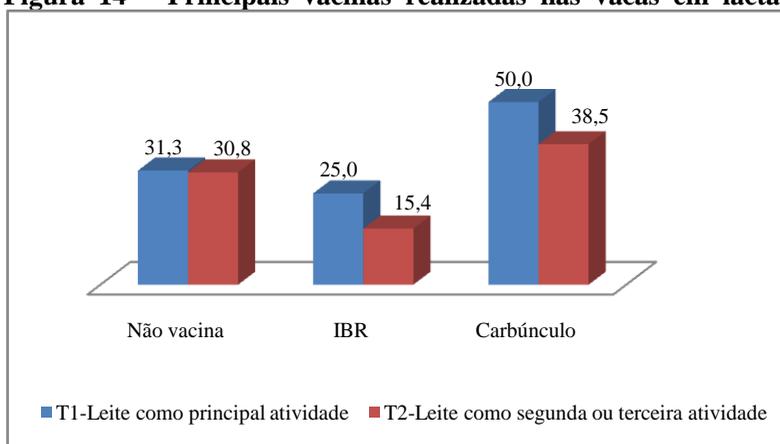
No entanto, as unidades produtivas que utilizam as drogas oriundas de medicamentos alopáticos para o tratamento de bernes, carrapatos, mosca do chifre e outras precisam ter isto previsto no plano de manejo, quando estão passando pelo período de conversão, pois esses medicamentos não estão descritos na lista de produtos permitidos pela legislação da produção orgânica (IN46/2011). Esta legislação proíbe, para tratamentos sanitários, o uso de medicamentos quimiossintéticos artificiais, hormônios e qualquer outro produto proveniente de

organismos geneticamente modificados, com exceção das vacinas obrigatórias (IN46/2011).

Por sua vez, o controle de doenças nos sistemas orgânicos de produção deve ser feito através do uso de vacinas, exigidas e até estimuladas pela legislação e pela certificadora.

Conforme se observa na figura 14, em ambos os grupos T1 e T2, 1/3 das unidades produtivas não realizam a vacinação das vacas em lactação, e as que possuem esta prática preventiva vacinam contra algumas doenças mais prevalentes na região: o carbúnculo e a IBR.

Figura 14 – Principais vacinas realizadas nas vacas em lactação



Fonte: Dados de campo, 2011.

Segundo o Art. 62 da IN46/2011, todas as vacinas e exames determinados pela legislação sanitária animal devem ser realizadas obrigatoriamente. As doenças infecciosas de maior importância no rebanho bovino leiteiro são a aftosa, a brucelose, a tuberculose e a raiva. Porém, não são enfermidades de vacinação obrigatória no estado, e a portaria nº 11/2004 exclui o estado de Santa Catarina da obrigatoriedade da vacinação contra a brucelose, além de que é o único estado livre da febre aftosa em bovinos e bubalinos sem uso de vacinas.

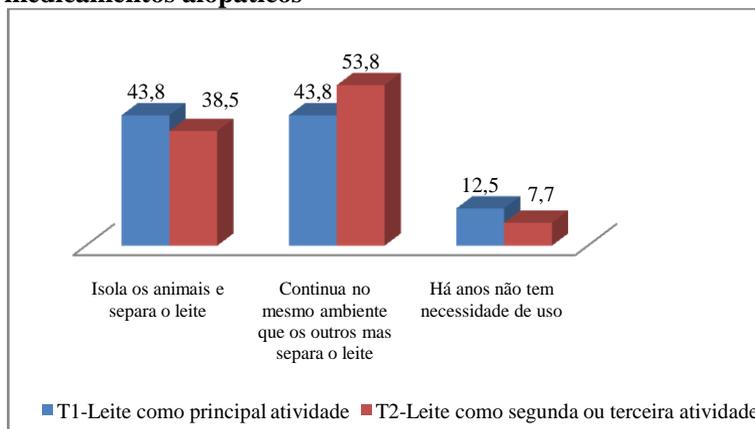
A produção orgânica deve respeitar a legislação sanitária e a obrigatoriedade das vacinas, e isso não pode ser um limite. O foco na produção de produtos de origem animal orgânicos deverá estar no manejo sanitário adequado, priorizando a prevenção. Para tanto, indica-se um programa sanitário estratégico, por exemplo, com o uso do

calendário homeopático para o controle e a prevenção das principais enfermidades que acometem o rebanho local e regional.

Para a certificação da produção animal no sistema orgânico é imprescindível conhecer os medicamentos que são permitidos pela certificadora e pela legislação, além dos procedimentos que podem ser realizados com os animais em casos de necessidade da utilização de algum medicamento alopático. Sobre isto, as famílias foram questionadas em relação ao procedimento adotado em caso de necessidade de utilizar tratamento alopático nos animais para o tratamento de alguma enfermidade. Estas informações permitem compreender se o manejo sanitário nas unidades produtivas e o entendimento das famílias estão de acordo com as normas quanto ao período de carência. A tomada de consciência em relação aos alopáticos pode interferir na qualidade do produto final, o leite.

Em caso de haver necessidade de uso de algum medicamento alopático, 43,8% do grupo T1 e 38,5% do T2 separam o animal e separam o leite. Porém, 43,7% do grupo T1 e 53,8% do T2 separam somente o leite, e o animal permanece junto ao rebanho (figura 15).

Figura 15 - Procedimentos realizados com os animais ao usar medicamentos alopáticos



Fonte: Dados de campo (2011).

Outra exigência da legislação que foi questionada é sobre o registro em livros de toda a terapêutica utilizada nos animais, seja ela de origem preventiva ou não. Quase 100% das unidades produtivas não realizam esse procedimento de registrar o que utiliza nos animais. Esta

prática é uma exigência da IN46/2011, bem como das normas da AACP, para a qual as anotações devem ser registradas em seu caderno de campo, disponibilizado aos agricultores do grupo.

A IN46/2011 refere-se à necessidade de identificar e isolar os animais quando forem utilizados medicamentos alopáticos. Neste caso, os produtos e subprodutos (dejetos) não podem ser vendidos ou usados como orgânicos, pois a qualidade orgânica está comprometida.

A legislação orgânica de produção animal permite o uso de produtos quimiossintéticos artificiais em caso de necessidade e quando os medicamentos homeopáticos e fitoterápicos não surtirem efeito, colocando o animal em risco de morte e/ou sofrimento desde que respeitado o período de carência do produto. Porém, toda a terapêutica utilizada deve ser registrada para que possa ser analisada pelo órgão responsável (certificadora), e somente quando o sistema de produção estiver novamente de acordo poderão liberar as unidades produtivas para a certificação orgânica. Por isso, o sistema de produção orgânica preza pelo uso de técnicas de manejo sanitários que visem à prevenção de doenças e males através do uso da homeopatia e fitoterapia, com objetivo de tornar os animais mais saudáveis, diminuindo assim os riscos de contraírem doenças e contaminar o rebanho. Portanto, essas famílias que não estão procedendo corretamente no manejo dos animais quando da necessidade de uso de medicamentos alopáticos, principalmente os que são cumulativos e precisam do período de carência exigido pela legislação, devem rever suas práticas, organizar suas propriedades para que tenham um local destinado para colocar os animais quando usarem tratamentos alopáticos. Ademais, deverão adotar como prática as anotações de toda a terapia utilizada no rebanho, podendo acompanhar os procedimentos realizados em cada um dos animais do rebanho. Caso contrário, detectado o uso de medicamentos alopáticos e de procedimentos inadequados, poderão ter restrições à certificação da produção.

5.1.5 Rebanho Leiteiro

Nas últimas décadas a atividade leiteira se tornou na região Oeste Catarinense uma das principais atividades agropecuárias, conforme os dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2008).

Nos questionários respondidos na primeira fase da pesquisa para a realização da tipificação, 71,2% das unidades produtivas declarou que

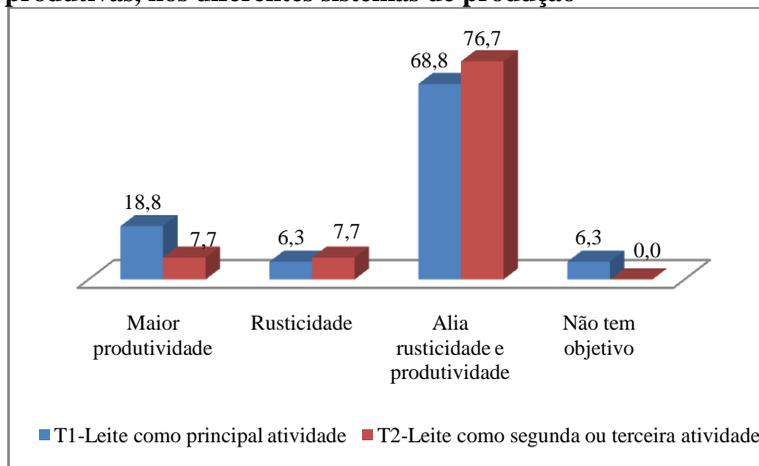
possuía leite como sendo uma das suas principais atividades. Este estudo buscou, portanto, conhecer o rebanho leiteiro existente nas unidades produtivas, volume de produção, as principais raças utilizadas, métodos reprodutivos, assim como a intenção das famílias em relação à atividade. Sobre os métodos reprodutivos, tanto o grupo T1 quanto o T2 indicam como principal método a inseminação artificial²², com 68,8% e 69,2% respectivamente. O restante das famílias utiliza o touro como reprodutor. Para Oliveira (2000) a inseminação artificial é uma ferramenta para o melhoramento genético do rebanho podendo-se selecionar os requisitos que a unidade produtiva busca para seu plantel. Assim as famílias foram questionadas se conhecem o que é melhoramento genético, se procuram realizá-lo e que objetivo almejam.

Nas unidades produtivas T1, 93,75% das famílias conhece e procura realizar o melhoramento genético, da mesma forma 84,61% nas unidades produtivas T2. Porém, além de conhecer o que é melhoramento genético é indispensável saber quais são os objetivos que as famílias buscam com ele.

Tanto no grupo T1 quanto no grupo T2, o principal fator procurado ao realizar o melhoramento genético no rebanho leiteiro é: raças que aliem uma maior produtividade, ao mesmo tempo em que tenham rusticidade, com adaptabilidade à região (figura 16).

²² Inseminação artificial é o processo pelo qual o esperma coletado do macho é processado, estocado e introduzido no trato reprodutivo da fêmea para fecundá-la artificialmente.

Figura 16 – Objetivo do melhoramento genético nas unidades produtivas, nos diferentes sistemas de produção



Fonte: Dados de campo (2011).

Nos sistemas orgânicos de produção, a legislação permite que seja utilizado o método reprodutivo de inseminação artificial, mas o sêmen preferencialmente deverá advir de animais de sistemas orgânicos de produção. E o melhoramento genético deve buscar a adaptabilidade às condições ambientais e rústicas, também a valorização dos aspectos culturais e regionalização da produção. Porém, as unidades familiares que declararam utilizar inseminação artificial como método reprodutivo de seu rebanho adquirem sêmens através das prefeituras municipais, ou de empresas particulares, ambos não oriundos de sistemas de produção orgânica.

No uso da inseminação artificial, as unidades produtivas têm a opção de escolher as raças que mais lhes convêm ter em seu plantel, e que cumpram com o objetivo que almejam: produtividade, rusticidade e adaptabilidade. A tabela 6 apresenta as principais raças de bovinos leiteiros que as unidades produtivas possuem.

Tabela 6 - Raças que predominam nas unidades produtivas

Raças predominantes por UP	T1(%)	T2(%)	Média entre T1 e T2 (%)
Jersey/Holandês	31,3	46,2	38,7
Holandês	18,8	23,0	21,0
Jersey	31,3	0,0	15,7
Jersey/Holandês/Mestiço	12,5	7,7	10,1
Outras	0,0	15,3	7,7
Mestiço	6,3	7,7	7,0

Fonte: Dados de campo (2011).

As principais raças que prevalecem no conjunto das unidades produtivas são a Jersey e a Holandês. No grupo T1 há predomínio da raça Jersey. Nenhuma família do grupo T2 tem esta raça isoladamente, e a raça Holandês é a que prevalece.

As raças Jersey e Holandês são oriundas da Europa, são animais adaptados à região e têm por característica serem animais produtores de leite.

Porém deve ser observado que a raça holandesa apesar de estar presente em 21% das unidades produtivas é um animal que sente desconforto térmico com altas temperaturas e umidade. Segundo a Embrapa (2006) quando a temperatura ambiente excede 27° C ocorre uma diminuição no tempo em que os animais se alimentam, conseqüentemente ocorre diminuição da produção. Porém, a maioria das famílias realiza cruzamentos entre raças, com o objetivo de aliar produção e rusticidade.

Em todas as unidades produtivas tanto no grupo T1 quanto no grupo T2 os animais são oriundos do local ou da região, sendo adquiridos de plantéis próximos, desta forma estando de acordo com as normas da legislação orgânica, conforme especificado no capítulo III.

A tabela 7 demonstra as categorias existentes nas unidades produtivas, bem como o número de animais em cada grupo T1 e T2.

Tabela 7 - Categorias de animais existentes na unidade produtiva e o índice ideal para o rebanho leiteiro

Categoria de animais	Nº de animais nas UP T1 (%)	Nº de animais nas UP T2 (%)	Média entre T1 e T2 (%)	Índice ideal para rebanho leiteiro¹
Vacas Lactantes	43,9	34,1	39,0	42%
Vacas Secas	11,5	14,0	12,75	8%
Novilhas de 1 a 2 anos	16,6	22,2	19,4	25%
Novilhas com menos de 1ano	18,3	18,4	18,35	25%
Animais de corte	4,3	8,1	6,2	-
Animais de trabalho	2,9	1,4	2,15	-
Reprodutores	2,4	1,6	2,0	-

1 – Dados da EMBRAPA (2006).

Fonte: Dados de campo (2011).

Para EMBRAPA (2006) o percentual ideal de vacas lactante no rebanho leiteiro é de 42%. Nas unidades produtivas T1 existe 43,9% de vacas lactantes e em T2 34,14%, mostrando que as T1 possuem uma boa composição para essa categoria, porém a T2 está abaixo do esperado para um bom manejo de reposição. Um número muito mais elevado de vacas em fase lactante também poderia representar um mau manejo da composição do rebanho, mas não é o caso do grupo T1 que está levemente acima do indicado.

Ao questionar a pretensão de um possível aumento do volume de produção de leite, 43,73% do grupo T1 e 92,30% do grupo T2 (tabela 8) relataram que pretendem aumentá-lo.

Tabela 8 - Futuro da atividade leiteira na Unidade Produtiva

Futuro da produção	T1 (%)	T2 (%)	Motivo	Motivo/família T1 (%)	Motivo/família T2 (%)
Aumentar	43,7	92,3	Renda	42,9	41,7
			Demanda para queijo	0,0	8,3
			Se o filho voltar à propriedade	0,0	8,3
			Aumentar a produtividade	14,3	16,7
			Regular melhor o ciclo	0,0	8,3
			Está bom!	14,3	0,0
			Não responderam	28,6	16,7
Manter	50,0	7,7	Mão de obra	25,0	100,0
			Falta de pastagem	12,5	0,0
			Tamanho da propriedade	12,5	0,0
			Não responderam	50,0	0,0
Diminuir	6,3	0,0	Parar se não melhorar a atividade	100,0	0,0

Fonte: Dados de campo (2012).

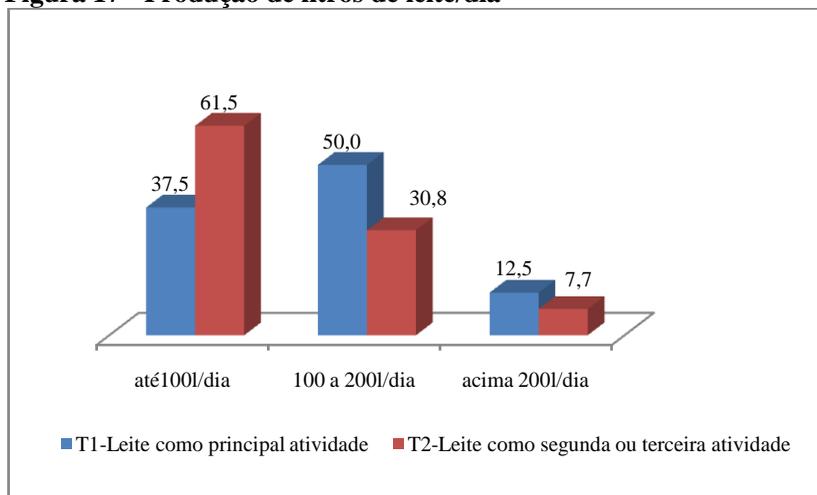
Para haver este aumento no volume leiteiro, as famílias estão ampliando seus plantéis utilizando o método reprodutivo e de melhoramento genético através da inseminação artificial. No entanto, elas precisam estar sensíveis para realizarem uma boa composição do rebanho. Uma composição adequada de rebanho deverá proporcionar boa capacidade de seleção de características desejáveis visando melhoramento genético; em um rebanho já estabilizado é necessário, segundo EMBRAPA (2006), descartar em torno de 25% das vacas anualmente, porém em rebanho ainda não estabilizado há necessidade de diminuir este descarte. As unidades pesquisadas não estão de acordo com estas recomendações encontradas na bibliografia e nota-se que para haver um aumento do volume de produção bastaria uma reorganização da composição do plantel, proporcionando adequada reposição e por consequência mais eficiente seleção genética, visando rusticidade, adaptabilidade e produtividade.

O índice ideal EMBRAPA (2006) para novilhas entre zero e um ano de idade é de 50%; percebe-se que nas T1 tal percentual é de 34,9% e nas T2 é de 40,64%. Um índice de novilhas abaixo do recomendado demonstra um desequilíbrio na composição do rebanho, pois em um futuro próximo o agricultor não terá a quantidade ideal de animais para

fazer o manejo de reposição e assim exercer uma boa pressão de seleção genética de acordo com as características desejáveis.

Em relação à produção diária das unidades produtivas, os agricultores familiares estão em diferentes faixas, conforme descrito na figura 17.

Figura 17 - Produção de litros de leite/dia



Fonte: Dados de campo (2011).

No grupo T2 a maioria das unidades produtivas possui produção diária de leite abaixo de cem litros de leite por dia; desta forma as unidades produtivas estão correndo risco de exclusão da atividade pelo volume produzido.

Segundo Anschau *et al.* (2010), um dos processos da seletividade dos agricultores produtores de leite dar-se-á através do volume de produção. Testa (2003) também afirma que unidades produtivas abaixo de 100 litros de leite por dia encontram-se no grupo ameaçado de exclusão da atividade. E o mesmo autor indica que existe outro subgrupo mais ameaçado de exclusão ainda, pertencente às unidades produtivas de até 1.500 litros/mês, pois destes os laticínios e cooperativas retiram renda e transferem para produtores maiores, na forma de bonificação por volume. O grupo T1 mesmo tendo 50% das unidades produtivas produzindo entre 100 e 200 litros de leite por dia, é considerado de baixa escala, correndo riscos de exclusão da atividade.

Uma das maneiras de estes produtores de baixa escala permanecerem na atividade leiteira segundo a Ascooper (2010) foi através da organização destas famílias em cooperativas municipais, nas quais o leite é negociado e vendido conjuntamente, assim conseguem permanecer na atividade competindo neste mercado. Conforme capítulo II, a Ascooper tem grande importância social por manter as famílias com baixa produtividade de em sua base cooperada.

5.1.6 Manejo de resíduos

Os resíduos dos animais nas unidades produtivas orgânicas podem ser usados como uma fonte de adubação do solo e das plantas, dependendo do tipo de manejo dado a eles, ou seja, pode ser usado como fonte direta de adubação nas pastagens através do “bosteamento”²³ dos animais, assim como pode ser compostado, passando pelo processo de fermentação e enriquecimento. O que se precisa tomar cuidado é que estes resíduos quando acumulados de forma inadequadas podem se transformar em uma fonte de contaminação e transmissão de doenças.

As famílias foram questionadas sobre a técnica de compostagem e as respostas obtidas foram: 56,25% no grupo T1 e 53,84% do grupo T2 não sabem o que é composto orgânico.

Quanto ao destino dado aos dejetos dos bovinos (tabela 9), sabe-se que não é recomendado deixar esterco ao redor do estábulo, pois pode se tornar um criatório de insetos (moscas, mosquitos) e causar doenças.

Tabela 9 - Destino dos dejetos bovinos na Unidade Produtiva

Destino dos dejetos bovinos	T1 (%)	T2 (%)	Média entre T1 e T2 (%)
Quase não fica esterco e o que fica está ao redor do estábulo	37,5	15,4	26,5
Leva para a lavoura/piquetes	25,0	23,0	24,0

²³ Bosteamento: excrementos dos animais deixados na pastagem (urina e bosta) auxiliam na fertilização do solo.

Faz compostagem	18,8	30,8	24,8
Vai para a esterqueira e posteriormente para lavouras ou pastagem	18,8	30,8	24,8

Fonte: Dados de campo (2011).

A maioria do grupo T1 declarou que o esterco permanece ao redor do estábulo. O correto é direcionar para um local adequado como uma esterqueira, ou compostar este material, podendo se tornar um adubo orgânico. Da mesma forma a água com a qual é lavado o estábulo deve ser direcionada à esterqueira para passar pelo processo de fermentação e posteriormente poderá ser utilizada na adubação de culturas.

Das unidades produtivas do grupo T1 87,5% declarou trabalhar com manejo dos animais no sistema de PRV. Neste sistema os animais ficam a maior parte do tempo nas pastagens, local onde os resíduos (bosta e a urina) devem permanecer; a decomposição destes beneficia o solo aumentando sua matéria orgânica e assim incrementando sua fertilidade. Segundo Machado (2004), a decomposição da urina e da bosta no solo é da mais alta qualidade, pois a bosta se humidifica e estimula a biocenose²⁴ com que a vida do solo se incrementa. Ou seja, manejar os animais no sistema PRV reduz a quantidade de esterco ao redor das instalações, porém quando os animais permanecem por períodos prolongados ao redor das instalações pode provocar um acúmulo de dejetos e estes se transformarem em uma fonte de transmissão de doenças, caso não for dado o destino correto que é a compostagem ou mesmo a coleta em um local específico no caso de uma esterqueira onde sofrerá o processo de fermentação até que ficar estabilizado e assim poder ser utilizado.

No entanto, a compostagem é uma ótima maneira de aproveitar os dejetos produzidos pelos animais, ainda mais no processo de enriquecê-los com minerais permitidos pela legislação e aplicar esse material nas lavouras e pastagens. A IN 46/2011 define a compostagem como um processo pelo qual os dejetos dos animais ou vegetais passam física, química e biologicamente atuando de maneira controlada ou natural, podendo ser incluídas outras substâncias minerais que possam melhorar as características desejáveis deste produto – entretantes tais substâncias devem ser permitidas pela legislação. A compostagem

²⁴Neste caso, segundo Machado (2004), denominado como sendo o desenvolvimento da vida no solo.

auxilia na melhoria da estrutura do solo, reaproveitar esse material como fonte de carbono para as culturas e pastagens é retirar do meio ambiente uma possível fonte de contaminação do solo e das águas.

A análise do subsistema leite nos levou a algumas ponderações e percepções relacionadas ao limites que as unidades produtivas possuem no período de conversão para a certificação orgânica, entre elas está parte da alimentação, ou seja, as unidades produtivas adquirem no mercado a suplementação para os animais, através da ração, que além de aumentar custos podem conter produtos não permitidos à produção orgânica como no caso de transgênicos.

A sanidade dos animais também foi percebida como um risco à produção orgânica, uma vez que nem todas as unidades produtivas deixaram de utilizar medicamentos alopáticos, o que deve ser feito buscando soluções sanitárias em processos de prevenção de doenças, que além do uso de homeopáticos e fitoterápicos está no manejo, na alimentação, nos cuidados sanitários e no bem-estar dos animais.

Por fim, um ponto considerado relevante para a certificação das unidades produtivas orgânicas é a necessidade dos agricultores adquirirem o hábito de realizar registros dos procedimentos que são realizados em todas as atividades produtivas da propriedade, incluindo o caso deste estudo, os registros referentes aos procedimentos realizados com o rebanho leiteiro, para fins de fiscalização.

5.2 ASPECTOS GERAIS DO CONJUNTO DE SISTEMA DE PRODUÇÃO ESTUDADOS

5.2.1 Informações, Percepções e Assistência Técnica e Extensão Rural²⁵

Conhecer as informações sobre o sistema produtivo orgânico se faz necessário para poder realizar as atividades e práticas e, verificar se estas estão em conformidade com legislação orgânica e as normas da AIECP. As práticas de produção orgânica realizadas nas unidades produtivas devem estar de acordo com as normatizações, sendo

²⁵ A Lei N.º 12.188, de 11 de janeiro de 2010, entende por Ater como: serviço de educação não formal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais;

fundamental que os agricultores familiares participem do processo, através da dinâmica da certificadora, trocando experiências, produtos e ampliando os conhecimentos.

A pesquisa apresentou um panorama de onde as famílias buscam informações a respeito da produção orgânica, bem como da legislação e suas normas. A tabela 10 demonstra quais são os principais meios de informações que as famílias pesquisadas possuem para conhecer a respeito da produção orgânica.

Tabela 10 - Meios de informações e conhecimento sobre a produção orgânica relatados pelos agricultores entrevistados

Meios de informações	T1(%)	T2(%)	Média entre T1 e T2 (%)
Cursos	68,8	38,5	53,7
Encontros	50,0	53,8	52,0
Assistência técnica	37,5	15,4	26,5
Não conhece	12,5	30,8	21,7
Livros e cartilhas	31,3	7,7	19,5
Meios de comunicação (rádio, televisão)	18,8	15,4	17,1
Visitas	12,5	15,4	14,0

Fonte: Dados de campo (2011).

A maioria das famílias dos grupos T1 e T2 busca informações a respeito da produção orgânica através de cursos e encontros, os quais fazem parte da dinâmica do sistema de certificação participativo da REA, em que os membros se capacitam através de encontros periódicos que acontecem nos grupos e no núcleo, como podemos conferir no Capítulo III.

No entanto, 21,7% das famílias declarou que não conhece, ou seja, não tem informações a respeito da produção orgânica. O que vem a ser um importante gargalo relacionado à certificação, pois, esses agricultores familiares podem não estar participando dos encontros e cursos, tendo assim dificuldade de entender a concepção da produção orgânica e suas práticas produtivas. Esta dinâmica de atuação da REA proporciona aos agricultores trocarem experiências, informações e materiais como sementes, plantas, insumos, técnicas produtivas e animais; sendo assim fomentadora da certificação participativa proposta

pela REA, bem como dos agricultores se apropriarem dos conhecimentos relacionados à produção orgânica.

Salientamos outro ponto importante a ser considerado nas trocas de informações, em relação à necessidade de conhecer sobre a legislação para a produção orgânica, a qual possui um conjunto de normas para certificar a produção de uma unidade produtiva: assim como as normas da lei, existem as normas da certificadora, no caso a AIECP, que ajudam a regulamentar as unidades produtivas, sendo importante que estas famílias as conheçam.

O grupo T1 declarou procurar se informar sobre as normatizações da produção orgânica; buscam principalmente em cursos (31,25%) e na assistência técnica (37,5%) essa fonte de informações. Enquanto que as famílias do T2 buscam nos meios de comunicação (38,42%) e em cursos (30,76%).

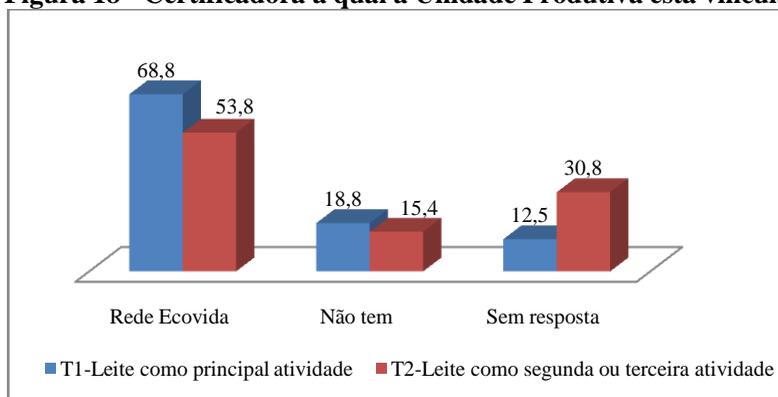
Assim, conhecer e manter-se informado a respeito da produção orgânica é necessário para colocar em prática as atividades produtivas referentes a esse tipo ou processo produtivo, que sejam compatíveis com o que a legislação exige. Somente desta forma as famílias estarão trilhando um caminho para a conversão de suas unidades produtivas e consequentemente adquirindo o selo de certificação das unidades produtivas orgânicas. Porém, a pesquisa mostra que muitas famílias ainda precisam ter acesso a esse conhecimento, pois não conhecer as normas pode colocá-las em risco no que se refere ao processo de regulamentação da unidade produtiva, podendo ser um limitante na certificação, principalmente no grupo T2, do qual quase 50% das famílias declarou não conhecer a lei e as normas.

As famílias apontam que a assistência técnica tem um papel-chave em gerar o conhecimento, certas de que assim terão condições de aplicá-las no manejo da produção orgânica. Em relação a ter assistência técnica na produção leiteira, 75% do grupo T1 e 53,84% do grupo T2 responderam que possuem. Porém, 25% do T1 e 46,16% do T2 afirmam não receber assistência técnica. A assistência técnica presente é fundamental para orientar os agricultores sobre as técnicas e trâmites legais exigidos para a certificação. Inclusive, as famílias quando indagadas sobre os limites que eles encontram para chegar à certificação da produção, apontaram o desconhecimento, a falta de informações, e principalmente falta de informações de nível técnico como sendo responsáveis pelos limites. Ponderam que é necessário que a assistência técnica seja voltada especificamente para o sistema produtivo orgânico, além disso, que seja permanente.

Segundo Goodmann (2008) historicamente os camponeses detiveram os saberes tradicionais sobre o desenvolvimento de tecnologias que satisfizessem suas necessidades. E somente a partir da revolução industrial é que foram introduzidas as inovações tecnológicas mecânicas para fomentar o desenvolvimento capitalista da agricultura. Desta forma, os agricultores passaram a se tornar mais dependentes da indústria para poder realizar suas atividades rurais. Portanto, a assistência técnica que as famílias precisam para trabalhar no sistema de produção orgânico deve ser reconfigurada, ou seja, os técnicos precisam possuir um perfil condizente com as necessidades das famílias, pois o pacote disseminado pela Ater pública e privada até então, não condiz com a necessidade produtiva de um sistema de produção orgânica. Os agricultores têm conhecimento e meios de informações que podem ajudá-los, tanto que Oliveira et al., (2004) considera que a dinâmica de atuação da REA nos grupos de agricultores permite que estes realizem trocas de informações, de conhecimentos técnicos, de materiais e insumos. Estas trocas de informações entre os agricultores é uma forma de adquirir conhecimento, mais que isso: de apoderar-se deste conhecimento e colocar em prática na sua unidade produtiva. Ainda assim, a assistência técnica tem papel fundamental nesta construção. As cooperativas municipais dos produtores de leite e a própria Ascooper procuram ter em seu corpo técnico profissionais que tenham o perfil para a produção orgânica, mas ainda são muito dependentes dos técnicos das prefeituras, Epagri, e dos próprios laticínios que em raras exceções possuem o perfil desejado.

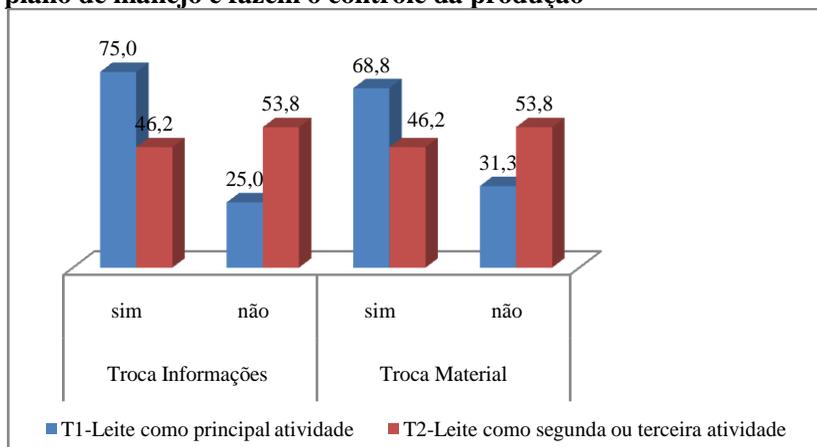
Além de conhecer as informações sobre a produção orgânica, a legislação e as normas legais, os agricultores familiares precisam fazer parte e serem aprovados por um organismo de avaliação de conformidade orgânica, pois a Lei 10.831/2003, em seu Artigo 4º, responsabiliza também a certificadora pela qualidade relativa às características para os produtos orgânicos.

Na figura 18, verificamos que muitas unidades produtivas, apesar de estarem em conversão para a produção orgânica, não têm clareza e definição sobre sua certificadora.

Figura 18 - Certificadora a qual a Unidade Produtiva está vinculada

Fonte: Dados de campo (2011).

Ainda, a legislação da produção orgânica exige da certificadora que as unidades produtivas tenham um plano de manejo, bem como os registros dos procedimentos e operações envolvendo a atividade do leite (figura 19); evidenciando que, apesar de a maioria das unidades produtivas possuir plano de manejo e fazer registro dos procedimentos e das operações realizadas na atividade leiteira, há um número significativo que não possui plano de manejo e não costuma registrar os procedimentos e as operações realizadas na atividade leiteira.

Figura 19 – Porcentagem de Unidades Produtivas que possuem plano de manejo e fazem o controle da produção

Fonte: Dados de campo (2011).

Como os agricultores pesquisados estão vinculados à Ascooper, que é a entidade suporte do Núcleo Noroeste inserido na REA, a qual é credenciada como uma OPAC junto ao MAPA, sendo este é o organismo ao qual os agricultores pesquisados devem fazer parte. As famílias que responderam fazer parte da REA são aquelas que participam da dinâmica da rede, ou seja, vão aos encontros do Núcleo Noroeste e são atuantes nas atividades da organização. As famílias que responderam não fazer parte da REA e não têm uma certificadora para legalizar seu processo de certificação deverão providenciar a vinculação. Esta acreditação deve, segundo o decreto 6.323/2007, em seu Artigo 2º, estar a cargo dos organismos de avaliação da conformidade; e este órgão se responsabiliza a dar garantia por escrito de que uma produção ou um processo claramente identificado e avaliado está em conformidade com as normas de produção orgânica.

O gráfico 16 demonstra que principalmente o grupo T2 não possui o plano de manejo e não faz o registro dos procedimentos e operações realizados na atividade leiteira. Esta dificuldade está diretamente relacionada com a falta de Ater específica para a produção orgânica, pois estes agricultores precisam ser orientados corretamente para o preenchimento dos dados e detalhes a serem seguidos para a conversão das unidades produtivas. Além do plano de manejo, a assistência técnica tem o papel de orientar as técnicas de produção orgânica, e assim capacitar as famílias para que realizem o registro dos procedimentos e operações, por serem estes a comprovação de que a unidade produtiva está procedendo dentro da legislação.

5.2.2 Força de Trabalho

A agricultura familiar no Oeste Catarinense é caracterizada por possuir sua força de trabalho na base familiar. A mão de obra é suficiente para desenvolver as atividades na unidade produtiva, para 72,4% dos representantes e aos demais consideram que é pouca mão de obra.

Ao cruzar estes dados com a etapa em que as famílias se encontram na fase de conversão para a produção orgânica, analisou-se que das famílias que relataram não possuir mão de obra suficiente 75% delas produz em sua unidade produtiva somente produtos orgânicos e/ou estão no final da fase de conversão, ou seja, ficou evidente que as

famílias que estão em fase final da conversão ou se consideram orgânicos necessitam de mais mão de obra para efetivar suas ações neste sistema produtivo. Tanto que 10,34% das famílias pesquisadas citou a falta de mão de obra como um dos principais limites para conseguir efetivar o processo de certificação de suas unidades produtivas.

Sobre a questão de mão de obra, nas unidades familiares com produção orgânica, o decreto N° 6.323/2007 refere-se que poderá haver contratação de mão de obra em caso de necessidade, e que as relações de trabalho devem ser baseadas no tratamento com justiça, dignidade e equidade, independentemente das formas de contrato de trabalho.

Quando há participação de crianças nos trabalhos de campo, o mesmo decreto considera uma condição especial, já que o objetivo é incluí-la e prepará-la para um futuro trabalho, o que é respeitado na produção orgânica. Dos 99 membros das famílias que participam da atividade leiteira, 15% são jovens e crianças menores de 18 anos, no entanto a grande maioria encontra-se em estágio produtivo, ou seja, não são nem crianças nem idosos.

A força de trabalho se caracterizou, neste estudo, como um dos possíveis limites para que algumas das unidades produtivas consigam atingir a certificação da produção. Alguns agricultores relatam isso quando questionados sobre os limites que suas unidades produtivas possuem para conseguir efetivar o processo de certificação. Apesar das famílias pesquisadas terem um número de membros maior que a média do estado, ainda possuem dependência da força de trabalho. A atividade leiteira pode precisar de um maior volume de mão de obra, ou menor, dependendo do sistema de produção que a unidade familiar desenvolve. Para Machado (2004), se o sistema de produção for o PRV há uma menor necessidade de uso de mão de obra para o desenvolvimento da atividade.

5.2.3 Um resumo dos principais fatores limitantes para a conversão, nos grupos T1 e T2

Para finalizar, a tabela 11 apresenta um comparativo entre os dois grupos de produtores analisados neste estudo (T1 e T2) e totaliza percentuais do conjunto dos produtores. Os itens descritos nesta tabela representam um sumário das maiores dificuldades de adequação às normas da REA e às regras da legislação vigente.

Tabela 11 - Comparativo entre os sistemas produtivos T1 e T2, quanto aos fatores limitantes para a certificação das unidades produtivas

Limites para a certificação nos sistemas produtivos	T1 (%)	T2 (%)	Médias entre T1 e T2 (%)
Não realizam o registro dos procedimentos terapêuticos utilizados nos animais, nem das operações na atividade leiteira.	53,2	84,6	69,0
Não possuem assistência técnica.	25,0	46,2	35,6
Não possuem reserva de alimentos para os períodos de escassez.	37,5	46,2	41,9
Não usam apenas medicamentos homeopáticos e fitoterápicos para a sanidade dos animais.	47,0	72,5	59,8
Usam concomitantemente medicamentos químicos e naturais para sanidade dos animais.	43,8	30,8	37,3
A ração comercial é o alimento não orgânico mais oferecido aos animais.	21,4	50,0	35,7
Procedimento na utilização dos alopatícos (não separam leite e os animais).	56,2	84,6	70,4
Desconhecem e não têm informações sobre a produção orgânica e as normas para a certificação.	18,8	38,5	28,7
Usam apenas medicamentos químicos para a sanidade dos animais.	6,2	38,5	22,4
Alimentos oferecidos às vacas não oriundos das Unidades Produtivas.	93,0	75,0	84,0

Fonte: Dados de campo (2011).

Mediante a análise dos resultados dos dois sistemas de produção deste estudo, podem-se perceber algumas diferenças entre o T1 e T2 que são consideradas relevantes. Em se tratando do uso de ração como um

alimento não orgânico mais oferecido aos animais, o grupo T1 tem menor quantidade de famílias que oferece aos animais tal ração. Bem como, este mesmo grupo procura ter reserva de alimentos para os períodos de escassez; pois a falta de pastagens principalmente nestes períodos (inverno e primavera) obriga os agricultores a adquirir a ração comercial. No entanto, a ração é adquirida no mercado local e a falta de conhecer a procedência da ração pode trazer grandes riscos à produção de leite orgânica, haja visto que nesta mistura poderá conter algum nutriente de origem transgênica, o que a legislação vigente 10.831/2003 deixa claro que é proibido.

Em relação à sanidade dos animais, referentes à utilização de medicamentos homeopáticos e fitoterápicos, no grupo T1 está a maior quantidade de unidades produtivas que fazem uso destas práticas sanitárias, por consequência este grupo possui menor quantidade de unidades produtivas que fazem uso de medicamentos químicos. A legislação permite o uso de medicamentos químicos, quando os naturais não estão surtindo efeito e o animal está em risco de morte. Entre as unidades produtivas que utilizam medicamentos químicos, em específico os antibióticos, os quais são cumulativos no organismo dos animais e no solo, no grupo T1 encontra-se a maior quantidade de famílias que realizam os procedimentos corretos, conforme a legislação orienta, ou seja, quando há necessidade de utilizar medicamentos químicos em um animal este deve ser retirado do convívio com os outros animais, bem como seus produtos e subprodutos devem ser separados e inutilizados. Tal prática reduz a possibilidade de os outros animais contraírem a doença. Não separar o animal em tratamento proporciona que o efeito (maléfico) do medicamento se espalhe por todo o sistema produtivo, provocando assim um retrocesso no processo de conversão. Por essa razão é necessário que este animal fique isolado e somente poderá entrar em convívio com os demais após passar o período de carência exigido.

No grupo T1, a maioria das unidades produtivas realiza o registro dos procedimentos terapêuticos utilizados nos animais e as operações realizadas na atividade leiteira. Para fins de controle da comissão de ética da OPAC, bem como para análise do MAPA, é exigido que as famílias façam o registro de toda a terapêutica e procedimentos utilizados nos animais. Muitos agricultores não fazem esse tipo de procedimentos por falta de hábito e por falta de conhecimento da obrigatoriedade de fazer. Portanto, a Ascooper, juntamente com a comissão de ética do núcleo da REA, precisa estar consciente desta

prática e levar as informações aos agricultores para que eles possam adequar-se e estar em conformidade legal, assim não correndo risco de gerar problemas para a certificação da unidade produtiva.

Outro fator de conclusão limitante para a certificação é a assistência técnica, pois, apesar de a maioria das famílias dos grupos T1 e T2 afirmar receber assistência técnica, esta assistência não é específica para a produção orgânica de leite. Neste contexto, sabe-se que a assistência técnica pode ser uma das principais contribuintes para fortalecer a produção orgânica nas unidades produtivas pesquisadas. Ela representa um fator estratégico na consolidação do sistema orgânico de produção. Através dela pode-se levar o conhecimento necessário sobre as normas da legislação, bem como auxiliar as famílias em técnicas e manejos produtivos que são adequados a esta legislação, podendo estar presente em toda a cadeia produtiva. Ou seja, a assistência técnica é transversal a todo o sistema de produção orgânica.

Verificamos que o grupo T1, formado pelas unidades produtivas que possuem a atividade leiteira como principal, está mais adequado ao sistema de produção orgânico nos aspectos da alimentação, sanitários, registros e anotações dos procedimentos adotados na unidade produtiva e atividade leiteira e assistência técnica. Acreditamos que isso ocorre em função de as famílias terem a atividade leiteira como prioritária no sistema de produção. Porém, o processo de especialização da atividade leiteira força os agricultores à busca de respostas produtivas rápidas, o que é encontrado na suplementação com ração de fora da unidade produtiva. Isto exigirá respostas mais apropriadas para que sejam acreditadas como orgânicas, as quais devem vir dos agricultores exigirá também uma intervenção da Ascooper e da REA, dentre outras organizações envolvidas com este processo.

CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES

Entre os limites identificados no estudo alguns podem ser considerados de fácil solução, outros que exigem um pouco mais de trabalho e dedicação e, outros ainda que precisam de fatores externos para que possam ser resolvidos, para viabilizar as unidades produtivas para a certificação da produção orgânica de leite.

Um limite considerado de fácil resolução é em relação à sanidade dos animais, pois as famílias precisam ir substituindo os medicamentos alopáticos pelos homeopáticos e fitoterápicos, os quais no andamento do sistema vão auxiliando no equilíbrio da sanidade do rebanho, ou seja, serão utilizados como um processo preventivo. Para isto, no entanto, os agricultores precisam conhecer as técnicas de produção destes medicamentos, bem como o funcionamento de cada um no organismo dos animais, o que se torna dependente da assistência técnica, da mesma forma que nos casos de necessidade de utilizar um medicamento alopático.

Outro limite identificado é de que as famílias não possuem o hábito de anotar os procedimentos realizados na unidade produtiva, procedimento necessário ao qual a fiscalização do MAPA e o “olhar externo” da AIECP irão basear-se para a aprovação à certificação. Ou seja, é uma questão de habituar-se a fazer as anotações. Para auxiliar nesta tarefa a AIECP disponibiliza para cada família um caderno de campo, no qual devem ser feitas todas as anotações necessárias. Novamente a Ater e os encontros do núcleo podem auxiliar as famílias na prática do preenchimento correto deste documento.

A fonte de alimentação é considerada um dos grandes limites encontrados pela pesquisa, pois se remete à mudança do conjunto do sistema de produção. Porém, sabe-se que a lógica do mercado leva os agricultores familiares a outro tipo de sistema produtivo, baseado na produção em escala, com o uso de rações e concentrados adquiridos no comércio. A legislação permite a utilização de certa porcentagem de complemento em período de escassez dos alimentos, mas a maioria das unidades produtivas utiliza a ração como suplementação diária, independente de haver ou não escassez. Além disso, não sabem a origem da alimentação, sendo o milho e a soja dois componentes básicos deste tipo de alimento. Muito da produção comercial destas culturas é realizada com sementes transgênicas, portanto, estando em desacordo com a legislação orgânica. Uma mudança dos sistemas de produção para o PRV, com utilização de pastagens perenes e melhoradas, rebanho com

produtividade adequada ao sistema de pastagem, e o conforto da água e da sombra poderão auxiliar a suprimir esse limite. Ainda, as unidades produtivas deverão investir na produção de seus próprios alimentos com variedades crioulas, formulando suas próprias rações, ou usando outros alimentos produzidos nas unidades produtivas, que são de alto valor nutritivo como a mandioca, a batata, a cana-de-açúcar. Por fim, para a suplementação dos animais, uma ação cooperativa entre os agricultores e suas organizações poderia estruturar uma ou mais fábricas de ração orgânica, as quais poderiam abastecer os agricultores assim como gerar alternativa de renda a seus associados.

A Ater também poderia auxiliar na resolução deste limite, auxiliando os agricultores na mudança do sistema de produção, implantando um sistema adequado à realidade das unidades produtivas de leite orgânico, ou seja, na produção de leite em um sistema produtivo baseado na produção através da pastagem e outros alimentos que disponibilizam nutrientes capazes de suprir as necessidades alimentícias dos bovinos.

Outras questões identificadas e que estão entrelaçadas em um todo do sistema diz respeito à capacitação dos agricultores e à Ater. Em vários momentos observou-se que a Ater que as famílias possuem não responde às indagações do sistema de produção orgânico que os agricultores necessitam. A Ater poderia estar auxiliando em todas as fases de conversão das unidades produtivas, iniciando por levar informações sobre a legislação orgânica e as normas da AECP.

Segundo informações da Ascooper (2012) vários estão sendo os esforços realizados para procurar minimizar os limites ora identificados por este estudo; a busca por parcerias vem contribuindo na construção de ações importantes para o processo da produção orgânica do Núcleo Noroeste Catarinense, entre tais ações estão: parceria com universidades e Instituto Federal para a produção de sementes e estruturação do banco de germoplasma; projeto de agrobiodiversidade; análise de diversidade de variedades crioulas locais e PRV. Com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para uma chamada de Ater para projeto de conversão de sistemas produção, industrialização e comercialização coletiva de leite de Agricultores Familiares e Indígenas na Região Oeste e Norte do Estado de Santa Catarina. Parceria com o Sebrae para projeto de produção ecológica através da elaboração dos cadastros de conversão das famílias; Estudo de Viabilidade de estruturação da Unidade de Industrialização de Leite Orgânico com SIF e para estruturação de Fábrica de Ração Orgânica e Convencional.

Assistência Técnica através de parceria com a Cooperativa de Crédito Rural e Integração Solidária – Cresol Pedra Branca e Formosa do Sul.

Para a industrialização do leite orgânico a Ascooper tem efetuado parcerias com outras entidades como a Rede Terra Viva, ligada ao MST, com uma agroindústria processadora de leite denominada de Cooperoeste, bem como com uma agroindústria ligada à Ascooper mesma, a Cooperleiti– ambas possuem o Sistema de Inspeção Federal (SIF), para poder industrializar o leite orgânico.

Todas estas ações são construídas em conjunto com os agricultores de entidades, e tem como propósito o fortalecimento da produção de leite orgânico na região Oeste Catarinense.

REFERENCIAL

ACCS. Associação catarinense de criadores de suínos. Relatório anual, 2008. Disponível em: <[http:// www.accs.org.br](http://www.accs.org.br)>. Acesso em: jul. 2012.

ACCS (2009) *apud* ANSCHAU, C. T. **Redes de Cooperativas da Bovinocultura de Leite e o Desenvolvimento do Oeste Catarinense.** Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Chapecó: Unochapecó, 2011.

ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. Agroecologia: Potenciando La Agricultura Campesina para Revertir El Hambre Y La Inseguridad Alimentaria En El Mundo. Univesidade de California, Berkeley y Sociedad Científica Latino Americana de Agroecología (SOCLA). **Revista de Economia Crítica**, n. 10, 2010.

ALTIERI, M. **Agroecologia:** A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4ªed. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2004.

_____. **Agroecologia:** As bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.

_____. **Agroecologia:** bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária, 2002.

ALVES, P.A.; MATTEI, L.F. Migrações no Oeste Catarinense: História e Elementos Explicativos. In: **ENCONTRONACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS**. 15.2006, Caxambu. Anais...Caxambu, 2006.

ANSCHAU, C. T. **Redes de Cooperativas da Bovinocultura de Leite e o Desenvolvimento do Oeste Catarinense.** Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Chapecó: Unochapecó, 2011.

ANSCHAU, C.T.; ROVER, O.J; BERTO, J.L. **Redes de desenvolvimento rural e reconfiguração territorial:** o caso de uma rede de produtores de leite do sul do Brasil. AUGM - 8º Bienal Del

Coloquio de Transformaciones Territoriales, Universidad de Buenos Aires – Facultad de Ciências Económicas, Buenos Aires, 2010.

ART, H. W. **Dicionário de ecologia e ciências ambientais**. São Paulo: UNESP, 2001.

ARL, V. **Uma identidade que se constrói em rede**. Lapa: Caderno de Formação 01, 2007.

ASCOOPER. **Apresentação dos resultados de 2009**. Formosa do Sul, SC, 2010.

_____. **Associação das Cooperativas de Produtores de Leite do Oeste Catarinense**. Informações técnicas da Ascooper. Formosa do Sul, SC, 2009.

_____. **Estatuto social da Ascooper**. Formosa do Sul, 2002.

_____. **Estudos de documentos**. Formosa do Sul, SC, 2011.

_____. **Histórico**. Formosa do Sul, SC, 2012.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Agropecuária e Abastecimento. **Legislação para os sistemas orgânicos de produção animal/vegetal**. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 2009.

_____. Instrução Normativa, n. 46, de 6 de outubro de 2011. Estabelecer o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal, bem como as listas de Substâncias Permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção Animal e Vegetal, na forma desta Instrução Normativa e dos seus Anexos I a VII. **Diário Oficial da União**, 07 de outubro de 2011 - Seção 1.

_____. **Instrução Normativa**, n. 007, de 17 de maio de 1999. Estabelecer as normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e de certificação da qualidade para os produtos orgânicos de origem vegetal e animal, conforme os anexos à

presente Instrução Normativa. Disponível em:<<http://www.planetaorganico.com.br>>. Acesso em: 05 maio 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Lei 12.188, de 11 de janeiro de 2010. **Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária - PNATER e o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária - PRONATER, altera a Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências.** Disponível em:<[HTTP://www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)> Acesso em: 03 jul de 2012.

BYÉ (2002) apud RADOMSKI, G. F. W. Práticas de certificação participativa na agricultura ecológica: rede, selos e processos de inovação. **Revista Ideas**, v. 3, n. 1, 2009.

BUY, Anna. **Técnicas de pesquisa:** observação, questionário e entrevista. Disponível em:<<http://www.users.rdc.pucrio.br/imago/site/metodologia/textos/anabuy.htm>>. Acesso em: 25 ju 2012.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia:** Alguns conceitos e princípios. Brasília : MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

_____. **Agroecologia:** enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002. 48 p.

CAPORAL, F.R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica:** compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília: 2009. 35p.

CENSO AGROPECUÁRIO 2006. **Santa Catarina.** Disponível em:<www.ibge.gov.br>. Acesso em: abr. 2012.

DAROLT, Moacir Roberto. **As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades.** Disponível em:<www.planetaorganico.com.br>. Acesso em: jul. 2012.

DESER. Conjuntura Agrícola: Normatização dos produtos orgânicos no Brasil. Curitiba: Agosto, 1999. n. 104, 15p.

DUARTE, D. N. **Caracterização dos Principais Segmentos da Cadeia Produtiva do Leite em Santa Catarina**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis: UFSC, 2002.

ELLERS, E. **Agricultura sustentável: origem e perspectivas de um novo paradigma**. 2ª Ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

EMBRAPA. **Estatísticas do leite**, 2011. Disponível em: <www.cnppl.embrapa.br>. Acesso em: maio 2012.

_____. **Instrução Técnica para o Produtor de Leite: composição do rebanho e sua importância no manejo**. 2ª Ed. Juíz de Fora/MG, mar. de 2006. Disponível em: <<http://cnppl.embrapa.br>>. Acesso em: jun. 2012 às 19:25h.

_____. **Instrução Técnica para o Produtor de Leite: comportamento alimentar de vacas holandesas em sistemas de pastagem ou confinamento**. 2ª Ed. Juíz de Fora/MG, mar. de 2006. Disponível em: <<http://cnppl.embrapa.br>>. Acesso em: novembro. 2012 às 21:11h.

_____. **Marco Referencial em Agroecologia**. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2006. 70p.

FONSECA, M. F. de A. e C. e. **Certificação de alimentos orgânicos no Brasil**. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br>>. Acesso em: 07 mar. 2011.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 2000.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 1ªed. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2000.

GNOATTO, A. A. *et al.* **Perspectivas para o Cooperativismo de Leite da Agricultura Familiar no Paraná**. 48º Congresso Sociedade

Brasileira de Economia, Administração e Sociologia rural – SOBER. Campo Grande: 2010.

GOMES, E.J. Estratégias das Grandes Indústrias no Sul do Brasil. **Boletim Eletrônico, DESER**. Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais, n. 165. 2008.

GOODMAN, D; SORJ, B; ILKINSON J. **Da Lavoura às Biotecnologias, agricultura e indústria no sistema internacional**. *Copyright* © 2008 desta edição *on-line*: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, última ed. 1990. Tradução de Carlos Eduardo Baesse de Souza e Carlos Schlottfeldt. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: abr. 2012.

<<http://www.cepa.epagri.sc.gov.br>>. Acesso em: jun. 2012.

<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: mar. 2012.

<<http://planetaorganico.com.br/site/index.php/pecuária-organica-3/manejo-sanitario-e-manejo-agroecologico-daspastagens>>. Acesso em julho de 2012 às 15:30h.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Censo Agropecuário**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: maio 2012.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. **IBGE, 2008**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: maio 2012.

INCRA/FAO. **Perfil da Agricultura Familiar no Brasil**: dossiê estatístico. Brasília, 1996.

INSTITUTO CEPA. **Síntese Anual 2009 e 2010**. Epagri/Cepa. Disponível em: <www.cepa.epagri.sc.gov.br> Acesso em: maio 2012.

_____. **Síntese Anual 2010 e 2011**. Epagri/Cepa. Disponível em: <www.cepa.epagri.sc.gov.br>. Acesso em: maio 2012.

_____. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2010 e 2011**. Epagri/Cepa. Florianópolis: 2011.

_____. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009 e 2010**. Epagri/Cepa. Florianópolis: 2010.

IPARDES. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira no estado do Paraná**. Curitiba: 2008.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 20 a 21.

LORENZON, J. **Impactos Sociais, Econômicos e Produtivos das Tecnologias de Produção de Leite Preconizadas para o Oeste de Santa Catarina**: Estudo de Caso. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Centro de Ciências Agrárias. Florianópolis: UFSC, 2004.

MACHADO, L. C. P. **Pastoreio Racional Voisan**: tecnologia agroecológica. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2004.

MARQUES, C. *et al.* **Formação e Consolidação da REA de Agroecologia**. 2ª ed. 2001, Chapecó. ANAIS.

MEIRELLES, L. **Escritos agroecológicos**: Los mecanismos de garantía en la legislación brasileña para productos ecológicos, 2012. Disponível em: <<http://agroecoescritos.blog.com.br>> Acesso em: jun. 2012.

_____. **Escritos agroecológicos**: Regulación de los Sistemas Participativos de Garantía en Brasil: Estudio de caso: Regulación de los Sistemas Participativos de Garantía en Brasil, 2010. Disponível em: <<http://agroecoescritos.blog.com.br>>. Acesso em: jun. 2012.

_____. **Produto orgânico ou produto ecológico?** Centro Ecológico: Ipe, 2000.

MELLO, M. A. de. **A trajetória da produção e transformação de leite no oeste catarinense e a busca de vias alternativas**. 1998. 165 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas). Curso de Pós-Graduação em Agroecossistemas. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.

MIOR, L. C. Trabalho apresentado no I Colóquio Internacional de Desenvolvimento Territorial Sustentável. Florianópolis, 22 a 25 de agosto de 2007. In: Vieira *et al.* (Orgs.) **Desenvolvimento Territorial Sustentável no Brasil: Subsídios para uma política de fomento**. Florianópolis, APED, 2010. 486 p.

OLIVEIRA F. N. **Inseminação Artificial em bovinos**. Emater-MG. 2000. Disponível

em: <<http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/LivrariaVirtual/insemina%C3%A7%C3%A3o%20artificial%20em%20bovinos.pdf>>
Acesso em: 3 jul. 2012.

OLIVEIRA, D. *et al.* **Caderno de formação: certificação participativa de produtos ecológicos**. Florianópolis: REA de Agroecologia, 2004. 48 p.

RADOMSKI, G. F. W. Práticas de certificação participativa na agricultura ecológica: rede, selos e processos de inovação. **Revista Ideas**, v. 3, n. 1, 2009.

REDE ECOVIDA DE AGROECOLOGIA. **A Rede Ecovida de Agroecologia e os sistemas participativos de garantia**. CD-Rom, Projeto Heifer Internacional, 2012.

ROVER, O. J.; LANZARIN, A. **O cooperativismo de leite do Oeste de Santa Catarina/Brasil e a inclusão socioeconômica de agricultores familiares em condições vulneráveis**. Ribeirão Preto: 2008.

ROVER, O. J. Agroecologia, mercado e inovações sociais: o caso da REA de Agroecologia. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 47, n.1, p. 56-63, São Leopoldo, 2011.

SANTOS, L. C. R. Formação e consolidação da REA de agroecologia e a sua experiência de certificação participativa [20...]. Disponível em: <www.facesdobrasil.org.br>. Acesso em: 07 mar. 2011.

STOCK, A.L. *etal.* **Sistemas-referencia de produção de leite de Santa Catarina**. 2008. Disponível em: <www.cileite.com.br>. Acesso em: jul. 2012.

TESTA, V. M. *et al.* **Desenvolvimento sustentável do oeste catarinense.** Florianópolis: Epagri, 1996.

_____. **A Escolha da Trajetória da Produção de Leite como Estratégia de Desenvolvimento do Oeste Catarinense.** Florianópolis: SAR, 2003.

WINCKLER, N. C. **A Competição entre Propriedades Rurais da Cadeia Produtiva do Leite no Oeste Catarinense.** (Mestrado – Agronegócios). Programa de Pós Graduação em Agronegócios, Centro de Estudos e Pesquisa em Agronegócios. Porto Alegre: UFRGS, 2010.

ANEXOS I

Entrevista para elaboração da Tipificação das unidades produtivas envolvidas no estudo.

Nome do Entrevistador: _____

Nome da Entidade: _____

Data de Aplicação: _____

1. Identificação

1.1 Produtor:

1.2 Telefone:

1.3 Etnia: () cabocla () europeia () outro. Qual?.....

1.4 Nº de pessoas entre 16 e 60 anos que moram na Unidade produtiva:.....

1.5 Volume de mão de obra disponível:.....familiar..... contratada

1.6 A propriedade tem sucessor? () sim () não

2. Relações Socioeconômicas

2.1 Participa de alguma organização além da Cooperativa vinculada à Ascooper?

() Sindicato () Cooperativa de Produção () Cooperativa de crédito ()

Associação () Outra. Qual?.....

3. Sistemas de produção

3.1 Comunidade/Município:

3.2 Distância da sede do município:

3.3 Tamanho da unidade produtiva:

- Área de lavoura:.....ha

- Área de pastagem cultivada:.....ha

- Área de potreiro:.....ha

- Total:.....

3.4 Água: () Fonte a céu aberto () Fonte protegida () Poço Artesiano () Outro. Qual?.....

3.5 Principais atividades desenvolvidas na propriedade:

1ª _____

2ª _____

3ª _____

Outras/relevantes:.....

4. Subsistemas pecuário

4.1 N° de bovinos (Total):.....

N° de vacas em lactação:.....

4.2 Media da produção leiteira mensal:

4.3 Alimentação das vacas:

Pode ser assinalada mais que uma alternativa

Ração comprada Ração preparada na Unidade Produtiva

Silagem Outras. Qual?pasto

4.4 Quanto tempo comercializa a produção de leite: menos de um ano de 1 a 5 anos 5 a 10 anos mais de 10 anos

4.5 Integração com alguma empresa sim não

Se SIM Suínos Aves Fumo

4.6 Possui trator sim não

4.7 Possui Ordenhadeira sim não

4.8 Possui ensiladeira sim não

4.9 Tipo de resfriador de leite Expansão Imersão Geladeira
 Outra. Qual?.....

ANEXO II**1 - TIPOLOGIA**

1.1- Quem participa da atividade de produção de leite na família?

Nome _____

Idade _____

Escolaridade _____

Tempo trabalho na UP _____

1.2- A mão de obra da unidade familiar é suficiente para o desenvolvimento das atividades na unidade de produção?

a. () Sim b. () Não

1.3-Sua propriedade produz somente produtos orgânicos?

a. () Sim b. () Não

c. () Está em transição

d. () Início da transição

e. () Final da transição

f. () Produção paralela

g. () Outros, _____

1.4-Sobre os produtos orgânicos de sua unidade produtiva o(a)sr(a):

() Produz

() Envasa

() Processa em derivados

() Armazena

() Transporta para outros locais

() Comercializa

1.5 – Área da propriedade destinada à produção de leite (inclusive para produção de alimentos):

Pastagem.....ha; Conservadas/corte.... ha.

1.6 – Quais as principais atividades agropecuárias desenvolvidas na propriedade? (considerar renda como fator classificatório da importância)

a)

b)

c)

d)

e) Outras?

2 - PERCEPÇÃO E INFORMAÇÃO

2.1-Por meio de quê se informa a respeito da produção orgânica?

() Cursos

- () Assistência técnica
- () Meios de comunicação televisão, rádio
- () Livros, cartilhas
- () Encontros
- () Outros, _____

2.2-Troca informações sobre sementes, plantas, insumos, animais e técnicas para a produção orgânica com outros produtores?

- a.() Não b.() Sim
- c.() Somente técnicas
- d.() Somente animais
- e.() Somente insumos
- f.() Somente plantas e sementes
- g.() Um pouco de tudo
- h.() Outros, _____

2.3-Troca materiais e produtos orgânicos como sementes, plantas, insumos e animais para a produção, com outros agricultores orgânicos?

- a.() Não b.() Sim
- c.() Sim, um pouco de cada
- d.() Somente animais
- e.() Somente insumos
- f.() Somente plantas e sementes
- g.() Outros, _____

3- ASSISTÊNCIA TÉCNICA E LEIS

3.1-Possui assistência técnica para a atividade leiteira em sua propriedade?

- a.() Não b.() Sim

3.2- Quem presta a assistência?

- a.() Empresa Certificadora
- b.() Técnico do laticínio
- c.() Epagri
- f.() Secretaria da Agricultura
- g.() Outros, _____

3.3-Tem sido satisfatória/eficaz em sua propriedade?

- a.() Não
- b.() Sim
- c.() Sim, muito pouco, deixa a desejar
- d.() Não, muito custo
- e.() Outros, _____

3.4-Sabe que existem “leis” e normas que regulamentam a produção orgânica?

a.()Sim b.()Não c.()Vagamente

3.5-Procura se informar sobre as normas de produção orgânica?

a.()Sim, mas não muito

b.()Sim, regularmente

c.()Não, nenhuma vez

d.()Gostaria, mas não possuo meios de acesso

3.6-De que maneira o sr.(a) se informa a respeito destas leis e normas?

02()Cursos na região

04()Assistência técnica

08()Meios de comunicação como televisão e rádio

16()Internet

32()Vizinhos e ou comunidade

64()Cartilhas

128()Movimento, organização social

256()Outros, _____

3.7-Qual o órgão ou entidade certificadora em sua propriedade?

a.()IBD b.()ABIO

c.()REA

d.()ECOCERTe.()BCS

f.()CHÃO VIVO g.()CMO

h.()APAN

i.()FVO j.()IMO

l.()MINAS ORGÂNICA m.()OIA

n.()SAPUCAÍ o.()TECPAR

p.()ANC q.()Outros _____

4- REBANHO

4.1-Produção mensal/média anual):

()Litros

***Quantos meses, em média, dura a lactação de uma vaca na sua propriedade? Meses

4.2-Complete a tabela abaixo:

Categoria	Quantidade (cab.)
Vacas lactação	
Vacas Secas	
Novilhas de 1 a 2 anos	
Novilhas menos de 1 ano	
Animais trabalho	

Animais de corte

Reprodutores

Total

4.3-Quanto ao volume de produção de leite, pretende:

a.()Aumentar

b.()Diminuir

c.()Manter como está

Porquê?

5 - CONTROLE DA PRODUÇÃO

5.1-Possui registros dos procedimentos e operações envolvidos na produção leiteira?

a.()Sim b.()Sim, pouco c.()Não

5.2-Possui plano de manejo orgânico na propriedade?

a.()Sim b.()Sim, incompleto c.()Não

5.3- Possui registro individual dos animais?

a.()Sim b.()Não

Se não, por quê?

5.4- Possui registro do uso dos piquetes?

a.()Sim b.()Não

Se não, por quê?

6 – PASTAGEM

6.1-Faz manejo de pastagem?

a.()Não b.()Sim

c.()PRV

d.()Apenas rotativo

d.()VoisinSilvipastoril

e.()Silvipastoril

6.2-Quantos anos de manejo possui o projeto? (se possuir)()

6.3-Área aproximada dos piquetes em m², se possuir.

a.() b.()Não sabe c.()Não possui

6.4-Tem pastagens anuais cultivadas*

No verão:

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

6.5- No inverno:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

6.6-Tem pastagens perenes plantadas?

a.()Sim.()Não

6.7- Se sim, quais*:

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____

6.8-Deixa sal mineral constantemente à disposição dos animais?

a.()Sim b.()Não

6.9-Faz consórcio na pastagem com sobressemeadura de leguminosas?

a.()Sim b.()Não

6.10- Se não, por quê?

- a.()Não possuo assistência técnica e preparo
- b.()Planto leguminosas arbustivas
- c.()Não rende forragem suficiente
- d.()Outros

6.11-Possui reserva de alimentação para os animais em períodos de escassez?

a.()Não b.()Sim

6.12- Gostaria de possuir?

a.()Não b.()Sim

6.13-Possui sombra na pastagem para todo o plantel durante o pastoreio ou pastejo?

- a.()Sim, abundante
- b.()Sim, escassa
- c.()Muito pouco, quase insignificante
- d.()Não possui
- e.()Plantei algumas mudas
- f.()Plantei muitas na pastagem
- g.()Mudas são caras

7–SANIDADE

7.1-Que produtos utiliza para controlar parasitas (bernes, carrapatos, mosca do chifre)?

a.()Naturais

b.()Químicos

c.()Ambos

7.2-Quais*?

(Letra “c” especificar quando nat. Ouqmc.)

1. Bernes: _____

2.Carrapatos:_____

3. Mosca do chifre:_____

4. Outros:_____

7.3-Faz teste de mamite antes da ordenha?

a.()Sim.b.()Não

7.4- Se sim, qual:CMT

7.5- Se sim, com que frequência?

a.()Diariamente

b.()Semanalmente

c.()Quinzenalmente

d.()Mensalmente

7.6- Descarta os três primeiros jatos antes da ordenha de cada animal?

a.()Sim.b.()Não

Se não, por quê? Sem orientação

7.7-Adota medidas preventivas para as enfermidades que aparecem em seu rebanho e em sua região?

a.()Não b.()Sim c.()Sim, pouco

Quais?

7.8-Possui registrado em livro toda terapêutica utilizada nos animais?

a.()Não b.()Sim c.()Sim, pouco

7.9-Realiza a limpeza dos tetos das vacas antes e após a ordenha?

a.()Não b.()Sim c.()Sim, mas nem sempre

7.10-A mastite (mamite) tem causado problemas em seu rebanho?

a.()Não, nenhum

b.()Não, muito pouco

c.()Sim, mas só no começo do projeto e do tratamento/terapia

d.()Sim, considerável

e.()Sim, só no começo do tratamento

f.()Outros_____

7.11-Realiza a vacinação das vacas leiteiras?

a.()Não

b.()Pneumoenterite

c.()Brucelose

d.()Febre aftosa

f.()Outros

7.12-Realiza a vacinação das novilhas e bezerros?

- a.()Não
- b.()Pneumoenterite
- c.()Brucelose
- d.()Febre aftosa
- f.()Outros

7.13-Faz a vermifugação das vacas? Qual frequência?(meses)

- a.()Não b.()6 c.()9 d.()12 e.()18
- f.()24 g.()30

7.14 – Realiza outro exame nas vacas?

7.15- Quando um animal adoecer, e tem necessidade de utilizar um medicamento alopático (antibiótico) qual é o procedimentos utilizado?

- a.()Isola o animal e separa o leite
- b.()Continua no mesmo ambiente que os outros
- c.()Continua no mesmo ambiente que os outros mas separa o leite
- d.()Procede normalmente
- e.()Outros, _____

***E quais são os medicamentos (alopáticos) usados?Liste os nomes:_____

8 - GENÉTICA

8.1-Existe uma raça/cruzamento predominante em seu plantel?

- a.()Gir leiteiro b.()Jersey
- c.()Holandês d.()Pardo Suíço
- e.()Girolando f.()Girsey
- g.()Jersey/Holandês/Zebu
- h.()Mestiço SRD i.()padrão variado
- j.()Outros:

8.2- São originários desta região?

- a.()Sim b.()Não
- c.()Somente as vacas
- d.()Somente o touro
- f.()Outros _____

8.3-Sabe o que é melhoramento genético de animais de produção leiteira?Procura realizá-lo em seu plantel de vacas?

- a.()Sim b.()Não

8.4-Terias qual objetivo neste melhoramento?

- a.()Maior produção de leite
- b.()Rusticidade

c.()Tento aliar rusticidade e raças produtivas

d.()Outros_____

8.5- Faz inseminação artificial?

a.()Sim b.()Não

8.6- Se não, por quê? Técnico não vem

9- INSTALAÇÕES

9.1-Que piso possui no estábulo

a.()Alvenaria b.()Madeira c.()Chão Batido

***Revestimento das paredes:

a.()Madeira crua

b.()Madeira caiada

c.()Tijolo Chupiscado

d.()Tijolo com reboco caiado

e.()Tijolo reboco pintado

f.()Tijolo com tinta plástica

g.()Tijolo com azulejo

9.2-Qual a frequência de lavação do piso do estábulo?

a.()Diária

b.()Semanal

c.()Não lava

d.()Outra: 2 x por dia

10- ORDENHA

10.1-Oferece algum alimento às vacas durante a ordenha diariamente?

a.()Sim

b.()Não

10.2- Se sim, quais?

a.()Mandioca

b.()Cana-de-açúcar

c.()Farelo de arroz

d.()Silagem

e.()Guandu

f.()Capim Cameron

g.()C. elefante

h.()Restos de culturas

i.()Ração

j.() Outros. Quais

10.3- São todos orgânicos?

a.()Sim b.()Não

Se não, quais não são?_

Se não, por quê?

10.4- Qual a procedência destes alimentos?

- a.()Fora da propriedade
- b.()Da propriedade
- c.()parte de fora, parte da UP

10.5-Quais que utiliza? Especificar orgânicos.

- a. _____
- b. _____
- c. _____

10.6- Qual a frequência?

- a.()1x/dia b.()2x/ dia c.()3x/dia

10.7-Oferece algum subproduto industrial?

- a.() Sim b.() Não Qual? _____

São da propriedade?

- a.() Sim b.() Não

É orgânico?

- a.() Sim b.() Não

10.8-Qual a forma de ordenha?

- a.()Manual com bezerro
- b.()Manual sem bezerro
- c.()Mecânica (balde ao pé)
- d.()Mecânica com leite canalizado

10.9-Como resfria o leite?

- a.()Em geladeira
- b.()Em tanque de imersão (a tarro)
- c.()Tanque de expansão
- d.()Outro:_____

10.10-Assinale as práticas de ordenha que são rotinas na propriedade e dê uma nota de 0 a 10 para cada uma, sendo 0 nenhuma importância e 10 muita importância, em sua opinião:

Nota_____

- a.()Lava os tetos antes da ordenha?
- b.()Limpeza do conjunto das teteiras?
- c.()Teste para mastite, caneco
- d.()Teste para mastite, CMT
- e.()Mãos limpas
- f.()Realiza pré-dipping
- g.()Realiza pós-dipping

**Se sim=Qual a frequência do CMT?

11-ALIMENTAÇÃO

11.1- Qual é a base forrageira principal para vacas em lactação?

Pastagem Pastagem + silagem

Pastagem + cana Pastagem + feno

Silagem Sil. + feno

Outra: Qual?

11.2 – Forragem de corte?

Capim elefante ...há

cana há

javeia há

milho há

Outra: Qual?... :Área há _____

11.3 – Qual a principal forrageira utilizada?

11.4 – Costuma ocorrer geada sua região?

Frequência:

11.5 – Por quanto tempo, em meses, o Sr. Oferece silagem (volumoso no cocho) para as vacas? _____ (ex: janeiro a julho) – OBS: se utilizar.

11.6 – Qual a quantidade média de silagem oferecida para cada vaca (kg)? Verão _____ inverno - OBS: se utilizar.

11.7 – Qual é o critério? - OBS: se utilizar.

kg/litro de leite produzido

Só os melhores animais

Para todos os animais

11.8 – O Sr. utiliza concentrado para vacas em lactação?

sim não: caso não, porquê?

Às vezes; quando?

11.9 – Qual é o critério? - OBS: se utilizar.

kg/litro de leite produzido

Só os melhores animais

Para todos os animais

11.10 – Que tipo de concentrado o Sr. utiliza?

a.() Mistura comercial;

b.() Preparado na propriedade;

c.() Outro, Qual?

** Incorpora algum produto (aditivo) na alimentação dos animais? (em especial _____ vacas _____ em _____)

lactação)_____

11.11 – Por quanto tempo o senhor armazena concentrado em média?

11.12-Possui um plano para garantir alimentação de qualidade para o seu rebanho durante todo o ano, o plano forrageiro?

a.()Não b.()Sim

11.13-A água usada para consumo dos animais é de*:

a.()Fonte a céu aberto

b.()Fonte protegida

c.()Rio

d.()Poço artesiano

e.()Outro

Qual: açude

11.14-Como é a distribuição da água?

a.()O animal vai à água

b.()A água é servida em cada potreiro/piquete

c.()Outros, _____

11.15-A água usada para lavar utensílios, úbere etc., é de:

a.()Fonte a céu aberto

b.()Fonte protegida

c.()Rio

d.()Poço artesiano

e.()Outros _____

11.16-Além da água, utiliza outro produto para lavar os utensílios:

a.()Sim

b.()Não

Se sim, qual (is)?

1. _____

2. _____

3. _____

12- PRODUÇÃO VEGETAL

12.1-Possui registro detalhado das operações de manejo da propriedade?

a.() Não b.() Sim

12.2-Possui variedades vegetais crioulas em sua propriedade?

a.()Não b.()Sim

Quais?

1. _____

2. _____

3. _____

12.3-Tomou providências para prevenir a contaminação externa por transgênicos e derivados?

a.()Não b.()Sim Quais?

13- MANEJO DOS RESÍDUOS

13.1-Sabe o que é composto orgânico e compostagem?Utiliza?

a.()Sim, muito b.()Sim, pouco

c.()Não

d.()Não consigo acertar a compostagem

13.2- Qual o destino que é dado para o esterco do estábulo e ou sala de ordenha?

Fica fora do estábulo, não tem esterqueira.

14- CUSTOS

14.1-O leite produzido em sua propriedade é comercializado como convencional?

a.()Não b.()Sim c.()Não todo d.()Pouco

** O Pagamento do leite é baseado em qualidade?

14.2-Como é encaminhado o leite que sai da propriedade

1. _____

2. _____

14.3-Faz contabilidade/acompanhamento do custo da produção de leite?

a.()Sim b.()Não

14.4-A empresa dá algum apoio além da compra do produto?

a.()Sim

b.()Não

14.5-Faz parte de algum grupo de venda de leite?

a.()Sim b.()Não

14.6-Se sim, há interesse do grupo em industrializar o leite?

a.()Sim b.()Não

14.7- Sabe o custo que tem para produzir 1 litro de leite?a.()Sim

b.()Não

Se sim, qual? (_____)

14.8-Quanto recebe por litro de leite?

14.9-Se não vende coletivamente, há interesse em se organizar para vender/industrializar o leite?

a.()Sim b.()Não

14.10- Se sim, qual*?

1. _____

14.11- O que faz para reduzir o custo de produção do leite?

14.12-Quais seriam os principais entraves na transição para o sistema orgânico?

14.13-Quais seriam os principais entraves para a consolidação da produção orgânica na sua propriedade e região?

14.14-O que mais deve ser feito para apoiar o produtor de leite?
