



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO ESTADO DE SÃO PAULO

**GEOVANA TIRADO; SÉRGIO JOSÉ COSTA; FLAVIA MARIA DE MELLO
BLISKA; ABEL CIRO MINITTI IGREJA;**

INSTITUTO DE ZOOTECNIA

NOVA ODESSA - SP - BRASIL

geovanatirado@uol.com.br

APRESENTAÇÃO ORAL

**Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias
Agroindustriais**

CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA NO ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO:

O trabalho de pesquisa analisou a cadeia produtiva da carne bovina (CPCB) no Estado de São Paulo, com objetivo geral de diagnosticar e caracterizar a CPCB no Estado de São Paulo, com a finalidade de detectar os pontos fracos que prejudicam a sua competitividade, e com objetivos específicos de caracterizar a CPBC no Estado de São Paulo, identificar os principais sistemas de produção pecuária predominantes e elaborar um modelo da CPCB para o estado. A coleta dos dados secundários se balizou na sistematização de um conjunto de informações sobre a CPCB no Brasil e no Estado de São Paulo. E a coleta dos dados primários foi feita mediante realização de entrevistas com informantes-chave dos elos dessa cadeia, aplicando questionários semi-estruturados. A CPCB bovina no Estado de São Paulo foi caracterizada como um conjunto de componentes interativos, tais como, diferentes sistemas produtivos, fornecedores de serviços ou insumos, indústria de processamento e transformação, distribuição e comercialização de produtos e subprodutos, e seus consumidores finais. Neste trabalho de pesquisa, acrescenta-se o setor de bens de capital, setor industrial chave para a inserção paulista na cadeia produtiva da carne. Verificou-se que a cadeia se insere de forma diferenciada na CPCB brasileira, mas, possuem pontos fracos que influenciam a competitividade da cadeia no estado, como: pastagens da baixa qualidade; baixo suporte a lotação animal, comprometendo a produtividade paulista, dentre outro. Com base nos pontos fracos identificados, muitos têm soluções, principalmente os relacionados à bovinocultura de corte paulista, encontram-se disponíveis nos Institutos de P&D relacionados a essa cadeia produtiva depende muito de políticas de difusão de tecnologia, inclusive via rede pública de



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



assistência técnica e extensão rural. Mas outros pontos, ainda não têm soluções disponíveis, cabendo ao segmento de P&D alcançá-las.

Palavras-chave: cadeia produtiva da carne bovina, caracterização, Estado de São Paulo.

CHARACTERIZATION OF THE PRODUCTIVE CHAIN OF THE BOVINE MEAT IN THE STATE OF SÃO PAULO

ABSTRACT:

This work has researched the beef production chain (BPC) in São Paulo State, Brazil. Its general purpose is to diagnose and characterize São Paulo State BPC, in order to detect weak points that damage the chain's competition capacity and identify the main cattle raising systems in São Paulo, as well as elaborate a BPC model for the State of São Paulo. Secondary data collection was based on the systematization of retrieved information about BPC in Brazil and in São Paulo State. Primary data collection was made through interviews with key informers in the chain links by means of semi-structured questionnaires. The beef production chain in São Paulo State was characterized as a group of interactive components, such as: different productive systems, service or input suppliers, processing industry, product and by-product marketing and distributing, and its end-consumers. To this research is added the capital assets industry, which is a key factor for the insertion of the state in the national beef production chain. It became clear that the chain plays a special role in the Brazilian BPC. Nevertheless, there are weak points that harm competition performance in the state chain. Among others: low quality pastures, low support to livestock per grazing period or land extension, thus damaging São Paulo State competition performance. Based on the identified weak points, many have found solutions, especially those connected to beef cattle-raising in São Paulo. The data are available at the R&D Institutes serving the industry. Of course they depend a lot on technology promotion policies, including those through public assistance and rural extension networks. But other weak points are still lacking solutions which are on the hands of the R&D sectors to reach them.

Key Words: Beef cattle production chain, characterization, state of São Paulo.

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

No Brasil a pecuária de corte tem posição de destaque na economia nacional e internacional. Classifica-se, segundo Luchiari Filho (2006), como o segundo país em tamanho de rebanho bovino e em produção de carne, antecedido nesses quesitos pela Índia e Estado Unidos, respectivamente.

Dentre os estados brasileiros, o Estado de São Paulo possui participação relevante no agronegócio da carne bovina, tendo como destaque sua infra-estrutura agroindustrial e logística.

No ano de 2006, do total das exportações de carne bovina do Brasil, São Paulo exportou 80% da carne industrializada, 33,3% da carne resfriada sem osso e 45% da carne congelada sem osso (ANUALPEC, 2007). Isso ocorre em função do número relevante de plantas frigoríficas que se dedicam ao abate, desossa e processamento no estado. E, também pela dimensão e importância de sua infra-estrutura viária e portuária. Essa marcante diferenciação de logística, de estrutura



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



pública de garantia da qualidade, que proporciona credibilidade, consiste nos elementos determinantes da liderança paulista no mercado brasileiro de carne bovina (GONÇALVEZ E PEREZ, 2006).

A CPCB do estado se distingue do restante do país, também por comportar expressivos organismos, corporações, vigilância sanitária e instituições, onde se destacam os setores de pesquisa e difusão de tecnologia.

Segundo Anualpec (2007), em 2006 o Estado de São Paulo foi responsável por 6,6% do rebanho do Brasil e por 32,6% do rebanho do sudeste. A produção de carne corresponde a 12,2% da produção brasileira e 46,5% da produção do sudeste. A pouca representatividade do rebanho é devida ao impulso da cadeia do açúcar e álcool. A região oeste do estado, tradicional na atividade da bovinocultura de corte, vem sendo alvo de expansão acelerada da lavoura de cana-de-açúcar, concorrendo diretamente com as áreas de pastagens cultivadas.

Em muitas regiões com aptidão agrícola, onde a pecuária de corte se expandiu, também ocorrem reestruturações recentes no uso das terras, seja pela expansão da cana-de-açúcar, citricultura, ou ainda devido à introdução de novas atividades, como o plantio de seringueiras.

Portanto, além do desafio das migrações dos rebanhos e dos frigoríficos dentro dos estados brasileiros, há procura de condições de operações mais modernas, em termos de escalas de operações e de modernização das plantas industriais, a pecuária de corte paulista defronta-se, internamente, com a acelerada expansão da cana-de-açúcar.

Bliska et al. (1998) e Bliska e Gonçalves (1998), conduziram estudos sobre o tema, no estado. No primeiro trabalho foi elaborado um fluxograma da CPCB no Estado de São Paulo.

A presente pesquisa é parte integrante do trabalho “Demandas Tecnológicas da Cadeia da Carne Bovina: Dimensionamento do Fator Locacional” (NRP 2370: Instituto de Zootecnia-APTA) com auxílio pesquisa da FAPESP (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo).

A pesquisa analisará a CPCB no Estado de São Paulo. A coleta dos dados secundários se balizará na sistematização de um conjunto de informações sobre a CPCB no Brasil e no Estado de São Paulo. E a coleta dos dados primários será feita mediante realização de entrevistas com informantes-chave dos elos dessa cadeia, aplicando questionários semi-estruturados.

2. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL: Diagnosticar e caracterizar a CPCB no Estado de São Paulo, com a finalidade de detectar os pontos fracos que prejudicam a competitividade da cadeia.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: I. Caracterizar a CPBC no Estado de São Paulo; II. Identificar os principais sistemas de produção pecuária predominantes no Estado de São Paulo; III. Elaborar um modelo da CPCB para o Estado de São Paulo.

3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1. CONCEITO DE CADEIA PRODUTIVA NO AGRONEGÓCIO

O agronegócio é muito amplo e nem sempre adequado à formulação de estratégias setoriais, principalmente quando se trata de promover a gestão tecnológica ou de P&D. Pela existência desta lacuna nasceu o conceito de cadeia produtiva, como subsistema (ou sistemas dentro de sistemas) do agronegócio.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



O conceito de cadeias produtivas foi desenvolvido adicionalmente, para criar modelos de sistemas dedicados à produção, que incorporassem os atores antes e depois da porteira. As cadeias produtivas, por sua vez, possuem entre os seus elos os diversos sistemas produtivos agropecuários e agroflorestais, nos quais ocorre a produção agrícola.

As cadeias produtivas possuem em seus elos os sistemas produtivos, onde ocorre a produção dos produtos agropecuários. A cadeia produtiva é o conjunto de elos interativos, compreendendo os sistemas produtivos agropecuários e agro-florestais, fornecedores de serviços e insumos, indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização, além de consumidores finais de produtos e subprodutos da cadeia. O sistema produtivo é o conjunto de elos interativos visando à produção de alimentos, fibras, energéticos e outras matérias-primas de origem animal e vegetal. É um subsistema da cadeia produtiva e refere-se às atividades produtivas “dentro da porteira da fazenda” (CASTRO et al. 1994; 1996).

Os elos mais comuns de uma cadeia produtiva agrícola são: o mercado consumidor, composto pelos indivíduos que consomem o produto final (e pagam por ele), a rede de atacadistas e varejistas, agroindústria, as propriedades agrícolas, com seus diversos sistemas produtivos agropecuários ou agroflorestais e os fornecedores de insumos (adubos, defensivos, máquinas, implementos e outros serviços). Estes componentes estão relacionados a um ambiente institucional (leis, normas, instituições normativas) e a um ambiente organizacional (instituições de governo, de crédito, etc.), que em conjunto exercem influência sobre os componentes da cadeia. Os elos que determinam a especificidade da cadeia produtiva para a agricultura são a propriedade agrícola e a agroindústria. Nestes, os produtos que serão comercializados e consumidos são especificados (CASTRO et al., 1995).

No modelo geral da cadeia produtiva, identificam-se alguns elementos que são característicos de sistemas, como os elos interconectados, neste caso organizações dedicadas a alguma função produtiva direta ou a processo conexo à produção, como a comercialização; os fluxos de materiais (setas brancas) de capital (setas negras) ou de informação (setas ponteadas) (Figura 2). A cadeia produtiva deve incluir o exame e caracterização do comportamento do fluxo de capital, das transações e das questões de apropriação e distribuição dos benefícios e limitações entre os componentes (CASTRO et al., 2002).

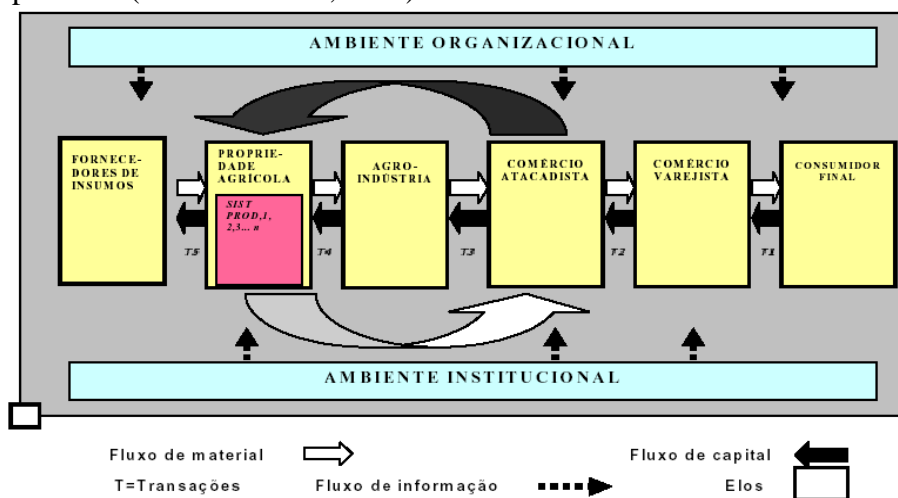


Figura 2 Modelo geral de uma cadeia produtiva.

Fonte: Castro et al. (2002).



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



4. METODOLOGIA DE PESQUISA

O presente projeto adotou a abordagem qualitativa à coleta e análise dos dados primários e, como estratégia metodológica a análise diagnóstica de cadeias produtivas.

A análise diagnóstica de cadeia produtiva compreenderá as seguintes ações específicas para a CPCB no Estado de São Paulo, conforme descrito em Castro et al. (1998); Castro, Lima e Hoeflich (1999); Castro et al. (2000) e Lima et al. (2001):

1. *Caracterização geral da cadeia produtiva*: descrição geral da cadeia, apresentando seus componentes, os limites que a caracterizam, as leis e normas que a restringem ou a apóiam e os ambientes institucional e organizacional.
2. *Modelagem da cadeia produtiva*: consiste na construção de um modelo para a CPCB. Este modelo apresentará a segmentação dos elos sistema produtivo e agroindústria. E as possíveis relações entre eles e os outros elos, os ambientes organizacional e institucional da cadeia.

Adicionalmente as análises acima, serão detectadas os principais pontos fracos que comprometem a competitividade da cadeia como um todo.

Para realizar a coleta dos dados secundários da pesquisa empregará o máximo plausível de informações disponíveis na literatura, pelo Método de Coleta e Sistematização de Informações Secundárias – MECASIS (AGROPOLOS, 1999). Selecionará os pontos fracos identificados previamente na literatura. O levantamento destes dados se balizará em pesquisa bibliográfica de diversos gêneros e literatura acadêmica, como artigos científicos, dissertações e teses de pós-graduação. Sobre os temas relevantes a pesquisa: inventário de dados secundários.

O levantamento dos dados primários será realizado por meio da metodologia, Avaliação Rural Rápida: *Rapid Rural Appraisal* – RRA (TOWNSLEY, 1996; CHAMBERS, 1992; DUNN, 1994; entre outros). Os dados serão coletados mediante aplicação do instrumento de pesquisa, entrevistas, com pessoas chave ou informantes-chave da cadeia (especialistas, dirigentes de agroindústrias, técnicos, produtores rurais, consumidores, entre outros), baseado em amostras não probabilísticas (intencionais).

5. RESULTADOS

5.1 - CARACTERIZAÇÃO DA CPCB NO ESTADO DE SÃO PAULO

5.1.1 - Caracterização da pecuária de corte bovina no estado

As maiores concentrações dos rebanhos bovinos brasileiro estão localizadas nas regiões Centro-Oeste, Sudeste, Sul e parte da região Norte (Figura 3).

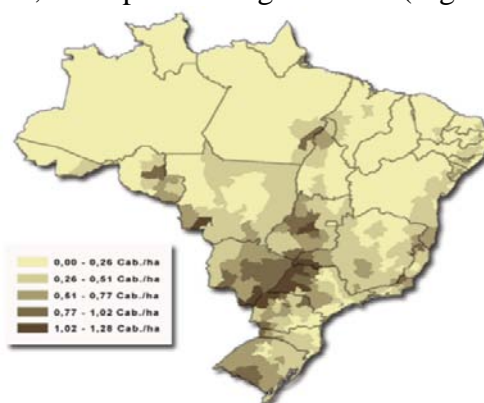




Fig. 3 - Densidade de bovinos por microrregião 2003

Fonte: Dados do IBGE, na Base Agrotec da SGE/Embrapa (GARAGORRY, 2005).

Em 2006 o Estado de São Paulo apresentou-se como 6º maior rebanho dentre os estados brasileiros (ANUALPEC, 2007).

Na tabela 1 estão representadas as participações do rebanho bovino paulista e do sudeste no rebanho bovino nacional, por categoria animal.

Tabela 1- Participação do rebanho bovino paulista e da região sudeste, no rebanho brasileiro, por categoria animal, em % (2006).

<i>% em relação ao</i>	<i>Touros</i>	<i>Vacas</i>	<i>Novilho 2 a 3</i>	<i>Novilho 1 a 2</i>	<i>Bezerras</i>	<i>Bezerros</i>	<i>Garrote 1 a 3</i>	<i>Boi magro 3 a 4</i>	<i>Boi gordo 4 a +</i>	<i>Total</i>
Sudeste	20,9	20,5	19,1	21,6	22,0	22,5	17,5	6,7	3,1	20,3
São Paulo	5,0	5,8	5,5	7,6	7,7	8,3	6,1	3,1	0,9	6,6

Fonte: Elaborado a partir de dados do ANUALPEC (2007).

Segundo Anualpec (2007), em 2006 o Estado de São Paulo foi responsável por 32,6% do rebanho sudeste e 6,6% do rebanho do Brasil, quanto à produção de carne corresponde a 46,5% da produção sudeste e por 12,2% da produção brasileira (Tabela 2).

Tabela 2 - Número de abates e produção de carne em São Paulo, na Região Sudeste e no Brasil (2006).

Região do país	Número de cabeças	Produção de carne (Ton. equiv. carcaça)
São Paulo	10.923.607	1.047.854
Sudeste	33.526.696	2.251.908
Brasil	164.961.961	8.581.686

Fonte: Elaborado a partir de dados do ANUALPEC (2007).

A composição do valor da produção da agropecuária paulista concentrou-se em nove grandes grupos de cadeia de produção, sendo eles, alimentos básicos; café; cana-de-açúcar; carnes; frutas; grãos e fibras; leite; matéria-prima e olerícolas. Nos últimos dez anos, as cadeias produtivas que impulsionaram a geração de renda foram à cana, as carnes e as frutas, e em anos mais recentes os grãos e fibras. No período entre 1995 e 2004, as principais fontes geradoras de renda agropecuária foi o subgrupo envolvendo as cadeias de produção da cana-de-açúcar, carnes, frutas, grãos e fibras. Em 1995 a principal cadeia era a de cana (25,47%), seguido das carnes (21,92%), frutas (17,45%) e grãos e fibras (8,4%), assim a participação do subgrupo era de 73,24%. Já em 2004, a participação do subgrupo foi de 74,83%, atingindo uma taxa de crescimento médio ao ano de 4,02% a.a. no período. A participação da cadeia da cana foi de 28,58%, seguido das carnes (23,79%), grãos e fibras (11,50%) superando as frutas (10,96%) (OJIMA E GONÇALVES, 2006).

Segundo Pinatti (2007 apud TSUNECHIRO et al. 2006) a bovinocultura de corte é uma das principais atividades agrícola do Estado de São Paulo. Em 2006 a produção de carne bovina no estado foi de 79,5 milhões de @, com valor da produção de R\$3,9 bilhões, que

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

corresponde a 11,9% do Valor da Produção Agropecuária (VPA) total do estado, ficando atrás somente do valor da cana-de-açúcar.

Pinatti (2007) em seu estudo apresentou que os dados publicados sobre a pecuária (IBGE, ANUALPEC e IEA), tanto para o Brasil quanto para o Estado de São Paulo têm sido conflitantes, como se verifica na tabela 3.

Tabela 3 - Dados da Bovinocultura Paulista, 2004

Itens	Unidade	IBGE	ANUALPEC	IEA	Diferença (%)*
Rebanho bovino	Cab.	13.765.873	11.879.732	13.773.913	15,9
Abate	Cab	4.605.500	5.182.216	4.940.032	11,1
Produção	T.eqC	1.077.065	960.523	1.111.507	12,1
Área pastagem	ha	nd**	9.348.781***	10.085.864***	7,3****
Taxa de abate	%	33,5	43,6	35,9	23,3
Peso de abate	@	15,6	12,4	15,0	26,2
Taxa lotação	Cab./ha	nd**	1,27	1,35	6,5****

* Entre dados do IBGE e Anualpec/ ** Não disponível/ *** Referente a 2005/ **** Entre dados do IEA e Anualpec.

Fonte: Pinatti, 2007.

Segundo Pinatti (2007) a população bovina total no estado de São Paulo em 2005 foi de 14,07 milhões de cabeças, onde 9,79 milhões de cabeças e 7,17 milhões de UA foram do rebanho bovino de corte de acordo com a tabela 4.

Tabela 4 - Rebanho Bovino paulista 2005

Descrição	Unidade	Quantidade
Rebanho bovino total	Cab.	14.072.447
Rebanho bovino de corte	Cab.	9.791.746
Rebanho bovino de corte	UA*	7.174.013

* UA = unidade animal (corresponde a 450 kg de peso vivo).

Fonte: Pinatti (2007).

O gráfico 1 apresenta a número total de bovinos e o numero de bovinos por categoria, no Estado de São Paulo, nos anos de 2000 a 2006.

A área de pastagem total no estado no ano de 2005 somou 10,9 milhões de ha, dos quais 8,51 milhões de ha são de pastagens cultivadas e 1,57 milhões e ha é de pastagens naturais. Para a bovinocultura de corte foram destinados 7,75 milhões de ha, o que corresponde a 76,9% do total de pastagem como mostra a tabela 5. Estes dados mostram que 15,6% das pastagens paulista são consideradas naturais, sendo de baixa qualidade para a alimentação dos animais, e conseqüentemente apresentando baixo suporte a lotação animal, comprometendo a produtividade paulista. As pastagens reformadas e área para a produção de forragens conservadas foram de 6,1% e 1,2%, respectivamente, que pode ser justificado devido às baixas cotações de preços dos animais, o que comprometeu os investimentos dos produtores (PINATTI, 2007).

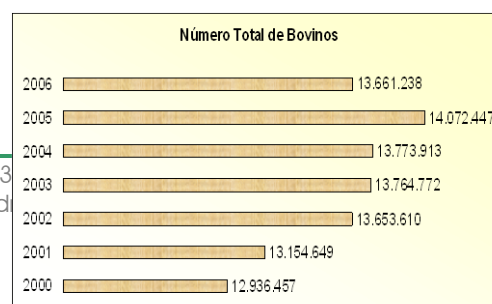
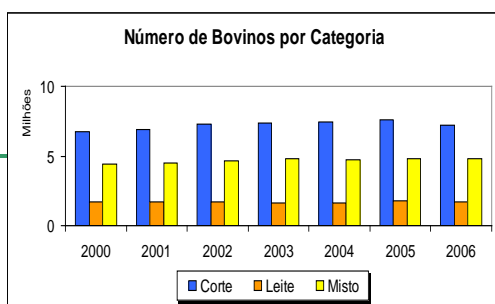


Gráfico 1 - Número de bovinos por categoria, Estado de São Paulo, 2000 a 2006 (em cabeças)
Fonte: Amaral, Ghobril e Coelho (2006).

A área de pastagem total no estado no ano de 2005 somou 10,9 milhões de ha, dos quais 8,51 milhões de ha são de pastagens cultivadas e 1,57 milhões de ha é de pastagens naturais. Para a bovinocultura de corte foram destinados 7,75 milhões de ha, o que corresponde a 76,9% do total de pastagem como mostra a tabela 5. Estes dados mostram que 15,6% das pastagens paulista são consideradas naturais, sendo de baixa qualidade para a alimentação dos animais, e conseqüentemente apresentando baixo suporte a lotação animal, comprometendo a produtividade paulista. As pastagens reformadas e área para a produção de forragens conservadas foram de 6,1% e 1,2%, respectivamente, que pode ser justificado devido às baixas cotações de preços dos animais, o que comprometeu os investimentos dos produtores (PINATTI, 2007).

Tabela 5 - Áreas de pastagens, Estado de São Paulo, 2005

Descrição	ha
Área de pastagem cultivada	8.513.612
Área de pastagem natural	1.572.253
Área de pastagem total	10.085.864
Área de pastagem destinada a bovinos de corte	7.752.712
Pastagem reformada (relação ao total) (%)	6,1
Forragens conservadas (relação ao total) (%)	1,2

Fonte: Pinatti (2006).

O gráfico 2 indica o levantamento por município da área de pastagem e da produção animal paulistas, realizado em junho de 2006 pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento. A queda ocorreu nas áreas de pastagem cultivada (4,18%). Houve crescimento nas áreas de pastagens naturais (1,92%) e de capim para semente (85,39%) (AMARAL, GHOBRIE E COELHO, 2006).

Os abates no estado no ano de 2005 somaram 5,11 milhões de cabeça que produziram 1,21 milhões de toneladas equivalente-carcaça, com peso médio de abate de 16,2@, sendo 17,0@ para o boi gordo e 13,1@ para a vaca gorda, a idade média de abate foi de 36 meses para o boi gordo e 59 meses para a vaca gorda, como mostra a tabela 6 (Pinatti, 2007).

Pinatti (2007) verificou que não existem relatos na literatura sobre indicadores de produtividade da bovinocultura do Estado de São Paulo, com isso em seu estudo, determinou os índices zootécnicos do estado.

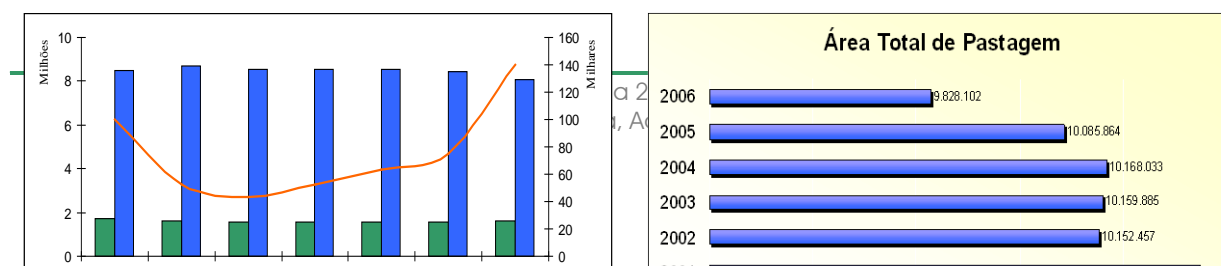




Gráfico 2 - Área de pastagem, Estado de São Paulo, 2000 a 2006 (em ha)
 Fonte: Amaral, Ghobril e Coelho (2006).

Tabela 6 - Abate, Estado de São Paulo, 2005

Descrição	Unidade	Quantidade
Abate	Cab.	5.110.724
Produção de carne	teqC	1.207.281
Peso médio de abate	@	16,2
Idade de abate-boi gordo	Mês	36,0
Idade de abate-vaca gorda	Mês	59,2
Peso de abate – boi gordo	@	17,0
Peso de abate – vaca gorda	@	13,1

Fonte: Pinatti (2007).

Os índices reprodutivos tiveram nível baixo a médio, com valores de taxa de natalidade de 69,10%, idade ao primeiro parto de 34 meses, intervalo entre partos de 13,6 meses, idade de descarte de vaca 8,4 anos e relação touro/vaca de 1 para 25 (tabela 7).

Tabela 7 - Índices Zootécnicos (reprodutivos, ponderais e produção), bovinocultura de corte paulista, 2005

Índice	Unidade	Valor
Taxa de natalidade	%	69,10
Idade ao primeiro parto	Mês	34,0
Intervalo entre partos	Mês	13,6
Idade de descarte de vacas	Ano	8,4
Relação touro/vaca	-	1/25
Idade de desmama	Mês	8,4
Peso de desmama	kg	169,2
Peso aos 18 meses (novilho)	kg	272,8
Produção por área	T.eqC/cab.	0,156
Produção por animal	T.eqC.cab.	0,123
Taxa de abate	%	36,32
Taxa de lotação	UA/ha	0,93
Taxa de lotação	Cab./ha	1,26

Fonte: Pinatti (2007).

As informações sugerem uma média qualidade genética das fêmeas, porém uma baixa qualidade do manejo dos animais, como foi detectada no manejo alimentar. As taxas de mortalidade apresentaram dentro dos níveis satisfatórios, para pós-desmame 0,5%, desmama com 3,0% e adulto com 1,5%. Os dados ponderais de idade de desmama, peso de desmama e peso aos 18 meses, foram considerados médio, podendo ser melhorados. A taxa de lotação



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



entre 0,93UA/ha e 1,26 cab/ha pode ser considerada de nível baixo. As estimativas de produção, como a taxa de abate, produção por área e produção por animal, apresentam de médio a alto nível, não reflete e não condiz com os demais dados de produtividade (PINATTI, 2007).

Existem regiões no estado de elevada especialização para a pecuária de corte, notadamente os Escritório de desenvolvimento Regional (EDR) de Presidente Prudente com 670.400,00 cabeças, Presidente Venceslau com 626.514,00 cabeças e Andradina com 518.228,00 cabeças (IEA, 2006).

A atividade de pecuária de corte no Estado de São Paulo se destina quase que exclusivamente aos solos classificados como desfavoráveis, ou seja, com grandes restrições para produção de grãos. Observou-se que a atividade de pecuária de corte tem se expandido nos solos cujas aptidões se classificam desde regular à restrita. Os solos de melhores aptidões, em que a pecuária bovina foi implementada no passado como atividade desbravadora, hoje estão sendo ocupados por culturas para produção de açúcar/álcool e de grãos. Recentemente, a integração lavoura/pecuária surge como um modelo de exploração agrícola sustentável a ser seguido, em que a pecuária de corte vem mantendo lugar de importância nas regiões de melhores solos.

Mais recentemente, com o impulso da cadeia do açúcar e do álcool, as regiões do Oeste do Estado, tradicionais nas atividades criatórias da bovinocultura de corte, vêm sendo alvo de expansão acelerada da lavoura de cana-de-açúcar, confrontando-se essa expansão diretamente com as áreas de pastagens cultivadas.

Portanto, além do desafio da migração dos rebanhos e dos frigoríficos para outros estados brasileiros, em condições de operação mais modernas, em termos de escalas de operação e de modernização das plantas industriais, a pecuária de corte paulista defronta-se, internamente, com a acelerada expansão da cana-de-açúcar.

Em função desse duplo conjunto de forças adversas precisam ser utilizados maiores índices de exploração das pastagens e melhores índices zootécnicos.

Em muitas regiões com maior aptidão agrícola, onde a pecuária de corte também se expandiu, também ocorrem reestruturações recentes no uso do solo, seja acentuando a expansão da cana-de-açúcar, seja por meio da expansão da citricultura, ou ainda devido à introdução de novas atividades, como o plantio de seringueiras, tudo isso contribuindo para a concorrência direta com as áreas de pastagens, principalmente as cultivadas.

Essas constatações mostram o motivo pelo qual o Estado de São Paulo perde posição, em termos de efetivos de bovinos (passando à condição de 6º maior rebanho nacional) e principalmente da área de pastagens, crescentemente substituída pela cana-de-açúcar, laranja e reflorestamento, sem mencionar o intenso processo de urbanização, fatores não impeditivos da manutenção do estado como importante produtor de carne bovina e, sobretudo nas suas exportações.

Ao mesmo tempo, esse panorama geral de intensificação tecnológica suscita indagações quanto à viabilidade efetiva do setor da carne bovina no Estado de São Paulo, e em que bases essa cadeia deverá operar de forma viável nesse estado. Uma parte significativa dos ganhos tecnológicos paulistas diz respeito a um patamar superior na disponibilidade de infraestrutura (sobretudo viária) bem como ao acervo científico e tecnológico, materializado em um conjunto de instituições de pesquisa, vigilância sanitária e extensão, e à complexidade e capilaridade de sua economia, fatores que contribuem para uma relativa modernização do



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



setor, sobretudo em áreas sensíveis da cadeia (indústria frigorífica, vigilância, genética, reprodução, insumos veterinários e agrícolas, e indústrias de máquinas e equipamentos). De outra parte, dada o trânsito de animais entre as fronteiras estaduais, inclusive com créditos tributários que o viabilizam, os ganhos tecnológicos são de natureza compensatória, uma vez que dizem respeito a práticas de manejo visando à recuperação de precariedades ainda existentes nos sistemas produtivos e na infraestrutura de transporte nos estados vizinhos.

De modo geral, pode-se afirmar que não há uma questão regional na pecuária de corte no Estado de São Paulo, mas sim uma questão que permeia a cadeia em todo o Estado, a saber, a necessidade de compatibilização da pecuária com o crescente valor da terra, seja pela competição da atividade com variados arranjos de atividades agrícolas, seja pelas proximidades dos centros urbanos de maior porte do interior do Estado.

5.1.2 - Sistemas produtivos pecuários predominantes no Estado de São Paulo

No estado as propriedades rurais que apresentam área entre 100 a 500 ha são as que possuem maior expressividade.

O estado apresenta um rebanho bovino de corte de 8.376.677 cabeças, onde 550.160 cabeças estão confinadas, 356.190 cabeças estão semi-confinadas e 66.640 cabeças estão em área de pastagem de inverno. Sendo assim, o regime de produção predominante no estado é o extensivo, em regime de pasto com pastagens cultivadas. E as fases de produção: recria e engorda em pastagens cultivadas e só engorda (confinamento).

A identificação dos sistemas produtivos pecuários predominantes no Estado de São Paulo se deu de acordo com o método de classificação de sistemas produtivos agropecuário de Molina Filho (1993), que se baseia em características pertinentes à adoção tecnologias, utilizando como critério de seleção os itens: residência, posse da terra, área, mão-de-obra, nível tecnológico, grau de especialização, participação no mercado e capital de exploração. E como sistemas produtivos ou tipo de unidades produtivas: campesina, empresa familiar, empresa capitalista e latifúndio.

De acordo com método de Molina Filho (1993), os sistemas produtivos predominantes no Estado de São Paulo são:

* **Empresa Capitalista:** Grande produtor (confinamento e semi-confinamento); médio produtor (confinamento, semi-confinamento e pastagens naturais e/ou cultivadas). Predominam nesta categoria de sistema produtivo os produtores que não residem em suas propriedades, que tem posse de médias e grandes extensões de terras, cuja área é totalmente aproveitada e em alguns casos multimodular, com mão-de-obra assalariada e contratada individualmente, possuindo nível tecnológico com uso de máquinas e insumos modernos, o grau de especialização é de alto, com poucas linhas de exploração. Possui participação no mercado e autoconsumo inexistente. Quanto ao capital de exploração, apresenta uso deste e linhas de crédito bancário.

* **Empresa Familiar:** médio e pequeno produtor (pastagens naturais e/ou cultivadas) e pequenos produtores (confinamento). Nesta categoria de sistema produtivo predomina os produtores que não residem em suas propriedades, mas os que residem também apresentam expressividade, sendo em sua maior parte pequenos proprietários e alguns arrendatários, com área modular totalmente aproveitada A mão-de-obra é predominantemente familiar, com uso máquinas e insumos, com poucas linhas de exploração. Apresenta participação de mercado,



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



com autoconsumo pouco significativo. Estes produtores possuem uso de capital de exploração e de linhas de crédito bancário.

* Empresa campesina: pequenos produtores (pastagem natural). Esta categoria de sistema produtivo possui produtores que residem em sua propriedade, apresentando posse de terra, como pequenos proprietários, arrendatários e posseiros. As propriedades são modular ou submodular, totalmente aproveitada, com uso de mão-de-obra essencialmente familiar e não remunerada e pouco uso de máquinas e insumos modernos. O grau de especialização é baixo, prevalecendo à policultura, com várias linhas para autoconsumo. Possuem pequena participação no mercado, em alguns casos esta participação é nula. Quanto ao uso de capital de exploração é praticamente nulo, com uso de crédito normal.

5.1.3 - Modelagem da CPCB no Estado de São Paulo

A modelagem da CPCB se apresenta no anexo I. No ambiente organizacional vigente para a cadeia paulista, prevalecem ainda situações de heterogeneidade, com diferentes graus de tecnologia, de escalas de operação, de organização institucional e de padrões de distribuição.

Entretanto, tendências claras são notadas no dinamismo desse ambiente. Dentre elas, o aumento de escalas de operação é um fator imperativo para o elo mais dinâmico da cadeia, a saber, os frigoríficos com SIF e cotas para exportação, pois, para certos cortes padronizados exportáveis, há necessidade de um lote de dez mil animais para completar um único “container”. O caráter inexorável de aumento de escalas de produção forçará os produtores para investimentos em genética e reprodução, com reflexos sobre a nutrição dos rebanhos.

Um dos efeitos dessa tendência já se faz sentir sobre uma parcela crescente da produção, exportação e do consumo, a saber, aumentos significativos da parcela inspecionada de carne sobre a produção total, ocorridos nos últimos anos, como detectaram IGREJA et al. (2006).

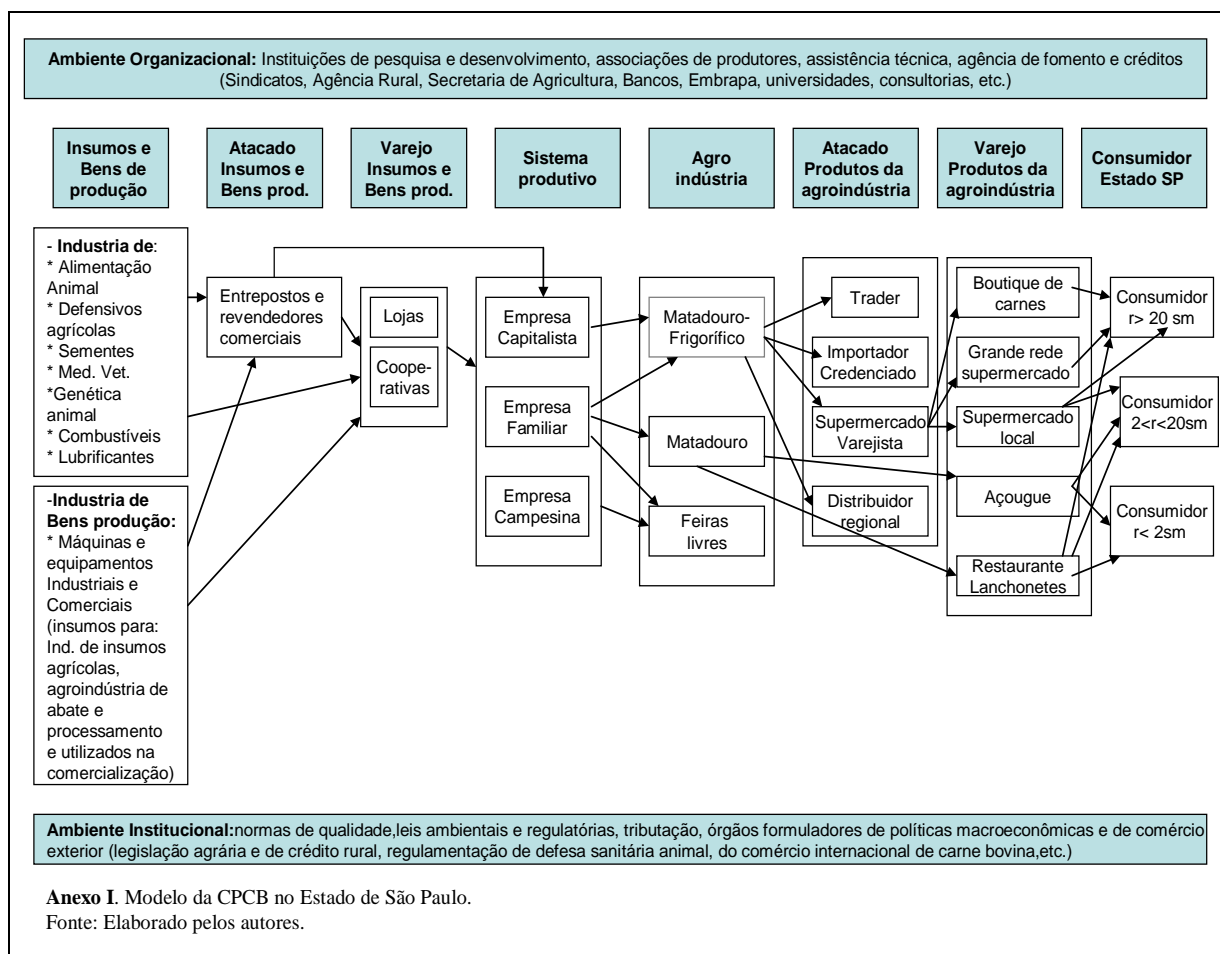
Além da genética e da reprodução, outro elo estratégico da cadeia que deverá ser solicitado a contribuir é o de bens de capital, dada a sua capacidade de acelerar o progresso tecnológico, à medida que investimentos são realizados em capital fixo, na forma de máquinas e equipamentos mais modernos. Isso não significa, em absoluto, a exclusão dos pequenos e médios criadores, os quais por meio de avanços em sua organização e coordenação poderão alcançar economias de escala, aderindo à “clubes ou consórcios de terminação de animais”, e poderão avançar, inclusive, em direção à integração vertical de suas atividades.

Por outro lado, o aumento na massa de consumidores, bem como a diferenciação da renda do consumidor, nos centros urbanos de maior porte, propiciarão mudanças significativas nas exigências quanto à qualidade, segurança (isenção de aditivos danosos à saúde humana), novas formas de disponibilização da carne bovina, bem como quanto às condições ambientais e de conforto animal.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



5.1.3.1 – A CPCB no estado de São Paulo vista de forma sistêmica

A delimitação da CPCB no Estado de São Paulo é parte inerente do esforço metodológico desse estudo, assim como o conhecimento adequado dos elos, desde os sistemas de produção das atividades primárias (etapas criatórias) até a distribuição, passando pela indústria de insumos, indústria de bens de capital e indústria de abate e processamento da carne in natura.

De acordo com Wilkinson e Rocha (2005), a cadeia da carne bovina é formada pela indústria de insumos, pecuaristas, indústrias de abate e preparação de carne, distribuidores (atacadistas e varejistas) e consumidores finais, internos e externos. Além disso, contêm em sua estrutura atividades de pesquisa e vigilância sanitária, dentro das atividades de apoio, que para o Brasil, como um todo, atua complementarmente, mas que para o Estado de São Paulo integram as transformações recentes ocorridas no setor. Cabe, ainda, destacar as atividades do sistema financeiro, associações de classes, órgãos formuladores de políticas macroeconômicas e de comércio exterior, etc.

Segundo Wilkinson e Rocha (2005), referindo-se ao Brasil, como um todo, “... o segmento industrial da cadeia produtiva de carne bovina compreende geralmente o abate, a frigorificação e o processamento (carnes industrializadas). As empresas que normalmente atuam no abate dos animais são os matadouros e os matadouros-frigoríficos, sendo que estes



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



últimos também trabalham com o processamento das carcaças. Os matadouros são unidades operacionais de pequeno porte, rudimentares, sem os devidos equipamentos para processamento, sendo o produto fresco, refrigerado ou “in natura”, comercializado para consumo imediato, na própria região de influência. Parte dessas unidades não opera sob inspeção sanitária e sonegam impostos”.

Os matadouros-frigoríficos são unidades operacionais mais completas, dotadas de equipamentos modernos, onde o controle da matéria-prima, o processamento, a estocagem e a distribuição são gerenciados sob moldes empresariais, e operam sob inspeção sanitária (BLISKA et al. 1998).

As etapas cumpridas nos matadouros encerram-se nas câmaras de resfriamento, e as demais etapas são cumpridas integralmente pelos matadouros-frigoríficos e frigoríficos processadores, tanto para o produto a ser comercializado posteriormente, “in natura”, ou como derivados (BLISKA et al, 1998 apud PEETZ et al., 1996).

O processo da desossa antes desenvolvido também pelo setor de distribuição, atualmente é realizado basicamente dentro das plantas produtivas dos frigoríficos, sendo um fator de agregação de valor à carne produzida e contribuindo para aumentar a rentabilidade do setor. É importante ressaltar que a matéria-prima “boi” gera uma infinidade de produtos e subprodutos, sendo estes últimos importantes dentro do resultado financeiro dos frigoríficos. A renda obtida por essas empresas com a comercialização e o beneficiamento dos subprodutos, como couro, miúdos, sebo e sangue, não pode ser desprezada (NEVES et al, 2001).

A caracterização da indústria frigorífica brasileira é bastante complexa, pois convivem no mesmo setor empresas com tecnologias de ponta, certificadas por processos de ISO que atendem aos mercados mais exigentes do mundo, com empresas conhecidas como “abatedouros”, que possuem plantas de baixíssima tecnologia e precário controle sanitário. À ineficiência econômica de muitas dessas empresas, sonegação e processos de falência são comuns dentro do setor (SABADIN, 2006).

A origem do capital da indústria frigorífica da carne bovina brasileira é, na sua totalidade nacional. As empresas do setor ainda possuem administrações familiares, no entanto, percebe-se claramente a adoção de estratégias e organização para a abertura de capital nos próximos anos. (SABADIN, 2006)

A indústria de insumos para o setor primário, para Wilkinson e Rocha (2005), pode ser subdividida em três segmentos: alimentação animal, indústria de defensivos e de genética animal. Há, ainda, uma indústria de insumos para os outros elos da cadeia, como os insumos para a indústria de insumos agrícolas, os insumos para a agroindústria de abate e processamento e os insumos utilizados na comercialização.

Segundo IEL (2000) deve-se destacar a importância dos agentes relacionados às atividades de apoio à CPCB. A dinâmica desta cadeia é fortemente condicionada pelo desempenho adequado de seus agentes de apoio, que são: sistema financeiro, políticas governamentais, indústria de embalagens, indústria de aditivos, agentes de inspeção sanitária, agentes de transporte, sistema de Pesquisa e Desenvolvimento, associações de classe, políticas de comércio exterior e política de renda. Cada um destes agentes pode impactar de maneira decisiva os vários elos da cadeia produtiva, como por exemplo, o caso das inovações tecnológicas na cadeia.

A CPCB no Brasil caracteriza-se por ser um sistema altamente heterogêneo,



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



especialmente nos sistemas de produção dentro da porteira, com especificidades regionais acentuadas. Esse padrão heterogêneo suscita a existência de problemas de variadas ordens, mas são as questões sanitárias e a informalidade entre muitos dos agentes que atuam nessa cadeia as que emergem como as mais urgentes e imprescindíveis de intervenção da política econômica e tecnológica, uma vez que interferem nos aspectos que envolvem o consumo interno.

Segundo Igreja et al. (2006) nos últimos anos, notadamente após 1998, houve um aumento significativo da convergência entre a produção inspecionada e a produção total. Verificou-se que o Estado de São Paulo apresentou maior grau de convergência para os indicadores da taxa de abate e do peso médio da carcaça, enquanto para os estados localizados nas Regiões Norte e Centro-Oeste, maior grau de convergência foi verificado para os rebanhos. Esse resultado indica que, tal como ocorre no cenário nacional, à CPCB paulista possui grau mais acentuado de adensamento tecnológico, e os novos pólos de produção, sobretudo nas Regiões Centro-Oeste e Norte, são notadamente marcados pelo avanço nas relações técnicas.

Observa-se que, ao contrário da Região Sudeste, o Estado de São Paulo mostra um “descolamento” da participação relativa na produção nacional de carne bovina inspecionada, em relação à sua participação na produção total. Essa acentuada convergência da produção inspecionada em relação à produção total no Estado de São Paulo, confirma a condição desse estado como um centro difusor de tecnologia, para onde sinalizam tanto as preferências do consumidor interno quanto externo (WILKINSON e ROCHA, 2005).

Segundo Wilkinson e Rocha (2005) para os estados com elevado grau de urbanização e com serviços públicos relativamente mais eficientes na área de vigilância sanitária, a melhoria dos indicadores de aumento na proporção dos abates inspecionados reflete uma modernização dos equipamentos de distribuição. Os chamados “corretores” perdem espaço para as equipes montadas pelos frigoríficos, bem como sistemas de articulação direta com os supermercados e serviços (restaurantes e cadeias de *fast food*). Essa é uma descrição mais adequada das condições de operação da CPCB no Estado de São Paulo.

Segundo Wilkinson e Rocha (2005), o setor da carne bovina sofreu um forte rearranjo após 1998, com a saída de algumas unidades industriais de abate e frigoríficos do mercado e a entrada de outras empresas, com base em uma tecnologia mais moderna, e que implicou na mudança da localização das plantas industriais para regiões de expansão recente da pecuária de corte (Centro-Oeste e Norte, notadamente).

Igreja et al. (2006) detectaram que o Estado de São Paulo, graças a uma estrutura industrial que também se remodelou, ganhando escala, eficiência e *drive* exportador, articulasse de modo mais significativo com os novos pólos de expansão da pecuária (os Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás), respondendo, em conjunto com esses estados, por cerca de 56% da produção de carne bovina inspecionada no Brasil, no ano de 2003, do que com os próprios Estados das Regiões Sudeste e Sul.

A maior parte do abastecimento dos frigoríficos do Estado de São Paulo é feita pelo Estado de Mato Grosso do Sul, sul do estado de Goiás e Triângulo Mineiro. Onde a maior parte do abate dos frigoríficos do estado é de gado do Mato Grosso do Sul (SABADIN, 2006).

Segundo Ojima e Bezerra (2005), atualmente os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul possui o maior número de estabelecimentos cadastrados na categoria matadouro



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



frigorífico (57 unidades) no Sistema Federal de Inspeção (SIF) e credenciados para exportação (49 unidades).

O crescimento das exportações de carne bovina tem contribuído para modernização e profissionalização da indústria frigorífica nacional, favorecendo a legalização da atividade e a adoção de tecnologias e sistemas de gestão mais eficientes. (SABADIN, 2006)

A indústria frigorífica exportadora vem passando por uma série de adaptações, tanto para ter sua carne aceita no mercado internacional, como também para se tornar competitiva. As principais mudanças são de ordem sanitária e de qualidade, com a implementação de laboratórios nas fábricas, adequações para normas de certificações ISO, Sistemas de Gestão Integrada – SIG, elaboração dos Planos de Boas Práticas de Fabricação - BPF e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC, bem como programas de bem-estar animal (MIRANDA, 2001).

Os frigoríficos também passaram a adaptar sua produção de acordo com as exigências de cada mercado em relação a cortes, tipo de embalagem, a teor de gordura, à maciez da carne, etc. (SABADIN, 2006).

Essas exigências contribuíram, para a modernização da gestão produtiva, com avanços em termos de logística, de tecnologia e de estrutura empresarial, o que acarretou, como principais projetos, o desenvolvimento de marcas próprias, a concentração de mercado, por meio da aquisição de novas unidades industriais, e a diversificação da atividade, incorporando setores laterais como couro e sabões (SIFFERT FILHO & FAVERET FILHO, 1998).

Santini e Meirelles (2004, apud Wilkinson e Rocha, 2005) evidenciam a importância da sinalização das preferências do consumidor, transmitidas via equipamentos de varejo e atacado, como um fator que direciona os investimentos e as mudanças dentro da cadeia produtiva.

Tratando-se de consumidor externo, sobretudo europeu, um quesito que se coloca diante dos agentes da cadeia produtiva é a rastreabilidade, tendo em vista a preferência por produtos garantidos quanto à segurança alimentar e às condições de conforto animal. Os diferenciais de preços atingidos nos mercados de carne de alta qualidade, ainda pequenos, dado o porte da pecuária de corte do Brasil (Cota Hilton, por exemplo), se somam às exigências mais gerais de rastreabilidade, impulsionando certa retomada da importância do papel estruturante do Estado, agora exercido setorialmente.

Cabe às autoridades governamentais, das esferas federal ou estadual, o estabelecimento de regulamentações visando à adequação às novas exigências. No caso do Estado de São Paulo, esse esforço se soma aos tradicionais serviços da pesquisa científica e de vigilância estaduais, bem sucedidos na contenção da febre aftosa e na pesquisa genética, realizada há muitas décadas.

Neste trabalho de pesquisa, acrescenta-se o setor de bens de capital, setor industrial chave para a inserção paulista na cadeia produtiva da carne, por sua importância estratégica para a modernização e direcionamento dos investimentos das diversas cadeias produtivas, em geral, e do setor de carne bovina, em particular. Esse setor alimenta com máquinas e equipamentos todos os elos da cadeia produtiva. Os bens de capital tanto podem ser produzidos em série (tratores e implementos agrícolas, por exemplo), como sob encomenda (túneis de refrigeração para frigoríficos-abatedores e equipamentos de refrigeração para serviços de transporte, atacado e varejo, por exemplo).

Para as condições específicas da inserção paulista na CPCB, salienta-se que o sistema



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



de ciência e tecnologia do Estado de São Paulo exerce, a exemplo do efeito do investimento em bens de capital modernos, um efeito acelerador na cadeia, à medida que pesquisas desenvolvidas, sobretudo na genética e nas modernas técnicas de reprodução, de nutrição, etc, propiciam rápida ampliação na eficiência dos rebanhos.

O desempenho adequado desse complexo e, em especial, da pesquisa pública e privada, em termos de respostas tecnológicas, é fundamental para o aumento da competitividade da cadeia, pois ele proporciona suporte a todos os elos, afetando seu desempenho, ampliando áreas limítrofes de exploração econômica (produção de bioenergia, a partir de resíduos ou de subprodutos, como o sebo bovino), bem como a modernizando e acelerando inovações (a “destruição criadora”, a que se refere SCHUMPETER, 1982).

Nos resultados da pesquisa de campo, houve significativa concordância quanto à ameaça atual da expansão da lavoura de cana-de-açúcar para a viabilidade da manutenção equilibrada de uma pecuária de corte competitiva no Estado de São Paulo. Entretanto, a visão dos entrevistados sobre capacidade de resposta do Estado de São Paulo para tornar a atividade viável, inclusive no atendimento às demandas tecnológicas, variou, desde perspectivas mais pessimistas, até possibilidades reais de haver coexistência entre as atividades, a partir de uma intensificação tecnológica mais difusa da pecuária de corte. Quanto à presença estratégica do Estado de São Paulo em outros elos da cadeia – máquinas e equipamentos, processamento, genética e reprodução – houve uma relativa unanimidade quanto à viabilidade do Estado, havendo variações nos estilos propostos de políticas a serem implementadas e quanto ao papel das esferas pública e privada. De forma isolada, houve quem manifestasse total pessimismo mesmo quanto à viabilidade do Estado de São Paulo em áreas de propulsão do progresso tecnológico da pecuária nacional, uma vez que essa Unidade da Federação perdeu importantes instrumentos para implementar políticas econômicas. Além disso, novos pólos regionais de desenvolvimento do País, tanto no que se refere à indústria de máquinas, equipamentos e insumos, quanto à capacitação científica e tecnológica, mostram-se capazes de gerar melhoramento genético e implementar as tecnologias modernas de reprodução. Portanto, a reinserção do Estado de São Paulo, segundo essa visão, cada vez mais perde graus de liberdade.

Há um ponto, entretanto, em que, na visão dos entrevistados, a economia paulista ainda detém significativa vantagem, qual seja a de contar com uma infraestrutura privilegiada. Como esse ponto é nevrálgico para a atual capacidade de investir no País, a vantagem de uma infraestrutura diferenciada pode ser utilizada como força propulsora de cadeias produtivas importantes, inclusive da carne bovina, desde que o estado retome a capacidade de formular minimamente políticas de desenvolvimento.

Outro ponto que emergiu das entrevistas foi as possíveis demandas tecnológicas que advirão das mudanças climáticas, e seus efeitos sobre a produção, e, de forma inversa, os efeitos da produção sobre as mudanças no clima. Neste aspecto, o Estado de São Paulo foi apontado como potencialmente beneficiado, desde que adote tecnologias que minimizem a emissão de gases, pois não há indicações de que as adversidades do clima irão afetá-lo de modo extremo, tal como é esperado para as regiões Sul, Nordeste e Norte do País.

Um outro ponto lembrado, porém não de forma unânime, diz respeito à capacidade do sistema de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo em estar presente na pauta das questões nacionais e responder, de forma eficiente a elas, devido à estrutura para capacitação de recursos humanos nas universidades públicas (e algumas privadas) paulistas, bem como á



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



existência de equipes que se dedicam a estudos e pesquisas em áreas básicas do conhecimento, em um complexo de instituições de pesquisa, o que torna o estado paulista uma peça-chave para o avanço e o desenvolvimento, em bases cooperativas, das demais instituições de pesquisa federais e/ou de outros estados. Assim, segundo os entrevistados, dispositivos constitucionais ou legais que impedem ou inibem uma maior participação da pesquisa paulista nas demandas nacionais precisam ser contornadas.

No aspecto coordenativo o SAG da carne bovina, não tem boa coordenação dos seus agentes. Segundo Saab (1999), um ambiente institucional favorável seria aquele em que as informações fluíssem de forma clara entre os agentes, em que fosse fácil obtê-la a baixo custo e houvesse garantias de cumprimento das transações combinadas, ainda que informalmente. Outro aspecto é a informação. O ator principal do SAG da carne bovina é o consumidor final e este tem suas necessidades que devem ser prontamente atendidas. Ou seja, se estes fatores não forem bem coordenados, todos os agentes serão igualmente afetados, juntamente com sua competitividade.

As transações entre os elos do sistema e a influência dos ambientes institucionais, organizacionais e governamentais ao longo de uma cadeia produtiva são os principais determinantes da competitividade em um Sistema Agroindustrial.

7. CONCLUSÕES

O Estado de São Paulo se insere de forma diferenciada na CPCB brasileira, como resultado da infra-estrutura de transporte, parque industrial, mercado consumidor, estrutura de ciência e tecnologia e de serviços. O exercício realizado no presente trabalho, de inserir elementos dinâmicos a partir do esquema conceitual da cadeia, permitiu verificar necessidades mais urgentes de intervenção na mesma, sobretudo sobre pontos fracos que influenciam a competitividade da cadeia no estado, sendo os principais: pastagens da baixa qualidade; baixo suporte a lotação animal, comprometendo a produtividade paulista; nível reprodutivo médio a baixo; baixa qualidade no manejo dos animais; média qualidade genética das fêmeas; pecuária presente em solos de baixa qualidade; elevados preços da terra; perda de área de pastagens para outras culturas, como a cana-de-açúcar e seringueira; perda de plantas frigoríficas para outros estados; existência de frigoríficos familiares, com pouca profissionalização; informalidade de agentes da cadeia (mercado informal: descoordenação dos agentes da cadeia); baixa capacidade de investimento da economia inibindo inovações tecnológicas do setor de bens de capital; deficiências tecnológicas no setor de insumos à produção pecuária (irregularidade na oferta de sementes forrageiras e leguminosas); deficiência na interação entre fiscalização sanitária e tributária, assistência técnica e extensão rural; dificuldades de logística dos frigoríficos para a obtenção de lotes homogêneos de animais (elevados custos de intermediação).

Com base nos pontos levantados acima muitos têm soluções de curto e médio prazos, principalmente os relacionados à bovinocultura de corte paulista, pois encontram-se disponíveis nos Institutos de P&D relacionados a essa cadeia produtiva, sendo apenas suficiente o esforço de aperfeiçoar políticas de difusão de tecnologia, com a estrutura já existente de órgãos de pesquisa e extensão, inclusive via rede pública de assistência técnica e extensão rural. Mas outros pontos, ainda não têm soluções disponíveis, cabendo ao segmento de P&D alcançá-las.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Sendo assim, para a CPCB no Estado de São Paulo desenvolver, dois pontos são cruciais: a organização, de forma articulada, profissional e focada em uma visão sistêmica, de modo que possa acessar com sustentabilidade o mercado internacional. Na dependência do governo ficam políticas ativas para fomentar o crescimento (crédito, sobretudo), ampliar infraestrutura e melhorar o sistema tributário e fiscal, com aumento da base de arrecadação, e diminuição da carga dos tributos sobre os agentes econômicos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGROPOLOS:** uma proposta metodológica. Brasília: ABIPTI: SEBRAE, 1999. 375 p.
- ANUALPEC 2007. **Anuário de Pecuária de Corte**. São Paulo: Instituto FNP, 2007. 368p.
- BLISKA, F. M. M. et al. Prospecção de demandas tecnológicas na cadeia produtiva de carne bovina no Estado de São Paulo. **Boletim Técnico do Instituto de Zootecnia**, Nova Odessa: ITAL/IZ, nº-42, 1998, 73p.
- BLISKA, F. M. M.; GONÇALVES, J. R. Estudo da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil. In: CASTRO, A. M. G. et al. **Cadeia Produtivas e Sistemas Naturais: Prospecção Tecnológica**. Brasília: EMBRAPA; Cap.7, p.157-183. 1998.
- CASTRO, A. M. G. DE; LIMA, S. M. V.; LOPES, M. A. & MARTINS, M. A. G. Estratégia de P&D para melhoramento genético em uma época de turbulência. In: **XXII Simpósio de Gestão de Tecnologia - Anais**, FEA/USP, Salvador, 2002.
- CASTRO, A.M.G. de; PEREIRA, J. da. Estudos de caso: a cadeia produtiva da borracha no Brasil. In: HOEFLICH, V.; CASTRO, A.M.G; LIMA, S.V. **Curso de especialização em engenharia da produção: gestão rural e agroindustrial**. Florianópolis: UFSC-LED; SENAR-PR, 2000. p. 131-179. Apostila. Módulo 2: Cadeias produtivas.
- CASTRO, A.M.G. DE; LIMA, S. M. V.; HOEFLICH, V. **As Cadeias Produtivas**. UFSC/Senar/Embrapa, Florianópolis, 1999.
- CASTRO, A.M.G.; PAEZ, M.L.A.; LIMA, S. M. V.; GOEDERT, W. J.; FREITAS FILHO, A. DE; CAMPOS, F. A. DE A ; VASCONCELOS, J. R. P. Prospecção de Demandas Tecnológicas No Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA). In.: CASTRO, A.M.G.; LIMA, S. M. V.; GOEDERT, W. J.; FREITAS FILHO, A de; CAMPOS, F. A. DE A ; VASCONCELOS, J. R. P. **Cadeias produtivas e sistemas naturais: prospecção tecnológica**. Embrapa/ DPD, Brasília, 1998.
- CASTRO, A.M.G.; WRIGHT, J.; GOEDERT, W. Metodologia para viabilização do modelo de demanda na pesquisa sistema pecuário. In: **Anais do XIX Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTO, 1996.
- CASTRO, A.M.G. de, COBBE, R.V., GOEDERT, W.J. Prospecção de demandas tecnológicas - Manual metodológico para o SNPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Departamento de Pesquisa e Difusão de Tecnologia. Brasília: Embrapa-DPD, março, 1995. 82 p.**
- CASTRO, A. M. G. DE; COBBE, R. V.; QUIRINO, T. R.; LUCHIARI Jr., A ; MARTINS, M. A G. Aplicação do enfoque sistêmico na gestão de C&T. In: GOEDERT, W. J. ; PAEZ, M. L. A; CASTRO, A. M. G. DE. **Gestão em ciência e tecnologia – Pesquisa Sistema pecuário**. Embrapa, DPD, Brasília, p77-104, 1994.
- CHAMBERS, R. **Rural: Rapid, relaxed and participatory**. Brighton: University of Sussex, Institute of Development Studies, 1992. Discussion paper 331.

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

DUNN, T. **Rapid rural appraisal: A description of the methodology and its application in teaching and research at Charles Sturt University**. Rural Society: Australia, 1994. v.4, n.3/4.

GARAGORRY, F. L. **Dados I**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <ivocezar@cnpqc.embrapa.br> em 07 jun. 2005a

GONÇALVEZ, J.S.; PEREZ, L.H. Dinamismo no crescimento das exportações brasileiras de carne bovina e a ameaça da aftosa. **Informações Econômicas**, SP, v.36, n.9, set. 2006.

IEL/CNA/SEBRAE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília, 2000.

IGREJA, A.C.M. *et alii*. Fator locacional na produção brasileira de carne bovina: uma análise comparada utilizando estatísticas de produção inspecionada *versus* produção total. In: **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, IEA, v.53, n.1, p. 63-80, jan.-jun. 2006.

LIMA, S.M.V.; CASTRO, A.M.G.; MENGÓ, O.; MEDINA, M.; MAESTREY, A.; TRUJILLO, V.; ALFARO, O. **La dimensión de Entorno en la construcción de la sostenibilidad institucional**. San José, Costa Rica: ISNAR- Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional, 2001a .p. 141.

LUCHIARI FILHO A. Produção de carne bovina no Brasil, qualidade, quantidade ou ambas? In: **Anais SIMBOI - Simpósio sobre Desafios e Novas Tecnologias na Bovinocultura de Corte**, 2, 2006, Brasília, DF. Brasília, DF: SIMBOI, 2006.

NEVES, M. F.; SPERS, E. E. Agribusiness: a origem, os conceitos e tendências na Europa. In: MACHADO FILHO, C. A. P. et al. **Agribusiness europeu**. São Paulo: Pioneira, 1996.

OJIMA, ANDRÉA LEDA RAMOS DE OLIVEIRA; GONÇALVEA, JOSÉ SIDNEI. **EVOLUÇÃO, COMPOSIÇÃO E REGIONALIZAÇÃO DO VALOR DA PRODUÇÃO DA AGROPECUÁRIA PAULISTA 1995-2004**. IEA, 2006. Disponível em: www.iea.sp.gov.br.

OJIMA, Andréa Leda Ramos de Oliveira; BEZERRA, Luiza Maria Capanema. **Os Frigoríficos e a logística de exportação da carne bovina**. Instituto de Economia Agrícola de São Paulo (IEA). Disponível em: www.rehagro.com.br. Acesso em 12 de março de 2008.

PINATTI, EDER. **PRODUTIVIDADE DA BOVINOCULTURA DE CORTE PAULISTA EM 2005**. Informações Econômicas, SP, v.37, n.6, jun. 2007.

WILKINSON, J. e ROCHA, R. **Uma análise dos setores da carne bovina, suína e de frango**. Roteiro dos Estudos Econômicos Setoriais (Projeto SENAI/UFRJ). Rio de Janeiro, maio, 2005. 28p.

MIRANDA, S. H. G. DE. **Quantificação dos efeitos das barreiras não tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. Tese de Livre Docência. São Paulo: ESALQ/USP, 2001.

SAAB, M. S. M. **Changes in contractual relations – an example in the beef agribusiness system in Brazil**. Paper presented at the IAMA Agribusiness Forum, Florence, Italy, June 13, 1999.

SABADIN, CATIANA. **O comércio internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora dissertação de mestrado em agronegócios**. Dissertação de mestrado em agronegócios. Consórcio entre a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade de Brasília e a Universidade Federal de Goiás. Campo Grande, 2006.

SIFFERT FILHO, N.; FAVARET FILHO, P. **O Sistema Agroindustrial de Carnes: competitividade e estruturas de governança**.



Disponível em: www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev1012.pdf. Acesso em 12 de março de 2008.