

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO - ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECÔNOMICAS**

**PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL E NO
ESTADO DE SANTA CATARINA NOS ANOS DE 1990**

CASSIO STERSI DOS SANTOS FILHO

Florianópolis, abril de 2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO - ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL E NO
ESTADO DE SANTA CATARINA NOS ANOS DE 1990**

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para a obtenção de carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia.

Por Cassio Stersi dos Santos Filho

Orientador: Professor Lauro Mattei

Área de Pesquisa: Economia Agrícola

Palavras – Chaves: 1- Cadeia Produtiva
2- Bovinocultura de Corte

Florianópolis, abril de 2006

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota _____ ao aluno Cássio Stersi dos Santos Filho, na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Lauro Francisco Mattei

Presidente

Prof. Idaleto Malvezzi Aued

Membro

Prof. João Marcos de Souza Alves

Membro

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	vii
RESUMO.....	viii
1.INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA.....	1
1.2 OBJETIVO GERAL.....	5
1.2.1 Objetivos Específicos.....	5
1.3 METODOLOGIA.....	5
1.4 ORGANIZAÇÃO DA MONOGRAFIA.....	7
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	9
2.1 CADEIA PRODUTIVA: ORIGEM E CONCEITOS.....	9
2.2 CADEIA PRODUTIVA DA BOVINOCULTURA DE CORTE.....	12
2.2.1 Produtos e Subprodutos de Origem Bovina.....	13
2.2.2 Principais Segmentos Integrantes da Cadeia e seus Atores.....	14
3. PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL.....	18
3.1 IMPORTÂNCIA DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL.....	18
3.2 ASPECTOS DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA.....	20
3.3 CARACTERÍSTICAS, EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO REBANHO BOVINO.....	21
3.4 OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE.....	24
3.5 SANIDADE ANIMAL.....	27
3.6 MERCADO INTERNO.....	29
3.7 FORMAÇÃO DE PREÇOS.....	31

4. PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE EM SANTA CATARINA.....	34
4.1 INTRODUÇÃO DA BOVINOCULTURA EM SANTA CATARINA.....	34
4.2 SEGMENTO PRODUTOR PRIMÁRIO.....	35
4.2.1 Estrutura de Produção da Bovinocultura.....	35
4.2.2 Distribuição Regional.....	38
4.2.3 Sistemas Produtivos na Bovinocultura de Corte.....	40
4.2.3.1 Alimentação/trato animal.....	40
4.2.3.2 As fases de criação.....	42
4.2.3.3 Os sistemas de engorda.....	44
4.2.3.4 Sanidade animal.....	47
4.3 SEGMENTO DE ABATE E TRANSFORMAÇÃO DA BOVINOCULTURA DE CORTE.....	47
4.3.1 Estrutura das Empresas Atuantes.....	48
4.3.2 Nível Tecnológico.....	49
4.3.3 Aquisição da Matéria-Prima.....	51
4.3.4 Relação da Indústria de Transformação com a Produção Primária.....	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Participação das regiões no rebanho bovino nacional nos anos de 1990 e 2000.....	22
Gráfico 2 – Focos de Febre Aftosa. Brasil, 1990-2000.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Balanço estadual da oferta e demanda de carne bovina de 1991 a 2000.....	4
Tabela 2 – Participação de bovinos e estabelecimentos por estrato de área no Brasil em 1996...20	
Tabela 3 – Rebanho bovino por regiões nos anos de 1990, 1995 e 2000.....	23
Tabela 4 – Número de animais em confinamento, semiconfinamento e pastagem de inverno no Brasil, período de 1990 a 2000.....	26
Tabela 5 – Balanço do mercado de carne bovina no período de 1994 a 2000.....	30
Tabela 6 – Participação do consumo <i>per capita</i> de carnes no Brasil no período, 1994 a 2002....	31
Tabela 7 – Diferenciais de preços do boi gordo em relação a São Paulo, 1998-2002.....	32
Tabela 8 – Número de estabelecimentos rurais por estrato de área com pastagem e efetivo bovino em Santa Catarina no ano de 1996.....	36
Tabela 9 – Evolução do número de produtores e efetivo bovino, por estrato de animais em Santa Catarina nos anos de 1996 e 2003.....	38
Tabela 10 – Rebanho bovino catarinense no período de 1990 a 2000.....	39
Tabela 11- Número de bovinos em confinamento e pastagem de inverno em Santa Catarina, no período de 1990 a 2000.....	46

RESUMO

Neste trabalho, analisam-se as mudanças verificadas na estrutura produtiva da bovinocultura de corte brasileira e catarinense nos anos de 1990, frente às alterações ocorridas na economia nacional. Na caracterização da cadeia produtiva da bovinocultura de corte, buscou-se demonstrar a atuação dos diferentes segmentos envolvidos, os quais, incluem-se a produção de matéria-prima e indústria de transformação. No panorama apresentado da bovinocultura de corte, verifica-se a forma diversificada que a atividade vem sendo desenvolvida, onde são encontrados diferentes sistemas de produção e níveis tecnológicos. A dinâmica da expansão da produção desenvolveu-se principalmente, pela disponibilidade dos recursos naturais existentes nas diversas regiões do país. Em Santa Catarina observa-se a predominância da pequena propriedade rural assentada sobre a agricultura familiar. Apesar da evolução dos sistemas de produção utilizados na atividade, o sistema de produção artesanal, é ainda bastante acentuado na bovinocultura de corte estadual. O segmento de abate e processamento também apresentou diferenças marcantes, onde convivem empresas de diferentes portes e com diferentes níveis tecnológicos, assim como, empresas que efetuam abate sob inspeção sanitária e as que executam o abate clandestino.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Problema de Pesquisa

Ao longo dos anos de 1990 ocorreram mudanças na economia brasileira marcadas pela abertura comercial, desregulamentação econômica e aumento do processo de fusões e aquisições (F&A), com alterações no ambiente econômico, que se refletiram nas dinâmicas produtiva, comercial, financeira e de política pública. Essas mudanças provocaram transformações nas estruturas produtivas diante da necessidade de adaptação do sistema para se posicionar competitivamente nos mercados nacional e internacional.

Para sobreviver nesses mercados, empresas e governo buscam uma melhor competitividade empresarial, que consiste na capacidade das empresas de formularem e implantarem estratégias que lhes permitam conservar uma posição sustentável e duradoura no mercado (COUTINHO ET AL., 1993).

Montoya et al. (2000), afirmam que os agentes que compõe a cadeia agroindustrial devem trabalhar de forma sistêmica, visando elevar a eficiência da cadeia. Partindo do pressuposto de que a competitividade sustentada de uma empresa só pode ser construída no âmbito de um sistema igualmente competitivo no seu conjunto.

Desta forma, uma cadeia só poderá melhorar o seu nível de competitividade quando todos os segmentos evoluem juntos. A evolução em um segmento da cadeia acaba influenciando o comportamento dos outros segmentos, mediante a difusão de processos e inovações técnicas. Nesse contexto, pode-se dizer que as últimas mudanças na economia tiveram reflexos sobre o ambiente produtivo da cadeia agroindustrial, provocando alterações na

eficiência, competitividade e nas relações entre os diversos agentes que fazem parte de uma mesma da cadeia.

Particularmente, a bovinocultura de corte está presente em todo o território nacional, sendo praticada tanto na grande como na pequena propriedade rural, sob diferentes sistemas de produção e com variabilidade distintas nos níveis de produtividade.

Atualmente, o Brasil possui o segundo maior rebanho do mundo de gado bovino estimado em 170 milhões de cabeças, com uma produção de 7,4 milhões de toneladas de carne bovina (ABIEC, 2003).

Em termos regionais esse rebanho encontra-se distribuído da seguinte forma: 14,2% na Região Norte; 15,2% na Região Nordeste; 34,4% no Centro-Oeste; 21,7% no Sudeste e 15,3% na Região Sul (ICEPA/SC, 2002).

A bovinocultura de corte também tem contribuído com a pauta de exportações do país, sendo que a venda da carne bovina brasileira tem respondido por um volume anual de 1,1 milhão de toneladas para diferentes mercados consumidores. No entanto, a maior parte da produção nacional, cerca de 6,5 milhões de toneladas em equivalente carcaça, ainda é destinada para atender a demanda proveniente do consumo interno (ABIEC, 2003).

Segundo Zimmer et al. (2000), as pessoas ocupadas, no ano de 2000, na cadeia da bovinocultura era cerca 7,6 milhões, sendo que, a produção animal ocupava 6,9 milhões, a indústria de carnes 480 mil, enquanto o comércio varejista ocupava 200 mil pessoas. Esse conjunto de atividades gerou para a economia nacional US\$ 9,4 bilhões com a produção total de carnes e mais US\$ 1,1 bilhão com a exportação de carne bovina.

O Estado de Santa Catarina foi responsável por 1,7 % da produção total de carne bovina no Brasil em 2002, o equivalente a 124 mil toneladas de carne bovina entre a produção formal e informal (ICEPA/SC, 2002).

As principais regiões produtoras do Estado são o Oeste, Norte, Sul, Região Serrana, Vale do Itajaí e Grande Florianópolis.

Na região do Planalto Serrano, foi a bovinocultura que impulsionou a economia local na segunda metade do século XVIII. Inicialmente, como caminho para o deslocamento do gado do Rio Grande do Sul, em direção as regiões de São Paulo e Minas Gerais. Depois, ganhou uma maior importância econômica como centro de produção pecuarista (MATTEI & LINS, 2001).

A bovinocultura catarinense foi desenvolvida em pequenas propriedades distribuídas por todo o Estado, em sua maioria inferiores a 50 hectares, com a criação de animais em pequena escala de forma não especializada, com rebanhos destinados tanto para a produção da carne, como também do leite, utilizando-se da mão de obra familiar (RITTER ET AL., 1985).

O setor industrial da bovinocultura de corte catarinense é composto por cinco indústrias de transformação que produzem sob Sistema de Inspeção Federal (SIF) e 81 empresas que produzem sob Inspeção Estadual (SIE). Do total produzido de carne bovina em 2002 no Estado, 37 % se originou do abate inspecionado (ICEPA/SC,2003).

Enquanto, na produção estadual de carnes de frango e suíno, que representaram 24,4% e 21,9 % da produção total dessas carnes no país, respectivamente, tiveram cerca de 70% dos abates realizados sob inspeção (ICEPA, 2001).

Na tabela 1, pode ser verificado que a produção local de carne bovina nos anos de 1991 a 2000, apesar de crescente, não conseguiu atender a demanda interna existente, havendo a necessidade de importação de carne bovina de outros estados produtores, para complementar o atendimento do consumo interno.

Tabela 1 - Balanço estadual da oferta e demanda de carne bovina – 1991 a 2000

(1000 t)

Ano	Produção	Consumo	Excedente/(Escassez)
1991	80	110	(30)
1992	88	121	(33)
1993	99	128	(29)
1994	104	134	(30)
1995	110	143	(33)
1996	113	146	(33)
1997	115	157	(42)
1998	116	160	(44)
1999	118	163	(45)
2000	120	165	(45)

Fonte: Instituto CEPA/SC

Diante do exposto, é perceptível que o Estado de Santa Catarina não se constitui em um grande produtor de carne bovina. Mas é também preciso salientar a tendência natural do estado para as atividades que envolvem a pecuária. Isso pode ser verificado pelo desempenho alcançado por algumas dessas atividades, com destaque para a produção de aves e suínos.

Nesse sentido, o estudo procurou entender melhor a dinâmica existente na cadeia produtiva da bovinocultura de corte catarinense, respondendo aos seguintes questionamentos:

- a) Qual a situação do segmento produtor primário da bovinocultura de corte em Santa Catarina?
- b) Qual o panorama da indústria de transformação relativa à bovinocultura de corte?

1.2 Objetivo Geral

Analisar o panorama da bovinocultura de corte brasileira e catarinense nos anos de 1990.

1.2.1 Objetivos específicos.

- a) Caracterizar a cadeia produtiva da bovinocultura de corte, destacando os principais segmentos envolvidos.
- b) Apresentar o panorama atual da bovinocultura de corte no Brasil.
- c) Descrever o estágio atual da cadeia produtiva da bovinocultura de corte no estado de Santa Catarina, analisando as atividades dos segmentos da produção de matéria-prima e da indústria de transformação.

1.2 Metodologia

A característica da pesquisa foi exploratória e descritiva. O estudo exploratório teve o propósito de buscar antecedentes e um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa, ajudando a estabelecer prioridades que se destacaram ao longo do trabalho. Neste caso o método utilizado foi o de levantamento de dados secundários. O método descritivo, por

sua vez, procura descrever as características de uma realidade como ela se apresenta, sem existir a preocupação em modificá-la (MATTAR, 1996, p.56).

Para atingir aos objetivos propostos no estudo, optou-se pela realização de um levantamento teórico de cadeia produtiva com base na literatura disponível.

A metodologia básica constituiu-se de pesquisa bibliográfica, tendo sido utilizados relatórios técnicos, livros e artigos especializados. Desta maneira, para atingir o primeiro objetivo proposto no estudo, caracterizou-se a cadeia produtiva da bovinocultura de corte, destacando os principais segmentos envolvidos.

Para atender o segundo objetivo – apresentar o panorama atual da bovinocultura de corte no Brasil, foi elaborado um panorama histórico com dados relacionados a regiões produtivas, distribuição regional da produção, produção, demanda e mercado.

O terceiro objetivo – descrever o estágio atual da cadeia da bovinocultura de corte no estado de Santa Catarina e analisar as atividades dos segmentos da produção de matéria-prima e da indústria de transformação em Santa Catarina, foi efetuado um recorte na cadeia produtiva da bovinocultura de corte, o qual permitiu detalhar melhor as atividades do segmento produtor de matéria-prima e a indústria de transformação.

No segmento produtor primário caracteriza-se a estrutura do produtor, considerando o efetivo de animais, a área, quantidade dos estabelecimentos e a evolução no período de 1996-2003 da produção e produtores. Após, analisa-se a evolução do crescimento das regiões produtoras no período de 1990 a 2000. Por fim, caracterizam-se as etapas da criação, tecnologias envolvidas no sistema de produção da bovinocultura de corte e a evolução dos sistemas intensivos de engorda no período de 1990 a 2000.

No segmento da indústria de transformação, descreve-se a estrutura das empresas que atuam no setor, as características técnicas em que são agrupados os abatedouros, aspectos de comercialização da matéria-prima e o relacionamento entre a indústria e os produtores.

Com relação à fonte de dados, elas foram coletadas junto aos seguintes órgãos oficiais, empresas públicas e privadas:

- a) Dados do Censo Agropecuário do IBGE;
- b) Dados da Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina do ICEPA;
- c) Dados da Pesquisa Agropecuária Municipal do IBGE;
- d) Dados do Anuário da Pecuária Brasileira;
- e) Dados da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina.

1.4 Organização da Monografia

Para desenvolver de forma adequada aos objetivos propostos, o trabalho foi organizado em cinco capítulos, incluindo esta introdução.

No segundo capítulo, apresenta-se o referencial teórico sobre cadeia produtiva, desde a sua origem e conceitos, além dos produtos e subprodutos de origem bovina. Em seguida, faz-se a caracterização da cadeia produtiva da bovinocultura de corte, destacando os principais segmentos envolvidos.

O terceiro capítulo faz um breve panorama da bovinocultura de corte no Brasil, com destaque para a importância da atividade, estrutura fundiária, distribuição regional da produção, sistemas de produção, alguns aspectos do mercado de carne bovina e a formação de preços.

O quarto capítulo apresenta o estágio atual da bovinocultura de corte no estado de Santa Catarina, com destaque para os segmentos da produção de matéria-prima e indústria de transformação. Na produção primária, abordou-se o início da atividade, estrutura de produção, a distribuição regional da produção e vários aspectos do sistema de produção. Na indústria de transformação, apresentam-se as características da estrutura das empresas atuantes, nível tecnológico, aquisição da matéria-prima e a relação entre a indústria e a produção primária.

No último capítulo apresentou-se as considerações finais da monografia, com ênfase nos pontos de destaque da produção primária e na dinâmica da indústria de transformação.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para desenvolver de forma consistente o trabalho proposto, adotou-se o conceito de cadeia produtiva como referencial, destacando-se os seus diferentes segmentos.

2.1. Cadeia Produtiva: origem e conceitos

O estudo sobre cadeias produtivas teve o seu desenvolvimento na escola industrial francesa, utilizando a noção de *filière* nos trabalhos de organização agroindustrial.

O conceito de *filière* se aplica à seqüência de atividades que transformam uma *commodity* em um produto para o consumidor final. Morvan (1985), citado por Zilberstajn (1995, p. 09), define *filière* como:

Uma seqüência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades dadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação.

A palavra *filière* foi traduzida para o português como expressão cadeia de produção e, no caso específico do setor agroindustrial, cadeia de produção agroindustrial ou apenas cadeia agroindustrial (Batalha, 1997).

Morvan (1988), citado por Batalha (1997, p. 26), considerou ainda três séries de elementos que estariam implicitamente ligados ao conceito de cadeia de produção:

a) A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformações dissociáveis, capazes de serem ligadas e separadas entre si por um encadeamento técnico;

b) A cadeia de produção é também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelece um fluxo de troca entre todos os processos de transformação, situado de montante à jusante na cadeia, entre fornecedores e clientes;

c) A cadeia de produção é também um conjunto de ações econômicas que determina a valorização dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Ainda segundo Batalha (1997), uma cadeia de produção pode ser segmentada e estabelecida de jusante a montante, em três macros-segmentos:

Comercialização – é representada pelas as empresas que estão em contato com o cliente final da cadeia de produção e que viabilizam o comércio e o consumo dos produtos finais (supermercados, mercearias, restaurantes, cantinas etc.). Pode ser incluído nesse macro segmento, as empresas responsáveis somente pela logística de distribuição.

Industrialização – é constituída pelas empresas responsáveis pela transformação da matéria prima em produtos finais.

Produção de matéria prima – é representada pelas firmas que fornecem a matéria prima para que as outras empresas avancem no processo de produção do produto final (agricultura, pecuária, piscicultura etc.).

Nessa divisão, cada macro-segmento é responsável por uma etapa do processo produtivo, gerando um produto intermediário necessário à etapa seguinte. Esse produto intermediário poderá ser comercializado fora da cadeia ou permanecer dentro da cadeia produtiva. Se essa ocorrência for verificada no seu interior, pode ser entendida como um insumo de produção (BATALHA, 1997).

A cadeia de produção agroindustrial, segundo Batalha (1997), pode ser definida a partir da identificação de um produto final. Após a identificação desse produto final, deve-se fazer o encadeamento das operações técnicas, comerciais e logísticas, de jusante a montante, que são necessárias à sua produção. Esse encadeamento das operações é útil também para identificar as necessidades ou novas demandas do mercado consumidor. A partir dessa identificação é que se moldam as estratégias que podem desencadear as mudanças que alteram as condições de produção na agroindústria ou da própria matéria-prima base.

Desta maneira, uma cadeia produtiva agroindustrial, de acordo com Farina (1991), possibilita uma análise que contemple as relações entre agropecuária, indústria de transformação e distribuição em torno de um produto principal (frango, trigo, leite, tomate, laranja, etc.).

A dinâmica de separação da cadeia de produção em macro-segmentos também permite identificar e analisar as relações produtivas, comerciais e tecnológicas que são estabelecidas entre os segmentos, permitindo dessa forma, entender as mudanças que ocorrem em cada macro-segmento.

Segundo Batalha (1997), é possível estabelecer em uma cadeia de produção agroindustrial, pelo menos quatro mercados distintos, para produtos intermediários com características diferentes, mas que não são facilmente identificáveis:

- a) Mercado entre produtores de insumos e os produtores rurais;
- b) Mercado entre os produtores rurais e as agroindústrias;
- c) Mercado entre as agroindústrias e os distribuidores;
- d) Mercado entre os distribuidores e os consumidores finais.

Ainda segundo o autor, o estudo das características desses mercados representa uma ferramenta muito importante, para compreender a dinâmica de funcionamento de uma cadeia de produção agroindustrial.

Para Carvalho Jr. (1995), uma firma pode atuar na cadeia ocupando uma ou mais etapas do processo produtivo ou apenas mantendo o controle sobre os estágios sem ocupá-los. Isso irá possibilitar vantagens estratégicas como internalizar sinergias importantes que ocorrem entre as etapas; eliminar custos advindos de operações de transações no mercado; melhorar as características dos produtos intermediários, permitindo que se possa ter o controle das especificações do produto; possibilitar um maior poder na coordenação da cadeia, etc.

2.2. A cadeia produtiva da bovinocultura de corte.

A cadeia produtiva da bovinocultura de corte compreende, segundo Bliska e Gonçalves (1998), um conjunto de componentes interativos tais como: sistemas de produção distintos; fornecedores de serviços e insumos; indústrias de processamento e transformação; distribuição e comercialização de produtos e derivados de origem bovina, e seus respectivos consumidores.

O principal objetivo da cadeia é o de oferecer ao mercado consumidor, produtos que tenham qualidade e quantidade compatíveis com as suas necessidades e preços acessíveis, ou seja, de forma competitiva.

2.2.1 Produtos e Subprodutos de origem bovina

A partir de informações disponíveis em Bliska e Gonçalves (1998), e Souza (2002), será descrito de maneira simplificada os produtos e subprodutos que são derivados do abate bovino.

Após o abate, é efetuada a sangria, que possui um alto valor protéico sendo utilizado na alimentação humana, na farinha para alimentação animal, na produção de cola, espuma para extintores, fertilizante, sendo que a parte líquida, o plasma, é aproveitada na produção de embutidos, vacinas e albumina.

O processo de desmonte de um bovino envolve a esfolagem, evisceração e desossa. Na esfolagem são retirados as patas, os cascos, chifres e o principal subproduto, o couro. Das patas se extrai o mocotó e os tendões que origina o colágeno. Os cascos e chifres servem para a produção de farinha de osso, fertilizantes, botões, pentes e misturas para extintores de incêndio. O couro é usado na indústria calçadista e outros setores.

A carne da cabeça é utilizada na produção de conservas e embutidos, sendo que a hipófise e a glândula pineal são utilizadas na indústria farmacêutica.

Na evisceração são retirados miúdos comestíveis e matérias-primas para a produção de medicamentos, ou seja, aproveita-se o fígado, baço, pâncreas, pulmão e coração. Os intestinos são utilizados na indústria de embutidos, cordas de raquete e fios para suturas cirúrgicas.

Outros subprodutos como os pelos das orelhas e da cauda são utilizados na indústria de pinceis. O sebo na fabricação de sabão e sabonetes, sendo que a parte composta de glicerina é destinada à fabricação de explosivos.

Como resultado final ficam duas metades da carcaça, que se constitui no principal produto bovino, ou seja, a carne bovina. Cada carcaça é constituída de peça traseira, peça dianteira e ponta de agulha.

A peça traseira pode ser subdividida em **coxão** (coxão mole, coxão duro, músculo da perna, patinho e lagarto) e **alcatra completa** (alcatra, filé *mignon*, contra filé e capa de contra filé).

A peça dianteira pode ser subdividida em **acém completo** (acém, peito, pescoço e cupim (gado zebu)) e **paleta completa** (paleta e músculo). Por sua vez, a ponta de agulha compreende a costela e a fraldinha.

2.2.2 Principais segmentos integrantes da cadeia e seus atores.

Em termos sucintos, o fluxograma da produção, envolve como principais segmentos os fornecedores de insumos e serviços para agropecuária; a produção bovina; o abate e processamento; a comercialização e distribuição. Esses segmentos interagem com outros agentes externos à cadeia, relacionados às atividades de apoio, podendo ser citados o sistema financeiro, políticas governamentais, indústria de embalagens, sistema de P&D, agentes de inspeção sanitária, agentes de transporte, políticas de renda, políticas de comércio exterior e associações de classe (SEBRAE, 2000).

Resumidamente, a ação dos diferentes segmentos pode ser descrita da forma que segue:

Segmento fornecedor de insumos e serviços à bovinocultura de corte: esse segmento representa um papel importante na cadeia, uma vez que fornece insumos necessários à eficiência da produção (base genética, pastagens, vacinas, medicamentos, equipamentos e

serviços), e seu desempenho está intimamente relacionado ao desenvolvimento da pesquisa científica. Em especial nas áreas de suporte e aplicação, onde se destacam os aspectos zootécnicos, biológicos, de difusão (assistência técnica e extensão rural) e socioeconômicos (BLISKA & GONÇALVES, 1998).

Os insumos direcionados para a alimentação, genética e defensivos animais, são caracterizados como elementos fundamentais para a produtividade da pecuária de corte, em especial para a redução do período do abate, o que tem implicações sobre a qualidade da carne e do couro (SEBRAE, 2000).

Na bovinocultura de corte, existem insumos que são imprescindíveis, podendo ser utilizados de maneira direta ou indireta na produção bovina. O sistema de produção adotado e o nível tecnológico empregado na propriedade determinarão a necessidade do uso de diferentes insumos. São considerados insumos de ação direta os concentrados protéicos e energéticos utilizados na alimentação animal, as vacinas, os vermífugos, os carrapaticidas e os antibióticos; enquanto os de ação indireta são os fertilizantes, corretivos, herbicidas e adubos utilizados no cultivo e correção de pastagens (SEBRAE, 2000).

Atuam neste segmento grandes indústrias nacionais e multinacionais fornecedoras de material genético (sêmen e embriões); as indústrias de rações, medicamentos e vacinas; os fabricantes de máquinas e equipamentos; empresas fornecedoras de sementes, adubos e calcário as quais atendem os produtores por meio do varejo, através das empresas de produtos veterinários e casas agropecuárias.

A produção bovina: esse segmento é responsável pela produção de bovinos destinados ao abate, ou seja, a matéria-prima necessária para movimentar os demais segmentos da cadeia.

A bovinocultura de corte pode ser caracterizada como uma atividade de crescente complexidade, o que leva o pecuarista a lidar com aspectos técnicos, mercadológicos, recursos humanos e ambientais, que vêm exigindo uma mudança significativa do seu perfil. Por outro lado, a produção bovina é dispersa geograficamente e desenvolvida de maneira bastante heterogênea.

Segundo, Pinazza e Alimandro (2000), citado por Souza (2002, p. 108), são pelo menos 23 raças de bovinos transacionadas no país, divididas entre Zebuínos, Taurinas e Sintéticas, com predominância da primeira.

O processo de produção de bovinos consiste basicamente em três fases de produção distintas: cria, recria e engorda. Essas fases podem ser desenvolvidas em uma mesma propriedade ou em propriedades diferentes. Como o uso dos fatores de produção são distintos em cada uma dessas fases, há ganhos na localização de cada atividade em regiões onde esses fatores sejam mais abundantes (SEBRAE, 2000).

O segmento de abate e processamento: é responsável pelo abate, desmontagem e processamento dos bovinos, produzindo carne *in natura* e produtos processados. Em muitos casos, também são produzidos subprodutos como couro e sabão.

O segmento é marcado também pela diversidade, pois convivem empresas de diferentes portes e com diferentes níveis tecnológicos, executando atividades que variam do simples abate até a transformação e utilização de subprodutos.

Segundo Bliska e Gonçalves (1998), classificam-se os matadouros e os matadouros-frigoríficos como tipos de empresas que atuam no abate e processamento de carcaças.

Distribuição e comercialização é o segmento responsável de viabilizar a distribuição e a comercialização do produto até os consumidores finais. Os canais que efetuam a distribuição da carne bovina são os mesmos que efetuam a sua comercialização no varejo.

O canal de distribuição, segundo Batalha (1997), define um conjunto de agentes econômicos utilizados por uma empresa produtiva para difundir seus produtos junto ao consumidor. Esses podem ser classificados de acordo com a dimensão e com a tecnologia de venda utilizada para atendimento ao comprador.

O estudo do Sebrae (2000), caracteriza que a distribuição de carne bovina no país é realizada por quatro canais genéricos representados por super e hipermercados, açougues, *boutiques* de carne e feiras livres (representativas no Norte e Nordeste). Ressalta-se que os supermercados vêm ganhando espaço como canal de comercialização, especialmente no caso da carne bovina, que atualmente tem 67 % das vendas neste segmento de comércio.

Neste trabalho, serão discutidos apenas os segmentos da produção da matéria-prima e de processamento e transformação dos produtos.

3 PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE NO BRASIL.

3.1 Importância da bovinocultura de corte no Brasil.

A bovinocultura de corte é desenvolvida em todo o território nacional, favorecida pela extensão continental de terras aproveitáveis e pelas condições climáticas que permitem a adaptação da exploração da atividade às características regionais existentes.

A cadeia produtiva da bovinocultura de corte, segundo Michels (2001), vem cumprindo ao longo da história e do desenvolvimento nacional um papel fundamental, sobretudo no abastecimento dos centros urbanos que se formaram nas diversas regiões do país.

Os primeiros registros da atividade no Brasil, de acordo com Serviço de Informação da Carne (2003), se dão ainda no período de colonização, no século XVI, quando foram introduzidos os primeiros bovinos oriundos de Cabo Verde, onde hoje se localiza o estado da Bahia. Já no século XVII, outros animais teriam chegado à capitania de São Vicente. O maior valor para o gado bovino nesta época estava na tração, principalmente para a movimentação dos moinhos e engenhos de cana de açúcar e no transporte em geral, sendo que também servia de alimentos para os escravos. O bovino foi utilizado também, na expansão de novas áreas e penetração em regiões interioranas da Colônia, onde se encontram atualmente os estados de Goiás, Minas Gerais, Pernambuco e Maranhão. Enquanto que no sul, no atual estado do Rio Grande do Sul, a atividade da pecuária bovina se desenvolveu como resultado da própria colonização, com a chegada de animais de origem européia e bem adaptados à região sulina. No final do século XVIII, estavam envolvidos na atividade não mais que 13 mil pessoas e um rebanho de cerca de 650 mil animais.

A partir do século XX, criou-se a consciência que o país poderia se transformar em um dos maiores produtores de carne bovina do mundo. Assim, muitos incentivos foram dados para a expansão da fronteira agropecuária nas regiões Centro-Oeste e Norte (SIC, 2003).

A expansão do rebanho bovino, combinado com aumento de produtividade da pecuária de corte, resultou em uma mudança significativa da atividade no país, que pode ser vista na expansão da produção que, em 1983, foi de 4,1 milhões de toneladas equivalentes em carcaça e, em 2003, foi de aproximadamente 7,7 milhões de toneladas, representando uma expansão da ordem de 88 % na produção de carne bovina. Essa evolução manteve o país como segundo maior produtor mundial de carne bovina, sendo superado somente pelos Estados Unidos (ANUALPEC, 2003).

Segundo Bliska e Gonçalves (1998), a bovinocultura de corte é de grande importância para o agronegócio do país, sendo que sua participação no PIB é superior a 3 %, além de responder por cerca de 47 % do total da produção brasileira de carnes.

A atividade gera excedentes comercializáveis, uma vez que o Brasil possui o segundo maior rebanho bovino mundial (acima de 170 milhões de animais), mas nem toda a produção da atividade é consumida por quem a produz. Com isso, gera-se renda e emprego para um contingente expressivo da população, tendo em vista que a produção movimenta muitas atividades que estão inter-relacionadas direta e indiretamente com a cadeia produtiva. Zimmer et al (2000), estimaram que 6,9 milhões de pessoas estavam ocupadas na produção de bovinos, 480 mil na indústria e 200 mil ocupadas no comércio varejista, no ano de 2000. Esse conjunto de atividades gerou a produção de carnes, que proporcionou um faturamento de US\$ 9,4 bilhões.

Embora a maior parte da produção de carne bovina é consumida no mercado interno, as vendas para o mercado externo são crescentes desde o ano de 1996. As exportações, no ano

de 2003, chegaram ao volume de 1,1 milhões de toneladas equivalente carcaça, (ABIEC, 2003). Registra-se ainda, que as exportações de carne bovina brasileira tiveram como destino 101 mercados distintos (ANUALPEC 2003).

3.2 Aspectos da estrutura fundiária.

A estrutura de produção da bovinocultura está presente em 1.359.153 estabelecimentos distribuídos pelo país, onde cerca de 95 % dos produtores estavam na condição de proprietários desses estabelecimentos (SEBRAE, 2000).

A maior parte do rebanho bovino brasileiro, quase 66 %, encontrava-se localizado em propriedades com estratos de área entre 100 e 1000 ou mais hectares, conforme pode ser verificado na tabela 2, chamando atenção que nesses extratos encontravam-se apenas 10,29 % dos estabelecimentos nacionais responsáveis pela produção bovina.

Pode ser observado também que o estrato com área inferior a 10 ha, representa 43,96 % das propriedades, mas sendo responsáveis por somente 8,25 % do rebanho bovino nacional.

Tabela 2 - Participação de bovinos e estabelecimentos por estrato de área no Brasil em 1996

Estrato de Área (ha)	Bovinos (%)	Estabelecimento (%)
Menos de 10	8,25	43,96
10 a menos de 100	24,00	34,06
100 a menos de 1000	38,74	9,35
igual e mais de 1000	27,19	0,94
sem declaração	1,81	11,70

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-1996

Desta forma, é possível afirmar que, apesar da maior parte dos estabelecimentos (78,02 %) encontrarem-se em áreas com menos de 100 ha, o rebanho bovino brasileiro predomina nas grandes propriedades.

Essas informações, segundo o estudo do Sebrae (2000), possuem relevância para uma análise da estrutura do mercado, sendo interessante associar o tamanho das propriedades à produção de bovinos e ao número de estabelecimentos responsáveis pela produção. Dessa forma, se a incidência da produção estiver em grandes propriedades e representadas por um pequeno número de estabelecimentos, é possível inferir que o mercado é mais concentrado e esses produtores possuem considerável poder de negociação na definição de seus ganhos.

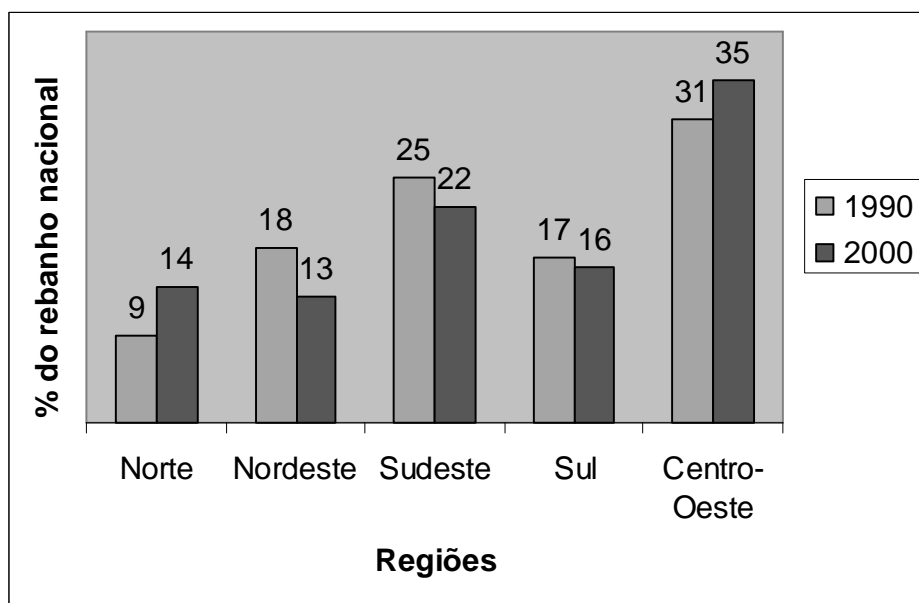
3.3 Características, evolução e distribuição geográfica do rebanho bovino.

Segundo dados do IBGE de julho de 1996, 74,48 % do total do rebanho bovino nacional era destinado à criação do gado de corte; 21,48 % como gado de leite; 3,86 % como gado de corte e leite simultaneamente, enquanto que o restante 1,7 % era utilizado como animais de trabalho.

Em termos da constituição genética dos animais que faz parte da bovinocultura de corte, no Brasil Central ocorre o predomínio absoluto (> 85 %) das raças zebuínas (Nelore, Guzará, Tabapuã, Indubrasil, Gir, etc.), predominando a raça Nelore. No Rio Grande do Sul, o rebanho tem como base raças européias e seus mestiços, com a participação do Nelore nos cruzamentos (SEBRAE, 2000).

A distribuição do rebanho bovino nacional, segundo o IBGE no ano de 2000 (Gráfico 1), mostra a região Centro-Oeste com 35 % do rebanho total, em segundo lugar a região Sudeste com 22 % de participação. Em seguida estão as regiões Sul, Norte e Nordeste, com participações de 16 %, 14 % e 13 %, respectivamente. A evolução entre 1990 e 2000, mostra aumento de participação nas regiões Norte e Centro-Oeste, enquanto nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul, apresentaram reduções representativas no rebanho total.

Gráfico 1 – Participação das regiões no rebanho bovino nacional em 1990 e 2000



Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal.

Embora exista concentração, 73% (Gráfico 1), do rebanho nacional nas regiões centro-sul, a distribuição dos animais (Tabela 3) é significativa em todas as regiões, demonstrando que a produção não está restrita a uma única região do país.

O rebanho bovino brasileiro no período de 1990 a 2000 teve um crescimento expressivo de 15,5 %, com o efetivo bovino chegando acima de 169 milhões de cabeças no ano 2000, conforme pode ser observado na tabela 3.

Tabela 3 - Evolução do rebanho bovino por região geográfica e Brasil 1990 - 1995 - 2000 (cabeças)

Brasil/Regiões	1990	1995	2000
Brasil	147.102.314	161.227.938	169.875.524
Norte	13.316.950	19.183.092	24.517.612
Nordeste	26.190.283	23.173.936	22.566.644
Sudeste	36.323.168	37.168.199	36.851.997
Sul	25.325.979	26.641.412	26.297.970
Centro-Oeste	45.945.934	55.061.299	59.641.301

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram os maiores crescimentos de seus rebanhos em 2000 quando comparados a 1990, sendo de 84,1 % e 29,8 % respectivamente. Os aumentos nas regiões Sul (3,8 %) e Sudeste (1,4 %), foram mais modestos e ficaram abaixo do crescimento nacional, enquanto que na região Nordeste houve uma redução de 13,8 % no efetivo bovino.

A grande expansão da pecuária bovina nessas duas regiões (NO e CO) ocorrida na década de 1990, em grande parte representa um crescimento horizontal, ou seja, o aumento do rebanho está associado à expansão da área territorial para a exploração da atividade, que possibilitou o processo de migração (aumento do fluxo de animais para essas regiões).

As principais razões desse processo estão relacionadas ao baixo valor das terras brutas, disponibilidade delas em grande quantidade e as ótimas condições naturais de clima e solo

dessas regiões, situações consideradas favoráveis para o desenvolvimento da pecuária de corte extensiva (ANUALPEC, 2003).

Na região Norte, os estados de Rondônia, Pará e Tocantins, que já possuíam rebanhos significativos, apresentaram crescimentos de 229 %, 66 % e 42 %, respectivamente. Mas estes percentuais não podem ser comparados, em termos de número de animais, com a expansão verificada no Mato Grosso, na região Centro-Oeste, onde o rebanho no período aumentou em quase 10 milhões de animais, segundo os dados da Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE).

3.4 Os sistemas de produção da bovinocultura de corte.

Um fator central na cadeia produtiva da bovinocultura de corte, segundo Abreu et al., (2001), é o sistema biológico de produção dos bovinos, envolvendo as diferentes etapas de criação: cria, recria e engorda, e as combinações dessas fases, das quais se agrupam os produtores para desenvolverem a atividade.

No estudo de Arruda e Sugai (1994), sobre aspectos produtivos, são caracterizadas 44 regiões de produção no Brasil, sendo 10 localizadas na região Norte; 11 no Nordeste; 8 na região Centro-Oeste; 10 no Sudeste e 5 na região Sul. As fases de criação desenvolvidas nessas regiões eram: 18 possuíam a cria e recria como fases predominantes; 11 praticavam todas as fases; 9 executavam somente a engorda; 2 regiões com predominância para a pecuária leiteira e 3 com finalidade mista (corte e leite). Os autores salientam ainda que regiões com rebanho de mesma finalidade se diferenciam entre si pelas seguintes situações: sistema de produção, nível tecnológico, qualidade e produtividade dos recursos e tipo racial do rebanho.

O sistema de produção predominante na bovinocultura de corte é o extensivo, com o ciclo de produção variando de 5 a 7 anos, de acordo com o nível tecnológico adotado. Desenvolvido, basicamente, em regime de pasto, ou seja, a fonte principal de alimentação do rebanho é proveniente de pastagens nativas e cultivadas. No Brasil, em 1999, dos 854 milhões de ha de terras aproveitáveis, 185 milhões de ha eram constituídas de pastagens permanentes.

A modernização dos sistemas de produção, segundo o Sebrae (2000), ainda que apresente velocidade e características bastante diferenciadas nas diversas regiões do país, ou até mesmo nas diversas microregiões de um estado, vem ocorrendo em um processo contínuo de incorporação tecnológica, visando melhorar a qualidade e elevar a eficiência da produção de bovinos.

De acordo com o estudo do Sebrae (2000), incluindo formação, renovação e recuperação, são plantados anualmente cerca de 5,5 milhões de ha de pastagens perenes, ainda que as pastagens nativas representam 50 % do total das áreas ocupadas por pastagens.

O sistema de engorda de animais em confinamento tornou-se mais expressivo a partir da década de 1980, com objetivo de aumentar o número de animais para o abate no período da entressafra, (BLISKA & GONÇALVES, 1998).

Na década de 1990, a produção de engorda dos animais em sistemas intensivos ganharam uma nova dinâmica, devido à perspectiva de melhorar a eficiência da produção do rebanho bovino de corte. Para isso, buscou-se a redução da idade de abate dos animais e melhorias na qualidade da carne e dos couros produzidos.

Na tabela 4 pode ser verificado que a quantidade de animais engordados em confinamento, semiconfinamento e pastagem de inverno, aumentaram acima de 330 %, indo de 1.3 para 5.7 milhões de cabeças no período.

Tabela 4 - Número de animais em confinamento, semi-confinamento e pastagem de inverno no Brasil.

Ano	Confinamento	Semiconfinamento	Pastagem de inverno	Total
1990	755.000	115.000	455.000	1.325.000
1991	785.000	175.000	585.000	1.545.000
1992	825.000	250.000	775.000	1.850.000
1993	810.000	355.000	925.000	2.090.000
1994	1.005.000	515.000	1.135.000	2.655.000
1995	1.240.000	715.000	1.390.000	3.345.000
1996	1.435.000	985.000	685.000	3.105.000
1997	1.590.000	1.315.000	1.090.000	3.995.000
1998	1.415.000	1.850.000	1.330.000	4.595.000
1999	1.570.000	1.670.000	1.130.000	4.370.000
2000	1.950.000	2.440.000	1.345.000	5.735.000

Fonte: Anualpec, 2000 (1990 a 1993); Anualpec, 2003.

Mesmo assim, o total de animais produzidos nesses sistemas, no ano de 2000, representava menos de 4 % do rebanho bovino nacional, o que comprova a já citada predominância do sistema de produção extensiva praticada em todas as regiões do país.

Bliska e Gonçalves (1998), afirmam que, apesar dos ganhos de produtividade que a bovinocultura de corte vem apresentando nas últimas décadas, o sistema de produção extensivo ainda tem o seu desempenho comprometido, se caracterizando pela baixa produtividade.

3.5 Sanidade animal.

O manejo sanitário dos rebanhos exerce grande influencia sobre a produtividade da bovinocultura (redução da taxa de mortalidade), possibilitando com isso uma diminuição das perdas econômicas na atividade.

Segundo Bliska e Gonçalves (1998), os problemas sanitários da bovinocultura de corte são muitos, mas a febre aftosa é a enfermidade viral que provoca maiores prejuízos, principalmente em função das restrições do mercado externo aos animais, carnes e derivados afetados pelo problema.

O combate à febre aftosa, que iniciou em 1965 no Rio Grande do Sul, teve até 1992, ações orientadas para o controle da enfermidade. Após 1992, as estratégias das ações são direcionadas para um plano, cujo objetivo passa a ser a erradicação da febre aftosa no Brasil, (ANUALPEC 2003).

A partir do plano de erradicação da febre aftosa, tendo como base uma certa homogeneidade na forma de produção e condição sanitária da bovinocultura existentes nas regiões, foram estabelecidos os circuitos pecuários e a zonificação quanto à presença de febre aftosa, como forma de estabelecer um maior controle dessa zoonose.

Os circuitos pecuários passaram a ter as seguintes conformações regionais:

- a) **Circuito Pecuário Centro- Oeste** – inclui os estados de São Paulo, parte do Paraná (Noroeste do estado), Centro-Oeste de Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e parte do Tocantins;

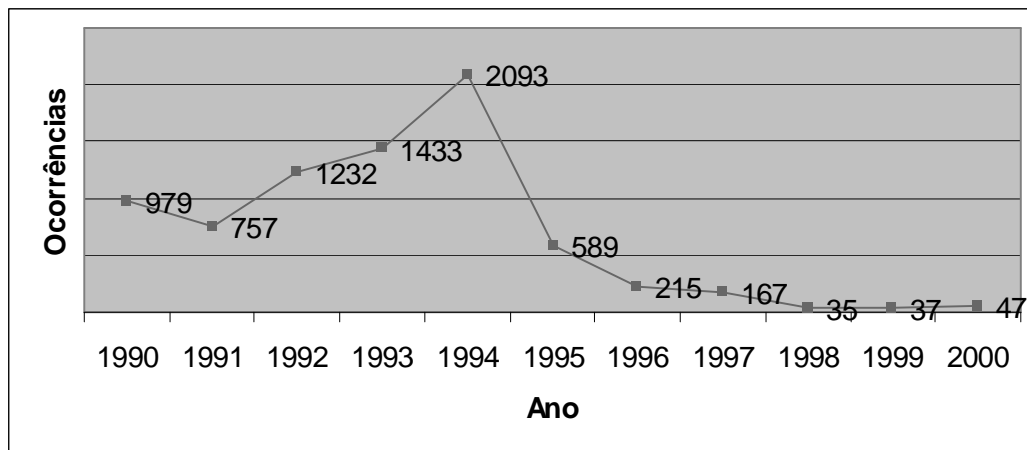
- b) **Circuito Pecuário Leste** – integram os estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Sergipe e a região Nordeste de Minas Gerais (acima do Rio São Francisco);
- c) **Circuito Pecuário Norte** – é composto pelos estados do Acre, Rondônia, Amazonas, Roraima, Amapá, Para e região Nordeste do Tocantins;
- d) **Circuito Pecuário Nordeste** – é formado pelos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão;
- e) **Circuito Pecuário Sul** – inclui parte do Paraná e os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A zonificação quanto à presença de febre aftosa se constitui como um estágio intermediário para alcançar o objetivo final, a erradicação da doença no país. A zonificação impõe uma série de restrições ao trânsito de animais, produtos e subprodutos, baseados em exigências sanitárias.

Essas zonas são regiões territoriais delimitadas pela autoridade veterinária nacional, como forma de identificar, controlar e combater a febre aftosa. No Brasil foram definidos quatro tipos de zonas, baseadas em exigências sanitárias, que são: Zona Infectada; Zona Tampão (região intermediária de proteção entre a Zona Infectada e a Zona Livre); Zona Livre de Febre Aftosa com Vacinação e Zona Livre de Aftosa sem Vacinação.

O Gráfico 2 mostra que no ano de 1994 foi registrado o maior número de focos da febre aftosa, sendo que após este período ocorreu uma significativa redução dos casos registrados no Brasil.

Gráfico 2 – Focos de Febre Aftosa. Brasil, 1990-2000.



Fonte: MAPA

3.6 Mercado Interno.

A lógica da expansão da bovinocultura de corte até o início dos anos 1990, salienta Michels (2001), ressaltando algumas exceções ou momentos de crise internacional na produção de carne bovina, sempre esteve apoiada na demanda do mercado interno. A partir daí, foi que o mercado internacional passou a se constituir em um objetivo a ser ampliado. Ainda que, na média, cerca de 95 % da carne bovina produzida no país nos anos de 1990 tenha sido destinada ao consumo interno.

A tabela 5 apresenta a distribuição do produto nos diferentes mercados. O mercado interno tem participação expressiva na produção total de carne bovina. Também pode ser observado o aumento mais significativo da produção, consumo e importação, ocorreram nos anos de 1995 e 1996. Já nos anos de retração da demanda interna (1997 a 2000), é que são verificados os maiores incrementos na exportação.

Tabela 5 – Balanço do mercado de carne bovina no período 1994-2000.

REFERÊNCIAS	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Abate/Produção							
Cabeças (*)	32,7	36,9	36,7	34,2	34,5	34,7	35,2
Quantidade (**)	6.094	6.768	6.794	6.406	6.491	6.539	6.583
Consumo Interno							
Quantidade (**)	5.805	6.603	6.653	6.231	6.199	6.040	6.086
Per capita (kg/hab/ano)	38,0	42,6	42,4	39,0	38,0	36,3	35,8
% da produção	95,2	97,6	97,9	97,3	95,5	92,4	92,4
Importação							
Quantidade (**)	86	121	139	112	79	42	57
Exportação							
Quantidade (**)	376	287	280	287	370	541	554
População Brasil (IBGE)							
Habitantes (milhões)	152,9	154,9	157,1	159,9	163,1	166,4	169,8

Fonte: Anualpec, 2003.

Obs: (*) = milhões de cabeças

(**) = milhares de toneladas de equivalente em carcaças.

No Brasil, a carne bovina é que apresenta o maior consumo *per capita* entre as principais carnes. Em 2002, foi de 35,8 kg de equivalente em carcaça/pessoa/ano, seguida pela carne de frango com 33,3 kg e carne suína com consumo com 11,1 kg (tabela 6). Mas para Bliska e Gonçalves (1998), a carne bovina vem sofrendo atualmente forte concorrência da carne de frango, principalmente devido à queda dos preços relativos do frango frente aos demais produtos animais.

Este aspecto é mostrado na tabela 6, podendo ser observado uma perda de mercado da carne bovina em relação à carne de frango. Em 1994, o consumo *per capita* de carne bovina representava 56,7 % do total das principais carnes, mas essa participação passou para 44,6 % em 2002, enquanto que a participação do frango foi de 28,7 %, em 1994, para 33,3 %, em 2002.

Tabela 6 – Participação do consumo *per capita* de carnes no Brasil no período de 1994-2002.

Ano	Bovina (kg)	%	Frango (kg)	%	Suína (kg)	%	Total
1994	38,0	56,7	19,2	28,7	9,8	14,6	67,0
1995	42,6	55,4	23,4	30,4	10,9	14,2	76,9
1996	42,4	56,2	22,2	29,4	10,9	14,4	75,5
1997	39,0	53,9	23,8	32,9	9,6	13,3	72,4
1998	38,0	51,1	26,0	35,0	10,3	13,9	74,3
1999	36,3	48,1	28,6	37,9	10,6	14,0	75,5
2000	35,8	47,0	29,9	39,3	10,4	13,7	76,1
2001	35,6	46,0	30,8	39,8	11,0	14,2	77,4
2002	35,8	44,6	33,3	41,5	11,1	13,8	80,2

Fonte: Anualpec, 2003.

3.7 Formação de preços.

As principais características da comercialização de bovinos para o abate no País envolvem a quantidade, a proporção de machos e de fêmeas em oferta e as formas de compra e venda dos animais.

Os preços, tanto de abate como de reposição dos animais, são formados em praças (cidades) das principais regiões de produção e comercialização. Os produtores definem suas tomadas de decisões de compra e venda baseadas nas cotações que ali são praticadas.

No Brasil, as principais praças de formação de preços são: Presidente Prudente, Araçatuba, Bauru e Marília, no Estado de São Paulo; Três Lagoas e Campo Grande no Mato Grosso do Sul; Cuiabá e Barra do Garça, no Estado do Mato Grosso; Uberaba e Uberlândia, em Minas Gerais; Goiânia no Estado de Goiás; Londrina e Maringá, no Paraná (SEBRAE, 2000).

Existem diferenças entre os preços praticados nas diversas praças que chegam a variar em mais de 20 % em determinados anos. Na tabela 7, pode ser verificado no período de 1998 a 2002, a porcentagem do deságio no preço do boi gordo das regiões em relação a São Paulo. A maior média (-18,7 %) de deságio no período foi verificada em Ariquemes, enquanto a menor média (-3,6 %) em Maringá. O maior deságio (-21,7 %) foi verificado no ano de 2002 em Marabá. Em 1998, na região de São Leopoldo foi verificada a única ocorrência de diferencial de preço (2,7 %) superior a São Paulo.

Tabela 7 – Diferenciais nos preços do boi gordo em relação a São Paulo, no período de 1998-2002.

REGIÕES	1998	1999	2000	2001	2002	Média
MS - Campo Grande	-6,2	-4,9	-9,8	-6,2	-5,6	-6,5
MT - Barra do Garças	-8,9	-9,9	-11,1	-11,4	-9,4	-10,0
GO - Goiania	-9,2	-11,0	-7,8	-6,1	-5,7	-8,0
PR - Maringá	-3,7	-4,2	-3,3	-3,8	-3,2	-3,6
MG - Triangulo Mineiro	-4,1	-5,0	-4,1	-3,8	-2,9	-4,0
RS - São Leopoldo	2,7	-6,9	-7,1	-2,0	-9,6	-4,6
PA - Marabá	-13,8	-14,3	-15,1	-18,0	-21,7	-16,6
RO - Ariquemes	-19,6	-18,8	-18,2	-17,5	-19,4	-18,7

Fonte: Anualpec 2003.

Obs.: valores em porcentagem.

Os valores maiores alcançados para a comercialização do boi gordo na região de São Paulo em relação às outras regiões, em parte se explica por se constituir no maior mercado consumidor de carne bovina do país e também por concentrar o maior número de indústrias do setor.

O próximo capítulo faz um panorama da bovinocultura de corte no estado de Santa Catarina, com enfoque nos segmentos da produção primária e indústria de transformação, destacando os seus respectivos aspectos produtivos.

4. PANORAMA DA BOVINOCULTURA DE CORTE EM SANTA CATARINA.

Neste capítulo será descrito e analisado o segmento do produtor primário da cadeia da bovinocultura de corte em Santa Catarina, com destaque para a estrutura de produção, as regiões produtoras e os diferentes aspectos relativos aos sistemas de produção. Além disso, descreve-se a estrutura da indústria de transformação, com ênfase nos diferentes aspectos envolvidos no processamento da produção.

4.1. Introdução da Bovinocultura em Santa Catarina.

Para Mattei e Lins (2001), a bovinocultura merece contextualização histórica, uma vez que auxiliou, de alguma forma, no desenvolvimento das atividades econômicas e também no processo de ocupação das terras catarinenses no século XVIII.

Nesse período, devido à expansão da mineração em Minas Gerais, aumentou a necessidade de utilização do gado, tanto para fins de alimentação como para o trabalho. Inicialmente organizou-se, em Laguna, um entreposto de comercialização do gado vindo das planícies platinas, que eram transportados de barco para São Vicente. Posteriormente foram descobertas e exploradas duas rotas terrestres como caminhos alternativos no transporte do gado, até as feiras de gado que se iniciavam na cidade paulista de Sorocaba. Esses dois caminhos originados nas planícies platinas passavam pelo Planalto Serrano, sendo que no primeiro, sua rota vinha acompanhando o trajeto do Rio Araranguá e no segundo, o caminho passava por Campos de Vacaria. E foi partir disso, em 1771, que a cidade de Lages, situada em

pleno trajeto do transporte de gado, começou ganhar importância econômica, tornando-se posteriormente, também em um centro de produção da pecuária bovina.

Esse contexto, também ajuda a entender a característica que predominou na estrutura agrária, assim como no sistema produtivo da bovinocultura que foi sendo desenvolvido no Planalto Serrano. A estrutura assentou-se, principalmente, nas médias e grandes propriedades, diferentemente do que ocorreu nas outras regiões do estado, onde predominou a pequena propriedade rural de base familiar.

4.2 Segmento Produtor Primário

A bovinocultura está presente na maior parte (88,18%) das propriedades agropecuárias do estado (IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996), sendo desenvolvida como atividade com pouca preocupação comercial, ou seja, com a criação dos animais destinados para utilização como meio de subsistência, tendo o objetivo de produzir para a família o suprimento de leite, carne, animais de trabalho e, quando possível, a comercialização de algum excedente. Também é praticada como atividade econômica em escala comercial, tendo como base a inserção produtiva nos mercados regionais e nacional.

4.2.1 Estrutura de produção da bovinocultura.

A estrutura fundiária de Santa Catarina se caracteriza, segundo Cunha (1992), citado por Zeni (2001, p. 42), pela predominância da pequena propriedade rural, com produção diversificada e utilização de mão de obra familiar em atividades intensivas, como forma de se obter um melhor aproveitamento dos recursos e dos fatores de produção disponíveis nas propriedades.

No estado catarinense mais de 90% das propriedades agrícolas desenvolvem as atividades agropecuárias assentadas predominantemente sobre a agricultura familiar diversificada, com as seguintes características: propriedades que possuem até 50 hectares (ha) de área; sendo exploradas exclusivamente pelo proprietário e sua família; dedicam-se à produção de no mínimo três atividades agropecuárias e seus produtos apresentam pequeno poder de barganha em razão de sua modesta participação individual no mercado (ICEPA, 2001).

Em 1995/1996, a estrutura fundiária era constituída por um universo que envolvia um total de 203.347 estabelecimentos agrícolas, abrangendo área de 6.612.846 ha e ocupando 718.694 pessoas nas atividades agropecuárias. Em 179.319 estabelecimentos notava-se a presença de bovinos (IBGE, Censo Agropecuário).

A tabela 8 mostra uma predominância de 71,54% desses 179 mil estabelecimentos no extrato com área inferior a 10 ha, os quais abrigavam 41,83% do total do rebanho bovino. Da mesma forma, a participação dos estratos com menos de 50 ha chega a 87 % dos estabelecimentos, detendo 66,23% do rebanho bovino catarinense.

Tabela 8 - Número de estabelecimentos rurais por estrato de área com pastagens e efetivo bovino em Santa Catarina - 1996

Estrato de Área (ha)	Estabelecimentos	Part. (%)	Efetivo Bovinos	Part. (%)
Menos de 10	128.286	71,54	1.295.736	41,83
10 a menos de 20	16.900	9,42	360.324	11,63
20 a menos de 50	10.916	6,09	395.334	12,76
50 a menos de 200	5.446	3,04	442.058	14,27
200 a menos de 1000	1.660	0,93	406.436	13,12
1000 e mais	132	0,07	92.513	2,99
Sem declaração	15.979	8,91	104.950	3,39
Total	179.319	100,00	3.097.351	100,00
Percentual (< 50 ha)		87,05		66,23

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-1996

Ainda segundo os dados do Censo Agropecuário 1995-1996, desse efetivo bovino, superior a três milhões de cabeças, 51,28% eram destinados à pecuária de corte, 40,86% direcionados para a produção de leite, 7,1% do rebanho possuía dupla aptidão, ou seja, podia simultaneamente ser utilizado tanto na pecuária de corte como para a pecuária de leite e os 0,76% restantes eram utilizados como animais de trabalho.

Embora não existam dados discriminados por estados e por estratos de área apenas para bovinos de corte, essa elevada participação de bovinos destinados à produção de leite no estado catarinense pode ser explicada, em grande parte, pelas peculiaridades referentes ao tamanho das propriedades, já mencionadas anteriormente. Ou seja, segue-se aqui uma característica geral do setor em que a produção de gado de corte concentra-se em propriedades maiores, enquanto que a de leite se dá em propriedades menores (SEBRAE, 2000).

Outro fator relevante que interfere no processo de decisão do pecuarista em relação ao tipo de bovino a produzir é o relevo da região, pois em áreas mais acidentadas dificulta-se a criação extensiva de bovinos de corte, sendo mais desenvolvida nessas regiões a criação de bovinos de leite (SEBRAE, 2000).

Os dados preliminares produzidos pelo Levantamento Agropecuário de Santa Catarina em 2003 e observados na tabela 9, mostram a evolução verificada no número dos estabelecimentos com bovinos; o efetivo bovino; assim como a distribuição do rebanho nas propriedades em relação ao Censo de 1995-1996.

Tabela 9 - Evolução do número de produtores e o efetivo de bovinos, por estrato de animais em Santa Catarina - 1996 e 2003

Estrato de Animais	CENSO 1995-1996				LAC - 2003			
	Produtores	(%)	Animais	(%)	Produtores	(%)	Animais	(%)
Menos de 10	91.328	50,93	464.812	15,01	65.895	42,98	328.002	9,95
10 a menos de 20	52.582	29,32	705.724	22,78	42.516	27,73	587.079	17,80
20 a menos de 50	26.338	14,69	748.749	24,17	33.823	22,06	985.959	29,90
50 a menos de 100	5.589	3,12	370.296	11,96	7.144	4,66	475.996	14,43
100 e mais	3.482	1,94	807.770	26,08	3.947	2,57	920.677	27,92
Total	179.319	100	3.097.351	100	153.325	100	3.297.713	100

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 1995-1996; Levantamento Agropecuário de Santa Catarina 2003.

Observa-se que enquanto rebanho bovino catarinense cresceu 6,47%, um aumento de 200.362 animais em 2003, em relação a 1996, o número de estabelecimentos com produção de bovinos decresceu 14,49%, representando uma redução de 25.994 estabelecimentos produtores.

Nos estrados com número de animais inferiores a 20, houve reduções de produtores (24,6 %), assim como do rebanho bovino (21,8 %). Por outro lado, os demais estratos (de 20 a menos de 50, de 50 a menos de 100, de 100 e mais) tiveram crescimento tanto de produtores como de animais.

4.2.2 Distribuição Regional

Como já foi mencionada anteriormente a atividade da bovinocultura está presente na maioria dos estabelecimentos agropecuários, distribuindo-se pelas seis mesoregiões do estado (Oeste, Norte, Sul, Serrana, Grande Florianópolis e Vale do Itajaí). A tabela 10 mostra a distribuição do efetivo bovino, bem como a evolução do rebanho nas respectivas mesoregiões.

Destaca-se entre as mesoregiões, as regiões Oeste e Serrana que detinham os maiores rebanhos regionais, possuindo 64,6% dos animais presentes no rebanho bovino catarinense, no período de 2000, segundo a PPM (IBGE, 2000).

O número de animais da mesoregião Oeste apresentou um acréscimo de 15,3%, quando comparado a média do período de 1998 a 2000 em relação a média do período de 1990 a 1992.

Já na mesoregião Serrana, onde se deu o início da tradição da pecuária bovina no estado, para os mesmos períodos comparados, verificou-se um decréscimo de 3,3% no número de animais.

Tabela 10 – Rebanho bovino catarinense - período de 1990 a 2000 (milhares de cabeças).

Mesoregiões	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Oeste	1.115	1.151	1.140	1.108	1.095	1.119	1.324	1.305	1.295	1.310	1.324
Norte	254	286	291	291	278	282	268	267	263	253	255
Serrana	715	688	628	689	680	674	669	670	664	651	649
Vale do Itajaí	390	412	408	409	406	407	382	385	389	376	362
Grande Florianópolis	166	155	158	160	159	162	132	134	156	156	152
Sul	341	362	366	358	340	345	319	323	321	305	306
Santa Catarina	2.994	3.057	3.047	3.017	2.960	2.992	3.097	3.087	3.090	3.052	3.051

Fonte: IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

As mesoregiões Norte, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Sul apresentaram decréscimos respectivamente de 7,2%, 6,8%, 3,1% e 12,8% em seus rebanhos nos mesmos períodos comparados.

4.2.3 Sistemas Produtivos na Bovinocultura de Corte.

Nas várias regiões do país ou mesmo nas diversas microregiões de cada estado, ocorre a coexistência de diferentes sistemas produtivos da bovinocultura de corte. Essa diversidade dos sistemas produtivos está ligada em parte, às características regionais (climáticas, históricas, econômicas) e à disponibilidade de recursos naturais (MICHELS, 2001). Além disso, está também relacionado com a diversidade e com nível da tecnologia empregada nos sistemas de produção (SEBRAE, 2000). Esses aspectos também são verificados na dinâmica da bovinocultura de corte do estado de Santa Catarina.

4.2.3.1 Alimentação/Trato animal.

Assim como ocorre no restante do país, a bovinocultura no estado é desenvolvida com predominância em regime de alimentação com base em pastagens naturais e plantadas. Em 1996, segundo o IBGE, 76 % do total de 2.338.902 ha de pastagens existentes em Santa Catarina eram naturais.

A importância das pastagens plantadas pode ser tomada como um indicador do nível de desenvolvimento da bovinocultura de corte nas diferentes regiões do país, na medida em que

a recuperação e a formação de novas pastagens requer um envolvimento maior do produtor com a atividade (SEBRAE, 2000).

A qualidade das pastagens, manejo do rebanho e sanidade animal são fatores importantes para o aumento da produtividade. A intensidade no emprego desses fatores na propriedade é que caracteriza o sistema de produção adotado.

No estado, é possível classificar a intensidade de uso de tecnologias nas propriedades segundo Zeni (2001), com os sistemas de criação em três níveis distintos: baixa tecnologia ou criação artesanal, média tecnologia ou campos melhorados, e alta tecnologia ou criação comercial. A participação desses sistemas representava 65 %, 30 % e 5 % do total de animais fornecidos para o abate no estado, respectivamente.

No sistema com **baixa tecnologia ou criação artesanal**, o produtor tem área com pastagem natural ou plantada, com variedades de alta rusticidade e resistência ao pisoteio. Muitas vezes as áreas utilizadas para as pastagens, são aquelas consideradas impróprias para o cultivo, por apresentarem grande declividade e/ou baixa fertilidade. Não é comum a prática de recuperação ou melhoria das pastagens existentes. Os animais são criados de forma extensiva, pois não são separados por fase de criação, permanecendo o tempo todo restritos ao mesmo ambiente e a mesma pastagem. A lotação dos pastos é alta (1,5 a 2 cabeças/ha), mas a carência alimentar é expressiva. A formação genética dos animais é de baixa qualidade, sem raças definidas e adaptadas à região, com baixa produtividade. Os cuidados com a sanidade animal são frequentemente deficientes, limitando-se a aplicação de vacinas. De forma generalizada, o produtor deste sistema, está extremamente descapitalizado com as instalações, equipamentos e recursos naturais (solo, água e floresta) existentes na propriedade.

Média tecnologia ou campos melhorados: neste tipo de criação, geralmente ocorre à adaptação do sistema tradicional extensivo, onde são efetuadas divisões das pastagens em áreas

menores que possibilitam o rodízio do pastoreio, evitando a degradação das pastagens. É comum a melhoria das pastagens, ocorrendo a adubação do solo, plantio de variedades melhoradas de pasto e cultivo de forrageiras de inverno. Para melhor aproveitamento das pastagens é feita a divisão do rebanho por fases de criação. Os rebanhos são constituídos por animais cruzados que são melhorados a partir de reprodutores com padrão genéticos superior e, em alguns casos o uso da inseminação artificial. As raças predominantes são as européias no planalto e as zebuínas no oeste e no litoral. Há um maior controle sanitário do rebanho, com uso periódico de antiparasitários e vacinações. Este sistema não necessita de grande investimento de capital, para transformar a criação extensiva tradicional em uma forma de criação de bovinos mais produtiva.

Alta tecnologia ou criação comercial: neste tipo de criação a importância econômica da atividade é alta, uma vez que o investimento e o custo de manutenção são elevados. Existe constante preocupação com a manutenção e melhoria das pastagens, utilizando-se o cultivo de forrageiras anuais de verão e inverno, além da utilização de suplementos proteínados na alimentação animal, da adoção de sistema de engorda em confinamento para redução da idade de abate, da utilização de inseminação artificial para a produção de reprodutores de alto valor genético, de programas de cruzamento para obtenção de animais com maior potencial de ganho de peso e da assistência técnica permanente no controle sanitário do rebanho.

4.2.3.2 As fases de criação.

O processo de produção de bovinos de corte envolve três fases de criação bem definidas e distintas: cria, cria e engorda, segundo Sebrae (2000) e Michels (2001), que

podem ser realizadas juntas em uma mesma propriedade e denominado como ciclo completo. Esse sistema predomina na produção brasileira. Mas também podem ser realizadas em propriedades diferentes, sendo denominadas como produção horizontal.

a) **Cria** – a fase de cria compreende a reprodução e o crescimento dos bezerros até atingir a idade do desmame, o que ocorre entre seis e dozes meses. O rebanho de cria é constituído pelos reprodutores (touros), vacas, novilhas e bezerros em aleitamento. Representando para o produtor a fase que possui menor rentabilidade, uma vez que necessita de considerável parcela de capital imobilizado em animais e também no fator terra.

Em Santa Catarina, de acordo com dados levantados pelo Cidasc, na campanha de vacinação da febre aftosa de 1993, citados por Macedo Junior (1994) e Zeni (2001), a participação dos animais característicos desta fase de criação representava 43,54% do rebanho total catarinense.

b) **Recria** – esta fase inicia-se com o desmame e termina quando os animais atingem o desenvolvimento suficiente (idade entre 28 e 36 meses), sendo que a fêmea pode iniciar a procriação e o macho iniciar a fase de engorda. É a fase de mais longa duração no ciclo de produção extensiva da pecuária bovina de corte (SEBRAE, 2000).

Em Santa Catarina, de acordo com dados do Cidasc de 1993, a parcela dos animais envolvidos na fase da recria era de aproximadamente 24,8% do rebanho total de bovinos.

O programa de produção do novilho precoce foi desenvolvido com os objetivos de reduzir a duração da fase de recria e, conseqüentemente, a idade do abate. Desta forma, busca-se uma melhoria da produção e da produtividade do rebanho bovino, bem como uma oferta de carne de melhor qualidade. O primeiro programa foi implementado em 1992, no Mato Grosso do Sul, que possui atualmente o maior rebanho bovino do Brasil, o qual serviu de base para todos os demais programas dessa natureza que foram lançados na seqüência.

No Estado de Santa Catarina o programa foi instituído em 1993 e regulamentado em 1998 pelo decreto 2908, que abriga, além dos objetivos já mencionados, também a redução do déficit na produção de carne bovina existente no estado. Como incentivo ao produtor inscrito no programa, tem-se uma redução de até 50% do ICMS nos bovinos abatidos.

Em 2004, encontravam-se inscritos no programa de produção do novilho precoce catarinense, 776 estabelecimentos produtores (CIDASC, 2005).

c) **Engorda** – esta fase se estende desde do fim da recria até a terminação do boi, ou seja, é a fase terminal em que os animais são engordados até atingirem o peso ideal para o abate. No caso dos machos chegando a pesos que variam de 16 a 20 arrobas e para as fêmeas de 12 a 16 arrobas. Este período possui uma duração que varia de 8 a 12 meses.

Em 1993, de acordo com o Cidasc, a proporção dos animais destinados a fase de engorda no estado representavam aproximadamente 31,7% do rebanho total.

4.2.3.3 Os sistemas de engorda.

Para Bliska e Gonçalves (1998), a pecuária de corte se desenvolveu e continua sendo predominantemente praticada no sistema de pastagens em regime de criação extensiva, mesmo com o aparecimento do regime de criação no sistema confinado desde a década de 80, o qual tem como objetivo produzir animais em período de entressafra, como forma de tentar reduzir a sazonalidade da oferta de bovinos para o abate.

Dentre os principais sistemas intensivos de produção destinados à engorda dos animais, ou seja, a fase de finalização para o abate dos animais, são verificados os seguintes sistemas: pastagem, misto e confinado.

a) **Sistema de pastagens** – nesse sistema a alimentação dos animais é basicamente proveniente do pastoreio em pastagens de gramíneas naturais e/ou plantadas na propriedade. Esse sistema apresenta o menor custo de produção, mas a sua rentabilidade está bastante condicionada à escala de produção. Essa característica está mais delimitada às grandes propriedades.

Nos estados do sul do Brasil, onde as características do inverno (baixa temperatura e menor incidência de luz natural), prejudicam o crescimento vegetativo das gramíneas, é bastante utilizada a prática do cultivo de pastagem de inverno para a engorda dos animais. Essas pastagens perenes são formadas por leguminosas (geralmente azevém e aveia) que se adaptam mais ao clima dessa estação.

b) **Sistema de confinamento** – os animais são mantidos fechados em currais de engorda e desprovidos de pastoreio, recebendo uma alimentação balanceada de proteína vegetal (volumoso e concentrado) fornecida no cocho. Esse sistema, que possui o custo de produção mais elevado, permite uma engorda com duração de 3 a 4 meses e a concentração de um grande número de animais em pequenas áreas.

c) **Sistema misto** - esse sistema, também chamado de semiconfinamento consiste basicamente, na mistura dos dois sistemas anteriores. Os animais são mantidos em pastagens existentes e recebem uma complementação de concentrados (milho triturado, torta de soja, ou caroço de algodão triturado) no cocho.

Conforme Lazarini et al (1995) o confinamento e o semiconfinamento são os sistemas com maior potencial de reduzir a idade de abate, bem como a oferta de animais de qualidades superiores para o abate.

No estado de Santa Catarina os sistemas intensivos verificados na engorda são o confinamento e a pastagem de inverno. Segundo a classificação da Anualpec (2003), Santa

Catarina ocupa a terceira posição (após Rio Grande do Sul e Paraná), entre os principais estados produtores de animais, através do sistema de engorda em pastagem de inverno.

A tabela 11 demonstra que houve um acréscimo de 65,3 % no total de animais produzidos nos dois sistemas, quando comparado a média do período de 1998 a 2000, em relação à média verificada no período de 1990 a 1992.

Para os mesmos períodos analisados, os incrementos foram de 37,5 % e 78,8 % dos animais engordados nos sistemas de confinamento e pastagem de inverno, respectivamente.

Tabela 11 – Número de bovinos em confinamento e pastagem de inverno em Santa Catarina, no período de 1990 a 2000.

Ano	Confinamento	Pastagem de inverno	Total
1990	30.000	50.000	80.000
1991	25.000	55.000	80.000
1992	25.000	60.000	85.000
1993	20.000	65.000	85.000
1994	25.000	75.000	100.000
1995	30.000	90.000	120.000
1996	35.000	60.000	95.000
1997	35.000	95.000	130.000
1998	40.000	105.000	145.000
1999	35.000	85.000	120.000
2000	35.000	105.000	140.000

Fonte: Anualpec, 2000 e 2003.

Em 2000, o total de animais produzidos nesses sistemas no estado, representava 4,6 % do rebanho bovino catarinense. De certa forma, isso demonstra a predominância da criação efetuada em regime de pastagens.

4.2.3.4 Sanidade Animal

No manejo sanitário do rebanho bovino do país a febre aftosa tem se constituído no principal entrave ao desenvolvimento da bovinocultura, uma vez que restringe as oportunidades de mercado.

Em função da importância econômica que a atividade representa, a vacinação contra a febre aftosa é obrigatória em quase todo o país.

Particularmente em Santa Catarina, o rebanho bovino não recebe vacinação desde 1999 Cidasc (2004), sendo que não existe registro de focos de febre aftosa no estado desde 1994. Neste ano, foi registrado o maior número de ocorrências (2093) de focos da doença em todo o país (ANUALPEC, 2003).

A classificação do estado quanto ao nível de risco de febre aftosa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), é BR-D (risco desprezível), condição que conferiu ao estado, em 1998, o *status* nacional de Zona Livre de Febre Aftosa sem Vacinação.

Portanto, não existe restrição sanitária relativa à febre aftosa para a circulação de animais e produtos de origem bovina produzidos no estado de Santa Catarina para as outras regiões do país e também para o mercado externo.

4.3 Segmento de abate e transformação da bovinocultura de corte

O segmento de abate e transformação de bovinos, seguindo a característica que foi observada na produção primária, também é marcada pela diversidade. Atuam no segmento

empresas de diferentes portes, com diferentes níveis tecnológicos, que executam somente o abate ou que efetuam a transformação.

4.3.1 Estrutura das empresas atuantes.

A legislação federal, segundo o estudo do Sebrae (2000), procura caracterizar as empresas de acordo com os procedimentos adotados, manipulação empregada e a natureza do produto processado, descrevendo as práticas necessárias a serem atendidas. Dessa maneira, as unidades do setor bovino são classificadas de acordo com alguns aspectos.

Matadouro – são estabelecimentos que realizam abate bovino, mas não possuem instalações para a industrialização e congelamento, comercializam a carne *in natura* ou resfriada nas regiões próximas à unidade. Suas estruturas possuem baixa produtividade, baixa qualificação de mão-de-obra e controle sanitário baixo. Os subprodutos são vendidos para serem transformados em ração.

Matadouro – Frigorífico – são empresas que praticam o abate com estrutura mais moderna e providos de túnel de congelamento, câmaras frias, empregados melhor qualificados e programas de inspeção sanitária. Comercializam carne *in natura* com e sem osso, resfriadas ou congeladas. Manipulam os subprodutos a serem vendidos para o consumo humano ou como matéria-prima para outras empresas.

Frigoríficos Processadores – são empresas com tecnologia mais avançada e que demandam maiores investimentos, realizando desde do abate até a industrialização, ou somente a parte mais tecnicada do processo. Possuem mão-de-obra muito qualificada e melhores aproveitamentos dos subprodutos.

Em Santa Catarina, segundo a Gazeta Mercantil (1998), citada pelo Sebrae (2000, p. 170), das unidades industriais instaladas no estado com inspeção federal (SIF), em 1994, três empresas operavam, com o abate anual situado entre 10.000 a 50.000 animais, enquanto cinco unidades tinham abate anual de até 10.000 animais.

4.3.2 Nível Tecnológico

A diversidade de tecnologia, de acordo com Sebrae (2000), existente entre as empresas do setor é muito grande. De maneira geral, pode-se dizer que em relação aos médios e grandes frigoríficos, estes apresentam nível tecnológico equivalente aos praticados nos países desenvolvidos.

O grande descompasso do setor está relacionado, em parte, com os matadouros municipais e matadouros clandestinos. As empresas pertencentes a essas categorias, com algumas exceções, estão atrasadas e em condições precárias. Essa condição de precariedade levou o fechamento de muitos matadouros municipais e estaduais pelos órgãos de fiscalização.

Em Santa Catarina, segundo Zeni (2001) são encontradas empresas com diferentes níveis tecnológicos, desde estabelecimentos que praticam o abate a céu aberto, até plantas modernas que possuem condições de atendimento ao mercado externo.

Com a diversidade de tecnologia nos processos de abate, equipamentos e instalações, entre outros, o autor salienta que o parque industrial catarinense pode ser dividido distintamente em abate clandestino, abate com inspeção municipal e abates com inspeção estadual ou federal, tipologia que será caracterizada na seqüência.

Abates clandestinos – são os abates feitos sob condições extremamente precárias, pois não são considerados os critérios de higiene e não existe preocupação com as instalações. Raramente existe equipamento adequado para resfriar e conservar a carne; o subproduto é ignorado ou muito pouco aproveitado. Vários agentes realizam esse processo, como o próprio pecuarista para o seu consumo, ou mesmo para a comercialização, além de pequenos abatedouros com capacidade de abate de até 20 animais/semana. Nenhum desses agentes utiliza assistência técnica sanitária, sendo que a comercialização é feita na própria região, imediatamente após o abate.

Abates com inspeção municipal – são plantas rudimentares que possuem capacidade para abater até 50 animais por semana, com um responsável pela inspeção sanitária, embora o acompanhamento do processo nem sempre é supervisionado. As instalações são cobertas, com disponibilidade de água, local de destino para os subprodutos e alguma preocupação de higiene na manipulação da carne. Geralmente não apresentam estrutura para o resfriamento da carne. A comercialização é feita na região dos abatedouros para pequenos açougues e mercadinhos locais e regionais.

Abates com inspeção estadual ou federal – são plantas melhores estruturadas, com condições mínimas de higiene e garantia de processos seguros para a manipulação da carne. Essas instalações possuem curral de espera, inspeção *anti morten*, insensibilização adequada do animal, aproveitamento da maioria dos subprodutos, inspeção sanitária permanente, equipamentos adequados para a manipulação da carne e dos subprodutos comestíveis, desinfecção das instalações após cada jornada e câmaras de resfriamento e congelamento da carne.

Em 2002, o parque industrial de Santa Catarina, segundo o Icepa (2003), era composto por cinco empresas que operavam com inspeção federal (SIF) e 81 empresas com inspeção

estadual (SIE). No mesmo ano, a produção estadual foi de 124 mil toneladas equivalentes em carcaça de carne bovina, sendo que do total produzido, somente 37 % (quase 46 mil toneladas) teve origem no abate inspecionado.

As plantas industriais com inspeção federal segundo o Icepa (2003), apesar de estarem mais estruturadas para atender ao mercado estadual, não se modernizaram o suficiente para suportar a concorrência dos grandes estados produtores. Por outro lado, a produção local continua insuficiente para atender a demanda interna, necessitando de importar carne de outros estados para abastecer o mercado catarinense.

4.3.3 Aquisição da Matéria-Prima.

No processo de aquisição da matéria prima, segundo Bliska e Gonçalves (1998), o aspecto qualitativo geralmente não é valorizado pela indústria, o que minimiza a competitividade na cadeia. A melhoria da qualidade da carne está condicionada à incentivos ao produtor nas transações com o frigorífico, valorizando o animal de melhor qualidade.

O produto transacionado (bovino para o abate) é uma *commodity*, considerado relativamente homogêneo, onde as características qualitativas (raça, idade de abate, entre outras) do animal são pouco diferenciadas nas transações.

O critério que vem sendo mais utilizado para diferenciar a matéria-prima, segundo Bliska e Gonçalves (1998), é o pagamento diferenciado pelo abate do animal macho e fêmea, sendo praticado um deságio entre 10 % e 15 % no preço da fêmea.

No estado, o grande percentual do abate sem fiscalização desestimula a premiação da qualidade da matéria-prima pelas empresas legalizadas, uma vez que essa qualidade representa um aumento no custo de produção, que não é diferenciado na ponta do consumo final. Eventualmente, o frigorífico paga um pouco mais para o produtor, que fornece lotes maiores e com animais mais regulares para o abate.

Na aquisição de animais para o abate segundo Sebrae (2000), é comum não haver nenhuma forma de contrato formal entre frigoríficos e pecuaristas. Na prática, o que se verifica é uma parceria tácita ou na tradição de entrega de animais para um mesmo frigorífico, onde os pecuaristas se baseiam essencialmente na credibilidade da empresa e, por parte desta, o reconhecimento de animais de melhor qualidade/padrão.

4.3.4 Relação da indústria de transformação com a produção primária.

A relação existente entre a indústria de abate e produtores são tipicamente comerciais, sem que exista alguma forma de subordinação ou mesmo comprometimento contratual. Ou seja, são relações de compra e venda reguladas por preços, em um mercado altamente sensível entre oferta e demanda.

As principais ações dos agentes desses dois elos da cadeia são efetuadas de maneira individualmente direcionadas, no intuito de proteção em relação à margem a ser apropriada no momento da comercialização.

Nas relações entre estes segmentos, geralmente não são verificados vínculos formais ou informais de produção, sendo que pelo lado dos produtores não existe o comprometimento

de regularidade e qualidade no fornecimento da matéria-prima. Já pelo lado dos abatedouros não existe garantias da compra da produção e pagamentos justos.

Isto é muito diferente do que pode ser verificado nas cadeias de suínos e frango, onde segundo Siffert Filho & Faveret Filho (1998), citados por Souza (2002), a relação contratual entre produtores e indústria processadora permitiu a adoção de novas tecnologias, em especial na genética e na automação do abate e processamento, bem como no desenvolvimento de novos produtos, associados a uma melhor coordenação das cadeias. Com isto, a competitividade do setor aumentou e, conseqüentemente, houve redução nos custos.

A formação de alianças mercadológicas segundo o estudo do Sebrae (2000), apesar de não envolver uma relação contratual, pode se constituir em iniciativa que permite trazer benefícios, não só para produtores e indústrias, mas para toda a cadeia da bovinocultura de corte. Além disso, essas alianças podem ser estabelecidas em função das próprias especificidades regionais.

Segundo Morgan e Hunt (1994), citados pelo Sebrae (2000, p. 134), conceituaram alianças mercadológicas como comprometimento de parceiros comerciais que acreditam no prosseguimento do relacionamento e, com esforço mútuos contribuem positivamente para continuação do mesmo.

A aliança mercadológica pode ser estabelecida no âmbito do programa do novillo precoce. Segundo o Sebrae (2000), os benefícios potenciais para o **produtor** seriam aumento da rentabilidade com o abate precoce; absorção e utilização de técnicas de manejo mais modernas, que podem propiciar ganhos de produtividade no médio e longo prazo; garantia de venda do boi para frigoríficos que valorizem o produto dentro de certas especificações; ganhos em termos de diferenciação do produto *commodity* e dos produtos que podem abrir novos mercados interno e externo (via agregação de valor). Para os **frigoríficos** seria a garantia de

regularidade de abastecimento, com matéria-prima de qualidade superior; garantia de venda de produto de melhor qualidade à distribuição; diferenciação do frigorífico, que no médio prazo pode tornar-se exportador.

Esta iniciativa poderia ser desenvolvida em Santa Catarina, uma vez que já existe uma estrutura do programa do novilho precoce implantada no estado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste trabalho possibilitou analisar o panorama da bovinocultura de corte no Brasil e no estado de Santa Catarina nos anos de 1990, frente ao cenário de mudanças ocorridas na economia brasileira, marcado pela abertura comercial, pela desregulamentação econômica e pelo aumento do processo de fusões e aquisições de empresas. Estas mudanças provocaram transformações nas estruturas produtivas da bovinocultura de corte, especialmente no sentido de melhorar a competitividade nos mercados nacional e internacional.

No primeiro momento foi feita a análise das principais características da produção da bovinocultura de corte no contexto nacional, assim como no contexto regional, do estado de Santa Catarina. Posteriormente, foi feita uma análise da indústria de transformação no âmbito estadual.

Pode-se observar que a bovinocultura de corte, embora apresente mudanças visando a expansão da capacidade competitiva, ainda vem sendo desenvolvida de forma muito diversificada, já que na atividade são encontrados diferentes sistemas de produção, relacionados às características regionais (climáticas, históricas, econômicas), à disponibilidade dos fatores de produção e ao nível de tecnologia empregada.

A produção nacional da bovinocultura de corte apresenta-se concentrada nas grandes propriedades com áreas entre 100 e mais de 1000 ha, situação que confere a esses produtores considerável poder de negociação na definição de seus ganhos. Enquanto isto, a produção catarinense encontra-se distribuída nas pequenas propriedades, com áreas inferiores a 50 ha e utilizando-se de mão-de-obra familiar. Em razão disto, os produtores possuem baixo poder de negociação, devido à pequena participação individual na produção. Nos últimos anos

observou-se, inclusive, o abandono da atividade no estado catarinense, por parte dos pequenos produtores.

O sistema extensivo de produção na bovinocultura de corte do país continua predominando, mantendo a característica de baixa produtividade. Quanto aos sistemas intensivos de engorda, que apresentam melhor eficiência e qualidade produtiva, apesar dos grandes incrementos verificados no período analisado, estão sendo desenvolvidos em menos de 4 % do rebanho bovino. O semiconfinamento foi o sistema que apresentou maior evolução no Brasil na última década. Já em Santa Catarina, predominou a pastagem de inverno como principal sistema de engorda.

Na sanidade animal, a maior preocupação esteve direcionada ao combate da febre aftosa, principal obstáculo para a comercialização da carne bovina brasileira no mercado internacional. Houve uma grande redução dos casos registrados da doença, mas o problema ainda persiste em muitos estados produtores. Em Santa Catarina, a febre aftosa está erradicada desde o ano de 1994, sendo declarada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento área livre de febre aftosa sem vacinação. Entretanto, esta situação não foi transformada em oportunidade de mercado, haja vista que a produção de matéria-prima não consegue sequer atender a demanda local.

Em âmbito nacional, a indústria de transformação apresentou, nos últimos anos, capacidade ociosa, sendo este um dos problemas mais importantes da cadeia produtiva. A indústria cresceu desordenadamente em determinadas regiões, talvez com mais rapidez que a própria oferta de animais.

Em Santa Catarina, a indústria de transformação, além da pouca oferta de animais para o abate, tem enfrentado a concorrência da carne bovina importada de grandes estados produtores (Centro-Oeste), que possuem menores custos de produção e abastecem o mercado

catarinense. Associado a estes problemas, o abate sem fiscalização, que representa cerca de 63% da produção total de carne bovina no estado, levou muitas empresas a simplificar seus processos de produção para competir, via custos, no mercado estadual.

Em síntese, este cenário tem contribuído para que as empresas privilegiem a quantidade, melhorando as suas escalas de abate, em detrimento da qualidade da produção. Neste sentido, o Programa do Novilho Precoce, instituído pelo governo estadual e coordenado pela CIDASC, busca incentivar a produção de animais de qualidade melhor, que possam ser abatidos mais jovens. Além disso, o programa espera que a indústria participe dessa iniciativa diferenciando esse produto em sua apresentação para o mercado, garantindo assim maiores benefícios para todos os segmentos envolvidos no processo de produção da bovinocultura de corte catarinense.

REFERÊNCIAS

ABREU, U. G. P. de; MORAES, A. S.; SEIDL, A. F. **Tecnologias apropriadas para o desenvolvimento sustentado da bovinocultura de corte no pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2001. 31p.

ANUALPEC. Anuário da pecuária brasileira. FNP, 2003.

ARRUDA, Z. J.; SUGAI, Y. **Regionalização da pecuária bovina no Brasil**. Brasília: EMBRAPA/CNPCG, 1994. Disponível em: <http://www.cnpqc.embrapa.br>. Acesso em: 26 setembro 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. Disponível em: <http://www.abiec.com.br>. Acesso em: 26 setembro 2004.

BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão Agro-industrial**. São Paulo: Atlas, v.1 e 2, p. 24-47, 1997.

BLISKA, F. M. de M.; GONÇALVES, J. R. Estudo da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil. In: **Cadeias produtivas e sistemas naturais**. Brasília: Embrapa, 1998.

CARVALHO JR, L. C. Análise de filière: um instrumento para análise das estratégias das empresas. **Textos de Economia**. Florianópolis: UFSC, v. 1, n. 6, p. 109-116, 1995.

COMPANHIA INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br>. Acesso em: 18 outubro 2005.

COUTINHO, L.G.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus/UNICAMP, 1993.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSTAJN, D. **Relações tecnológicas e organizações dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos**. Cadernos de ciência & tecnologia. Brasília: Embrapa, v. 8, n. 1/3, p. 9-27. 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1995-1996**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 27 março 2005.

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2002/2003**. Florianópolis, 2003. p. 122-124.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. Edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996. 110 p.

MATTEI, L.; LINS, H. N. A socioeconomia catarinense no limiar do século XXI. **Texto para discussão**. Florianópolis, UFSC, Departamento de Ciências Econômicas, n. 08/01, 2001.

MICHELS, I. L. **Cadeia produtiva de carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande, MS: Editora Oeste, 2001.

MONTOYA, M. A. ; PARRÉ, J. L. (Org.). **O agronegócio brasileiro no final do século XX**. Passo Fundo: UPF, 2000. 2 v, p. 183-212.

RITER, W. ; SORRENSON, W. J. **Produção de bovinos no planalto de Santa Catarina**. GTZ República Federal da Alemanha, EMPASC, Florianópolis SC, 1985.

SEBRAE. Estudo sobre a eficiência econômica e competitiva da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil. IEL, CNA e SEBRAE. Brasília, D.F.: 2000.

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DA CARNE - SIC. Disponível em: <http://www.sic.org.br>. Acesso em: 08 outubro 2005.

SOUZA, J. P. **Gestão da competitividade na cadeia agroindustrial de carne bovina no estado do Paraná**. Florianópolis: SC, 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

ZENI, E. **Caracterização da cadeia produtiva da pecuária bovina de corte no estado de Santa Catarina**. Florianópolis: SC, 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). – Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

ZIMMER, A. H.; EUCLIDES, V. P. B.; EUCLIDES FILHO, K.; et. al. **Considerações sobre índices de produtividade e da pecuária de corte em Mato Grosso do Sul**. EMBRAPA. Gado de Corte (CNPGC – Campo Grande/MS), 2000. Disponível em: <http://www.cnpqc.embrapa.br/publicacoes/doc/doc70>. Acesso em: 26 setembro 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. **Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agro-industrial**. São Paulo: PENSA/FEA/USP. 1995.

