1 INTRODUÇÃO

A sociedade vivencia uma era na qual as mudanças em ritmo acelerado integram o cotidiano de quase todos os setores da vida organizacional. Mudanças nos panoramas econômico, social e político têm induzido a transformações nas estratégias empresariais.

Segundo Malheiros, Borges e Cunha (1996), a qualidade de produtos e serviços, bem como a flexibilidade - em suas várias acepções - passou a ocupar papel central na pauta das empresas. Para sobreviver a essas transformações, as organizações precisam adaptar-se a esse fato.

No aspecto de concorrência e competitividade na busca de novos mercados, Farina e Zylbersztajn (1994) ressaltam que a diferenciação do produto ocorre quando existe uma base apreciável para a distinção entre esse bem e os demais. Essa base pode ser real ou imaginária, desde que leve o consumidor a preferir certa variedade do produto.

Paralelo às abordagens de Kon (1999), qualquer alteração na característica do produto, seja em sua composição, apresentação, embalagem, tamanho, estilo, cor ou desenho, provoca o surgimento de um bem diferenciado e, nesse sentido, um produto novo.

Novos produtos podem ser de grande importância para empresas que esperam aumentar sua participação no mercado local ou conquistar uma parcela de mercados estrangeiros, como forma de atender a nichos de mercado ou às distintas preferências regionais.
Nesse contexto, as mudanças evidenciam sinais necessários praticamente em toda atividade econômica dada a circunstância da competitividade.

Segundo Formigoni (2002), o cenário econômico tem tido profundas transformações e a estabilidade econômica tem sido uma delas, o que por sua vez apontou modificações radicais no gerenciamento das propriedades rurais, prevalecendo a importância em melhor controlar custos de produção e a viabilidade econômica do empreendimento.

A necessidade da agroindústria da carne bovina brasileira de fabricar produtos de qualidade e de baixos custos - produtos competitivos - torna imprescindível uma eficiente gestão pela qualidade de um produto como diferenciador da competitividade, bem como também por um

controle gerencial que possa permitir planejar, controlar e identificar a rentabilidade da atividade.

De acordo com o que se vem apresentando, o cenário econômico e o segmento da carne bovina na economia brasileira encontram-se em larga competitividade, principalmente diante da carne de aves, e a crescente exigência de qualidade no setor justifica a necessidade de averiguar a situação atual do segmento da pecuária de corte bovina, particularmente do Estado de São Paulo, tendo em vista sua representatividade, buscando observar, também, se a mesma está se ajustando aos novos modelos e padrões da qualidade e quais as principais dificuldades enfrentadas, sobretudo quanto à gestão da rentabilidade.

A esse respeito, ressalte-se que a análise deste estudo, igualmente, busca evidenciar um campo de investigação no controle gerencial da atividade pecuária como meio de diferenciação e vantagem competitiva, em que a observação desse fato resulta em um estudo das situações de rentabilidade da raça Nelore desencadeada por investimentos e controle dos custos.

Com base nessa breve abordagem investigativa, pode-se dizer que o segmento pecuário de bovino de corte no país ficou polarizado entre as grandes modificações ocorridas na economia e que por sua vez as transformações, também, lhes confeririam o motivo da existência do seu negócio.

Nesse sentido, o presente trabalho busca fazer um estudo do segmento pecuário de corte do Estado de São Paulo, interceptando como foco de estudo a raça Nelore, em vista de explorar sua rentabilidade diante de um cenário de intensa competitividade e de dificuldades quanto ao retorno do capital investido, uma vez que em números esse Estado já apresenta redução em abates e produção de cabeças bovinas para corte.

A busca de elementos que justifiquem a queda nos números de abates e produção no Estado de São Paulo, representa, desse modo, o alvo da revisão da literatura e da investigação na presente pesquisa no sentido de saber qual o percentual representativo da raça Nelore, bem como os fatores que associam as alternativas de investimento para o pecuarista.

Para tanto, será necessário identificar as razões ou estratégias que o pecuarista tem arbitrado para manter seus investimentos nesse Estado, uma vez que, igualmente, há possibilidades de novas oportunidades no uso da terra com outras culturas ou mesmo associá-las a diferentes atividades.

Sob as observações de rentabilidade apontadas pelo Anualpec (2002), alguns fatores combinam para o rompimento da limitação à rentabilidade por meio da melhoria na qualidade da carne bovina, como resultante agregação do diferencial estratégico, dentre eles:

a) combate à febre aftosa;
b) melhora da maciez da carne por meio do manejo e da genética;
c) rastreabilidade;
d) embalagem a vácuo e maturação.

Ademais, o Anualpec (2002) oferece como abordagem para a compreensão do foco analítico, ao qual também será dirigida a pesquisa, a proposição de que os pecuaristas devem atender às necessidades mais simples dos consumidores, tais como: pontualidade de entrega, constância na oferta durante todo o ano e padronização do produto.

Sob esse aspecto, a manutenção da competitividade pelo mercado é dada por estratégias capazes de assegurar o mais baixo custo de produção e máxima qualidade do produto final.

Diante disso, nota-se o esforço que o pecuarista faz para escoar seu produto com qualidade dentro de um mercado exigente quanto às oportunidades de investimentos; uma forma de racionalizar esse tipo de volatilidade dentro desse segmento é observar que a estratificação do consumo de carne se dá não só por características organolépticas (maciez, sabor, suculência), mas também pelo aspecto nutricional (principalmente teor de gordura).

À vista do reordenamento que impacta diretamente no custo, faz-se importante estudar a rentabilidade de modo a saber se há monitoramento, controle e também planejamento estratégico quanto à minimização de custos e diferenciação do produto às exigências constantes do mercado.

Para Marion (1992), a rentabilidade e, sobretudo, o custo compõem o portfolio principal em informação de gerenciamento para a determinação de um preço ótimo de venda de um rebanho.

Sua abrangência de estudo limita-se à análise da rentabilidade baseada na gestão de custeio cuja resultante aponta modalidades de preços viáveis com vistas para a lucratividade do pecuarista.

Nesse ponto, é possível dizer que, acerca das abordagens de organização do processo produtivo, existe a necessidade de uma análise de um segmento presente em um Estado que constantemente solicita alternativas de reestruturações que contemplem sua permanência no mercado.

A tentativa de analisar esse segmento no Estado de São Paulo e evidenciá-lo com um estudo da raça Nelore, responde ao entendimento de estratégias de diferenciação pautado por necessidades em investimentos e racionalização dos custos como ferramentas que canalizam uma das alternativas de permanência no mercado.

Foram utilizados anuários específicos como o Anualpec, livros, teses, dissertações, periódicos e anais, além da apuração de opiniões de agentes do setor em questão, limitando-os em médio e grandes pecuaristas, através da aplicação de questionário (ver Apêndice A), buscando-se o entendimento das situações que os levam a atingir a rentabilidade e se possível as alternativas de investimento que cerceiam sua atividade, caracterizando-se por sua vez um estudo do tipo quantitativo cuja natureza é descritiva.

Na revisão da literatura, foi constatada uma quase ausência de dados sobre a atividade pecuária de corte no Estado de São Paulo no aspecto rentabilidade, sendo poucas as informações sobre esse aspecto, sendo também esse um importante ponto a ser considerado e que justifica essa pesquisa.

Considerando, igualmente, como contribuição e justificativa do estudo, o paralelismo profissional, acadêmico e o êxito nas publicações em periódicos e congressos referentes ao tema desta pesquisa. Sob esse aspecto, pôde-se concluir, como maior contribuição no âmbito acadêmico ou para o próprio agente econômico da atividade pecuária, a investigação a novas

fronteiras de estudos acerca da cadeia pecuária bovina de corte e o despertar aos novos avanços no estudo da rentabilidade pecuária.

Dado o contexto, a peculiaridade do estudo replica, portanto, ao seguinte questionamento norteador da investigação:

Diante de um cenário de intensa competitividade e de dificuldades na afirmação do retorno do capital investido: “em quais situações há rentabilidade para os fazendeiros pecuaristas de bovino de corte da raça Nelore no Estado de São Paulo?”

O objetivo geral desta pesquisa é identificar situações que levam o pecuarista de corte em manter investimentos na raça Nelore no Estado de São Paulo.

A fim de explorar o objetivo geral da pesquisa, associa-se ao estudo alguns objetivos específicos, como:

a) Investigar a existência de técnicas gerenciais de análise de rentabilidade;
b) Identificar as vantagens e as dificuldades de investimento;
c) Identificar as tendências da pecuária;
d) Análise de custos e rentabilidade.

Na proposta de construção e desenvolvimento do tema estruturou-se em cinco capítulos principais, a saber:

a) Começando pelo segundo capítulo, procurou-se retratar a cadeia pecuária de corte com o objetivo de compreender o segmento da pecuária bovina, abordando aspectos de competitividade que o setor atravessa atualmente e alternativas emergentes que venham reverter esse processo. Buscou-se, ainda, abordar algumas das mais importantes tarefas que conduzem este trabalho, ou seja, a caracterização dos aspectos de rentabilidade e mercado, e sua respectiva retratação ao Estado de São Paulo;
b) O terceiro capítulo baseia-se nos procedimentos metodológicos da pesquisa, abordando os cuidados e a maneira de se abstrair tanto levantamentos bibliográficos quanto execução de pesquisa de campo;

c) No quarto capítulo, são expostos as situações que vitalizam a rentabilidade para o pecuarista. Busca-se, ainda, alertar os pecuaristas para a necessidade de controle de custos de produção, em que, através do uso de uma planilha de custo, possa ser permitido o processo de gestão como fator de decisão e conhecimento de rentabilidade, sendo esboçados resultados estatísticos que validem tais situações e apresentados também, alguns casos que façam transparecer as dificuldades e vantagens do pecuarista bovino de corte da raça Nelore.

d) Por último, no quinto capítulo são consideradas as implicações gerenciais no que concerne às conclusões como fator contributivo da pesquisa e suas respectivas limitações e sugestões para estudos futuros.

2 VISÃO DA CADEIA PECUÁRIA DE CORTE

Neste tópico, buscar-se-á fazer uma breve caracterização de diversas correntes teóricas, sobre os assuntos que se pretende estudar mais a fundo, tais como: Cadeia e competitividade da carne bovina brasileira, mercado pecuário de corte, rentabilidade e custos na pecuária de corte.

2.1 Competitividade da carne bovina brasileira

Para Peetz (1995), a competitividade e até mesmo a sobrevivência da pecuária de corte no Estado de São Paulo estão intimamente associadas à qualidade, ao custo de oportunidade e também às causas políticos e econômicas que corroboram para o nicho competitivo que se evidência no atual segmento pecuário.

Na concepção de Gonzalez *et alii* (1999), o mercado atribuiu proposições concretas após a implantação do Plano Real em julho de 1994 e diversas mudanças ocorreram no setor pecuário do Estado de São Paulo.

Ou seja, a população passou a ter um maior poder de compra, com a queda da inflação, resultando na expansão e crescimento da maioria dos mercados de consumo.

Em reforço à abordagem, tem-se, em Silveira e Lepsch (1997), o entendimento dos impactos econômicos dados pela estabilidade monetária que reduziu ou mesmo acabou com a possibilidade do lucro proveniente das compras a prazo e das aplicações financeiras das vendas à vista.

Esse conjunto de fatores, associado ao processo de reestruturação, tanto tecnológicas quanto organizacionais, desencadeou um aumento da concorrência.

O Gráfico 01 revela que, com o advento do Plano Real, a pecuária de corte passa a ser caracterizada pela maior estabilidade econômica e o menor valor dos ativos reais, como das terras e dos animais, que apresentavam um valor adicional de mercado (reserva de valor) nos

períodos de taxas de juros elevadas (SILVA, A. *et alii* 2000). O que mostra, portanto, a queda de preços do boi gordo.

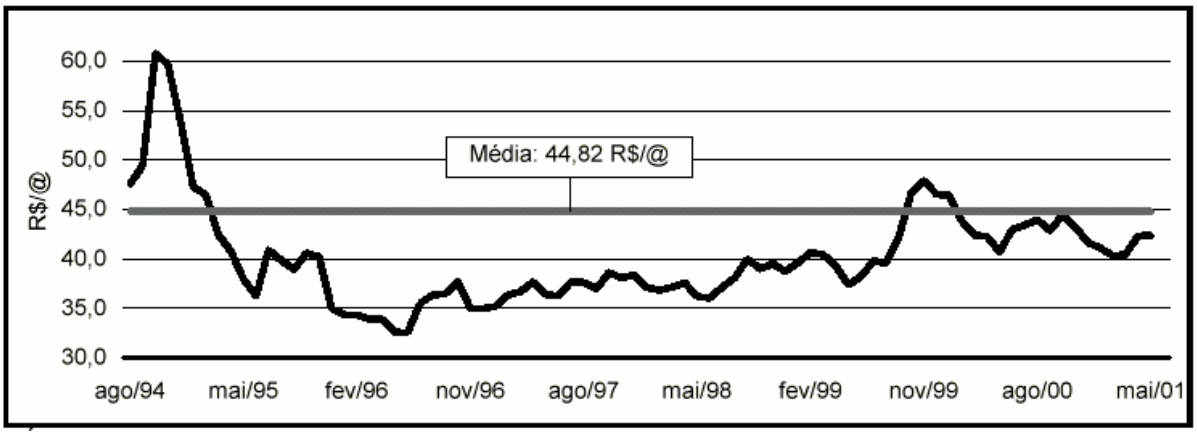

Gráfico 1: Preços do boi gordo, no mercado físico

FONTE: Silva, A. *et alii,* 2000.
(R$/@ - deflacionados pelo IGP-DI, em São Paulo, de agosto de 1994 a maio de 2001)

Carrer (2000) comenta que os processos para a estabilização econômica ocasionaram profundas mudanças estruturais no setor, uma vez que os ganhos financeiros e especulativos, antes comuns à rotina dos proprietários de terra, deixaram de existir.

Para Reis (2001) um fator bastante íntrinseco aos custos pecuários foi a desvalorização cambial, que exerceu forte impacto em alguns insumos voltados ao setor, como se pode observar no Gráfico 02.

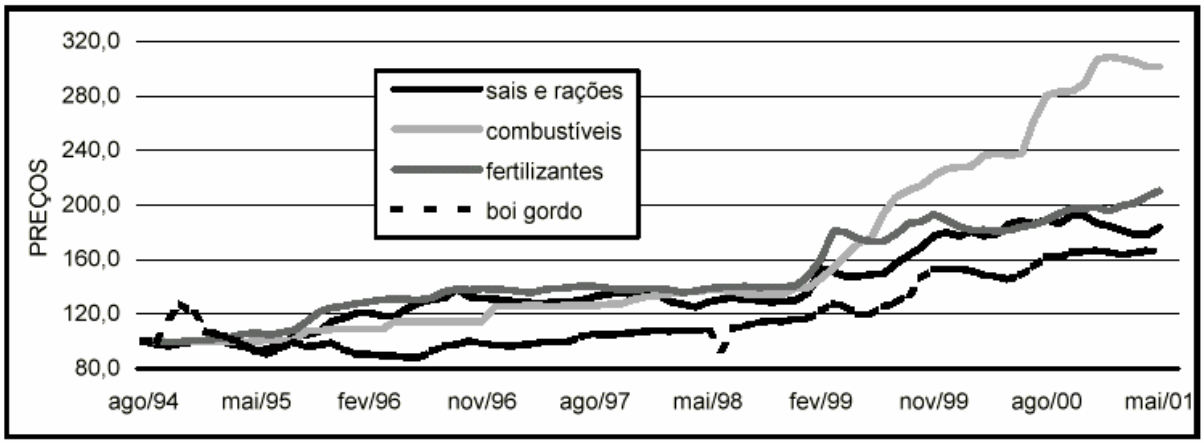

Gráfico 2 - Comportamento de preços (IPA) de alguns insumos relacionados à pecuária de corte e do boi gordo

Preços de agosto de 1994 convertidos para base 100.
FONTE: Silva, A. *et alii,* 2000.
(agosto de 1994 a maio de 2001)

O preço dos insumos causaram impacto direto no preço da arroba do boi gordo, reduzindo a valorização da arroba e conseqüentemente prejudicando o setor.

No Gráfico 03, é possível observar qual foi o comportamento dos preços da arroba do boi gordo no Estado de São Paulo.

Estado de São Paulo

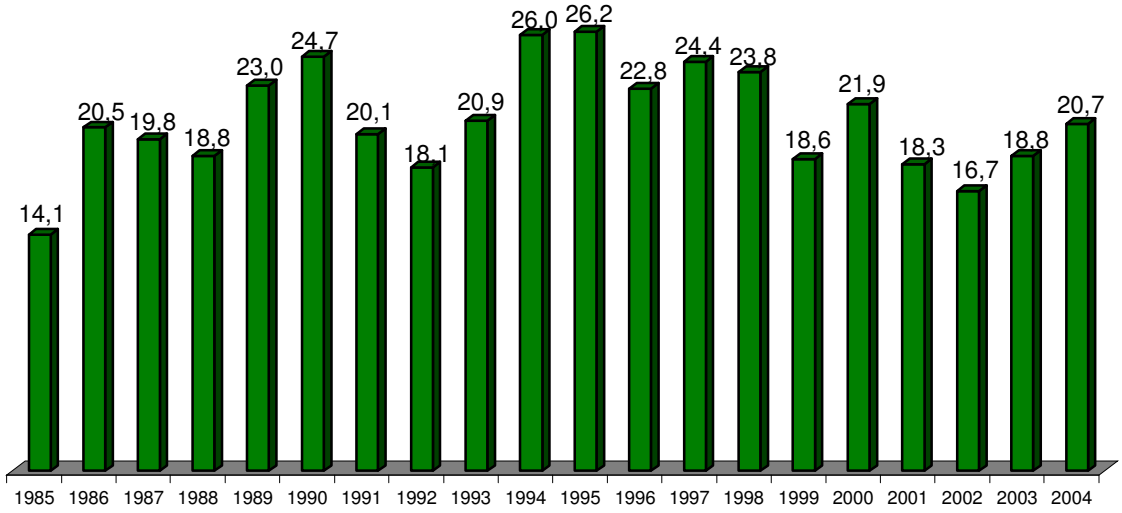

Gráfico 3 - Média Anual do Preço do Boi Gordo (US$/@)

FONTE: Anualpec 2005.

Note-se que os preços da arroba do boi gordo vem retomando leve crescimento nos últimos dois anos, mas, de acordo com o Anualpec (2005) esse leve aumento nos preços da arroba não irá refletir na rentabilidade para o setor, devido ao fato de o custeio de produção ter obtido uma escala maior de crescimento nos últimos anos.

Para Formigoni (2002), os acontecimentos, de amplitude macroeconômica, contribuíram, positivamente, para os investimentos destinados a elevar a produtividade da bovinocultura de corte, sugerindo a busca pelo aperfeiçoamento tecnológico da atividade, bem como da aplicação de conceitos gerenciais mais apurados, principalmente dos relativos ao adequado controle dos custos de produção.

Entretanto, foi observado, também, que nem todos os agentes pecuaristas do setor vêm obedecendo ao controle de custos, ou à própria gestão da atividade pecuária em sua

propriedade, o que provoca, por sua vez, uma expectativa de rentabilidade baixa em relação às outras culturas.

Zimmer e Euclides Filho (1997) mencionam que a reestruturação da pecuária de corte, ocorrida nos últimos anos, tem proporcionado preços mais acessíveis da carne bovina para o mercado consumidor nacional e que tal fato reflete no aumento do consumo do alimento.

Segundo Faveret e Paula (1997), a competitividade do sistema produtivo da carne bovina é severamente prejudicada pela sua diversidade e descoordenação. E, conforme visto no Anualpec (2005), como muitos pecuaristas ainda não detêm a cultura de gestão de custo em sua propriedade, logo a descoordenação do setor pode justificar uma das características diretas da fragilidade competitiva.

Na leitura em Faveret (1998), percebe-se que a competitividade da bovinocultura de corte depende crucialmente do estabelecimento de uma nova forma de coordenação vertical, de maneira a permitir uma substituição das atuais relações de mercado e garantir o fornecimento do produto em termos de qualidade e quantidade desejadas pelo consumidor final.

Ele sustenta que há um grande número de produtores pecuários, dado o seu tamanho, nível de capitalização e localização, que adotam diferentes sistemas de produção e uma grande variedade de raças.

O abate e a comercialização da mesma maneira, apresentam semelhante heterogeneidade, verificando-se desde organizações clandestinas, não inspecionadas e com precárias condições sanitárias, até frigoríficos modernos, com tecnologias avançadas e formas de distribuição integrada de produção.

O autor, ainda, reforça que a competitividade da cadeia produtiva da carne bovina, no Brasil e em nível internacional, pode ser avaliada por meio da análise da evolução da produção, consumo, importação e exportação de carne nos últimos anos.

Através dos dados do Anualpec (2005) a importação de carne bovina no Brasil foi de 48 mil toneladas equivalente-carcaça, e o consumo *per capita,* em 2004, dentre as principais carnes

substitutas da carne bovina está distribuída da seguinte forma, em Kg/pessoa/ano: Carne Suína 11,2; Carne Avícola 32,2; e a Carne Bovina que é de 38,0.

Note-se que, no Brasil, a carne bovina vem disputando mercado com as outras carnes (principalmente, com a carne de aves).

O sistema produtivo da carne de frango, o maior concorrente da carne bovina, avançou no processo de integração e coordenação da cadeia agroindustrial e conseguiu colocar no mercado uma gama de produtos diferenciados com preços extremamente competitivos.

Para o Anualpec (2004), a cadeia da carne suína desencadeou um movimento semelhante à do frango, que, apesar de não ter avançado tanto, se encontra mais integrada, logrando elevar a produtividade e reduzir custos ao longo de todos os elos da cadeia.

No Estado de São Paulo, além desses fatos que contribuem para clarificar a existência da competitividade, verifica-se, também, que há um outro fator que impulsiona os pecuaristas de bovino de corte a alcançar a rentabilidade desejada em sua propriedade, sendo através da diversificação de sua atividade produtiva, associando várias culturas de maior rentabilidade, como por exemplo: a cana-de-açúcar, a laranja ou o café.

Os ares competitivos para a carne bovina não se estendem somente ao mercado interno mas também ao externo; em Torres Júnior (2004), é apresentado no panorama mundial, que a demanda por carne bovina tende a aumentar devido, principalmente, ao mercado da China.

Além de competir em preço, a estratégia de diferenciação do produto das outras duas cadeias (aves e suínos) nos últimos anos, atendendo às necessidades do consumidor com alimentos pré-preparados e congelados – o que não é observado na cadeia da carne bovina – vem contribuindo para aumentar consistentemente o consumo dessas carnes ante o da carne bovina.

Em Silveira (2002), a pecuária representa uma das atividades mais importantes do setor agropecuário brasileiro. Ao considerar os negócios realizados dentro da porteira, o Produto Interno Bruto (PIB) da agropecuária em 2001, segundo o Centro de Estudos Avançados em

Economia Aplicada – CEPEA/FEALQ/USP (2001)[1], foi de aproximadamente R$ 99,4 bilhões. Desse total, 47,1% correspondem às atividades da pecuária (R$ 44,9 bilhões).

Dada a relevância da atividade para a economia brasileira, Carrer (2000) acrescenta, em seus estudos, que muito mais que a importância da pecuária para o país, deve haver, ainda, a preocupação com os pecuaristas por enfrentarem, nos últimos anos, o problema da confiabilidade e o aumento de risco de inadimplência ao negociar os produtos com outros pecuaristas.

Ele, ainda, afirma que a competitividade existente no setor deve ser vencida pela eficiência e produtividade e não ser refém da vulnerabilidade de negociação com os frigoríficos.

Para Carrer (2000), os frigoríficos vêm atravessando uma profunda transformação, pois, com a estabilidade do Real, moveu-se a rede protetora que a inflação propiciava e que costumava ser suficiente para amortecer as ineficiências de toda ordem.

Dado o exposto, observa-se, também, o alto grau de obsolescência dos grandes abatedouros, que começam a ser suplantados por unidades menores e mais ágeis, distribuídas regionalmente, como pode ser observado na Tabela 01.

Tabela 1 - Distribuição e porte dos matadouros bovinos com SIF – nos principais Estados Brasileiros (em dezembro de 1994)

Velocidade de abate (cab./hora)*	SP	MG	PR	GO	RS	MS	MT	RJ	BA	PE	TOTAL
Mais de 80	12	6	3	4	7	4	4	-	1	2	**43**
41 a 80	14	6	10	4	7	5	4	2	4	1	**57**
21 a 40	16	9	7	7	6	7	2	2	-	-	**56**
Até 20	23	10	13	11	6	11	2	1	1	1	**79**
Total	**65**	**31**	**33**	**26**	**26**	**27**	**15**	**5**	**6**	**4**	**235**

* Número de cabeças bovinas abatidas por hora.
FONTE: MAA/DIPOA, citado em Carrer, (2000).

[1] Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada: Confederação Nacional da Agricultura. Agricultura apresenta crescimento de 8,65% em 2001**.** 5p. (Relatório PIB do Agronegócio CNA/CEPEA-USP de janeiro a dezembro de 2001).

É possível perceber que o Estado de São Paulo concentra o maior número de abatedouros do país, cerca de 28% dos frigoríficos. Estão presentes desde frigoríficos com menores escalas de abate até o de maiores e ágeis abatedouros, e isso reflete na importância da atividade pecuária bovina de corte para o Estado.

Para Carrer (2000), o excesso de capacidade de abate instalado pode provocar aumento dos custos dentro da atividade, especialmente nos centros tradicionais de consumo.

E diante da cadeia produtiva de carnes, Carrer (2000) vai, ainda, mais longe ao mostrar em seus estudos que:

> (...) o setor ainda necessita de algumas providências como:
> a) harmonização da política fiscal adotada pelos Estados, especialmente no que diz respeito à cobrança do ICMS;
> b) reestruturação da rede de inspeção sanitária e classificação de carcaças, com a parceria de setor público e privado;
> c) adoção de processo de desossa da carne nos abatedouros, evitando com isso custos adicionais de transporte;
> d) dar maior transparência ao mercado e melhor distribuição das margens entre os segmentos envolvidos na cadeia da carne, legitimando o lucro;
> e) criar um mercado diferenciado para carne de animais abatidos mais precocemente e fortalecer os programas estaduais de incentivo à redução do ICMS para novilhos precoces;
> f) criar campanhas institucionais que incentivem o consumo de carnes vermelhas e reduzam o impacto da concorrência de outras carnes, sobretudo a de frango e possibilitem estratégia mercadológica para reduzir efeito da contestação crescente de grupos ambientalistas no país e no exterior;
> g) criação de linhas de crédito especial para a agroindústria.

No que respeita à competitividade, é interessante ressaltar na análise feita por Muller (1996), uma característica indiretamente intrínseca ao setor da carne e que confere, por sua vez, a maior dificuldade competitiva, que é o poder econômico dentro dessa cadeia negocial proporcionando grande capacidade de articulação entre fortes organizações empresariais que possuem capacidade de exercer ações lobistas. Tal poder é que permitiu às quase-firmas e empresas avançarem sobre os problemas e dificuldades que ameaçaram suas posições no mercado, no passado.

Segundo Carrer (2000), os sinais do avanço na eficiência da atividade pecuária de corte dado o aumento da competitividade, não se deve simplesmente ao tradicional investimento de ampliação de fazendas, mas da conquista de uma nova fronteira pecuária: a fronteira vertical da atividade do rebanho via tecnificação, chegando até à busca de maior valor agregado,

mediante a formação de parcerias além-porteira da fazenda, como é o caso das Alianças Mercadológicas, envolvendo produtores, frigoríficos e varejistas.

O autor, também, sustenta que o novo profissionalismo observado nos empreendimentos pecuários, em boa parte do território brasileiro, deverá levar a uma maior especialização do processo de gestão, explorando os pontos fortes da empresa agropecuária e reduzindo os efeitos dos pontos fracos, em uma administração estratégica.

Ainda, para o autor, o ponto fraco da maioria dos pecuaristas brasileiros é o controle dos custos de produção. Raros são os produtores capazes de calcular corretamente o custo do fluxo de bens e de serviços por eles produzidos, o que por sua vez retrata um caminho competitivo em que o pecuarista que liderar essa vantagem possivelmente conquistará maior margem de lucro em sua atividade.

2.2 Mercado da pecuária de corte

Em nível internacional, o Brasil é um país que possivelmente detém vantagens comparativas na produção de carnes.

A grande extensão territorial, o baixo custo da terra, o grande volume de produção de grãos a preços competitivos, além do clima favorável e da farta mão-de-obra são fatores que fazem com que o Brasil seja um dos países de maior competitividade mundial na produção de proteína animal.

No entanto, tais vantagens comparativas não vêm se traduzindo em vantagens competitivas.

Essas constatações, observadas no Anualpec (2004), sintetizam a valorização média das terras brasileiras em 2003 em torno de 41%, e em números absolutos o Estado de São Paulo que compunha um valor em pastagem de R$ 1.795 por hectare no ano de 1999, agora, sob valorização o hectare em 2003 foi avaliado em R$ R$ 4.530.

Note-se que a exploração da terra foi mais intensa no Estado de São Paulo em vista da valorização em cerca de 152% em apenas quatro anos. Esse fato faz com que o uso da terra deva ser mais racional à atividade produtiva rentável.

Nos dados apontados por Bliska e Gonçalves (1998), o levantamento feito pelo Conselho Nacional da Pecuária de Corte, no ano de 1993, apontou que a cadeia produtiva é formada por cerca de 1,85 milhão de estabelecimentos do sistema integrado (incluindo indústria e comércio), que emprega quase 7 milhões de pessoas na atividade direta e com faturamento superior a US$ 29 bilhões. Por essa característica, acredita-se que o setor pecuário atribui relevância econômica ao país.

De acordo com o Anualpec (2005), o Brasil em 2004, foi o segundo maior produtor mundial de carne bovina (17% da produção mundial ou cerca de 8,5 milhões de toneladas de equivalente-carcaça, superada apenas pela produção dos EUA, que corresponde a 11,2 milhões) e o terceiro maior produtor tem sido a China com 8,0 milhões.

Esses dados justificam a importância da indústria da carne bovina brasileira e, em particular, a indústria do Estado de São Paulo, por ser o segundo principal produtor de carne do Brasil com 989.742 toneladas no ano de 2004, perdendo apenas para o Mato Grosso do Sul que produziu 1.118.095 toneladas.

Essa importância justifica-se pelo número crescente no consumo *per capita* mundial da carne, em que o Brasil desponta como o maior exportador mundial em 2004.

Conforme dados do Anualpec (2005) as exportações mundiais por mil toneladas equivalente-carcaça têm sido de 6.333 no ano de 2004, representando em relação ao ano anterior uma leve redução de 0,05%. Por outro lado, o Brasil representa uma participação no mercado exportador de 26% no ano de 2004, enquanto no ano de 2003 a participação foi de 19%, o que significa que o país vem tomando espaço no mercado mundial da carne bovina.

Por outro lado, nas considerações do ambiente econômico, abordadas pelo Anualpec (2002), a pecuária de corte vem assistindo a uma regular diminuição de suas taxas de rentabilidade ao longo dos últimos anos, com o valor da arroba perdendo em relação aos preços praticados pelos demais alimentos no mercado, entretanto os investimentos, nessa área, se mantêm regulares e não se observam liquidações de plantel.

Para o Estado de São Paulo, tal fato é constatado conforme o Anualpec (2005), que registrou um total de rebanho bovino de corte de 10.816.963 cabeças, equivalente a 6% do país, porém 12% abaixo sob os últimos oito anos.

Segundo Neves, Chaddad e Lazzarini (2000), o Brasil comporta 20% da área agricultável do planeta e o Estado de São Paulo responde por 3%.

Em vista da existência desse mercado, faz sentido conhecer as regularidades das conexões causais que permeiam a existência de um mercado pecuário de corte para esse Estado, de modo que o estudo possa, através de uma determinada raça, identificar causalidades dentro de um ambiente volátil.

De acordo com Silva e Batalha (2000), o agregado econômico a esse segmento salienta em média que existe um matadouro de médio a grande porte, e um complexo de aproximadamente vinte e nove empresas, incluindo: fábrica de farinha de ossos e sangue, sabão, explosivos, colágeno, tripas, curtume, calçados, artesanato, charqueadas, armazenagem frigorífica, entrepostos de distribuição e açougues.

A cadeia produtiva da carne bovina é um segmento de grande importância na economia brasileira.

A produção de carne bovina no Brasil, em 2004, cresceu 11% em relação a 1996, e o Estado de São Paulo apresentou uma queda de 12% no mesmo período. Em números de abate, no mesmo período, o país cresceu 28% e o Estado de São Paulo apresentou queda de 11%, conforme dados do Anualpec (2005), apresentados nas Tabela 02 e 03:

Tabela 2 - Produção de Carnes no Brasil* - 1995 a 2004

Regiões	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NORTE	498.451	532.290	525.414	568.556	610.139	661.989	745.058	827.200	923.460	1.058.721
RO	85.895	102.562	104.365	117.692	139.525	165.885	205.571	247.942	298.498	376.920
AC	18.632	22.003	22.834	26.139	28.954	32.050	32.774	34.566	37.154	41.474
AM	53.865	56.712	59.560	59.832	51.016	44.042	47.300	47.664	52.410	54.831
RR	10.269	10.817	11.586	12.280	12.967	13.643	13.841	13.989	14.669	15.759
PA	137.498	142.137	136.121	150.239	174.945	204.338	257.204	293.163	311.127	333.948
AP	13.274	13.233	12.425	13.426	10.912	9.267	5.405	3.803	4.756	5.262
TO	179.019	184.827	178.522	188.947	191.818	192.765	182.963	186.073	204.845	230.527
NORDESTE	1.125.655	1.023.44	955.388	934.573	873.611	866.128	870.778	963.093	1.010.424	1.079.181
MA	109.251	109.717	106.260	109.224	97.206	100.864	110.211	119.015	122.149	127.426
PI	56.164	55.766	51.262	52.562	50.106	49.781	48.055	49.561	51.134	53.692
CE	116.344	105.273	100.043	96.143	84.534	82.702	68.587	99.202	96.271	96.083
RN	34.554	32.204	30.989	31.178	29.577	29.622	32.048	35.083	35.089	33.611
PB	46.519	44.810	45.268	44.578	39.954	38.598	41.400	46.706	47.328	51.304
PE	191.795	175.169	178.688	172.852	150.567	146.765	140.329	157.992	160.860	151.702
AL	43.974	38.481	37.248	36.476	32.698	32.671	34.896	38.253	38.312	38.891
SE	37.129	32.886	31.407	30.393	27.434	27.633	29.368	32.830	33.169	34.573
BA	489.925	429.135	374.224	361.168	361.533	357.491	365.882	384.451	426.111	491.900
SUDESTE	2.089.154	2.059.14	1.897.418	1.905.420	1.902.311	1.864.428	1.873.05	1.852.33	1.890.345	2.093.691
MG	759.652	706.714	727.579	732.835	743.912	748.668	762.823	789.412	820.538	909.206
ES	92.909	95.467	78.520	69.836	71.764	74.093	77.710	77.347	78.302	83.371
RJ	123.268	114.544	100.634	93.299	91.687	89.716	95.447	97.528	100.869	111.372
SP	1.113.324	1.142.41	990.685	1.009.449	994.948	951.951	937.073	888.046	890.637	989.742
SUL	1.286.881	1.320.08	1.246.724	1.242.323	1.228.795	1.205.976	1.280.65	1.275.87	1.330.293	1.477.008
PR	516.901	553.911	513.537	522.272	504.037	490.989	542.521	511.341	526.171	591.681
SC	198.149	201.981	179.118	167.747	157.798	147.260	147.118	153.571	163.927	178.114
RS	571.830	564.195	554.069	552.304	566.960	567.728	591.014	610.958	640.196	707.213
C. OESTE	1.768.300	1.859.35	1.756.529	1.842.255	1.988.225	2.044.469	2.176.02	2.270.57	2.429.495	2.773.669
MS	704.999	749.976	688.644	714.187	773.104	816.719	905.449	914.641	957.348	1.118.095
MT	426.845	460.325	458.003	505.248	567.601	600.893	613.318	663.232	730.817	807.077
GO	623.932	637.748	599.870	613.220	638.292	616.207	646.824	683.771	732.620	840.030
DF	12.524	11.304	10.012	9.599	9.228	10.649	10.438	8.935	8.711	8.466
BRASIL	**6.768.440**	**6.794.31**	**6.381.472**	**6.493.127**	**6.603.082**	**6.642.992**	**6.945.56**	**7.189.07**	**7.584.018**	**8.482.271**

* Tonelada Equivalente Carcaça
FONTE: Anualpec 2005

Tabela 3 - Abate de Bovinos no Brasil* - 1995 a 2004

Regiões	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NORTE	2.649.279	2.852.112	2.756.146	2.985.124	3.145.268	3.419.632	3.868.474	4.337.133	5.000.330	5.782.560
RO	460.785	556.879	545.039	606.545	715.205	849.227	1.053.639	1.278.165	1.601.141	2.100.635
AC	96.767	117.554	121.483	138.346	154.339	169.168	174.921	185.833	204.455	228.198
AM	280.701	301.112	294.586	290.035	250.347	216.352	235.344	238.234	269.340	279.820
RR	60.565	64.518	61.998	64.863	69.533	72.258	73.726	74.926	80.489	85.321
PA	747.691	778.722	739.403	821.269	918.161	1.063.885	1.337.761	1.534.838	1.668.915	1.775.029
AP	66.388	65.668	63.368	67.902	56.341	47.531	28.597	20.474	26.526	29.576
TO	936.382	967.658	930.270	996.165	981.342	1.001.211	964.486	1.004.663	1.149.464	1.283.981
NORDESTE	6.204.485	5.549.048	5.060.897	4.959.840	4.580.327	4.559.027	4.611.280	5.181.758	5.554.321	5.971.207
MA	616.172	623.044	585.010	604.839	532.738	548.137	607.983	658.932	697.257	735.796
PI	314.822	312.760	288.643	293.802	270.882	269.918	264.905	275.181	292.131	306.447
CE	642.110	578.290	550.491	526.084	456.025	448.524	344.126	537.996	545.329	533.767
RN	193.127	179.865	172.030	172.301	161.424	162.349	177.032	197.217	205.109	189.316
PB	257.731	249.291	244.662	240.637	215.710	206.467	224.712	257.483	269.327	289.546
PE	1.015.581	916.466	909.580	877.234	772.326	752.177	728.849	819.868	847.900	804.171
AL	245.874	213.362	198.435	194.547	175.710	176.847	190.972	213.245	219.484	220.624
SE	209.923	184.351	167.548	161.031	146.751	149.170	160.399	181.505	188.166	195.033
BA	2.709.145	2.291.619	1.944.498	1.889.365	1.848.763	1.845.440	1.912.303	2.040.331	2.289.619	2.696.507
SUDESTE	11.515.240	11.189.482	10.139.278	10.129.013	10.175.767	10.104.480	10.156.684	10.131.215	10.581.017	11.810.070
MG	4.541.142	4.064.796	4.100.533	4.091.726	4.204.999	4.258.454	4.353.994	4.515.746	4.815.472	5.391.838
ES	506.764	503.000	407.935	362.476	375.956	390.015	407.463	407.713	420.418	448.411
RJ	674.063	618.709	528.487	493.964	491.466	485.378	513.968	527.667	557.032	615.765
SP	5.793.271	6.002.977	5.102.323	5.180.847	5.103.345	4.970.633	4.881.259	4.680.089	4.788.095	5.354.056
SUL	6.826.342	6.958.878	6.426.904	6.362.159	6.412.238	6.389.153	6.704.790	6.748.310	7.170.337	8.067.352
PR	2.764.368	2.908.991	2.644.798	2.668.490	2.596.233	2.566.870	2.814.913	2.684.985	2.826.532	3.205.459
SC	1.029.415	1.036.772	900.145	839.503	799.307	766.892	760.590	800.708	871.477	953.250
RS	3.032.559	3.013.115	2.881.961	2.854.166	3.016.698	3.055.391	3.129.286	3.262.617	3.472.328	3.908.644
C. OESTE	9.693.486	10.161.457	9.402.447	9.826.263	10.569.058	11.078.406	11.456.015	12.077.375	13.235.515	13.346.613
MS	3.938.508	4.157.968	3.716.293	3.814.460	4.169.929	4.561.938	4.775.288	4.896.314	5.278.453	6.381.738
MT	2.203.596	2.382.527	2.404.707	2.676.654	2.886.668	3.048.684	3.126.971	3.380.639	3.779.542	4.117.092
GO	3.486.056	3.562.753	3.230.761	3.286.314	3.465.688	3.411.341	3.498.790	3.754.223	4.132.023	4.804.016
DF	65.326	58.209	50.685	48.834	46.772	56.443	54.967	46.199	45.497	43.767
BRASIL	36.888.832	36.710.977	33.785.672	34.262.399	34.882.658	35.550.697	36.797.244	38.475.791	41.541.519	46.977.803

* por cabeças

Fonte: Anualpec, 2005.

Ainda no Anualpec (2005), observou-se que, apesar de o Brasil deter o maior rebanho comercial bovino do mundo, com 165 milhões de cabeças e de ser o segundo maior produtor mundial de carne bovina (17% da produção mundial, o que corresponde a cerca de 8,5 milhões de toneladas, superada apenas pela produção dos EUA), o Brasil consegue exportar apenas 19% da sua produção (ou 1.630 mil toneladas).

Na Tabela 04, pode-se observar o balanço comercial da carne bovina brasileira:

Tabela 4-Balanço das Exportações e Importações Brasileiras de Carne Bovina em equivalente-carcaça

ANO	EXPORTAÇÕES								IMPORTAÇÕE	
	INDUSTRIALIZADAS			IN-NATURA			TOTAL		TOTAL	
	m. ton*	US$/t**	m.US$	m.ton*	US$/t**	m. US$	m.ton*	m.US$	m.ton*	m.US$
1994	274	1.051	287.465	102	2.620	268.090	376	555.556	86	111.739
1995	238	1.230	292.873	49	3.708	180.780	287	473.652	121	169.585
1996	219	1.078	236.323	61	3.204	194.305	280	430.628	139	175.678
1997	219	1.059	231.816	68	2.879	196.295	287	428.112	112	196.553
1998	265	1.117	296.233	105	2.632	276.595	370	572.829	79	156.362
1999	345	922	318.106	196	2.266	443.835	541	761.941	42	71.128
2000	309	816	251.884	245	2.053	503.296	554	755.180	57	98.171
2001	311	811	252.098	479	1.544	738.805	789	990.903	38	57.995
2002	369	808	298.538	559	1.388	776.318	929	1.074.85	66	68.223
2003	402	842	338.340	806	1.432	1.154.50	1.208	1.492.84	58	59.972
2004	428	1.044	446.979	1.202	1.633	1.963.06	1.630	2.410.04	48	71.923

*Mil toneladas de equivalente-carcaça
**US$/ton de equivalente-carcaça
FONTE: Anualpec, 2005.

Conforme dados do Anualpec (2005), as Tabelas 05 e 06 mostram o comportamento mundial das exportações e consumo:

Tabela 5 -Exportações Mundiais de Carne Bovina*

PAÍSES	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
BRASIL	280	287	370	541	554	789	929	1.208	1.630
AUSTRÁLIA	1.026	1.184	1.268	1.270	1.338	1.399	1.366	1.264	1.300
ÍNDIA	204	215	245	224	349	370	417	439	540
NOVA ZELÂNDIA	520	530	509	462	505	516	505	578	600
ARGENTINA	496	458	303	359	357	169	348	386	540
CANADÁ	319	382	427	491	523	574	610	384	540
URUGUAI	192	251	218	189	236	145	259	320	400
UNIÃO EUROPÉIA	1.101	1.092	780	1.002	645	595	586	437	410
ESTADOS UNIDOS	851	969	985	1.094	1.119	1.029	1.110	1.143	202
UCRÂNIA	230	229	124	151	157	98	146	168	100
CHINA	103	103	91	57	54	60	44	43	45
MÉXICO	7	6	6	8	11	10	10	12	10
ÁFRICA DO SUL	16	5	10	13	14	17	11	7	10
RÚSSIA	5	7	4	4	9	6	5	5	5
ROMÊNIA	4	3	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	n.d.	1
NICARÁGUA	29	31	26	27	31	28	32	n.d.	n.d.
OUTROS PAÍSES	113	108	155	37	34	21	17	0	0
TOTAL	**5.496**	**5.860**	**5.521**	**5.929**	**5.937**	**5.826**	**6.395**	**6.394**	**6.333**

* Mil Toneladas equivalente-carcaça
FONTE: Anualpec, 2005.

Tabela 6-Consumo *Per Capita* Mundial de Carne Bovina*:

PAÍSES	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ESTADOS UNIDOS	44,1	43,1	43,6	44,1	44,3	43,3	44,3	42,5	42,9
UNIÃO EUROPÉIA	18,4	18,8	19,6	18,3	17,9	16,5	17,9	18,3	17,9
CHINA	2,8	3,5	3,8	4,0	4,2	4,3	4,5	4,9	5,1
BRASIL	42,4	38,8	38,0	36,7	36,2	35,9	36,0	36,0	38,0
MÉXICO	20,1	20,8	21,6	22,8	23,1	23,1	23,5	22,3	23,0
RÚSSIA	23,4	23,5	19,2	18,6	15,7	16,5	16,5	16,0	15,7
ARGENTINA	58,6	70,0	63,6	67,5	67,8	66,3	61,6	62,6	60,4
ÍNDIA	0,8	1,3	1,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
JAPÃO	11,4	11,5	11,7	11,7	12,1	10,8	10,1	10,4	8,8
CANADÁ	30,3	30,9	31,1	32,1	31,7	30,7	31,0	33,1	31,0
AUSTRÁLIA	38,4	40,7	38,0	38,1	33,7	33,7	35,6	39,8	38,0
TURQUIA	9,7	9,4	9,5	9,6	9,6	9,6	9,5	9,3	9,2
ÁFRICA DO SUL	13,6	15,3	12,8	14,0	14,8	15,1	14,7	13,9	14,1
EGITO	8,7	9,0	8,9	8,9	9,6	8,0	8,2	7,1	7,7
CORÉIA DO SUL	10,0	11,0	9,6	11,6	12,5	10,9	12,7	12,6	9,2
UCRÂNIA	15,8	14,3	14,1	13,9	12,1	11,4	11,8	9,3	9,1
FILIPINAS	3,1	3,6	3,5	3,8	4,3	4,2	4,5	4,1	4,2

* Kg / pessoa / ano - Quilos de equivalente-carcaça (com osso)
FONTE: Anualpec, 2005.

De acordo com a Tabela 06, o Brasil não avançou cifras significativas no consumo interno da carne ante ao elevado índice de abate observado na Tabela 03, conseqüentemente o excedente apontou ótimos desempenhos na exportação.

Um exemplo, se for observada a Tabela 05, o volume exportado, em 2004, foi cerca de 1,6 mil toneladas (equivalente-carcaça), 35% superior a 2003.

De Zen (2001) relata, para o período de 1994 a 2000, aumento no consumo *per capita* de carne bovina no Brasil de 6Kg (30 para cerca de 36Kg por habitante ao ano). Se for comparado ao ano de 2004, conforme a Tabela 06, o aumento em relação ao ano de 2004 foi de 8Kg (27% de aumento no consumo interno brasileiro da carne bovina nos últimos dez anos).

As exportações brasileiras têm figurado boa participação no mercado externo em vista das barreiras existentes, pois, conforme Rodríguez (2000) a União Européia tem exercido o protecionismo sobre a carne bovina existente em todos os três tópicos do Acordo Agrícola, da seguinte maneira:

a) acesso aos mercados (por meio da imposição de tarifas e quotas);
b) medidas de apoio interno (de preços mínimos a programas de subsídios);
c) subsídios às exportações.

Nos EUA, a situação é bastante diferente. Não há uma série de regras e suportes, porém, o protecionismo é efetivado por meio de entraves técnicos e sanitários (os EUA não importam carne bovina brasileira *in natura*, apenas carne industrializada). Para o Japão, a barreira é sanitária, por apresentar um conjunto de restrições impeditivas ao comércio da carne.

De acordo com Neves e Machado (1999), as principais mudanças observadas no comportamento dos consumidores, em um processo de "amadurecimento" do mercado, gerando impactos nos sistemas agroindustriais de todos os produtos, são:

> a) crescimento da preocupação com segurança do alimento: cresce a preocupação dos consumidores quanto à origem dos produtos, à presença de resíduos tóxicos e patogênicos, e ao estado de conservação dos alimentos. Associado à preocupação com a segurança do alimento, é crescente a exigência de rastreabilidade dos produtos, pré requisito básico dos segmentos de mercados mais exigentes;
> b) busca de conveniência: o aumento da participação da mulher no mercado (em 1998, 40% da força de trabalho, contra 20% em 1970 tem levado ao consumo

> de produtos de fácil preparo e cocção. A urbanização da população também fortalece essa mudança (em termos mundiais, estima-se que em 2025, cerca de 4 bilhões de pessoas estarão vivendo nas cidades, contra 1,5 bilhões em 1995). Em 1998, cerca de 80% dos brasileiros, viviam na zona urbana, contra aproximadamente 50% em 1970, acelerando esse consumo de conveniência;
> c) preocupação ambiental: a abordagem do desenvolvimento sustentável de mercado tem induzido algumas empresas adotaram estratégias de atração de consumidores "verdes", por meio do posicionamento de produtos "ambientalmente limpos" ou de melhora da imagem corporativa, no envolvimento ou patrocínio em programas ambientais. Os produtos orgânicos com selos e outros fatores de diferenciação são valorizados por esse segmento de mercado, realçando-os nas embalagens com um diferencial;
> d) mudanças na estrutura etária: a população mundial cresce a uma taxa aproximada de 1,5% ao ano, porém, a população com mais de sessenta e cinco anos cresce a 2,7% ao ano. Estima-se que nos países desenvolvidos, em 2000, a população com mais de sessenta anos corresponderá a cerca de 20% do total, necessitando de produtos adequados com relação a fatores ligados a digestibilidade e a composição dos alimentos. Mesmo no Brasil, verifica-se já a tendência de um aumento na participação dos idosos na população total do país e o aumento da idade média da população brasileira (de dezessete anos em 1970 para cerca de vinte e quatro anos em 1997), refletindo esse envelhecimento;
> e) crescimento do consumo fora dos lares e de número de refeições industriais: presencia-se uma grande expansão dos negócios de restaurantes por quilo e redes de *fast food* no Brasil. Os restaurantes por quilo são exemplo de praticidade, rapidez, conveniência e adequação aos desejos dos consumidores. Os negócios de *fast food* no Brasil cresceram, entre os anos de 1995 e 1999, 30% ao ano; estima-se que mais de seis milhões de refeições industriais sejam servidas por dia, no Brasil, respondendo por mais de 15% do total de refeições do segmento fora do lar;
> f) valorização de aspectos culturais, regionais e exóticos: aumentou o consumo de produtos e serviços direcionados a preferências regionais.

Lazzarini (1995) discute qualidade em diferentes segmentos de mercado. O autor divide o mercado consumidor brasileiro em dois segmentos: (1) consumidores que querem, acima de tudo, preços baixos e (2) consumidores desejosos por determinado atributo de qualidade ou por uma combinação de vários atributos.

Segundo o autor, o segmento de consumidores que querem acima de tudo preço baixo engloba a maioria esmagadora dos consumidores brasileiros e estariam preocupados mais fortemente com quantidade do que propriamente com qualidade. No entanto, tal constatação não implica a oferta de uma carne de má qualidade. Alguns quesitos básicos como pureza e segurança devem ser assegurados para tal mercado.

Felício (1999b) apresenta os conceitos de qualidade óbvia e qualidade atrativa para o produto carne bovina.

A qualidade óbvia implica atributos de qualidade cuja ausência deixa insatisfeito o consumidor, porém a presença não é mais do que uma obrigação do fornecedor.

Segundo esse autor, ser proveniente de animais saudáveis, abatidos e processados higienicamente, ser rica em nutrientes necessários à saúde humana, ter aparência típica da espécie a que pertence e ser palatável à mesa conferem à carne bovina, apenas, qualidade óbvia.

O consumidor compra e consome um produto por um número de razões. Em parte, essas razões se referem às propriedades do produto e, em outras, se referem ao sistema produtivo sob o qual tal produto foi produzido. Jongen e Meerdink (1998) propõem o uso dos termos fatores intrínsecos e fatores extrínsecos aos produtos.

E toda essa preocupação quanto ao fornecimento do produto para o consumidor vem amadurecer ainda mais a cadeia da carne bovina, valendo-se ao fato de que, apesar da preocupação qualitativa e precificação do produto, é importante que haja, nesse segmento, características de diferenciação do produto para que se alcance a valorização desejada.

De acordo com a Scot Consultoria (2003), a cadeia de carne apresenta-se da seguinte forma: pecuarista – frigorífico – varejo.

É visto que o hábito de consumo da carne no país mudou desde a década de 70. Hoje, a maioria dos consumidores compram em supermercados devido à comodidade, como pode ser observado no Gráfico 04, a seguir:

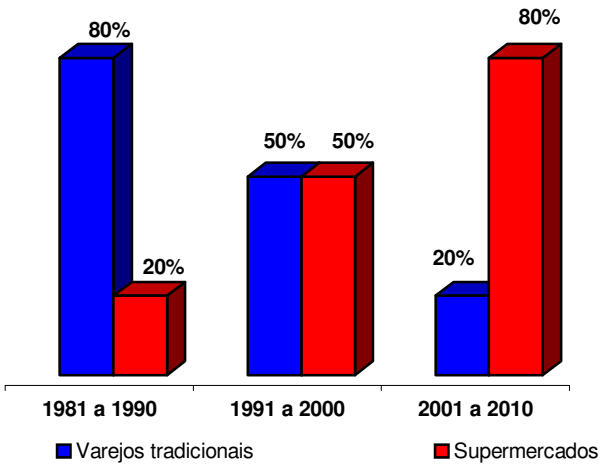

Gráfico 4 - Participação dos pontos de vendas de alimentos na cadeia de carnes
FONTE: Scot Consultoria, 2003.

Para a empresa de consultoria, esse comportamento faz com que os supermercados concentrem a compra e passem a ditar os preços no mercado.

Além disso, o consumidor brasileiro na hora da compra considera o preço, os supermercados não diminuem sua margem de lucro é, que por sua vez, quem se prejudica é o produtor.

As considerações de mercado, abordadas por Marion (1992), contribuem para o entendimento de diferenciação de produto ao salientarem que a raça bovina de corte puro sangue, ou mesmo puro cruzado, no sentido de melhorar a qualidade dos rebanhos nativos, pode contribuir para a rentabilidade desejável do pecuarista e permitir, também, que o consumidor fique satisfeito.

As transformações no comportamento de consumo da carne e o aumento em seu consumo, não implicou em elevação no número do rebanho bovino no país. Em números, o Anualpec (2005) registrou, no ano de 2004, um decréscimo do rebanho da ordem de 6 milhões de cabeças em relação ao ano de 2003, revelando, portanto, uma alta taxa de desfrute e repercutindo numa superoferta da carne, implicando por sua vez no preço da arroba do boi gordo.

Esse aumento de abate de cabeças bovina foi absorvido, no mesmo período, pelo crescimento das exportações da ordem de 1.630 mil toneladas, equivalendo a 35% em relação ao ano de 2003, e também pelo crescimento vegetativo do consumo interno, o que resultou em preços relativamente estáveis, registrando-se uma média de US$/arroba no ano de 1984 equivalente a 17,6% e em 2004 correspondente a 20,7%, ou seja, em nove anos o tímido crescimento no preço do boi gordo foi de apenas 18%.

Os números apresentados no Anualpec (2005) para o Estado de São Paulo revelam um rebanho de 10.816.963 cabeças em 2004, registrando uma queda para os últimos oito anos equivalente a 1.525.998 cabeças, 12%.

Nos estudos da Scot Consultoria (2003), no período de junho/02 a junho/03, o mercado físico do boi gordo registrou tendência de alta nos preços da arroba do boi gordo, sendo registradas apenas oscilações normais no decorrer da safra e da entressafra da produção de capim. Um exemplo disso pode ser visto no Gráfico 05, em que se mostra a evolução da cotação do boi gordo paulista.

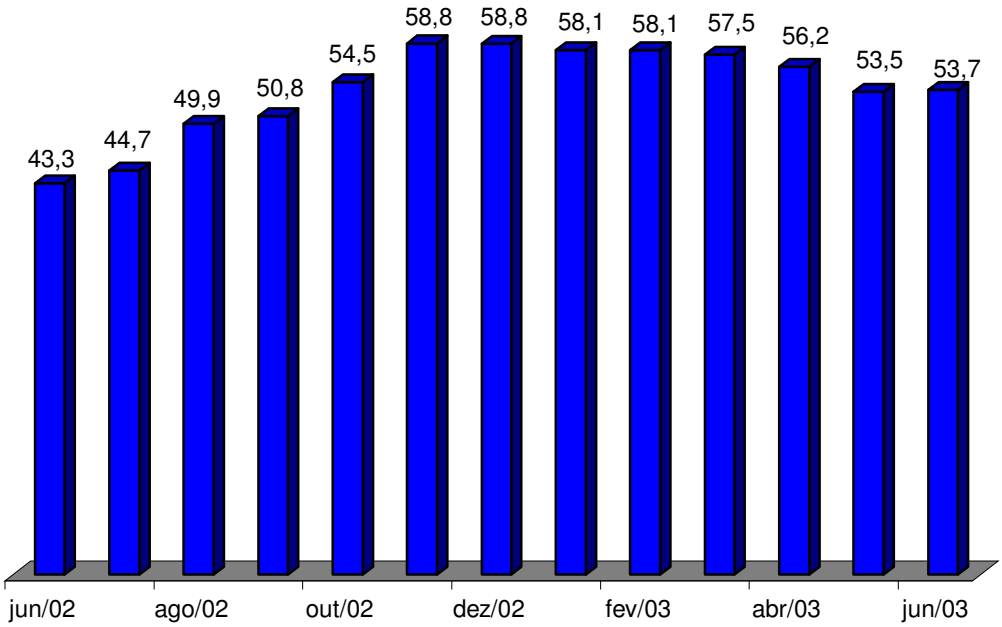

Gráfico 5 - Evolução da cotação do boi gordo paulista em R$/@
FONTE: Scot Consultoria, 2003.

De acordo com a Scot Consultoria (2003), a situação favorável ao preço do boi gordo foi possível graças ao crescimento das exportações, clima favorável à produção de forrageiras e diminuição da oferta de gado.

Contudo, a empresa de consultoria ainda sustenta que a produção de carne passou a ser encarada como um investimento seguro pelos produtores que necessitam diversificar os seus investimentos, tendo que estar ao mesmo tempo atentos às variações do mercado.

Ainda nos estudos da empresa de consultoria, o Brasil, hoje, possui cerca de 55Kg de carcaça por hectare ao ano e a taxa de natalidade do rebanho gira em torno de 50%.

O Brasil apresenta vocação natural para a pecuária de corte, possui clima, pastagens, animais adaptados, mão-de-obra qualificada, além do desenvolvimento constante de pesquisas no setor, e por possuir cerca de 180 milhões de hectares de terra ocupada por pastagem em solo apropriado, com luminosidade elevada o ano todo e regime pluviométrico favorável ao desenvolvimento de forrageiras com alto potencial de produção, logo a estrutura para o crescimento se apresenta farta às dimensões do mercado favorável.

Em vista de um mercado em potencial crescimento em épocas de estabilização, nota-se, por outro lado, no Estado de São Paulo, uma queda do plantel bovino, o que aumenta o interesse

deste estudo em saber quais são as situações e se há conhecimento por parte do pecuarista da rentabilidade dessa atividade, visto que os sinais são favoráveis ao setor.

O Anualpec (2005) sustenta que no país o crescimento nos últimos sete anos em rebanho bovino, atingiu um recorde de 176 milhões de cabeças e o fato de no ano de 2004 o rebanho bovino ter diminuído, apresentando apenas 170 milhões de cabeças, isso não representa uma atividade em baixa na economia brasileira.

É observado ainda pelo anuário que atualmente, a situação da pecuária apresenta recordes de produção, no entanto baixíssima rentabilidade.

Foi possível notar, também, que os sete anos de crescimento foram sustentados por um ciclo de alta mais longo do que o normal. À escassez inicial de bezerros, conseqüência dos grandes abates de matrizes em 1995 e 1996, seguiu-se uma explosão de exportações. Esses dois fatores vieram a sustentar a fase de alta do ciclo pecuário por um período mais longo do que os três anos habituais.

E, ainda de acordo com o Anualpec (2005), durante esses sete anos, os altos preços dos bezerros provocaram uma retenção anual de aproximadamente 1,5 milhão de matrizes, o que levou a um crescimento acumulado do rebanho de aproximadamente 20 milhões de cabeças no período.

Nesse sentido, o rebanho foi reduzido, e, a partir de 2003, com o excesso de ofertas de bezerros houve a desvalorização.

Através do Anualpec (2005), observou-se que o preço do bezerro, em 2004, girava em torno de US$ 129 por cabeça, enquanto há três anos, 2000, pagava-se US$ 162 por cabeça.

Essa redução nos preços trouxe impacto na diminuição da rentabilidade para os pecuaristas que atuavam na cria de bezerros. Entretanto, os pecuaristas que trabalhavam na recria, compravam bezerros a preços mais baixos e conseqüentemente atravessavam um período de alta rentabilidade.

Esse aspecto aponta, preliminarmente, uma situação de rentabilidade em que o pecuarista deve conhecer os rumos do mercado e, conseqüentemente acompanhá-lo, ou seja se o mercado é favorável à recria e engorda, em razão da alta oferta de bezerros, que, por sua vez baixa o preço da arroba (conforme observado nos números do Anuário Pecuário de 2005), conseqüentemente comprar os bezerros objetivando a recria e engorda, para posteriormente vendê-los, tem sido a característica de maior retorno ao negócio do pecuarista.

Nesse aspecto, é importante observar na análise deste trabalho que houve dois momentos de rentabilidade para pecuária brasileira: o pecuarista com pouca rentabilidade em atividade de cria e o pecuarista de alta rentabilidade na atividade de recria.

O Anualpec (2005) aborda que foi inevitável que os criadores passassem a abater matrizes e migrassem para outras atividades. Isso resultou numa redução do rebanho da ordem de 6 milhões de cabeças em 2004, e prevê-se que, em 2005, ocorra outra redução de aproximadamente 5 milhões, alcançando uma perspectiva de rebanho bovino no ano de 2005 em torno de 165 milhões de cabeças.

É importante destacar que, de acordo com o Anualpec (2005), nos próximos dez anos a pecuária brasileira passará a apresentar uma nova dinâmica de crescimento. Em vez da tradicional ênfase na expansão horizontal do rebanho sobre terras virgens e baratas, o crescimento do rebanho irá retomar através da intensificação da atividade. Ou seja, o crescimento da produção brasileira de carne bovina dependerá menos do crescimento do rebanho e mais do aumento da produtividade.

Para o Anualpec (2005), existem diversas formas de medir a produtividade de um rebanho e uma delas é a produção anual por cabeça do rebanho, em que a soma dos abates e da variação do rebanho, ocorridos no ano, é que determina o ganho de produtividade, muitas vezes expresso em @ por cabeça por ano.

Ainda no anuário, observou-se que as exportações brasileiras de carne bovina apresentaram uma explosão de crescimento e uma conjunção de fatores permitiu esse desempenho, entre os quais podem ser destacados os seguintes:

a-) desvalorização do real – tornando a carne baratíssima aos padrões internacionais;

b-) vaca louca – a procura, pelos tradicionais consumidores da carne européia e norte-americana, de fornecedores mais confiáveis ajudou a abrir mercados para a carne brasileira;

c-) fim da aftosa – após anos de vacinações, a doença foi controlada nas principais regiões pecuárias do país;

d-) crescimento da demanda mundial – o crescimento acelerado dos países emergentes (Ásia, Leste Europeu, ex-URSS, África e Oriente Médio), com grandes populações famintas, contribuiu para tirar da estagnação o mercado mundial da carne bovina;

e-) ciclo de baixa da pecuária – grandes abates de matrizes e uma relativa "capacidade ociosa" da produção de animais de boa qualidade permitiram ao Brasil atender ao crescimento da demanda internacional.

Contudo, nota-se no Anuário (2005), que, entre 2001 e 2004, a demanda mundial por carne bovina cresceu de 5,8 milhões para 6,3 milhões de toneladas.

2.3 Rentabilidade e Custos na Pecuária de Corte

Entre as condições básicas da atividade pecuária de corte no Brasil, destaca-se a necessidade de medir o êxito final dos resultados, para que a existência continuada e o crescimento possam sustentar a continuidade do pecuarista no mercado, por isso, faz-se necessário compreender o conceito da rentabilidade.

Para Santos (1980), o lucro, do ponto de vista contábil, só ocorre quando as receitas suplantam as despesas e custos. Mas, outras características devem compor a formação do lucro, como a taxa de juros e o custo de oportunidade, a inflação e a riqueza agregada na marca, que por sua vez caracteriza a rentabilidade.

Ele, ainda, sustenta que empresas do mesmo segmento não podem ser identificadas como igualmente rentáveis, devido a aplicação do volume de capital ser diferente.

Contudo, ele aborda o conceito da rentabilidade como sendo a relação percentual entre o lucro de um determinado período ou negócio e o volume de capital aplicado.

Assim, não há, por que, confundir lucro com rentabilidade.

Enquanto o lucro é a remuneração do capital aplicado pelos proprietários da empresa, a rentabilidade mede desempenho.

Para Solomon (1967), os lucros são um conceito orientado para os proprietários. Referem-se ao volume e à fração da renda nacional que é canalizada para aqueles que fornecem o capital que participa dos empreendimentos empresariais.

E a rentabilidade, portanto, segundo Santos (1980), é um conceito operacional relacionado com a produção ou criação de novas riquezas, tendo dois componentes básicos: o lucro e o investimento, ou seja, o lucro é, pois, apenas um dos componentes da rentabilidade.

Santos (1980) sustenta, também, que a rentabilidade engloba um conceito que avalia a capacidade de determinado investimento retornar às mãos do investidor.

E para os capitalistas a idéia do lucro é a que prevalece, e desejada em um tempo quanto menor possível. Logo, o tempo é um fator crucial para a rentabilidade.

Para Olinquevitch (1982), a rentabilidade representa a remuneração dos investimentos realizados dentro de uma empresa.

Essa remuneração é mensurada através da apuração de índices de rentabilidade que retratam, com absoluta segurança, a capacidade de uma empresa produzir lucro, em que se encontram índices de rentabilidade e remuneração.

O objetivo dos índices de rentabilidade é medir a capacidade percentual de produzir lucro dos capitais investidos nas operações normais da empresa.

Com relação à maximização dos lucros, variável considerável para a rentabilidade, Olinquevitch (1982) diz:

> (...) para que se possa planejar inteligentemente a elevação da rentabilidade da empresa e maximizar a utilização de suas instalações, é preciso analisar as linhas de produtos com vistas às possibilidades de acréscimos ou reduções, a partir das perspectivas de lucros e margens de contribuição.

Segundo esse autor, na aplicação dos recursos de uma empresa a prioridade básica está na determinação da possível taxa de retorno, o que permite avaliar a rentabilidade esperada.

O custo tem sido uma variável importante na composição do lucro e para Marion (2001) na atividade pecuária, por ter um ciclo operacional relativamente longo e o não reconhecimento dos ganhos não realizados dentro desse ciclo operacional, é inadequada a aplicação de custo histórico como base de valor.

Isso porque não é permitida pela legislação a correção monetária nos estoques (que permanecem longo tempo no ativo).

O que esse autor sugere, portanto, é uma uniformidade na avaliação no âmbito das empresas pecuárias (que poderia também ser estendida às empresas agrícolas).

E os estoques vivos (bezerros, novilhos, garrotes e novilhas) seriam avaliados a preços correntes, ou seja, o acréscimo aos estoques pela valoração a preço de mercado deve ser lançado a crédito da receita para associá-la ao custo (de manutenção dos estoques) e despesas, propiciando-se, assim, a apuração do resultado.

Marion (2001) afirma que conhecer o custo real de cada cabeça, de cada lote ou do rebanho a qualquer momento é uma informação imprescindível à gerência, não só para se apurar a rentabilidade após a venda, mas, também, o que é mais importante ainda, para determinar o ponto ótimo de venda, ou seja, não manter o gado quando os custos passam a ser maiores que o ganho de peso (ou, se mantiver porque o preço de mercado está baixo, identificar se é vantagem).

Um exemplo, citado pelo Anualpec (1998), em que a rentabilidade é fruto de investimentos, é no momento em que se observa nas fazendas o bom uso do capital instalado, e nas fazendas tradicionais na criação de gado no centro-oeste as pastagens nativas são utilizadas para a cria, enquanto para a recria utilizam pastagens cultivadas, evidenciando, assim, a sua maior rentabilidade quando os fatores estiverem mais favoráveis.

Assim, essa atividade, conforme o exposto, pode apresentar importância para o produtor dada a boa perspectiva de liquidez comercial, facilitando a adequação da lotação em determinada

atividade de cria ou recria nas diversas épocas do ano ou eventuais necessidades de caixa imediato.

Para Zeni (2001), quando o pecuarista optar por se especializar em uma única atividade, a recria tem a versatilidade de ser viável em módulos menores de terra, mas, para isso, é necessária uma maior intensificação da produção e uma tecnologia mais aperfeiçoada.

E o fato de se especializar em uma única atividade na pecuária de forma tecnificada e organizada pode incorrer em um sinal de rentabilidade para o pecuarista.

Segundo De Zen (1993), o consumidor final deve ser considerado, nesse contexto, como o propulsor de todo o sistema, considerando-se que é dele que partirão os recursos para alimentar toda a cadeia e as necessidades quanto às características do produto a ele oferecido.

Sob esse aspecto, o atendimento dos desejos e necessidades do consumidor deverão obedecer a todas as ações dos participantes do sistema, ainda que não tenham partido dele as iniciais mudanças. Se o consumidor deseja uma carne mais vermelha e mais macia, é importante que toda a cadeia haja de forma coordenada no sentido de buscar maneiras de satisfazer esse desejo e a tecnificação tem sido vista como alternativa viável para a atividade.

É pensando nisso que o autor ainda sustenta a necessidade de os agentes articularem alianças entre pecuaristas, frigoríficos e comércio, buscando oferecer maior rentabilidade para o pecuarista e para o frigorífico, oferecendo uma carne de melhor qualidade para o consumidor.

No entanto, a formação de alianças requer uma mudança cultural de relacionamento entre os agentes da cadeia. A aliança, também, pressupõe transparência, honestidade e permanente diálogo entre as partes, objetivando a satisfação do consumidor final.

Para isso, cada um dos segmentos tem seus incentivos, mas, igualmente, tem suas obrigações nas transações realizadas. Essas devem ser seguidas com rigidez para que o produto esteja à disposição do consumidor final na data correta e, principalmente, nas condições esperadas.

No Anualpec (2002), observou-se que a habilidade comercial de forma tecnificada e organizada, tem sido um traço sempre presente entre os pecuaristas bem sucedidos.

Como vantagem competitiva para compreensão da rentabilidade, Porter (1991) apresenta basicamente: vantagem comparativa convencional, economias de escala ou curvas de aprendizagem que extrapolem a escala ou o volume cumulativo possível em mercados nacionais individuais, vantagens decorrentes da diferenciação do produto e o caráter de bem público da tecnologia e das informações do mercado.

Em Porter (1992), a estrutura de um setor produtivo está incorporada nas cinco forças competitivas que determinam, em conjunto, a rentabilidade desse setor: o poder de negociação dos fornecedores, o poder de negociação dos compradores, a ameaça do surgimento de novos concorrentes, a ameaça de produtos substitutos e a rivalidade entre os atuais concorrentes.

No entanto, para Carrer (2000), apesar de a preocupação competitiva ser vital, o ponto fraco da maioria dos pecuaristas brasileiros tem sido o controle dos custos de produção, pois são raros os produtores capazes de calcular corretamente o custo do fluxo de bens e serviços por eles produzidos.

Isso caracteriza, portanto, uma vantagem comparativa ao pecuarista que detiver informações de custeio em sua atividade produtiva.

Ele, ainda, retrata que até recentemente o custo era um assunto sem muita importância, pois o que realmente importava era o conhecimento técnico do produtor, bem como a sua habilidade comercial, uma vez que as margens de lucro na pecuária e a valorização das terras eram suficientemente grandes para viabilizarem lucros sem o recurso de uso de muitos cálculos por parte do produtor.

Para ele, a lucratividade das explorações pecuárias depende de um controle de custos de produção cada vez mais apurado, uma vez que a rentabilidade vem diminuído nesse segmento, se se observar o período de 1977 a 1999 os preços da arroba do boi gordo no Estado de São Paulo caíram de US$47 a arroba para US$20, enquanto os custos de produção, no mesmo período, permaneceram em torno de US$15 a arroba.

Diante desse fato, a redução na margem de lucro tem sido preocupante, o que, por sua, vez mostra a necessidade de uma base gerencial para controlar e apontar a eficiência do processo produtivo.

O autor, ainda, sustenta que, os sistemas de controle de custos mais eficientes nem sempre são os mais complexos e detalhados.

Nos estudos do CEPEA (2004), o comportamento dos custos operacionais totais na pecuária de corte aumentaram para o ano de 2003, enquanto o valor pago pela arroba tende a cair. O Gráfico 06 demonstra o comportamento dos custos comparativamente aos preços pagos pela arroba do boi gordo no Estado de São Paulo.

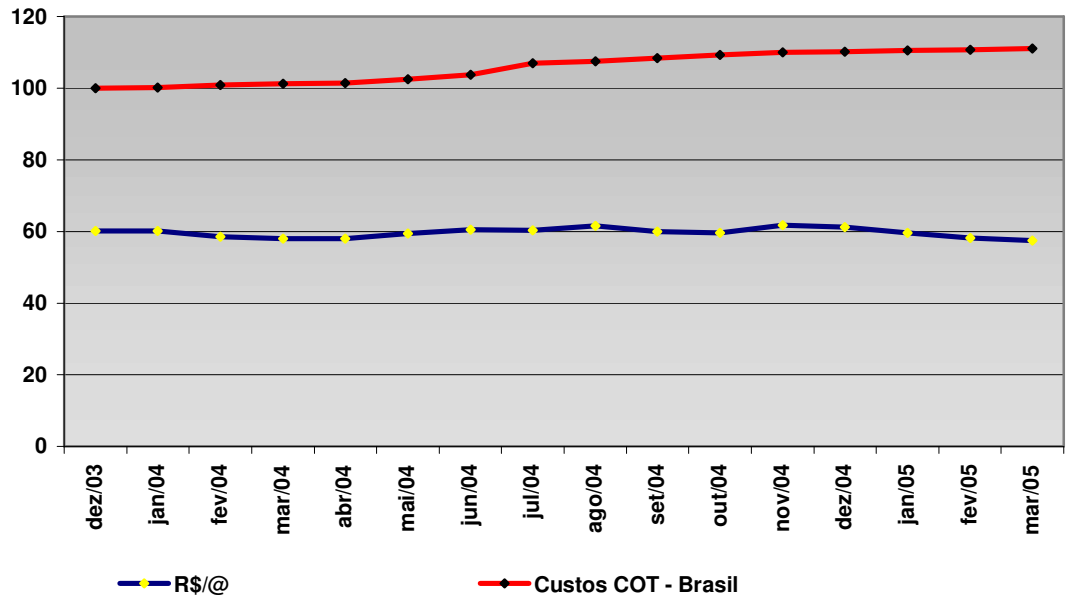

Gráfico 6 - Evolução dos Custos Operacionais Totais* e dos preços da arroba do boi gordo no Estado de São Paulo

* Representa todo custeio mais as depreciações envolvido na atividade.
FONTE: CEPEA, 2004.

Em vista da queda nos preços da arroba do boi gordo e da alta dos preços pagos insumos, a lucratividade do setor não tem apresentado boas expectativas para o pecuarista.

Segundo Carrer (2000), quanto mais detalhados e complexos forem os sistemas de controle de custos na pecuária, maiores serão as possibilidades organizacionais de não prejudicar a

rentabilidade do pecuarista, uma vez que a atividade envolve elevados custos no seu desenvolvimento, na implantação e na respectiva manutenção.

Ele acredita que o sistema adequado de controle de custos é aquele que permite obter, com razoável grau de precisão, as informações indispensáveis para a tomada de boas decisões na administração das explorações pecuárias.

Miranda e Ghisi (1999) destacam a importância do surgimento de ações conjuntas, como alternativa de sobrevivência.

Em entendimento, o pecuarista deve não somente tecnificar a sua produção mas também agir conjuntamente com uma boa gestão em sua propriedade, de modo a permitir um bom controle de custo em sua atividade produtiva.

Em vista disso, foi que se atribuiu a importância citada no Anualpec (2005), em que alguns pecuaristas acreditam que o setor poderia alcançar boas rentabilidades se houvesse Centrais de Vendas, de modo que eles pudessem unir esforços nas negociações junto aos frigoríficos. Em outras palavras, a necessidade da formação de novos relacionamentos, fontes estratégicas de negócios, integração e até mesmo alianças comerciais, de modo que através das ações conjuntas pudessem representar o fortalecimento do setor no mercado e conseqüentemente proporcionar situação de rentabilidade, sobretudo no Estado de São Paulo que apresenta queda nos preços da arroba e alta nos insumos.

Por outro lado, essas ações conjuntas tendem a resultar também na melhoria de custos de produção e não somente nas negociações em vendas.

De acordo com White (2000), as relações das ações conjuntas devem estar baseadas na cooperação entre empresas, que ao contrário daquelas tradicionais (relações adversárias), devem estar focadas na filosofia ganha-ganha (os ganhos são compartilhados, com visão no longo prazo).

Para Cooper (1997), as empresas devem se concentrar em alguns desses elementos para a construção dos relacionamentos que, devem estar fundamentados na sinergia de crenças,

normas e objetivos comuns; nesse aspecto, objetivam-se ações estratégicas de redução de custos e melhoria do próprio *marketing* institucional.

O Anualpec (2004) evidencia que a rentabilidade na pecuária já não é mais superior a outras culturas como: soja, algodão, milho e cana-de-açúcar. As perspectivas de médio e longo prazos para essas culturas continuam a ser bastante promissoras, mas não com os preços recordes atuais, o que por sua vez descaracteriza uma rentabilidade em ritmo crescente.

Há, ainda, a seguinte constatação que para essas culturas os custos têm comprometido muito a sua lucratividade, por conta dos aumentos nos preços das máquinas, insumos, fretes internos e marítimos, entre outros.

Portanto, em vista dessa constatação, nota-se, como vantagem, uma possível ação conjunta de empresas nesses segmentos que evidenciam baixas perspectivas de rentabilidade.

A pecuária de corte, segundo Anualpec (2004), enfrentou uma situação em que teve que desocupar áreas de pastagens para a agricultura ocasionando uma superoferta de matrizes para o abate.

Essa superoferta de matrizes caracterizou num primeiro instante, uma queda no preço da arroba, o que por sua por isso, espera-se um reaquecimento dos preços para os anos de 2005 e 2006.

Conseqüentemente, o pecuarista que obtiver um bom consentimento organizacional quanto ao custeio, incorrerá em rentabilidades maiores.

No caso da soja, o Anualpec (2004) mostra que o contínuo crescimento da produção deverá promover um melhor equilíbrio entre oferta e demanda, com a conseqüente queda de seus preços, o que derrubaria a rentabilidade da cultura, conforme pode ser visto na Tabela 07, a seguir:

Tabela 7- Lucro da Soja* (saca soja/ha) – 2004**

SOJA	ÁREA (ha)			
US$/sc	1.000	3.000	5.000	10.000
9	7,0	7,5	8,0	8,5
12	14,3	15,0	15,8	16,5
15	21,0	22,0	23,0	24,0

* Lavouras produzindo 50 sc/ha
** Projeção
FONTE: Anualpec, 2004.

Na Tabela 07, quando os preços atingirem patamares recordes, próximos de US$15/sc, pode poder-se-á observar que a rentabilidade da cultura subiu para níveis de 21 a 24 sc/ha.

E, ainda, tem-se que esses lucros só não serão maiores porque os custos de produção acompanham ritmos crescentes devido ao advento da ferrugem asiática previsto para essa cultura, cujo combate, contribui para encarecer a produção.

Assim, perspectivas de rentabilidade são boas para o setor pecuário, de acordo com o Anualpec (2004), que afirma para os anos de 2005 e 2006 que a escassez de carne bovina deverá ser significativa, provocando forte alta dos preços pecuários para o ano de 2007.

A previsão de escassez de carne bovina será conseqüência da diminuição do ritmo de abates de matrizes, devido à escassez de animais de reposição, o que resultará em sua valorização e o início de um novo Ciclo de Vida, com a retenção de matrizes.

Desse modo, a lucratividade da pecuária pode melhorar, conforme pode ser visto na Tabela 08, a seguir:

Tabela 8 - Lucro da Pecuária*

Boi Gordo	ÁREA (ha)			
US$/@	1.000	3.000	5.000	10.000
20	1,6	2,8	3,8	4,2
25	3,6	4,8	5,8	6,2
30	5,6	6,8	7,7	8,1

*Cria, recria e engorda com lotação 0,8 UA/ha/ano
FONTE: Anualpec, 2004.

A rentabilidade, segundo informações do Anualpec (2004), vista na Tabela 08 é obtida num sistema de produção pecuária de cria, recria e engorda, que trabalhem com pastagens de 0,8 UA/ha/ano de capacidade de suporte, quando aumentam a escala de produção (área de pastagens) e o preço do boi gordo.

Comparando os preços do boi gordo, US$20/arroba, com os da soja US$15/sc, e sustentando a afirmativa no Anualpec (2004) de que para a soja o aumento da oferta de produto pode dar-se em curto espaço de tempo, enquanto a oferta da carne bovina só pode aumentar a longo prazo, conclui-se que as oscilações dos preços pecuários tendem a ser mais duradouras do que as dos grãos.

Por exemplo, duas safras recordes de soja no Brasil e nos Estados Unidos são suficientes para superofertar o mercado mundial, mesmo com a demanda pela leguminosa crescendo à taxa de 10 milhões de toneladas ao ano.

Ainda em conformidade com a constatação no Anualpec (2004), no caso da carne bovina aumentos de demanda potencial de 400 mil toneladas anuais, como os que têm ocorrido desde 2003, só podem ser atendidos no curto prazo pela redução de rebanhos ou aumentos de preços, como os que vêm ocorrendo, porque o crescimento da produtividade pode levar uma década inteira.

Essa é a razão por que os preços pecuários são mais estáveis do que os agrícolas e as margens de lucros sobre as vendas, também, se revelam maiores.

No Anualpec (2005), os preços do boi gordo no Estado de São Paulo caíram em termos reais e também em dólares.

No Gráfico 07, é possível acompanhar a evolução dos preços da arroba do boi gordo no Estado de São Paulo nos últimos anos. A queda nos preços, notada no ano de 2004 em relação aos últimos nove anos, foi em torno de 36%.

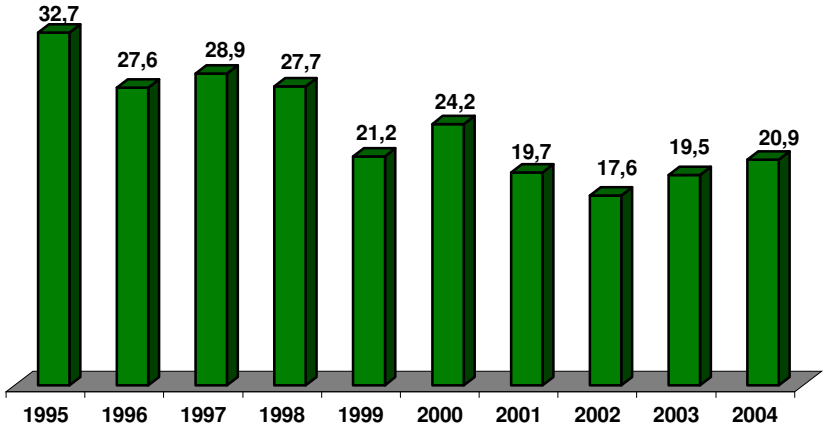

Gráfico 7 - Evolução anual dos preços do boi gordo no Estado de São Paulo: US$/@

FONTE: Anualpec, 2005

Apesar da queda de 36% no preço da arroba, observou-se, pelo Anualpec (2005), que a rentabilidde possa ser tentadora para o pecuarista nos próximos anos, pois o aumento previsto nos preços pecuários é promissor em vista da liquidação do plantel de bezerros nos anos de 2003 a 2005, e isso também pode provocar interesse em investimentos para essa atividade e conseqüentemente reforçar a valorização das terras.

E o mais importante é que a presença do controle dos custos pode trazer margens ainda maiores na rentabilidade para o pecuarista.

Nas análises do Anualpec (2004), o aumento dos insumos, em especial fertilizantes e produtos veterinários, tem comprometido, diretamente, os custos de produção e, sobretudo, os sistemas de produção mais intensivos.

O pecuarista precisa ter controle nos custos e intensificação no sistema de produção para que a produtividade possa resultar numa margem de lucro acessível para o seu negócio, como pode ser observado na Tabela 09, a seguir:

Tabela 9 - Custos Pecuários (US$/ha/ano)

Lotação	*Área (ha)*				*Produtividade*
UA/ha	**1.000**	**3.000**	**5.000**	**10.000**	*@/UA/ano*
0,8	66	54	43	39	5,2
1,2	115	96	78	71	5,7

FONTE: Anualpec, 2004.

Desse modo, a rentabilidade no sistema de produção intensivo evidencia que quando há um aumento de 0,8 para 1,2 UA/ha/ano os custos, também, aumentam, conseqüentemente faz-se necessário o controle dos custos de produção.

Em Bourdon (1998), a rentabilidade é avaliada pelo ponto de vista de um modelo bioeconômico, o qual identifica o lucro através de uma descrição dos fenômenos biológicos e econômicos entre as características e o cenário produtivo do sistema analisado.

Esse modelo baseia-se nos sistemas de análise econômica e produtiva que relacionam custos, receitas, dados biológicos e a caracterização dos recursos físicos e de manejo de propriedade reais ou simulados.

Ainda para o autor, a principal vantagem tem sido a precisão, por incluir detalhes biológicos e representar de um modo mais próximo do real, o conjunto de operações e as particularidades inerentes a uma propriedade específica.

Na Quadro 01, é apresentado um exemplo de planilha componente do modelo bioeconômico, que deva compor os cálculos que estruturam a peculiaridade de cada setor produtivo da atividade pecuária.

PLANILHA	FUNÇÃO
Entrada de dados	O usuário insere dados reais ou origina o cenário a ser simulado, base para todo o cálculo, automático das planilhas subsequentes.
Estrutura do Rebanho	A evolução e a estrutura do reabanho estabilizado, relacionando as categorias por número de animais, de acordo com os índices zootécnicos estabelecidos.
Mão-de-obra	Os custos com mão-de-obra e assistências técnicas, exceto de serviços temporários, indicado nos centros de custos para a atividade exercida.
Planejamento sanitário	O manejo sanitário aplicado para cada categoria animal e os custos com vermífugos, ectoparasiticidas, vacinas e medicamentos.
Planejamento nutricional	Os custos de suplementação para cada categoria animal, conforme dias de consumo, quantidade ingerida e valor do suplemento.
Reforma e manutenção de pastos	Os custos anuais de reforma e manutenção dos pastos, de acordo com a área de reforma e manutenção e respectivos custos médios por hectare.
Infraestrutura e implementos	Os custos totais ao ano de depreciação e manutenção para as infraestruturas e equipamentos, calculados para os valores iniciais estimados dos bens.
Custos de produção	Apresentam de forma simplificada os custos de produção, avaliados ao ano e a porcentagem do valor gastos em cada centro de custo.
Receitas	A receita total do sistema produtivo, avaliada para as receitas caixa, ou seja, considerando apenas as receitas oriundas da venda dos animais.
Custo animal	Estima os custos anuais fixos, variáveis e totais, para cada categoria animal, mensurando para a porcentagem de animais na categoria.
Resumo	Fornecem de maneira resumida alguns indicadores econômicos, financeiros e de produtividade do sistema produtivo analisado.

Quadro 1 - Componentes do modelo econômico desenvolvido

FONTE: Formigoni, 2002.

Formigoni (2002) aborda o modelo bioeconômico e mostra a sua relevância ao indicativo econômico inerente a cada tipo de animal na propriedade.

Mas, como o princípio da análise econômica é definir o sistema de produção a ser avaliada a lucratividade, logo o estudo revela que diferenciais produtivos e também climáticos podem influenciar na comparação da rentabilidade por ser muito intrínseco e não homogêneo o sistema de produção na atividade pecuária.

Em vista desse estudo, fica difícil avaliar comparativamente a rentabilidade da atividade pecuária de corte não somente entre os produtores mas também entre outras culturas que os cercam, pois a cada tipo de cultura cerceia-se uma modalidade diferenciada em termos de clima, tamanho da propriedade, tecnificação e biológicos, variáveis essas que pesam no custeio produtivo e conseqüentemente, na lucratividade.

Em concordância com o Anualpec (2004), que mostra claramente que a rentabilidade não é via de regra apenas pelo potencial produtivo, mas também pelo uso da irrigação das pastagens para a produção de bovinos de corte, que depende, também, das diversas variáveis, como o clima, a relação entre os preços de compra e venda de animais, sua qualidade e o manejo do pasto.

A Tabela 10, a seguir, mostra como a variável pastagem interfere no resultado econômico do pecuarista.

Tabela 10 - Resultado econômico em diferentes lotações sob um mesmo pastejo

	Lotação UA/ha*							
	3	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Venda de Gado	310.880	394.400	456.576	548.448	640.320	683.008	768.384	853.760
Compra de Gado	133.478	169.338	196.033	235.479	274.925	293.253	329.910	366.567
Custos diretos	84.539	99.134	114.149	130.933	152.665	191.139	218.369	237.955
Rateio Custos Indiretos	130.188	130.188	130.188	130.186	130.188	130.188	130.188	130.188
Total	348.205	398.660	440.371	496.601	557.778	614.580	678.467	734.709
Resultado	(37.325)	(4.260)	16.205	51.847	82.542	68.428	89.917	119.051

* UA/ha – Unidade Animal por hectare
FONTE: Anualpec, 2004.

Na Tabela 10, trata-se de um caso real em que a propriedade no Estado de Tocantins, com um pastejo de 115 hectares, só consegue ser viável quando o número de cabeças (lotação) for superior a 4 UA/ha. E, de acordo com o anuário, as lotações entre 6 e 7 UA/ha, como média do ano, são números factíveis.

Ao tomar o resultado desse planejamento e dividir pela área de pasto, tem-se o lucro de R$ 450 e de R$ 717/ha/ano para 6 e 7 UA/ha, respectivamente.

No Gráfico 08, a seguir, tem-se o comportamento dos preços do boi gordo e magro (US$ à vista) praticado no Estado de São Paulo.

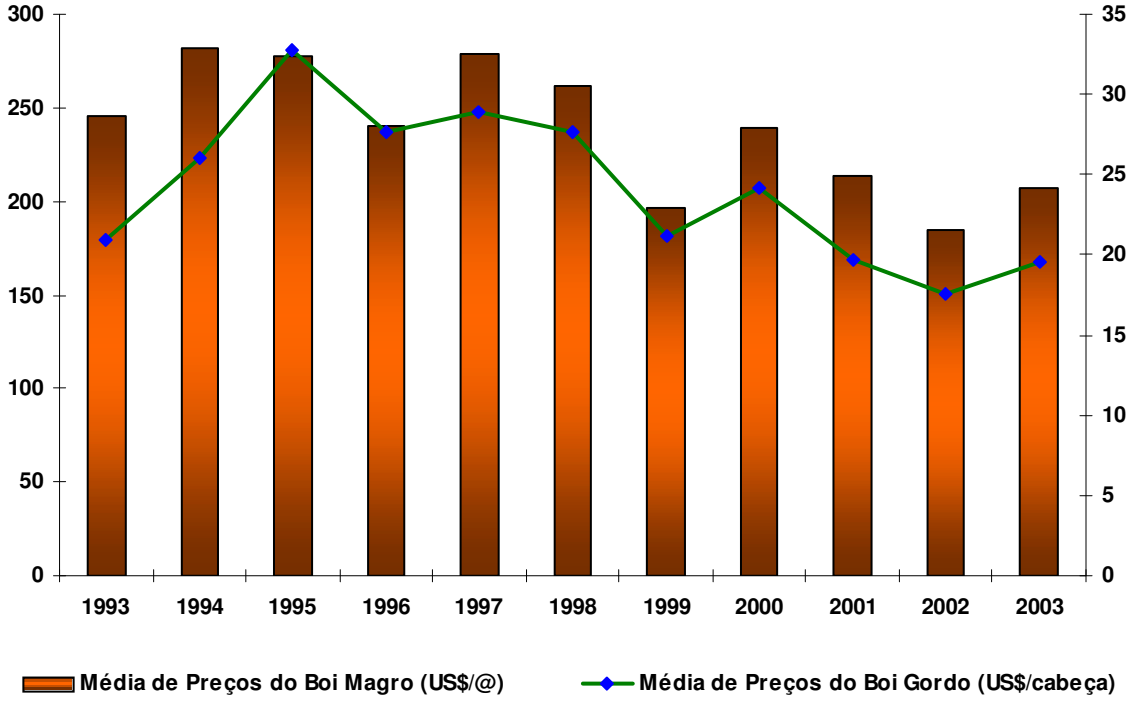

Gráfico 8 -Preços do Boi Gordo (US$/@ à vista) e do Boi Magro (US$/cabeça à vista): no Estado de São Paulo

FONTE: Anualpec, 2004.

O que se observa, através do Gráfico 08 acima, é que a média de preço do boi gordo vem retomando valoração significativa para o setor no Estado de São Paulo, puxando, por sua vez, os preços praticados no mercado do boi magro.

Os preços do boi gordo são arbitrados por arroba e a média obtida no Estado de São Paulo, no ano de 2003, foi de US$ 19,5 por arroba, o que representa uma queda de –0,06% em relação ao preço pago no ano de 1993, que pagava, em média, US$ 20,9.

Já no caso do boi magro pode-se dizer que o mercado também tem atravessado oscilações negativas no últimos anos. No ano de 2003, a média de preço do boi magro à vista era de US$ 207 a cabeça, e em relação ao ano de 1993 o preço pago foi de US$ 246 a cabeça, o que representa uma queda de -8%, sendo superior à queda do boi gordo.

Com isso, o cenário visto para o Estado de São Paulo quanto à majoração de preços apresenta fortes oscilações, sobretudo a atividade da pecuária do boi magro.

Dessa forma, conhecer o comportamento dos preços e diferenciá-lo à modalidade produtiva, representa, também, uma situação de rentabilidade.

Em relação a custos, a Tabela 11, a seguir, mostra um exemplo de cálculo de custos numa atividade de cria/recria/engorda extensiva relacionada ao ano de 2003.

Tabela 11 - Comparação de custos de cria/recria/engorda no sistema extensivo e intensivo

	Cria/Recria/ engorda extensiva		**Cria/Recria/ engorda intensiva**	
	500 UA	**5.000 UA**	**500 UA**	**5.000 UA**
Vendas (cabeças)				
Vacas	43	580	59	633
Bezerras	48	637	64	615
Bois Gordos 2 a 3 anos	33	449	100	994
Bois Gordos 3 a 4 anos	41	549	5	52
RECEITAS (R$)	**99.143**	**1.320.573**	**151.435**	**1.520.095**
Folha de pagamento (R$)	16.111	81.565	32.419	119.041
Encargos Sociais (R$)	3.206	17.043	7.148	27.561
Insumos (R$)				
Sal mineralizado	5.649	64.814	8.863	75.793
Sal proteinado	4.687	62.711	5.533	55.175
Ração			878	8.696
Vacinas	1.412	18.713	3.868	38.388
Vermífugos	1.267	16.585	2.346	22.929
Sêmen			6.320	62.060
Outros	1.141	15.125	2.925	29.034
Pastagens (R$)				
Limpeza	751	13.667	624	7.058
Calcário	840	12.740	9.117	103.112
Sementes	216	3.276	313	3.535
Cercas e benfeitorias (R$)				
Manutenção	6.874	51.852	9.745	45.593
Tratores e veículos (R$)				
Combustíveis	9.720	27.711	16.980	45.792
Peças e serviços	3.077	8.797	5.346	14.494
Depreciação	5.438	16.025	8.856	25.538
Compra de Gado (R$)	1.163	15.943	410	4.186
Administração (R$)				
Viagens	1.111	3.332	2.550	7.650
ITR	1.005	20.799	860	13.257
Contabilidade	240	2.400	240	2.400
Escritório	-	833	-	2.295
Energia e fone	1.111	1.666	2.550	4.590
Séde	675	2.025	1.200	3.600
Assessorias			1.200	6.000
Diversos (R$)	3.872	30.918	10.390	65.123
CUSTOS (R$)	**69.563**	**488.542**	**140.682**	**792.902**
LUCRO (R$)	**29.580**	**832.032**	**10.753**	**727.193**

FONTE: Anualpec, 2004.
UA = Unidade por Animal

Na Tabela 11, nota-se que a economia de escala tem sido um fator preponderante nos resultados dos diferentes sistemas de produção.

Segundo o Anualpec (2004), a estratégia dos produtores desses sistemas tem sido a redução dos custos em geral, tanto com recursos humanos, como com insumos e mecanização.

Outras estratégias ainda observadas revelam que os resultados podem ser continuamente melhores:

a) se os produtores souberem ganhar escala de produção, intensificando-se ou através da gestão compartilhada de várias propriedades (condomínios);
b) com a mistura de sal branco ao mineral na propriedade;
c) com a utilização de uma segunda estação de monta para novilhas;
d) e, no caso do sistema intensivo de produção, deve haver uma flexibilização da lotação das pastagens em função do preço dos fertilizantes.

Assim, tem-se que os custos são extremamente inerentes aos fatores como tamanho do rebanho, sistema de produção e localização da propriedade, enquanto os preços na venda do boi são tomados no mercado, o que por sua vez perfaz a receita e conseqüentemente deixa uma margem de lucro intrínseca ao produtor.

Nos estudos do CEPEA (2004), pode-se observar, pela Figura 01, o comportamento da variação dos custos de produção de carne bovina em algumas regiões do país e verificar que no Estado de São Paulo não é tão alta se comparada ao Estado do Mato Grosso do Sul que mais produz carne bovina.

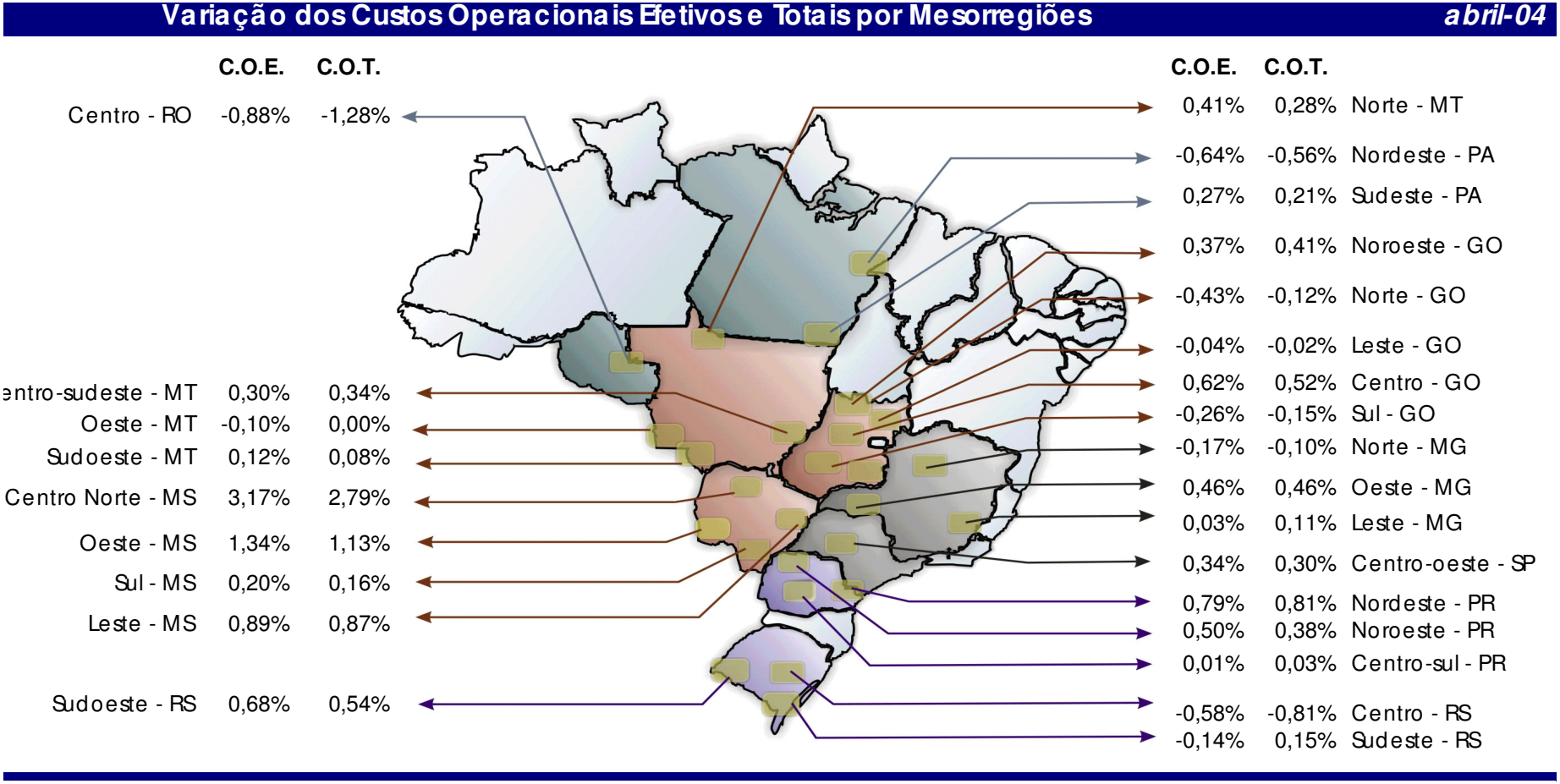

Figura 1 - Análise Regional dos Custos de Produção na Pecuária Bovina de Corte

FONTE: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) – ESALQ/USP, maio/2004.

Para a Scot Consultoria (2003), a tecnificação aumenta os custos de produção e o gasto total com alimentos, mas pode proporcionar lucros operacionais acerca de 219% maiores.

Ainda, segundo a consultoria, para atingir a tecnificação nas fazendas pecuárias os passos devem obedecer ao esquema exposto na Tabela 12:

Tabela 12 - Passos para a tecnificação na pecuária de corte

PASSOS PARA TECNIFICAÇÃO	CRIA	RECRIA/ENGORDA	CICLO COMPLETO
Mineralização do Rebanho	X	X	X
Sal com uréia na seca	X	X	X
Sal proteinado na seca	X	X	X
Programas sanitários de acordo com recomendação	X	X	X
Genética e cruzamentos	X	X	X
Melhora da estrutura de pastos e corredores	X	X	X
Rotação de pastagens, sem planejamento	X	X	X
Estação de monta	X		X
Inseminação artificial	X		X
Semi-confinamento		X	X
Rotação de pastagens com planejamento	X	X	X
Suplementação com volumosos na seca	X	X	X
Confinamento		X	X
Adubações corretivas e repositivas em pastagens	X	X	X
Controle químico de invasoras	X	X	X
Adubações intensivas em áreas de pastagens		X	X
Suplementação concentrada a pasto no verão		X	X
Crescimento da área intensificada e confinamento		X	X
Maior exploração do potencial das forragens		X	X

FONTE: Scot Consultoria, 2003.

A consultoria sustenta, ainda, a afirmativa de que o processo de lotação (aumento de número de cabeças em uma determinada área) representa o efeito no lucro dado o uso da tecnificação, em que a produtividade aumenta juntamente com os custos, mas o rendimento ofertado como resultado atinge as expectativas dos pecuaristas.

Com isso, o processo de intensificação em tecnificação na propriedade resulta em lucros esperados, tal como pode ser observado no Gráfico 09, em que se compara a propriedade tecnificada com outra ainda não tecnificada.

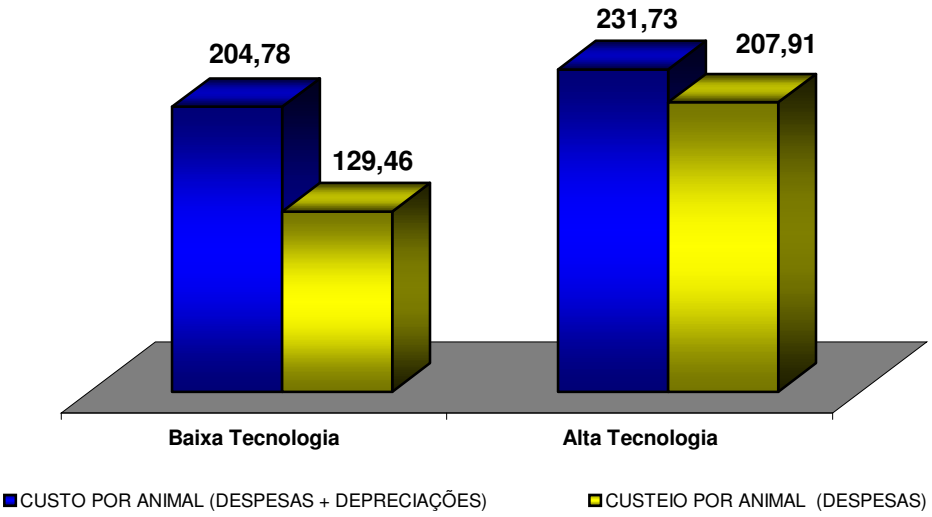

Gráfico 9 - Comparação entre os custos operacionais e o custeio na baixa e alta tecnologia*

* R$ / cabeça / ano
FONTE: Scot Consultoria, 2003.

Observa-se, no Gráfico 09, que o custo operacional por animal aumenta cerca de 13% com a alta tecnologia.

Segundo a Scot Consultoria (2003), por os produtores não observarem os custos operacionais totais, a comparação acaba sendo feita apenas nas despesas anuais e, nesse caso, o acréscimo é da ordem de 60% nos gastos por animal de alta tecnologia, quando comparado à baixa tecnologia.

Sendo assim, a consultoria justifica que, por esse motivo, grande parte dos pecuaristas não investem no aporte tecnológico.

Entretanto, o lucro, segundo a empresa de consultoria, é observado através do aumento de animais comercializados.

Em seqüência dos resultados tomados na análise da empresa de consultoria, o lucro no processo de tecnificação comportou-se satisfatoriamente, tal como pode ser observado no Gráfico 10:

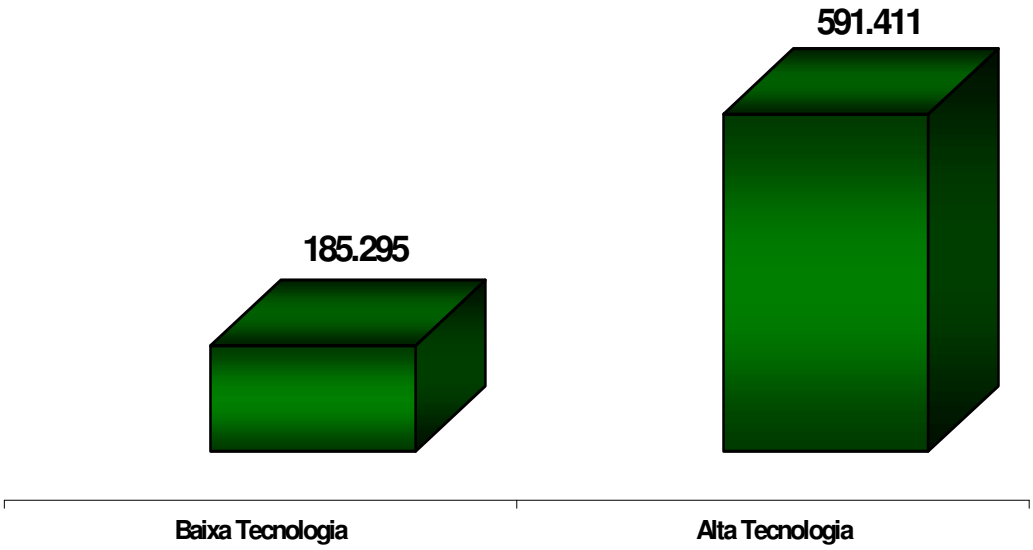

Gráfico 10 - Lucro operacional anual em R$ (receita total – custos operacionais)
FONTE: Scot Consultoria, 2003.

No Gráfico 10, a consultoria comparou a rentabilidade no rebanho bovino em uma única propriedade, tomando-se como situação resultante de rentabilidade o fator tecnológico, o qual facilita na antecipação comercial da atividade, mesmo havendo a elevação dos custos.

Contudo, a empresa de consultoria justifica que a maior dificuldade do processo de tecnificação é o montante de capital demandado, tanto para manter o fluxo de caixa inicial, como para investir na compra dos animais.

Para Pigatto *et alii* (1999), embora a tecnificação seja atrativo qualitativo e resultante em rentabilidades satisfatórias, os frigoríficos têm o preço como principal fator de decisão na hora da compra dos animais, em função das baixas margens do setor frigorífico.

Ele, ainda, salienta que, como o preço é o principal item na hora da compra dos animais, os frigoríficos, em sua maioria, não costumam pagar ágios para os pecuaristas por características técnicas do gado, mas o que existe é o pagamento por deságios referentes à distância, à idade, ao sexo e ao peso.

Em vista dessa situação, a tecnificação sendo também componente para rentabilidade, mesmo em condições em que o preço do produto final é que vigora na negociação entre o pecuarista e o frigorífico, entende-se que a preocupação quanto à organização gerencial da fazenda e o próprio custeio representam fatores mais determinantes para a rentabilidade.

Os pecuaristas do Estado de São Paulo, segundo Pigatto *et alii* (1999), possuem em grande parte, habilidades organizacionais quanto ao momento de disponibilizar o boi para o frigorífico no ponto ótimo de preços estabelecidos no mercado.

O Anualpec (2005) mostra que, no período de 1994 a 2004, para a média dos produtores do Brasil Central, o lucro por cabeça caiu de US$ 70 para algo em torno de US$ 30/cabeça/ano.

O motivo foi a queda dos preços do boi gordo maior do que o crescimento da produtividade no período, além disso, devido à necessidade de intensificar a atividade, os custos de produção não caíram no período.

O Gráfico 11 mostra o comportamento dos custos de produção na pecuária brasileira e as perspectivas de que, em 2014, os custos continuarão aumentando, devido à tendência de intensificação da atividade e ao encarecimento dos fatores de produção, e, contudo, os ganhos de produtividade deverão ser suficientes apenas para compensá-los, restando pouco para o aumento da lucratividade se tal controle não se efetivar definitivamente na atividade pecuária.

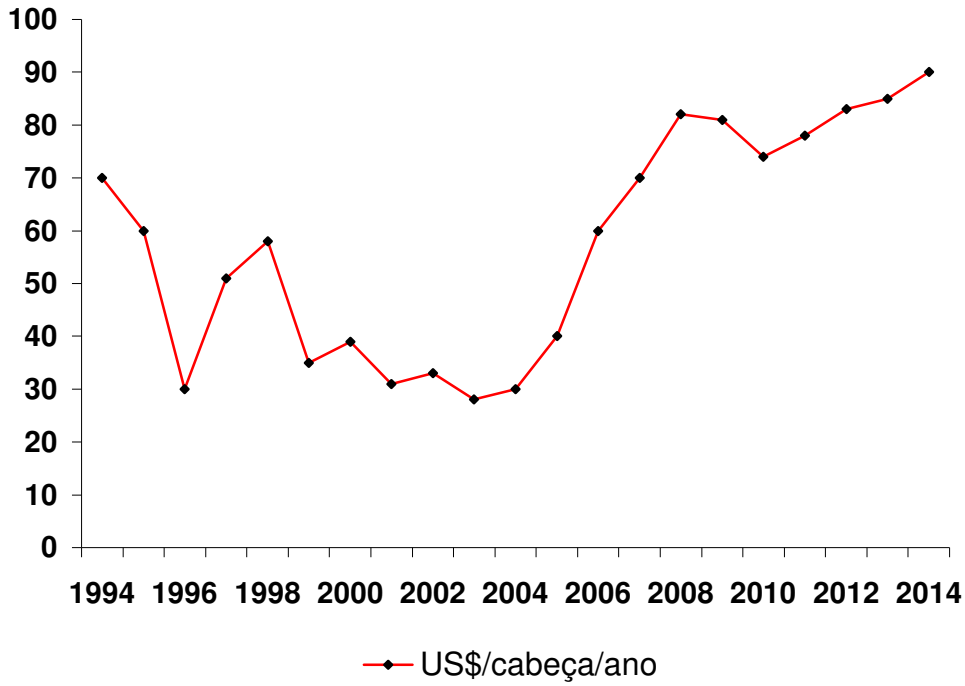

Gráfico 11 - Comportamento dos custos de produção na atividade pecuária brasileira: US$/cabeça/ano

FONTE: Anualpec, 2005

E, através de todas essas constatações acerca da rentabilidade, perfaz-se o marco desta pesquisa em compreender as situações de rentabilidade que norteiam a raça Nelore presente no Estado de São Paulo, de modo que a atenção ao controle dos custos e a própria diversificação de culturas possam sinalizar o ponto ótimo da rentabilidade do pecuarista.

2.4 A cadeia da carne bovina no Estado de São Paulo

Batalha *et alii* (1997) afirmam que o conjunto de uma cadeia de produção é o que determina o complexo agroindustrial, a qual tem como ponto de partida uma determinada matéria-prima associada a um produto ou família de produtos.

Nesse aspecto, pode-se entender que o boi representa, na pecuária, a matéria-prima no complexo agroindustrial da carne bovina.

Segundo Neves (1994), o conceito de Cadeia Agroindustrial teve sua origem na França, na Escola Francesa de Organização Industrial e um dos primeiros pesquisadores a aplicá-lo à agropecuária foi o professor Louis Malassis, do Instituto Agronômico de Montpellier, França, durante a década de 70.

Segundo Malassis (1979), o setor agroalimentar das sociedades industrializadas é composto por quatro subsetores: as empresas fornecedoras de insumos (conhecida como "indústrias a montante"); o setor agropecuário propriamente dito; as indústrias de transformação e alimentícias, conhecidas como indústrias "a jusante" e por fim, o setor de distribuição, último elo do fluxo produtivo.

Para a correta análise dentro de cada subsetor descrito, o autor propõe a utilização da noção de cadeia produtiva ou *filière* agroalimentar.

Por outro lado, Morvan (1988) define *filière* como:

> (...) seqüência de operações que conduzem a produção de bens, cuja articulação é amplamente influenciada pelas possibilidades tecnológicas e definida pelas estratégias dos agentes. Estes possuem relações interdependentes e complementares, determinadas pelas forças hierárquicas.

Nesse sentido, Batalha *et alii* (1997) expõem, a grosso modo, que uma cadeia de produção pode ser segmentada, de jusante a montante, em três macrossegmentos: comercialização,

industrialização e produção de matérias-primas, essa divisão pode variar de acordo com o tipo de produto e o objetivo da análise.

É importante destacar que, no conceito de cadeia produtiva, existe questionamento sobre sua limitação em estudos e análises mais profundas e específicas do complexo agroindustrial, conforme Silva (1987), em que se questiona a validade da utilização dos conceitos de sistema agroalimentar e complexo agroindustrial na tentativa de explicar as novas relações entre "as atividades agrárias e o restante da economia".

O processo evolutivo determinado, principalmente, pela biotecnologia dentro da produção agrária, coloca em dúvida o quanto a agricultura será industrializada e qual a correta abordagem para compreender seu desenvolvimento.

De acordo com Buso (2000), a cadeia produtiva da bovinocultura de corte apresenta uma particularidade que pode ser generalizada a nível mundial: a diversidade de sistemas de produção que dificultam a padronização do produto final e conseqüentemente pioram o desempenho de todo o setor.

Ainda para o autor, a inexistência de coordenação, nessa cadeia, é outro fator que responde pelos péssimos índices zootécnicos do setor e aumento do custo por quilo produzido do produto. A baixa eficiência produtiva do próprio animal, determinada por características genéticas, auxilia a explicação da menor competitividade do bovino quando comparado às aves de corte, e os suínos e peixes.

Na literatura de Buso (2000), a estrutura da cadeia da bovinocultura de corte, no mundo, é constituída em linhas gerais pelas fazendas responsáveis pela produção, pelas indústrias de apoio fornecedoras de insumos (auxiliadas por profissionais responsáveis pela assistência técnica), pela indústria frigorífica, que abate e na maioria dos casos realiza o processamento do produto, e pelo segmento de varejo que atende, por fim, os consumidores finais.

Segundo Rabobank (1998), com relação aos frigoríficos, no Brasil, o número de empresas está em decréscimo, com uma perspectiva pobre em termos de crescimento, porém com uma tendência à concentração. Isso devido a grandes diferenças regionais de custos de estrutura na sustentação do negócio.

E observou-se, ainda que o mercado *spot*, de maneira geral, constitui o método mais utilizado na comercialização dos animais, com preços baseados no peso vivo e de carcaça.

Outro aspecto que está mudando o perfil da cadeia é a perda gradativa da força da indústria em favor do elo seguinte, o setor de distribuição. Devido, principalmente, à sua maior proximidade com o consumidor final e à melhor capacidade de articulação, as grandes redes de distribuição vêm firmando-se de forma consistente como coordenadores das principais cadeias de alimentos do mundo, dentre elas a da carne bovina.

Nesse cenário, presume-se que as empresas conservadoras, que não se diferenciarem, atuarão no mercado tradicional com baixas margens, baixo valor agregado e com o perigo de excederem sua capacidade.

Entende-se, assim, que a cadeia, como um todo, é influenciada pelo desempenho da produção. Isso significa que a eficiência do setor produtivo acaba por refletir vantagens e desvantagens em todos os processos seguintes do complexo cárneo.

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAA (1998) estima que o Produto Interno Bruto Agrícola (PIB Agrícola) gerado no ano de 1997 foi de US$ 81,1 bilhões e o agronegócio movimentou US$ 240,1 bilhões, sendo responsável pelo emprego de 52% da População Economicamente Ativa (PEA).

Ainda, tem-se que, de 1987 a 1997, o PIB do setor agrícola nacional cresceu, aproximadamente, 30%, sendo o único segmento da balança de comércio exterior brasileiro superavitário, determinando sua relevância dentro do contexto econômico nacional.

Para Buso (2000), apesar de o cenário agrícola ser positivo, a cadeia produtiva da carne bovina demonstra ser um dos setores que enfrenta maiores dificuldades em organizar-se, dado o seu baixo grau de coordenação e grande diversidade estrutural, na maioria dos casos inerentes ao seu perfil histórico – cultural.

O autor, ainda sustenta, que a característica estrutural dessa cadeia, sedimentada na sua base histórica de baixa flexibilidade a mudanças, tem sido o grande entrave à adequação aos novos conceitos discutidos.

A Figura 02 apresenta a cadeia produtiva de carnes no país mostrando, esquematicamente, os principais aspectos que a caracteriza.

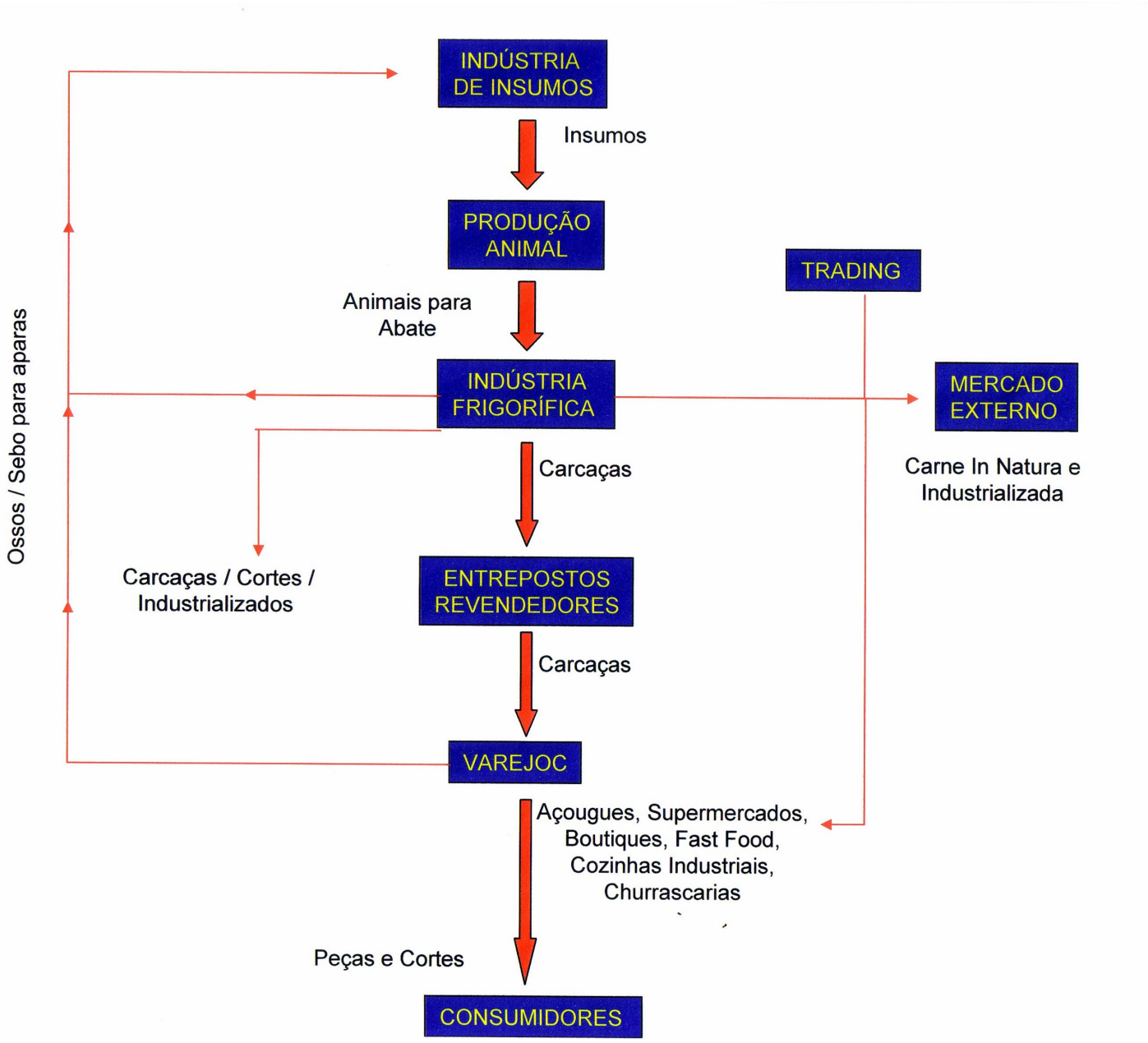

Figura 2 - Cadeia Produtiva da Pecuária de Corte no Brasil

FONTE: Lazzarini Neto *et alii*, 1996. Modelo Simplificado

Faveret (1998) expõe sua opinião a respeito da estrutura da cadeia da carne bovina e afirma ser muito difícil imaginar os pecuaristas e a indústria frigorífica subordinado-se, voluntariamente, como na avicultura, em favor do desenvolvimento do setor.

O setor avícola nacional percebeu, antecipadamente, a necessidade de colaboração e coordenação entre seus agentes para que pudesse obter vantagens competitivas junto a seus concorrentes.

De fato, sabe-se que existe uma elevada heterogeneidade dentro da pecuária de corte nacional e somente as organizações mais bem gerenciadas têm obtido perspectivas de sobrevivência.

Algumas das recentes características adquiridas pela cadeia bovina nacional são: maior preocupação com as questões sanitárias, mudança de concentração e abate do rebanho migrando do sudeste para o Centro-Oeste e melhoria no atendimento ao mercado consumidor.

Os produtores menos tecnificados, os frigoríficos mal estruturados e as lojas sem programas focados na excelência do atendimento ao cliente, estão fadados a perderem seu espaço na economia da cadeia.

O Gráfico 12, a seguir, mostra a acentuada queda no número de cabeças de bovinos no Estado de São Paulo. Fatores diversos justificam essa queda, como: baixo preço pago pela arroba e alto custo de oportunidade da terra.

O Anualpec (2005), ainda, sustenta que a necessidade da tecnificação na atividade de recria e engorda, em sistema intensivo com alta escala produtiva, reflete em custos elevados e conseqüentemente compete ao custo de oportunidade a exploração de outras culturas.

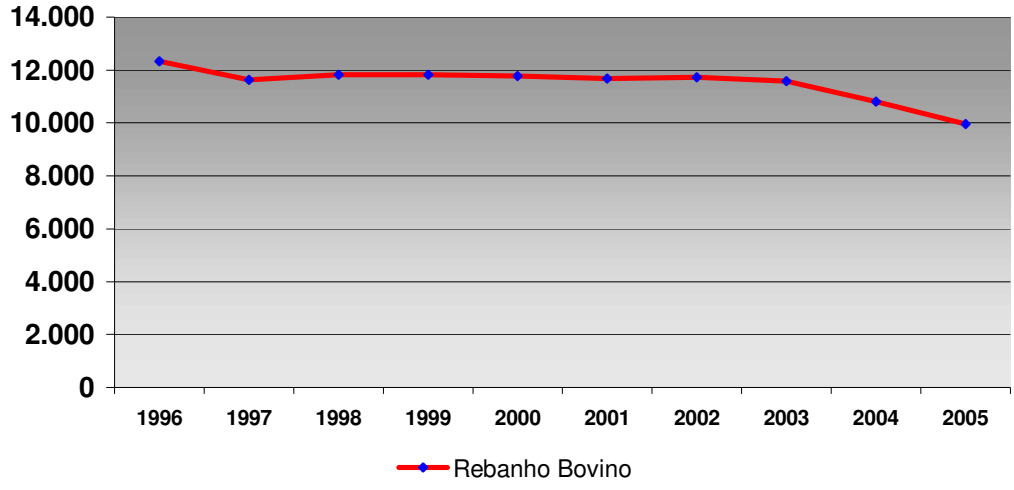

Gráfico 12 - : Rebanho Bovino no Estado de São Paulo*
FONTE: Anualpec, 2005.
* Projeção

Através do comportamento observado no Gráfico 12, estima-se que, em 2005, o rebanho bovino no Estado de São Paulo seja 19% inferior ao ano de 1996.

De acordo com o Anualpec (2005), o que sustenta a maior explicação por essa queda tem sido o aumento da oferta de bezerros no país, inviabilizando os pecuaristas de cria, uma vez que o preço da arroba se encontra baixo no mercado.

Através do Anualpec (2005), nota-se que o rebanho bovino do Estado de São Paulo, no ano de 2004, está composto por 10,8 milhões de cabeças, ou seja, 6% do rebanho nacional.

A maior concentração de animais encontra-se no Estado do Mato Grosso do Sul, com 21 milhões de cabeças, o que representa 12% do rebanho nacional.

Para Arruda (1994), a produtividade da terra utilizada para a pecuária de corte é de 26 kg/ha e a taxa de abate, de acordo com os dados do Anualpec (1999), é de 17%.

A taxa de desfrute[2.] de 17% tende a ser ainda maior entre os anos de 2005 e 2006, por conta do desaquecimento nos preços pagos pela arroba do boi gordo. Isso representa uma superoferta, que conseqüentemente tende a se estabilizar ao equilíbrio do mercado.

Desse modo, a cadeia produtiva no Estado de São Paulo, apresenta eminente preocupação quanto a fatores estratégicos e organizacionais no que diz respeito, sobretudo, a custo de produção e tecnificação, uma vez que os produtores que permanecerem na atividade deverão estar preparados para uma nova onda de produtividade e gestão ordenada em sua propriedade.

Estrategicamente, a cadeia demonstra uma necessidade de reestruturar-se e, conforme Pigatto *et alii* (1999), a organização e coordenação da cadeia, através da chamadas "Alianças"[3] , pode ser um "empreendimento de risco numa escala que vai da simples relação de mercado, numa extremidade, a integração vertical na outra, passando por empreendimentos formais e informais".

---

2 Taxa de Desfrute: quociente entre o total de animais abatidos e o número total de animais do rebanho

3 Perosa (1998) explica que alianças "podem ser definidas como um compromisso estabelecido entre os segmentos de produção, abate/processamento e distribuição de carne bovina, que tem como objetivo ofertar um produto com atributos de qualidade que a diferencie da carne-commodity disponível no varejo. Assim, trata-se de uma relação (na maioria das vezes conflituosa) entre diferentes agentes da cadeia, que pode ser claramente identificada como um exemplo de uma aliança estratégica".

Perosa (1998) discute o amplo conceito de qualidade em que estão envolvidas as iniciativas de coordenação através de alianças mercadológicas, ultrapassando as exigências do consumidor final, envolvendo, também aspectos como tecnologia, economia e fatores demográficos.

Cabe citar, novamente, o trabalho de Pigatto *et alii* (1999) a respeito das alianças mercadológicas como estratégia beneficiadora da cadeia. Através do Quadro 02, os autores esclarecem os benefícios da cadeia, traçando uma perspectiva interessante para o setor.

	Benefícios
Pecuarista	✓ Aumento da rentabilidade, com abate precoce; ✓ Absorção e utilização de técnicas de manejo mais modernas, que podem propiciar ganhos de produtividade no médio e no longo prazo; ✓ Garantia de venda do boi, para frigoríficos que valorizem o produto dentro de certas especificações; ✓ A longo prazo, ganhos em termos de diferenciação do produto *commodity* e dos produtores que podem abrir novos mercados (via agregação de valor) interna e externamente ao Brasil;
Frigorífico	✓ Garantia de regularidade de abastecimento, com produtos dentro de uma especificação superior de qualidade; ✓ Garantia de venda do produto a distribuição; ✓ Diferenciação do frigorífico, que pode, no médio prazo tornar-se um exportador, dentro das normas internacionais;
Distribuição	✓ Garantia de regularidade de abastecimento, com produtos dentro de uma especificação superior de qualidade; ✓ Disponibilização ao consumidor final de um produto com garantia de origem e qualidade, demonstrados através de um selo ou uma marca que o torna diferenciado;
Consumidor	✓ Recebe informações sobre os produtos (sua origem, características organolépticas e formas de cozimento mais adequadas), incluindo possibilidade de rastreabilidade; ✓ Dispõe de carne de qualidade superior; ✓ Obtém garantias em termos de saúde do produto adquirido.

Quadro 2 - Benefícios mercadológicos na cadeia pecuária de corte

FONTE: Pigatto *et alii*, 1999.

Os benefícios dentre os agentes da cadeia de produção devem ser ordenados e consentidos à um único interesse: o fortalecimento do setor pecuário. E, conforme Pigatto *et alii* (1999), alianças mercadológicas conduzem o fortalecimento da cadeia, desde que se estabeleça o reconhecimento de cada um de seus elos.

Nos estudos de Verbeke *et alii* (1999), pode ser percebido a condição de melhoria na cadeia pecuária de corte, tal como exposto na Figua 03, em que se observa o comportamento do produto até o consumidor final.

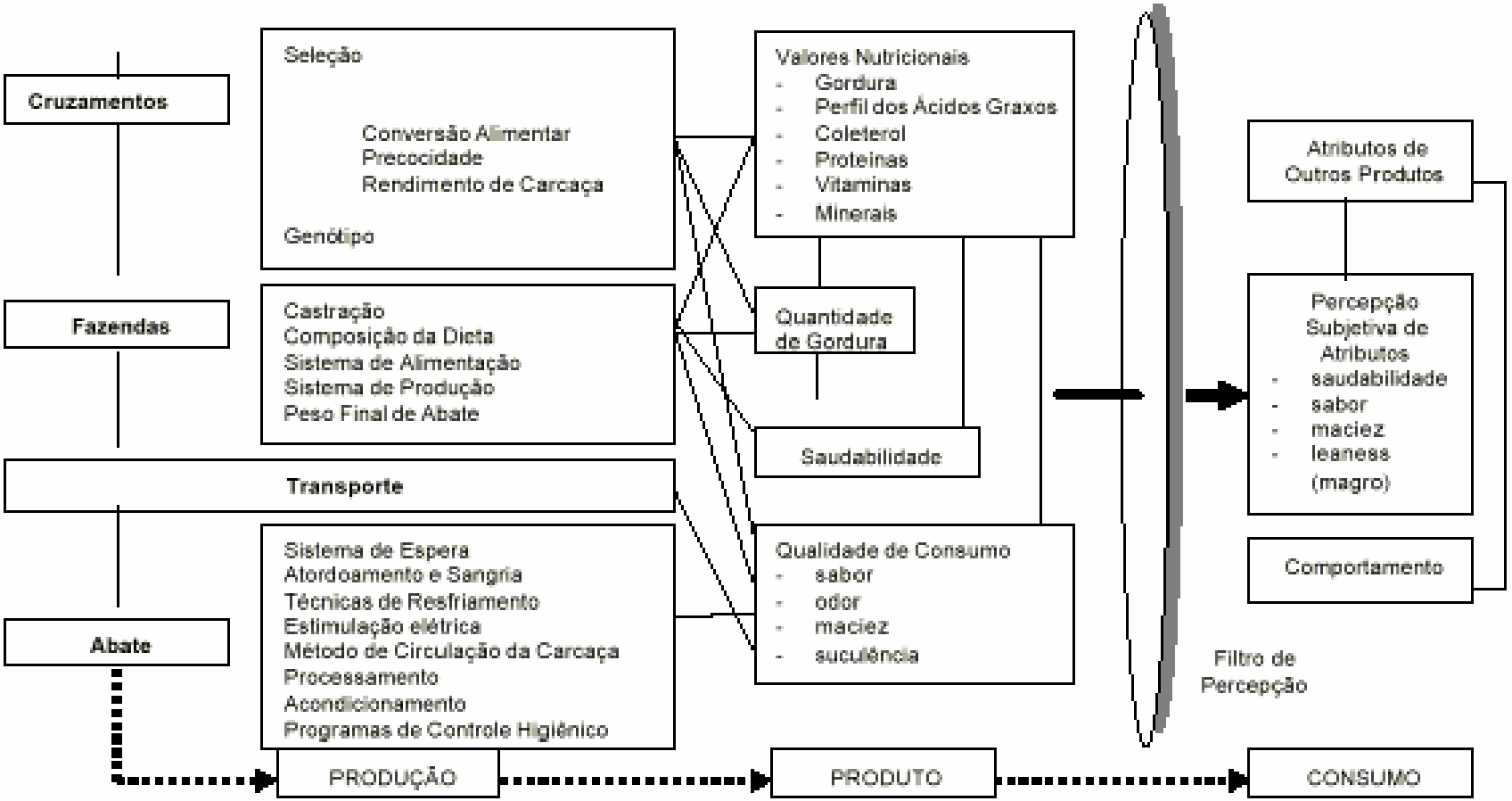

Figura 3 - Características de Melhoria na Cadeia da Pecuária Bovina de Corte

FONTE: Verbeke *et alii* (1999)

Através da Figura 03, é possível perceber características que favoreçam a percepção do consumidor e a aceitabilidade da carne bovina ao longo da cadeia.

Na cadeia de aves, mais especificamente a de frangos, a diferenciação do produto tem sido a principal estratégia dos abatedouros.

Verbeke *et alii* (1999) afirmam, primeiramente, que a percepção do consumidor para carnes frescas é avaliada através dos atributos quantidade de gordura (magreza), ”saudabilidade” (o quanto saudável é o produto), sabor e maciez.

A partir dessa percepção observada pelo autor e utilizando-se da estratégia de diferenciação, pode-se atribuir que o setor tem muito a crescer no sentido de elevar o consumo interno no país e, de acordo com o autor, é importante que se conheça o processo em que transita o produto na cadeia de produção, de modo que se possa agregar ao produto atributos a serem percebidos pelo consumidor.

Portanto, a percepção do consumidor é importante, pois se acredita que a cadeia consiga agregar valor a partir do momento em que se considera o valor como atributo diferencial ao resultado de toda a extensão da cadeia.

O autor, ainda, aponta que o *insight* obtido de tais projetos traz implicações e aporta foco para a cadeia produtiva para a tomada de decisões centradas no desenvolvimento de produtos orientados para os consumidores (*consumer-oriented*) e programas de *marketing* específicos, diante da situação desfavorável do mercado cárneo relacionadas à sua imagem e ao modelo de evolução do consumo.

Ou seja, o consumo de carne bovina está diretamente relacionado ao poder de compra do consumidor, possuindo uma elevada elasticidade renda, denotando elevada volatilidade em economias instáveis.

Para a Scot Consultoria (2003), a tecnificação na pecuária bovina de corte implica em rentabilidade para o pecuarista e também na qualidade do produto.

Carrer (2000) afirma que os pecuaristas já possuem boa tecnificação ou fácil acesso, no entanto a carência no setor está por conta da gestão de custos. Os frigoríficos, por não pagarem ágio pela qualidade do produto, atributo da tecnificação, logo se forçam a que se dê importância ao conhecimento do controle dos custos.

Na Tabela 13, observa-se a lucratividade e o custo de produção de carne bovina na categoria de cria extensiva no país, no ano de 2004.

Tabela 13 - Planilha de custos na pecuária bovina de corte – cria extensiva

	INDICADORES ECONÔMICOS	
	500 UA	**5.000 UA**
Vendas (cabeças)		
Vacas	83	853
Bezerras	94	944
Bezerros	158	1.595
RECEITAS (R$)	**130.372**	**1.226.116**
Folha de pagamento (R$)	25.241	118.359
Encargos Sociais (R$)	5.934	29.218
Insumos (R$)		
Sal mineralizado	10..250	85..354
Sal com uréia	5.945	79.210
Ração	-	-
Vacinas	1.902	19.037
Vermífugos	808	7.878
Sêmen	-	-
Outros	1.370	13.718
Pastagens (R$)		
Limpeza	1.157	15.740
Calcário	3.264	36.984
Sementes	560	6.340
Cercas e benfeitorias (R$)		
Manutenção	11.625	74.956
Tratores e veículos (R$)		
Combustíveis	10.725	30.552
Peças e serviços	3.393	9.693
Depreciação	5.954	17.537
Compra de Gado (R$)	4.817	49.445
Administração (R$)		
Viagens	1.333	3.999
ITR	1.288	19.906
Contabilidade	260	2.600
Escritório	-	1.000
Energia e fone	1.000	1.999
Séde	990	2.970
Assessorias	-	-
Diversos (R$)	5.580	40.393
CUSTOS (R$)	**103.396**	**666.888**
LUCRO (R$)	**26.977**	**559.227**

FONTE: Anualpec, 2005.

De acordo com a Tabela 13, observa-se que a lucratividade para cria extensiva, em 500 UA representou 21% do total da receita. Já para o pecuarista que tiver entre 5.000 UA, a categoria cria extensiva observada no Anualpec (2005), foi de 46%.

Os valores, segundo dados do Anualpec (2005), revela para o pecuarista de cria extensiva a média do custo, em 2004, no Estado de São Paulo de R$ 190 por cabeça, enquanto no país o cálculo está em torno de R$ 206 por cabeça, ou seja, o ano de 2004 foi mais favorável em custo para o Estado de São Paulo em relação à média nacional.

Ainda no Anualpec (2005), ao comparar a lucratividade no Estado de São Paulo com a média do país, obteve-se 1,9 @/UA. Em outras palavras, foram quase duas arrobas de lucratividade por unidade animal, porém é uma média inferior à do país que é em torno de 2,1 @/UA.

Detectou-se, também, que, ao considerar 500 UA na cria extensiva com uma média por cabeça de 20@, o que equivale a 10.000@ entre os 500 UA, a lucratividade será, em média, de 2,1 @/UA.

No caso de 5.000 UA, a lucratividade média nacional será de 4,4 @/UA, porém, no Estado de São Paulo a lucratividade é de 2,7 @/UA.

Contudo, observa-se que a lucratividade na cria extensiva de 5.000 UA, no Estado de São Paulo, é muito inferior à média da lucratividade nacional.

No Gráfico 13, é apresentado para cada modalidade de criação de bovinos de corte sua respectiva lucratividade, comparando-se o país e o Estado de São Paulo no ano de 2004 a uma de 500 UA.

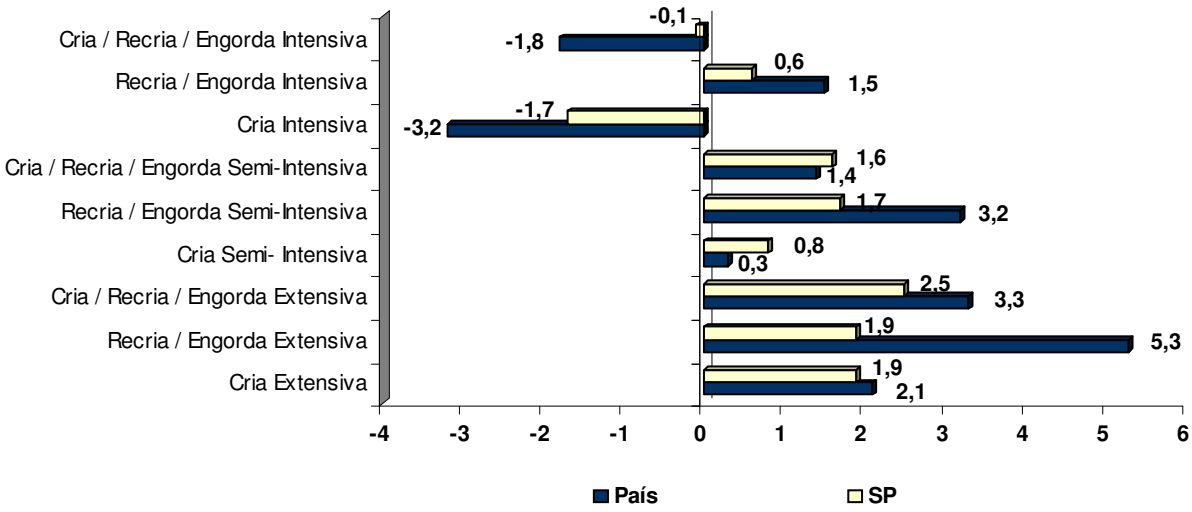

Gráfico 13 - Lucratividade na Pecuária de Corte no Estado de São Paulo no ano de 2004 (em uma escala de 500 UA)

FONTE: Anualpec, 2005.

No Gráfico 14, é, também, apresentado para uma escala de 5.000 UA e para cada modalidade de criação de bovinos de corte sua respectiva lucratividade, comparando-se o país com o Estado de São Paulo.

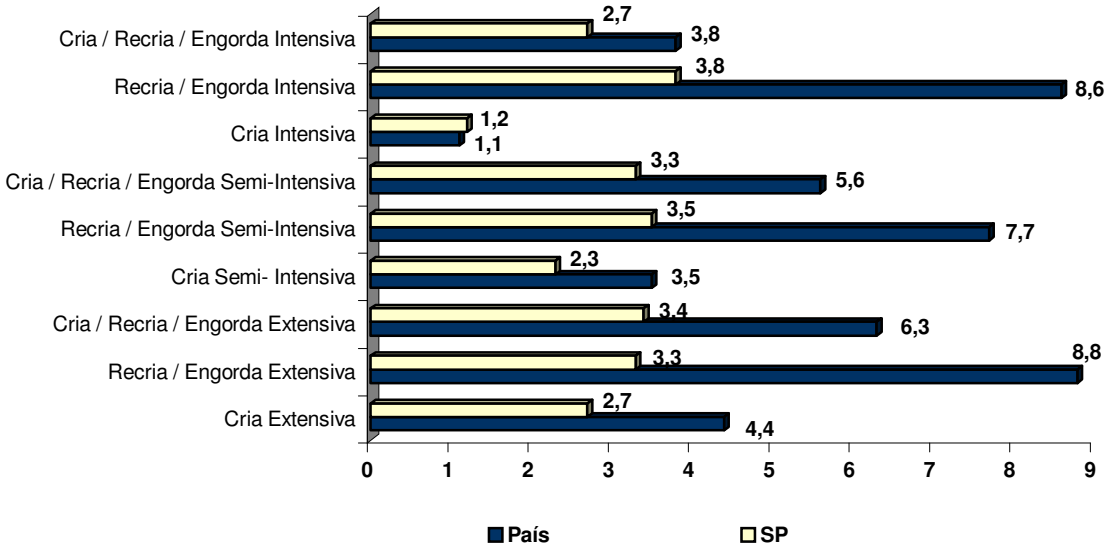

Gráfico 14 - Lucratividade na Pecuária de Corte no Estado de São Paulo no ano de 2004 (em uma escala de 5.000 UA)

FONTE: Anualpec, 2005.

Em Formigoni (2002), a fase de cria representa para a cadeia produtiva considerável melhorias devido aos investimentos imputados, que por sua vez têm impacto direto na redução dos custos.

A cria envolve, essencialmente, a produção de bezerros. De Zen (1993), define que o animal para ser considerado bezerro, no que diz respeito à comercialização, deve possuir idade de até dezoito meses, com um peso que varia entre quatro a oito arrobas.

Em Silveira (2002), a fase de recria compreende desde a desmama até o ponto em que a fêmea inicia seu período reprodutivo (dois a três anos) e em que o macho inicia a fase de engorda. No final desse processo, o animal será chamado de novilho ou garrote.

O autor, ainda, destaca que a fase de engorda tem por objetivo aumentar o peso do animal a fim de que se tenha um maior lucro no abate.

Segundo Silveira (2002), os produtores realizam as três fases acima e a verticalização (cria, recria e engorda) é pouco comum, sendo a mais explorada a especialização em uma determinada fase de produção.

E, ao serem consideradas as análises nos Gráficos 13 e 14, observa-se que a lucratividade no caso da verticalização é baixa em relação às demais modalidades.

De acordo com o Anualpec (2005), a média de lucratividade do Estado de São Paulo é baixa em relação ao país e, através dos Gráficos 13 e 14, a explicação dada é que o preço médio pago por arroba no Estado de São Paulo foi cerca de US$ 19/@ enquanto no país foi cerca de US$ 21/@.

Através dos estudos da Esalq-USP, conforme o Gráfico 15, é possível observar a tendência do mercado pecuário no Brasil até o ano de 2020 e nota-se que o Estado de São Paulo sofrerá uma redução em número de rebanho bovino, e a explicação para tal fato se deve à utilização das terras por outras culturas como a cana-de-açúcar e também pelo baixo preço pago na atividade pecuária.

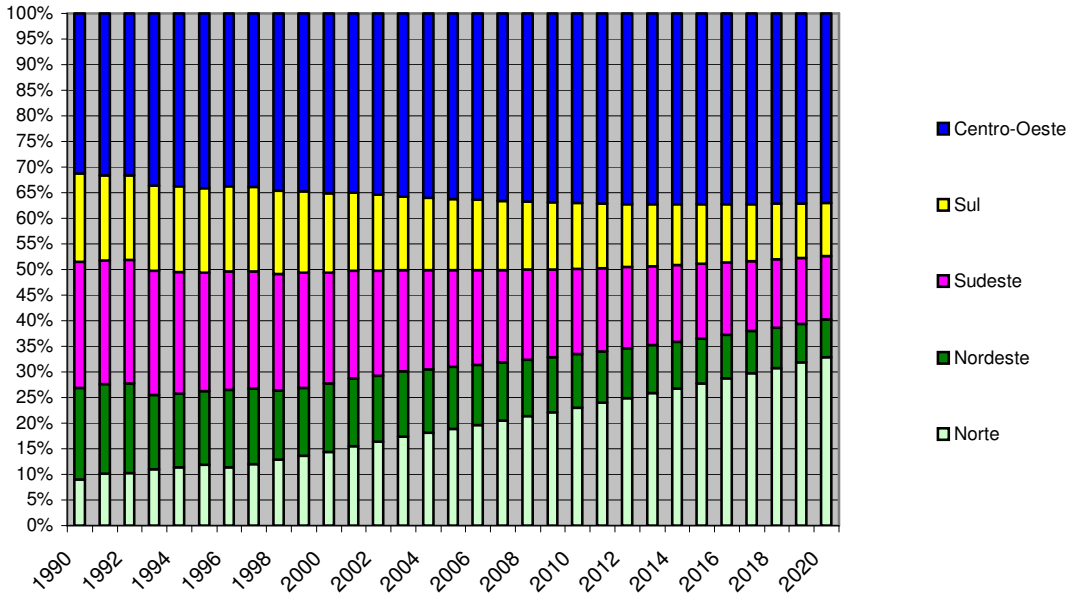

Gráfico 15 - Tendência do mercado pecuário no Brasil – Rebanho bovino de corte

FONTE: Cepea, 2004.

Devido ao conhecimento segue a média da lucratividade no país é maior que a do Estado de São Paulo e também pela tendência de exploração da atividade se estender a outras Federações, busca-se observar quais territórios têm apresentado maiores resultados em investimentos na pecuária bovina de corte.

No Anualpec (2005), a Figura 04 apresenta o *ranking* das regiões de maior potencial de lucro em investimentos na pecuária de corte e a explicação para esse efeito é dada pela expulsão da atividade pecuária de corte de outras regiões do país.

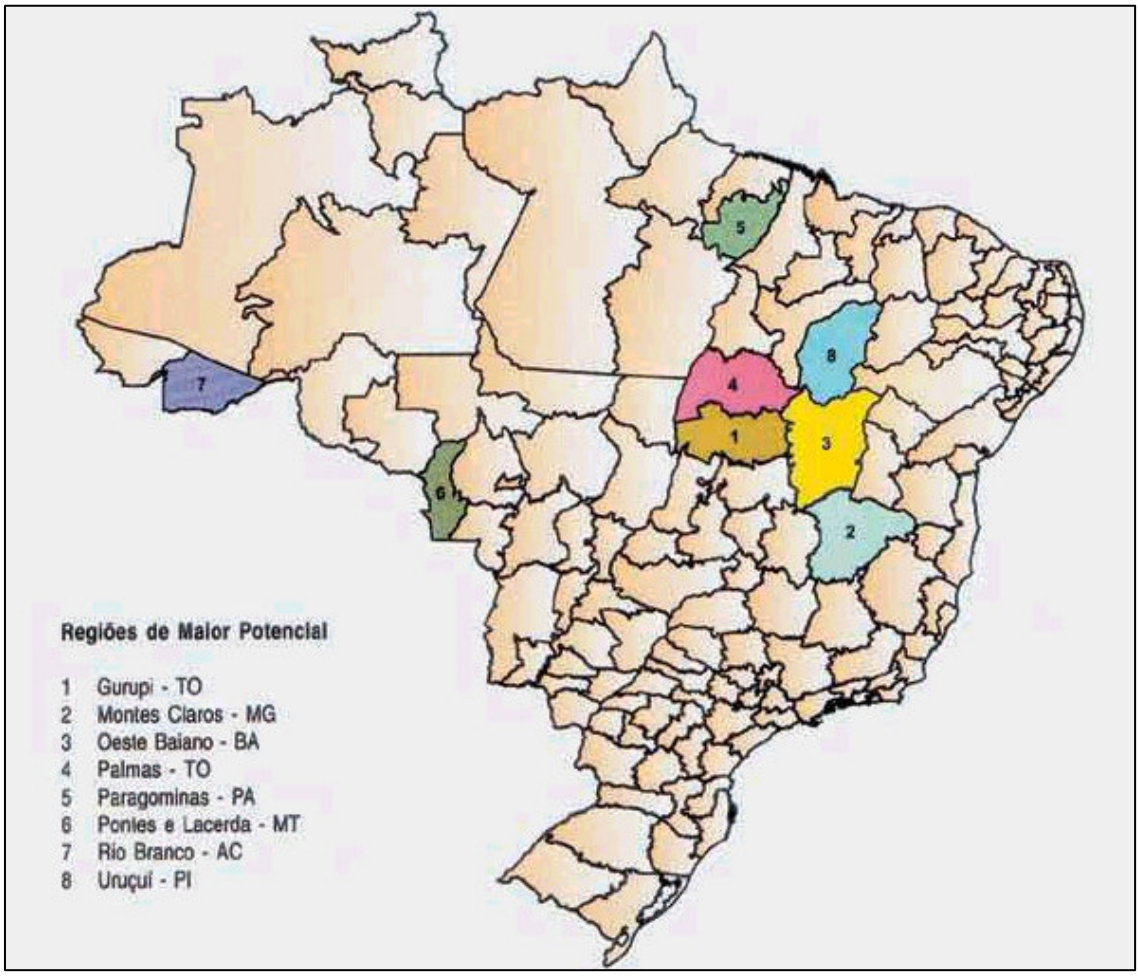

Figura 4 - Regiões de maior potencial em investimentos na pecuária de corte

FONTE: Anualpec, 2005.

Portanto, o Estado de São Paulo não se destaca entre as regiões mais favoráveis à pecuária de corte e a situação de rentabilidade está associada à modalidade da criação, gestão e tecnificação imputada na atividade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Selltiz *et alii* (1965), o pesquisador quer respostas para algumas questões, mediante a aplicação de métodos científicos. Esses são desenvolvidos para intensificar a probabilidade das informações obtidas serem aplicáveis às questões apresentadas e de serem seguras e imparciais.

Embora não necessariamente uma tentativa de pesquisa resulte em uma informação aplicável, fidedigna e imparcial, os métodos científicos da pesquisa têm maior probabilidade de êxito do que qualquer outro sistema conhecido do homem.

Para Gay e Diehl (1992), existe uma diferença básica entre pesquisa em administração e pesquisa em outras áreas do conhecimento: a natureza do fenômeno estudado.

Nos estudos de administração, as situações estudadas são consideravelmente mais difíceis de serem explicadas, preditas e controladas, por serem de natureza complexa, envolvendo pessoas, instituições, ambiente em mudança contínua, jogos de poder e não simplesmente relações de causa-efeito.

Por essa razão, além de não ser fácil controlar os diferentes aspectos pesquisados, é extremamente difícil generalizar e replicar resultados.

3.1 Tipo de pesquisa

Para este estudo, o método utilizado foi o quantitativo e a pesquisa abordou caráter não experimental e descritiva.

A escolha do método quantitativo é justificada pela natureza do trabalho, que busca a mensuração dos dados amostrais, bem como a sua correlação, explicando, por sua vez, as situações em que há rentabilidade na pecuária bovina de corte.

A investigação deste estudo é do tipo teórica-empírica, partindo de uma formulação teórica e, posteriormente, confrontando-a com os fatos, por meio da observação empírica de um estudo de uma determinada raça (Nelore) no segmento pecuário de bovino de corte.

Em vista da concepção de Salomon (1991), este estudo não atinge, ainda, o nível da explicação, nem o da predição, encontrados nas pesquisas "puras", nem o do diagnóstico e/ou solução adequada do problema, deparados nas pesquisas aplicadas.

Neste trabalho, como já mencionado, que teve como objetivo o estudo do segmento da pecuária de corte do Estado de São Paulo, cujo objeto de investigação se estendesse na análise da raça Nelore, e o processo de análise será mediado com aplicação de questionário (ver Apêndice A) a 146 médios e grandes (ver Apêndice B), que por sua vez, configura uma investigação do tipo quantitativa.

A análise de regressão múltipla representa a ferramenta estatística utilizada para explicar a rentabilidade de acordo com algumas variáveis explicativas a serem exploradas junto ao questionário, a qual baseia-se na função:
$Y = f(X1, X2, X3, ... Xn)$
Y = Rentabilidade
X1, X2, X3, ... Xn = Variáveis independentes/explicativas

A análise de regressão múltipla propõe corroborar na análise de relações associativas da rentabilidade entre as demais variáveis independentes/explicativas descritas no Apêndice A.

Para o desenvolvimento da análise de regressão foi utilizado o *software SPSS for Windows*, versão 11.0.

Nesse aspecto, com o tipo de pesquisa quantitativa, buscous-e investigar, com maior profundidade, as situações de rentabilidade do pecuarista por meio de aplicação de questionários junto a alguns criadores da raça Nelore no Estado de São Paulo.

O objetivo de utilizar o questionário foi o de parametrizar e sinalizar fatores que influenciam ao uso ou controle dos custos de produção e também permitir apontar situações explicativas de rentabilidade para a raça Nelore.

3.2 Tipo de dados

Para esse estudo, buscou-se pesquisar dados secundários sobre o assunto (tópicos abordados no Capítulo II do presente estudo) e o setor-alvo da pesquisa (situações de rentabilidade na pecuária de corte), em livros, periódicos, dissertações, teses, anais de congressos, instituições ligadas ao setor estudado, que venham a contribuir com o presente estudo.

Como dado secundário maior em pesquisa, obteve-se através do Anuário da Pecuária Brasileira de 2005, o modelo e parâmetro para a formulação do questionário do Apêndice A.

Diante da Tabela 14, obtida no Anualpec 2005, que apresenta um modelo para composição dos custos na pecuária bovina de corte, foi possível realizar sua aplicação, observando por meio de alguns pecuaristas pesquisados situações de rentabilidade em sua atividade, de modo a corroborar, posteriormente, com o questionário aplicado entre os demais pecuaristas apresentados no Apêndice B.

Tabela 14 - Exemplo de comparação de custos na modalidade de cria/recria/engorda no sistema extensivo e intensivo

	Cria/Recria/ Engorda extensiva	Cria/Recria/ Engorda intensiva
Vendas (cabeças)		
Vacas		
Bezerras		
Bois Gordos 2 a 3 anos		
Bois Gordos 3 a 4 anos		
RECEITAS (R$)		
Folha de pagamento (R$)		
Encargos Sociais (R$)		
Insumos (R$)		
Sal mineralizado		
Sal proteinado		
Ração		
Vacinas		
Vermífugos		
Sêmen		
Outros		
Pastagens (R$)		
Limpeza		
Calcário		
Sementes		
Cercas e benfeitorias (R$)		
Manutenção		
Tratores e veículos (R$)		
Combustíveis		
Peças e serviços		
Depreciação		
Compra de Gado (R$)		
Administração (R$)		
Viagens		
ITR		
Contabilidade		
Escritório		
Energia e fone		
Séde		
Assessorias		
Diversos (R$)		
CUSTOS (R$)		
LUCRO (R$)		

FONTE: Anualpec, 2005.

Tomando-se a Tabela 14 como base para observação dentre os pecuaristas, é importante ressaltar que para cada pecuarista foram ajustados os dados respectivamente à sua modalidade na atividade pecuária bovina de corte da raça Nelore, obedecendo, portanto, a adequação às características de: cria, recria e ou engorda.

Por conseguinte, os dados primários foram obtidos com pesquisa de campo realizada junto aos pecuaristas de grande e médio porte no Estado de São Paulo, tal como listados no Apêndice B.

A revisão bibliográfica não só teve como objetivo adquirir conhecimento do que já se estudou sobre o assunto, mas também fornecer uma base de conhecimento do que já se estudou no meio pecuário dentro de um parâmetro específico de rentabilidade.

O estudo não aprofundou conhecimento sobre gestão da rentabilidade, mas se tal ferramenta é de fato "contabilizada" no meio pecuário, de modo que se possa compreender as situações de rentabilidade na atividade pecuária e sua respectiva organização quanto à gestão (sobretudo aos custos de produção).

Em outras palavras, a investigação da pesquisa não estudou a técnica ideal/adequada para o pecuarista, mas se tal técnica foi explorada em sua atividade e, sobretudo, se eles conseguiram identificar em que situações há rentabilidade na sua atividade.

Dessa forma, o estudo baseou-se em duas fases: uma de revisão bibliográfica para a compreensão e compilação de estudos relacionados ao tema de pesquisa, bem como a identificação das variáveis independentes do estudo, e outra fase representou a efetivação de pesquisa quantitativa através de atividades investigativas em aplicação de questionário junto a pecuarista ligado ao objeto de estudo.

3.3 Definição das variáveis

As variáveis classificadas para este estudo são independentes e dependentes.

Segundo Kerlinger (1980), "uma variável independente é uma variável que supõe influenciar outra variável, chamada variável dependente".

Ainda segundo essa definição, pode-se dizer que a variável independente em uma pesquisa é o antecedente, e a variável dependente é o conseqüente.

As principais variáveis independentes se situam nas formas de organização ou controle gerencial do pecuarista.

De modo que as situações de rentabilidade dependerão diretamente da estrutura organizacional do pecuarista em controlar seus custos, dos quais representaram as variáveis independentes ou explicativas para o estudo de regressão múltipla que está apresentado no Capítulo IV, posteriormente às análises corroborativas dentre alguns pecuaristas.

Essa análise preliminar no Capítulo IV, vem reforçar, portanto, a compreensão quanto ao uso da gestão de custos como fonte de organização, controle e identificação da lucratividade na atividade, podendo, também, estabelecer abordagens nas análises realizadas após a aplicação estatística.

Dessa forma, o Apêndice A apresenta o questionário para pesquisa e as variáveis independentes que compõem a estrutura para mensuração do nível de capacitação gerencial do pecuarista, levando, por sua vez, a identificar as situações de rentabilidade na pecuária bovina de corte.

Portanto, os dados foram extraídos da aplicação do questionário e posteriormente relacionados à variável dependente (rentabilidade), verificando se há evidência explicativa e qual variável concentra maior correlação com a rentabilidade a fim de valer-se como meio explicativo quanto à situação do referido negócio na atividade pecuária bovina de corte da raça Nelore.

3.4 Plano amostral para coleta de dados

Para este estudo, o método de coleta foi através de um levantamento ocasional ou *survey*, sendo esse realizado por meio de um questionário estruturado.

Para Martins (1999), *survey* trata-se de um levantamento junto às fontes primárias, geralmente com aplicação de questionários para grande quantidade de pessoas. Os *surveys* são chamados “estudos conjuntos”.

O estudo viabilizou-se pela facilidade de contato com os pecuaristas objeto de estudo referidos em sua localização no Apêndice B.

A listagem e a classificação dos 146 pecuaristas criadores da raça nelore de médio e grande porte do Estado de São Paulo foram obtidas por meio de uma empresa fornecedora de tecnologia genética localizada na cidade de Sertãozinho-SP.

A partir dessa amostragem, buscou-se realizar aplicação do questionário com a finalidade de investigar as situações de rentabilidade e descobrir a existência e quais técnicas gerenciais são exploradas para o controle e gestão da rentabilidade.

A distribuição amostral dentre os pecuaristas selecionados é ampla e abrangente ao Estado de São Paulo, o que permite incorrer em análises mais precisas e menos concentradas, ou seja, o *viés* e/ou margem de segurança permite favorecer na análise dos resultados da pesquisa.

De acordo com a empresa fornecedora da amostragem, todos os pecuaristas apontados em sua localidade são criadores da raça Nelore e perfazem grande participação dentre os 10,8 milhões de cabeças no Estado de São Paulo.

A aplicação do questionário foi efetivada a partir da aceitação do pecuarista, que, posteriormente, recebeu a visita de cunho investigativo em pesquisa ou, então, se dispôs a ser entrevistado na empresa fornecedora da amostragem.

Contudo, foram explorados dois pontos básicos: primeiro, saber se o pecuarista reconhece a sua rentabilidade e quais técnicas gerenciais o apóiam, e segundo investigar se o pecuarista exerce a gestão dos custos de produção.

Portanto, a oportunidade de aplicar tal questionário na própria empresa fornecedora da amostragem, no momento em que o pecuarista se fez presente na empresa, facilitou a agilidade de obtenção de dados, valendo-se, porém, do fácil acesso à empresa devido à relação funcional do pesquisador.

4 CUSTOS DE PRODUÇÃO E RENTABILIDADE: SIMULAÇÕES E CASOS

Neste capítulo, tem-se, primeiramente, a construção de um modelo de regressão linear múltipla como ferramenta de análises estatísticas dentre o conjunto amostral proposto na metodologia deste estudo, sendo caracterizada simulações e apresentada situações que permeiam a rentabilidade para o pecuarista.

Com objetivo posterior de compreender as simulações e as situações de rentabilidade, alguns casos foram transcritos a fim de reforçar a abordagem teórica e a compreensão do modelo estatístico.

4.1 Simulações de Rentabilidade na Pecuária Bovina de Corte da Raça Nelore

A observação para o Estado de São Paulo em constatar as situações de rentabilidade para a pecuária de corte através da aplicação de questionários entre 146 pecuaristas dispersos pelo Estado, permitiu através da ferramenta estatística de regressão linear múltipla, levantar simulações que condicionam situações explicativas de rentabilidade para o pecuarista. A Figura 05 revela um exemplo durante a fase de abordagem de campo na aplicação do questionário.

Figura 5 - Foto ilustrativa de aplicação de questionário junto aos pecuaristas

Durante o levantamento dos dados para análise da regressão múltipla, algumas visitas foram realizadas com o objetivo não somente de coletar informações, mas também sob a importância analítica após compilações dos dados.

Na Figura 05, a imagem superior apresenta um grande pecuarista da cidade de Ourinhos-SP, sua expressividade nacional no meio pecuário se concentra em outro Estado, o Pará, mas na propriedade em que reside também possui a atividade pecuária além do cultivo de cana-de-açúcar e outras culturas, e a grande importância por ele citada é de que: “o baixo preço pago pela arroba atualmente tem feito com que eu pudesse refletir muito nessa atividade...”

Em seqüência, a imagem inferior da Figura 05, trata-se de uma propriedade na cidade de Serrana-SP, que realiza criação da raça Nelore com objetivo de melhoria genética.

4.1.1 Análise de Regressão

E, conforme Quadro 03, a seguir, foi possível após pesquisas com 146 pecuaristas obter a seguinte análise de correlação dentre as 48 variáveis dependentes citadas no Apêndice A:

	RENT	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44	A45	A46	A47	A48
RENT	1,00	-0,41	0,22	0,10	0,12	-0,41	0,35	0,13	-0,25	-0,12	-0,12	0,45	-0,25	-0,45	0,50	0,05	-0,25	-0,40	0,52	0,00	-0,25	-0,32	0,37	0,10	-0,25	-0,11	0,25	-0,32	-0,38	0,40	0,12	-0,25	0,12	-0,12	-0,17	0,17	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	-0,59	0,46	0,08
A1	-0,41	1,00	-0,54	-0,32	-0,11	1,00	-0,39	-0,46	-0,11	0,58	-0,39	-0,25	-0,11	0,75	-0,46	-0,28	-0,11	0,58	-0,46	-0,17	-0,11	0,63	-0,35	-0,32	-0,11	-0,22	0,07	0,36	0,69	-0,54	-0,17	-0,11	-0,11	0,11	0,19	-0,19	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,48	-0,08	-0,39
A2	0,22	-0,54	1,00	-0,54	-0,20	-0,54	0,71	-0,29	0,21	0,04	0,03	-0,20	0,21	-0,22	0,36	-0,28	0,21	-0,60	0,36	0,31	0,21	-0,21	0,65	-0,54	0,21	0,32	-0,24	-0,20	-0,78	0,68	0,01	0,21	-0,20	0,20	0,12	-0,12	-0,21	0,21	-0,21	0,21	-0,21	0,21	-0,21	0,21	-0,21	0,21	-0,21	0,21	-0,06	0,03	0,03
A3	0,10	-0,32	-0,54	1,00	-0,11	-0,32	-0,39	0,69	-0,11	-0,54	0,22	0,52	-0,11	-0,42	0,11	0,42	-0,11	0,02	0,11	-0,17	-0,11	-0,50	-0,35	1,00	-0,11	-0,22	0,28	-0,11	0,31	-0,35	0,18	-0,11	-0,11	0,11	-0,28	0,28	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	-0,35	0,11	0,22
A4	0,12	-0,11	-0,20	-0,11	1,00	-0,11	-0,14	0,25	-0,04	-0,20	0,30	-0,09	-0,04	-0,15	-0,17	0,41	-0,04	0,21	-0,17	-0,06	-0,04	0,23	-0,13	-0,11	-0,04	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	0,21	-0,06	-0,04	1,00	-1,00	-0,10	0,10	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	-0,13	-0,17	0,30
A5	-0,41	1,00	-0,54	-0,32	-0,11	1,00	-0,39	-0,46	-0,11	0,58	-0,39	-0,25	-0,11	0,75	-0,46	-0,28	-0,11	0,58	-0,46	-0,17	-0,11	0,63	-0,35	-0,32	-0,11	-0,22	0,07	0,36	0,69	-0,54	-0,17	-0,11	-0,11	0,11	0,19	-0,19	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,48	-0,08	-0,39
A6	0,35	-0,39	0,71	-0,39	-0,14	-0,39	1,00	-0,56	-0,14	0,20	-0,10	-0,07	-0,14	-0,34	0,67	-0,34	-0,14	-0,49	0,67	-0,20	-0,14	-0,26	0,72	-0,39	-0,14	0,47	-0,43	-0,14	-0,56	0,71	-0,20	-0,14	-0,14	0,14	-0,13	0,13	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,15	-0,04	-0,10
A7	0,13	-0,46	-0,29	0,69	0,25	-0,46	-0,56	1,00	-0,17	-0,62	0,49	0,31	-0,17	-0,27	-0,17	0,61	-0,17	0,03	-0,17	0,36	-0,17	-0,23	-0,33	0,69	-0,17	-0,32	0,40	-0,17	0,00	-0,13	0,36	-0,17	0,25	-0,25	-0,20	0,20	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	-0,51	0,00	0,49
A8	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A9	-0,12	0,58	0,04	-0,54	-0,20	0,58	0,20	-0,62	-0,20	1,00	-0,66	-0,42	-0,20	0,61	-0,13	-0,48	-0,20	0,36	-0,13	-0,28	-0,20	0,60	-0,06	-0,54	-0,20	0,14	-0,24	0,21	0,20	0,04	-0,28	-0,20	-0,20	0,20	0,12	-0,12	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,47	-0,13	-0,32
A10	-0,12	-0,39	0,03	0,22	0,30	-0,39	-0,10	0,49	-0,14	-0,66	1,00	-0,30	-0,14	-0,34	-0,04	0,51	-0,14	-0,14	-0,04	0,43	-0,14	-0,26	0,15	0,22	-0,14	-0,08	0,15	-0,14	-0,04	0,03	0,11	-0,14	0,30	-0,30	-0,34	0,34	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	-0,24	-0,21	0,45
A11	0,45	-0,25	-0,20	0,52	-0,09	-0,25	-0,07	0,31	-0,09	-0,42	-0,30	1,00	-0,09	-0,33	0,31	0,05	-0,09	-0,20	0,31	-0,13	-0,09	-0,39	-0,03	0,52	-0,09	-0,17	0,21	-0,09	-0,13	0,02	0,27	-0,09	-0,09	0,09	0,05	-0,05	0,09	-0,09	0,09	-0,09	0,09	-0,09	0,09	-0,09	0,09	-0,09	0,09	-0,09	-0,27	0,31	-0,07
A12	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A13	-0,45	0,75	-0,22	-0,42	-0,15	0,75	-0,34	-0,27	-0,15	0,61	-0,34	-0,33	-0,15	1,00	-0,61	-0,38	-0,15	0,61	-0,61	0,09	-0,15	0,68	-0,26	-0,42	-0,15	-0,20	0,09	0,27	0,41	-0,39	0,09	-0,15	-0,15	0,15	0,25	-0,25	0,15	-0,15	0,15	-0,15	0,15	-0,15	0,15	-0,15	0,15	-0,15	0,15	-0,15	0,46	-0,10	-0,34
A14	0,50	-0,46	0,36	0,11	-0,17	-0,46	0,67	-0,17	-0,17	-0,13	-0,04	0,31	-0,17	-0,61	1,00	-0,41	-0,17	-0,78	1,00	-0,24	-0,17	-0,56	0,58	0,11	-0,17	0,21	-0,15	-0,17	-0,33	0,52	-0,24	-0,17	-0,17	0,17	-0,20	0,20	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	-0,15	0,17	-0,04
A15	0,05	-0,28	-0,28	0,42	0,41	-0,28	-0,34	0,61	-0,10	-0,48	0,51	0,05	-0,10	-0,38	-0,41	1,00	-0,10	0,32	-0,41	0,22	-0,10	-0,04	-0,31	0,42	-0,10	-0,09	0,13	-0,10	0,00	-0,08	0,22	-0,10	0,41	-0,41	-0,25	0,25	0,10	-0,10	0,10	-0,10	0,10	-0,10	0,10	-0,10	0,10	-0,10	0,10	-0,10	-0,31	-0,20	0,51
A16	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A17	-0,40	0,58	-0,60	0,02	0,21	0,58	-0,49	0,03	-0,20	0,36	-0,14	-0,20	-0,20	0,61	-0,78	0,32	-0,20	1,00	-0,78	-0,28	-0,20	0,60	-0,60	0,02	-0,20	-0,03	-0,06	0,21	0,52	-0,44	0,01	-0,20	0,21	-0,21	0,12	-0,12	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,29	-0,13	-0,14
A18	0,50	-0,46	0,36	0,11	-0,17	-0,46	0,67	-0,17	-0,17	-0,13	-0,04	0,31	-0,17	-0,61	1,00	-0,41	-0,17	-0,78	1,00	-0,24	-0,17	-0,56	0,58	0,11	-0,17	0,21	-0,15	-0,17	-0,33	0,52	-0,24	-0,17	-0,17	0,17	-0,20	0,20	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	-0,15	0,17	-0,04
A19	0,00	-0,17	0,31	-0,17	-0,06	-0,17	-0,20	0,36	-0,06	-0,28	0,43	-0,13	-0,06	0,09	-0,24	0,22	-0,06	-0,28	-0,24	1,00	-0,06	0,04	0,14	-0,17	-0,06	-0,43	0,47	-0,06	-0,24	0,01	0,46	-0,06	-0,06	0,06	-0,15	0,15	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	-0,18	-0,24	0,43
A20	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A21	-0,32	0,63	-0,21	-0,50	0,23	0,63	-0,26	-0,23	-0,18	0,60	-0,26	-0,39	-0,18	0,68	-0,56	-0,04	-0,18	0,60	-0,56	0,04	-0,18	1,00	-0,55	-0,50	-0,18	-0,08	-0,01	0,23	0,26	-0,05	-0,26	-0,18	0,23	-0,23	0,16	-0,16	0,18	-0,18	0,18	-0,18	0,18	-0,18	0,18	-0,18	0,18	-0,18	0,18	-0,18	0,52	-0,23	-0,26
A22	0,37	-0,35	0,65	-0,35	-0,13	-0,35	0,72	-0,33	-0,13	-0,06	0,15	-0,03	-0,13	-0,28	0,58	-0,31	-0,13	-0,60	0,58	0,14	-0,13	-0,55	1,00	-0,35	-0,13	0,24	-0,19	-0,13	-0,51	0,47	0,14	-0,13	-0,13	0,13	-0,09	0,09	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	-0,19	0,04	0,15
A23	0,10	-0,32	-0,54	1,00	-0,11	-0,32	-0,39	0,69	-0,11	-0,54	0,22	0,52	-0,11	-0,42	0,11	0,42	-0,11	0,02	0,11	-0,17	-0,11	-0,50	-0,35	1,00	-0,11	-0,22	0,28	-0,11	0,31	-0,35	0,18	-0,11	-0,11	0,11	-0,28	0,28	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	0,11	-0,11	-0,35	0,11	0,22
A24	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A25	-0,11	-0,22	0,32	-0,22	0,14	-0,22	0,47	-0,32	0,14	0,14	-0,08	-0,17	0,14	-0,20	0,21	-0,09	0,14	-0,03	0,21	-0,43	0,14	-0,08	0,24	-0,22	0,14	1,00	-0,91	-0,30	-0,32	0,49	-0,43	0,14	0,14	-0,14	-0,09	0,09	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	0,05	-0,14	0,10
A26	0,25	0,07	-0,24	0,28	-0,13	0,07	-0,43	0,40	-0,13	-0,24	0,15	0,21	-0,13	0,09	-0,15	0,13	-0,13	-0,06	-0,15	0,47	-0,13	-0,01	-0,19	0,28	-0,13	-0,91	1,00	-0,13	0,22	-0,42	0,47	-0,13	-0,13	0,13	-0,09	0,09	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	-0,19	0,22	-0,05
A27	-0,32	0,36	-0,20	-0,11	-0,04	0,36	-0,14	-0,17	-0,04	0,21	-0,14	-0,09	-0,04	0,27	-0,17	-0,10	-0,04	0,21	-0,17	-0,06	-0,04	0,23	-0,13	-0,11	-0,04	-0,30	-0,13	1,00	0,25	-0,20	-0,06	-0,04	-0,04	0,04	0,41	-0,41	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,33	-0,17	-0,14
A28	-0,38	0,69	-0,78	0,31	-0,17	0,69	-0,56	0,00	-0,17	0,20	-0,04	-0,13	-0,17	0,41	-0,33	0,00	-0,17	0,52	-0,33	-0,24	-0,17	0,26	-0,51	0,31	-0,17	-0,32	0,22	0,25	1,00	-0,78	-0,24	-0,17	-0,17	0,17	0,00	0,00	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,17	-0,17	0,22	0,00	-0,21
A29	0,40	-0,54	0,68	-0,35	0,21	-0,54	0,71	-0,13	-0,20	0,04	0,03	0,02	-0,20	-0,39	0,52	-0,08	-0,20	-0,44	0,52	0,01	-0,20	-0,05	0,47	-0,35	-0,20	0,49	-0,42	-0,20	-0,78	1,00	-0,28	-0,20	0,21	-0,21	-0,08	0,08	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	0,20	-0,20	-0,06	-0,13	0,20
A30	0,12	-0,17	0,01	0,18	-0,06	-0,17	-0,20	0,36	-0,06	-0,28	0,11	0,27	-0,06	0,09	-0,24	0,22	-0,06	0,01	-0,24	0,46	-0,06	-0,26	0,14	0,18	-0,06	-0,43	0,47	-0,06	-0,24	-0,28	1,00	-0,06	-0,06	0,06	-0,15	0,15	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	0,06	-0,06	-0,18	0,06	0,11
A31	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A32	0,12	-0,11	-0,20	-0,11	1,00	-0,11	-0,14	0,25	-0,04	-0,20	0,30	-0,09	-0,04	-0,15	-0,17	0,41	-0,04	0,21	-0,17	-0,06	-0,04	0,23	-0,13	-0,11	-0,04	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	0,21	-0,06	-0,04	1,00	-1,00	-0,10	0,10	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	-0,13	-0,17	0,30
A33	-0,12	0,11	0,20	0,11	-1,00	0,11	0,14	-0,25	0,04	0,20	-0,30	0,09	0,04	0,15	0,17	-0,41	0,04	-0,21	0,17	0,06	0,04	-0,23	0,13	0,11	0,04	-0,14	0,13	0,04	0,17	-0,21	0,06	0,04	-1,00	1,00	0,10	-0,10	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	-0,04	0,04	0,13	0,17	-0,30
A34	-0,17	0,19	0,12	-0,28	-0,10	0,19	-0,13	-0,20	0,41	0,12	-0,34	0,05	0,41	0,25	-0,20	-0,25	0,41	0,12	-0,20	-0,15	0,41	0,16	-0,09	-0,28	0,41	-0,09	-0,09	0,41	0,00	-0,08	-0,15	0,41	-0,10	0,10	1,00	-1,00	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	0,13	0,20	-0,34
A35	0,17	-0,19	-0,12	0,28	0,10	-0,19	0,13	0,20	-0,41	-0,12	0,34	-0,05	-0,41	-0,25	0,20	0,25	-0,41	-0,12	0,20	0,15	-0,41	-0,16	0,09	0,28	-0,41	0,09	0,09	-0,41	0,00	0,08	0,15	-0,41	0,10	-0,10	-1,00	1,00	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	0,41	-0,41	-0,13	-0,20	0,34
A36	0,25	0,11	-0,21	0,11	0,04	0,11	0,14	0,17	-1,00	0,20	0,14	0,09	-1,00	0,15	0,17	0,10	-1,00	0,20	0,17	0,06	-1,00	0,18	0,13	0,11	-1,00	-0,14	0,13	0,04	0,17	0,20	0,06	-1,00	0,04	-0,04	-0,41	0,41	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,13	-0,25	0,14
A37	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A38	0,25	0,11	-0,21	0,11	0,04	0,11	0,14	0,17	-1,00	0,20	0,14	0,09	-1,00	0,15	0,17	0,10	-1,00	0,20	0,17	0,06	-1,00	0,18	0,13	0,11	-1,00	-0,14	0,13	0,04	0,17	0,20	0,06	-1,00	0,04	-0,04	-0,41	0,41	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,13	-0,25	0,14
A39	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A40	0,25	0,11	-0,21	0,11	0,04	0,11	0,14	0,17	-1,00	0,20	0,14	0,09	-1,00	0,15	0,17	0,10	-1,00	0,20	0,17	0,06	-1,00	0,18	0,13	0,11	-1,00	-0,14	0,13	0,04	0,17	0,20	0,06	-1,00	0,04	-0,04	-0,41	0,41	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,13	-0,25	0,14
A41	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A42	0,25	0,11	-0,21	0,11	0,04	0,11	0,14	0,17	-1,00	0,20	0,14	0,09	-1,00	0,15	0,17	0,10	-1,00	0,20	0,17	0,06	-1,00	0,18	0,13	0,11	-1,00	-0,14	0,13	0,04	0,17	0,20	0,06	-1,00	0,04	-0,04	-0,41	0,41	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,13	-0,25	0,14
A43	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A44	0,25	0,11	-0,21	0,11	0,04	0,11	0,14	0,17	-1,00	0,20	0,14	0,09	-1,00	0,15	0,17	0,10	-1,00	0,20	0,17	0,06	-1,00	0,18	0,13	0,11	-1,00	-0,14	0,13	0,04	0,17	0,20	0,06	-1,00	0,04	-0,04	-0,41	0,41	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	0,13	-0,25	0,14
A45	-0,25	-0,11	0,21	-0,11	-0,04	-0,11	-0,14	-0,17	1,00	-0,20	-0,14	-0,09	1,00	-0,15	-0,17	-0,10	1,00	-0,20	-0,17	-0,06	1,00	-0,18	-0,13	-0,11	1,00	0,14	-0,13	-0,04	-0,17	-0,20	-0,06	1,00	-0,04	0,04	0,41	-0,41	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-1,00	1,00	-0,13	0,25	-0,14
A46	-0,59	0,48	-0,06	-0,35	-0,13	0,48	0,15	-0,51	-0,13	0,47	-0,24	-0,27	-0,13	0,46	-0,15	-0,31	-0,13	0,29	-0,15	-0,18	-0,13	0,52	-0,19	-0,35	-0,13	0,05	-0,19	0,33	0,22	-0,06	-0,18	-0,13	-0,13	0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	0,13	-0,13	1,00	-0,51	-0,43
A47	0,46	-0,08	0,03	0,11	-0,17	-0,08	-0,04	0,00	0,25	-0,13	-0,21	0,31	0,25	-0,10	0,17	-0,20	0,25	-0,13	0,17	-0,24	0,25	-0,23	0,04	0,11	0,25	-0,14	0,22	-0,17	0,00	-0,13	0,06	0,25	-0,17	0,17	0,20	-0,20	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,25	0,25	-0,51	1,00	-0,56
A48	0,08	-0,39	0,03	0,22	0,30	-0,39	-0,10	0,49	-0,14	-0,32	0,45	-0,07	-0,14	-0,34	-0,04	0,51	-0,14	-0,14	-0,04	0,43	-0,14	-0,26	0,15	0,22	-0,14	0,10	-0,05	-0,14	-0,21	0,20	0,11	-0,14	0,30	-0,30	-0,34	0,34	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	0,14	-0,14	-0,43	-0,56	1,00

Quadro 3 - Análise de Correlação de Pearson entre as variáveis explicativas da rentabilidade

Fonte: Elaborado pelo autor (*software* utilizado: *SPSS for Windows*).

A partir do Quadro 03, algumas análises preliminares permitiram apontar situações de rentabilidade ao pecuarista bovino de corte da raça Nelore em razão da forte correlação existente entre as variáveis destacadas na tabela, dentre elas:

e) as propriedades que calculam seus custos através da utilização de *softwares* admitindo conhecer todos os custos e as receitas envolvidas na atividade, aparentam forte índice de correlação com a rentabilidade, podendo estabelecer características de boa eficiência organizacional;

f) por outro lado, os pecuaristas que se destacaram por não conhecer as despesas, custos e receitas, e também por não usufruir de nenhum recurso de informatização que viabilize o gerenciamento da fazenda quanto ao controle dos custos, aparentaram forte correlação com o não conhecimento da rentabilidade em sua atividade;

g) os pecuaristas que admitiram conhecer a rentabilidade envolvida na atividade, atribuíram ter o domínio do controle dos custos;

h) ao contrário, foi percebido que os pecuaristas que não detêm nenhum conhecimento das despesas e receitas, e também por não calcular a rentabilidade e não possuir informatização em sua propriedade, admitiram não conhecer os custos de produção em sua atividade pecuária;

i) dentre os pecuaristas que realizam o cálculo da rentabilidade, notou-se forte relação entre o número de cabeças de bovino em sua propriedade com a proporção de despesas na atividade;

j) a combinação entre as modalidades de cria, recria ou engorda também destacaram situações de rentabilidade para o pecuarista. Na combinação entre recria e engorda, notou-se forte correlação com a rentabilidade. Há, porém, a modalidade de cria que também se destacou na pesquisa, por possuir forte correlação explicativa para a rentabilidade, no entanto esse fator se deve a alguns pecuaristas que obtiveram ótimas rentabilidades em sua atividade.

ANÁLISE DE REGRESSÃO			
R	**R2**	**R2 Ajustado**	**Estimativa: Margem de Erro**
95%	**91%**	**63%**	**4%**

Quadro 4 - Resumo do Modelo de Regressão

Variáveis independentes que mais interagiram com a variável dependente (rentabilidade) no Modelo: (*Constant*), A48, A2, A30, A27, A45, A33, A11, A26, A10, A46, A35, A15, A22, A19, A13, A7, A28, A3.

Ou, Modelo: (*Constant*), modalidade de cria, recria e engorda, número de cabeças vendidas de 1001 a 3000, percentual gasto com administração acima de 11%, número de cabeças adquiridas acima de 3001, conhece a receita da atividade pecuária em sua fazenda, outras atividades produtivas na fazenda além da pecuária, percentual de despesas gasto com insumos de acima de 21%, número de cabeças adquiridas de 1501 a 3000, percentual de despesas gasto com insumos de 15% a 20%, modalidade de cria, criador há mais de 5 anos, percentual de despesas gasto com insumos de acima de 11%, percentual de despesas gasto com manutenção de tratores e veículos de 15% a 20%, percentual de despesas gasto com cercas e benfeitorias acima de 11%, percentual de despesas gasto com pastagens até 05%, percentual de despesas gasto com a folha de pagamento = 21%, percentual gasto com administração até 05%, número de cabeças vendidas de 3001 a 6000.

Dessa forma, pode-se reconhecer a fórmula da seguinte maneira:

Y = *f* (A48, A2, A30, A27, A45, A33, A11, A26, A10, A46, A35, A15, A22, A19, A13, A7, A28, A3).

De acordo como o Modelo de Regressão, obteve-se um R (coeficiente de correlação) de 95%, ou seja, a relação entre a variável dependente e as variáveis explicativas (independentes) possui bom índice de correlação.

O R^2 (coeficiente de determinação) diz o quanto a rentabilidade é explicada pelo modelo de regressão, nesse caso 91% das variáveis independentes explicam esse modelo de regressão.

O R2 ajustado, em que são realizados ajustes entre as variáveis independentes, apresentou um índice de 63%, podendo-se admitir que nenhuma variável independente foi utilizada inadequadamente no modelo de regressão, ou seja, não é possível admitir, através desse índice, que houve variáveis que influenciaram fortemente no estudo.

Por fim, o modelo tem apresentado um erro padrão estimado de 4%, propondo condições para a análise proposta no estudo.

Pode-se admitir que, para essa porcentagem de erro padrão, a variável que determina ao pecuarista: o não cálculo da rentabilidade (A39); está relacionadas aos 33 pecuaristas que admitiram não calcular a rentabilidade em sua atividade pecuária, o que representa 23% do total dos 146 pecuaristas pesquisados.

Quanto à Análise da Variância – ANOVA, obteve-se o seguinte resultado:

	ANÁLISE DA VARIÂNCIA – ANOVA				
	Soma dos quadrados	df	Variação explicada	F	Significância
Regressão	0,08	18	0,05	3,228	0,08
Residual	0,01	6	0,01		
Total	0,09	24			

Quadro 5 - Análise da Variância – ANOVA

Primeiro, o objetivo de realizar essa análise é de saber se a variação explicada (variação na variável dependente explicada pela variável independente) é suficientemente forte para provocar uma regressão. Em outras palavras, é comparada a variação explicada com a variação residual (não explicada).

A coluna da variação explicada mostra as variações:

a) 0,05 = variação explicada;

b) 0,01 = variação não explicada.

Considerando um nível de significância de 8% e em vista do F (valor da estatística) ser de 3,228, conclui-se que é admissível a existência de regressão dentre as variáveis propostas no estudo, de modo que a variação explicada é 3,228 vezes maior que a variação não explicada.

Através do Modelo de Regressão Linear foi possível condicionar para os pecuaristas a utilização da Tabela 15, conforme modelo utilizado pelo Anualpec 2005, e, conseqüentemente, arbitrar simulações de rentabilidade na pecuária bovina de corte da raça Nelore no Estado de São Paulo, porém algumas situações de caracterização da rentabilidade devem ser obedecidas para que seja possível avaliar seu desempenho, tais como:

a) controle dos custos de produção;
b) tecnificação (como exemplo: as despesas com insumos);
c) informatização na propriedade e na atividade produtiva;
d) modalidade de recria e engorda (admitindo que a superoferta desinteressa a combinação e/ou única modalidade de cria na atividade pecuária);
e) retorno, em investimento na atividade, em torno de 8% (conforme Anualpec 2005, equivale à média da atividade pecuária em investimentos em capital instalado);
f) custo de oportunidade da terra (conforme Anualpec 2005, equivalente a 7%).

Portanto, os resultados em rentabilidade de um pecuarista em determinado período estão ligados às situações descritas acima, as quais foram corroboradas através da análise de regressão linear múltipla e também pelo referencial teórico considerado no estudo. Conseqüentemente, a análise dos custos através da Tabela 15 a seguir, capacita o pecuarista a gerir seus custos e tomar decisões de interesse rentáveis à sua atividade.

Tabela 15 - Modelo - Simulações de Controle de Custos na pecuária de corte

VENDAS	
Vacas	
Bezerras	
Bois Gordos 2 a 3 anos	
Bois Gordos 3 a 4 anos	
TOTAL DAS RECEITAS	
Folha de pagamento	
Encargos Sociais	
INSUMOS	
Sal mineralizado	
Sal proteinado	
Ração	
Vacinas	
Vermífugos	
Sêmen / Embriões	
Outros	
PASTAGENS	
Limpeza	
Calcário	
Sementes	
CERCAS E BENFEITORIAS	
Manutenção	
TRATORES E VEÍCULOS	
Combustíveis	
Peças e serviços	
Depreciação	
COMPRA DE VACAS	
Administração	
Viagens	
ITR	
Contabilidade	
Escritório	
Energia e fone	
Séde	
Assessorias	
Diversos	
CUSTOS	
LUCRO	

FONTE: Anualpec, 2005.

4.2 Simulações de Rentabilidade na Pecuária Bovina de Corte da Raça Nelore

A seguir, são apresentados alguns relatos de casos e, conforme exposto na metodologia, investigaram-se, através da aplicação do questionário, algumas situações que justificam a permanência de investimentos na pecuária.

Dessa forma, têm-se, primeiramente, os casos e na seqüência as simulações que apontam situações de rentabilidade para o pecuarista.

4.2.1 CASO 1: Pecuarista – localizado em Ribeirão Preto-SP

No primeiro caso analisado com um pecuarista da cidade de Ribeirão Preto-SP, buscou-se identificar as situações de rentabilidade após a aplicação do cálculo de custos.

A metodologia de controle de custos de produção foi utilizada a partir do modelo exposto na Tabela 17, os quais obedecem a todas as condições acerca da atividade pecuária bovina de corte, sendo a mesma utilizada dentre os casos analisados, conforme visto no Capítulo III.

Na atividade pecuária bovina de corte da raça Nelore na respectiva propriedade, levantou-se uma lucratividade de 27%, o que vem lhe proporcionando a permanência na atividade. O pecuarista durante as investigações de custeio e lucratividade apontou que: “não se pode comparar a lucratividade de uma cultura a outra”.

Na propriedade, além da pecuária de corte, há também a cultura do café, cuja instabilidade dada a volatilidade dos preços não tem dada muita satisfação em termos rentáveis, entretanto foi apontado que abandonar o plantio é penoso, pois, no ciclo de plantio, a primeira colheita leva em torno de cinco a sete anos. O que por sua vez faz esperar na atividade dias melhores para venda do café.

Já na pecuária, para o fazendeiro “vender é muito fácil”, e o que todos os pecuaristas não fazem e deveriam fazer é “controlar seus custos pois é uma atividade de rentabilidade constante e satisfatória a qualquer produtor”.

A seguir, encontra-se a Tabela 16, sob os moldes propostos na Tabela 15, em que é apresentado o comportamento de sua lucratividade na pecuária sob a modalidade de recria e engorda:

Tabela 16 - Caso 1 – Lucratividade na modalidade de recria e engorda

Vendas (cabeças)	
Vacas	34
Bezerras	5
Bois Gordos 2 a 3 anos	245
Bois Gordos 3 a 4 anos	
RECEITAS (R$)	**404.655**
Folha de pagamento (R$)	45.636
Encargos Sociais (R$)	12.641
Insumos (R$)	
Sal mineralizado	36.602
Sal proteinado	14.366
Ração	46.780
Vacinas	3.234
Vermífugos	2.875
Sêmen	-
Outros	3.032
Pastagens (R$)	
Limpeza	6.045
Calcário	3.840
Sementes	4.450
Cercas e benfeitorias (R$)	
Manutenção	11.422
Tratores e veículos (R$)	
Combustíveis	12.235
Peças e serviços	3.410
Depreciação	2.960
Compra de Gado (R$)	64.315
Administração (R$)	
Viagens	6.610
ITR	2.355
Contabilidade	300
Escritório	865
Energia e fone	2.355
Séde	3.436
Assessorias	
Diversos (R$)	5.635
CUSTOS (R$)	**295.399**
LUCRO (R$)	109.256

A lucratividade de 27% revelou que a atividade é vantajosa para esse pecuarista do Estado de São Paulo, devido à situação com que é conduzida a criação da raça Nelore.

Por ser uma atividade apenas de recria e engorda do gado de forma semi-intensiva e o fato de o Estado de São Paulo apresentar bons custos quanto à negociação com fornecedores de rações e sal mineral, e também o momento estratégico de adquirir gado magro em outros Estados, nota-se a viabilização do negócio no ano de 2004 para esse pecuarista.

Há, portanto, uma lucratividade de 27% para o caso desse pecuarista não de forma oportunista, mas em razão de ações estratégicas quanto às aquisições de gado e negociações com fornecedores, sendo, portanto, apresentada sua situação de rentabilidade na atividade.

Por outro lado, o controle dos custos como forma principal de gestão na propriedade, resultou na capacitação e organização da atividade quanto aos fatores decisivos em suas atividades produtivas.

A rentabilidade representada pela lucratividade mais todo o investimento feito na propriedade superou as expectativas do pecuaristas no ano de 2004, se forem considerados os 27% de lucro mais toda a riqueza gerada na propriedade com aquisições de algumas máquinas e também com reformas em benfeitorias, e a própria valoração da terra no Estado de São Paulo, o que lhe imputou uma margem de rentabilidade de aproximadamente em torno de 31% para o ano de 2004.

4.2.2 CASO 2: Pecuarista – localizado em Itápolis-SP

Outro pecuarista foi investigado, sendo esse com propriedade na cidade de Itápolis-SP.

A falta de controle de custos de produção em sua propriedade, o largo investimento na raça Nelore e a diversificação de culturas com rentabilidades, também, ocultas, sinaliza para a questão da necessidade de eficiência organizacional.

Segundo ele, “é necessário organização e controle gerencial na fazenda”. Para ele: “o fator tempo tem prejudicado muito o controle da gestão da fazenda em termos de custos de produção”.

E, por tratar-se de um pecuarista que se caracteriza apenas na cria da raça Nelore de forma intensiva, e em vista da margem de rentabilidade observado durante o estudo ser a menor para essa forma de atividade, logo o pecuarista pode estar exercendo um negócio sem fins lucrativos, uma vez que se observou que a permanência na atividade se caracteriza por fatores de sucessões familiares.

4.2.3 CASO 3: Pecuarista – localizado em Ribeirão Preto-SP

Um outro pecuarista foi entrevistado e trata-se de um expressivo formador nacional de opinião no criatório da raça Nelore.

Com séde na cidade de Ribeirão Preto-SP, onde possui uma das propriedades, exercendo exclusividade na atividade econômica de criação da raça Nelore.

Para ele, “a raça Nelore tem uma caracterização de suma importância no mercado de carnes no país”. “A necessidade do país crescer nessa raça é muita, em vista das condições climáticas favoráveis à raça”.

Ele é melhorador e selecionador genético da raça. Os maiores leilões e julgamentos da raça Nelore do país contam com a sua opinião. O mercado da raça Nelore aquecido no país, tanto em frigoríficos como em leilões se justifica à raça, segundo ele.

Controle técnico e gerencial permite-lhe dizer que a rentabilidade em sua atividade gira em torno dos 76%.

A explicação para esse alto retorno lucrativo na raça Nelore, deve-se ao fato de o pecuarista disponibilizar a venda seus touros apenas em leilões, e por também serem produtos que se caracterizam como melhoradores genéticos da raça.

Ou seja, ele encontra-se na atividade de cria da raça Nelore mas com ações de melhoria genética e disponibilidade desse produto em grandes leilões, tornando-o, também, expressivo formador de opinião da raça.

Cabe destacar que sua gestão de custos de produção também é realizada numa outra propriedade, situada no Estado da Bahia, onde ambas são contabilizadas separadamente e conjuntamente, de forma estritamente gerencial.

Entretanto, a aplicação do controle de custos coube apenas à propriedade situada na cidade de Ribeirão Preto-SP, tal como pode ser observado na Tabela 17.

Tabela 17 - Caso 3 – Lucratividade na modalidade de cria

Vendas (cabeças)	
Vacas (matrizes)	115
Bezerras	105
Bois Gordos 2 a 3 anos	
Bois Gordos 3 a 4 anos	
RECEITAS (R$)	**12.310.000**
Folha de pagamento (R$)	36.450
Encargos Sociais (R$)	8.965
Insumos (R$)	
Sal mineralizado	63.421
Sal proteinado	84.965
Ração	126.203
Vacinas	8.945
Vermífugos	23.875
Sêmen / Embriões	380.500
Outros	112.200
Pastagens (R$)	
Limpeza	14.045
Calcário	2.056
Sementes	3.266
Cercas e benfeitorias (R$)	
Manutenção	232.018
Tratores e veículos (R$)	
Combustíveis	36.014
Peças e serviços	5.412
Depreciação	18.025
Compra de Vaca (R$)	2.395.000
Administração (R$)	
Viagens	96.450
ITR	9.350
Contabilidade	1.000
Escritório	2.300
Energia e fone	6.500
Séde	9.740
Assessorias	
Diversos (R$)	22.350
CUSTOS (R$)	**3.699.050**
LUCRO (R$)	8.610.950

A lucratividade de 70%, é assustadora não por conta de controle de custos de produção mas em razão de sua marca instituída no meio pecuário como pecuarista de profundo conhecimento em melhoria e seleção genética da raça Nelore, e também devido ao pioneirismo e ao pleno conhecimento de um touro melhorador para o rebanho, o que por sua vez agrega, em seu negócio, um preço altíssimo de venda de seus touros e matrizes em leilões.

Mas, cabe ressaltar que essa lucratividade é obtida após um período em média de três anos, uma vez que os touros e as vacas ainda estão em trabalho de valoração, seleção e reconhecimento genético através de exposições em feiras expressivas no país

Segundo o pecuarista, ao considerar em sua atividade cerca de 10% em riqueza gerada em sua propriedade, comparativamente ao ano de 2003, como: aquisições de novos touros e vacas para realização de melhoria genética, nas reformas e construções de benfeitorias, e também quanto à valoração da terra, tem-se que a rentabilidade da atividade pecuária de corte para esse fazendeiro chega a cerca de 80%.

4.2.4 CASO 4: Pecuarista – localizado em Guararapes-SP

Outro pecuarista investigado exerce a atividade pecuária da raça Nelore como atividade profissional única, ou seja, seu tempo é todo exclusivo para esse fim.

Apesar de sua propriedade possuir outras atividades e ser familiar, a pecuária fica sendo a de sua responsabilidade. Sua formação acadêmica é em odontologia, mas a sua vida toda tem sido dedicada particularmente à criação da raça Nelore. Seu paí é grande usineiro na região de Guararapes-SP, onde mora.

Como maior dificuldade na atividade, foi observado que o controle gerencial ainda não vem sendo desenvolvido na fazenda.

Por outro lado, a tecnificação da atividade e influência no meio pecuário através de leilões já está vencida, agora falta a conscientização quanto à eficiência organizacional relacionada a controle de custos.

Devido à inexistência de qualquer controle de custo em sua propriedade, ficou praticamente impossível analisar quais são as situações de rentabilidade na atividade pecuária.

4.2.5 CASO 5: Pecuarista – localizado em Araçatuba-SP

Nesse caso, o pecuarista apresentou como novo na atividade, com cerca de 3 anos na criação da raça Nelore na região de Araçatuba-SP.

Segundo ele, "a localização tem sido seu principal motivador do negócio", a região proporciona vantagens para a raça.

O controle de custos e o próprio gerenciamento da fazenda sofrerá capacitação nos seus próximos investimentos, o que por sua vez apresenta a ausência de situações de rentabilidade no setor.

O conhecimento e aperfeiçoamento técnico está sendo a metodologia inicial na atividade.

Entretanto, evidenciou-se na propriedade do pecuarista uma estrutura voltada para a gestão de custos, uma vez que a informatização está favorecendo o controle e registro das movimentações de entrada e saída da fazenda, sendo esse investimento finalizado recentemente, faltando apenas apontamentos em informações que supram todo o custeio envolvido na atividade.

4.2.6 CASO 6: Pecuarista – localizado em Ourinhos-SP

Ourinhos-SP, essa é a cidade onde reside e localiza-se uma das fazendas do proprietário investigado na pesquisa.

A propriedade recebe exploração da pecuária, cana-de-açúcar e de plantio de eucalipto.

A cana-de-açúcar representa 55% da exploração dos setenta e cinco alqueires da propriedade. Em seguida, vem o plantio de eucalipto com 20% de área plantada, e de acordo com o proprietário, o plantio de eucalipto vem lhe surpreendendo nos resultados de rentabilidade, uma vez que as indústrias existentes aqui no Estado de São Paulo remuneram bem essa atividade.

E, a pecuária de corte, em que é realizada a atividade de cria intensiva da raça Nelore, e uso de pastejo rotacionado, representa apenas 10% de exploração do uso da terra. Os outros 15% são áreas de reserva e benfeitorias da propriedade.

Eles utilizam o Excel como *software* de gestão. Lá todos os custos e os valores negociados apontam a rentabilidade do seu negócio, eles têm considerado como cômputo no cálculo da rentabilidade o custo do fator terra, em que eles poderiam ter como oportunidade utilizar toda a área de sua propriedade para o plantio da cana-de-açúcar ou mesmo o plantio de eucalipto, o que segundo foi investigado, representaria culturas de lucratividade bastante favoráveis à exploração da terra.

No que compete à exploração da pecuária de corte, observou-se a lucratividade não muito atrativa se forem comparados os resultados às outras culturas da propriedade.

Em vista da rentabilidade, também, é possível observar uma desvantagem, uma vez que a riqueza e todo os investimentos alcançados e prosperados na propriedade partiram muito mais dos resultados das atividades de cana-de-açúcar e eucalipto.

De acordo com o pecuarista, a maior concentração da atividade pecuária bovina de corte da raça Nelore está entre quatro cidades do Estado do Pará, dentre elas a cidade de Xinguara, onde concentra a maior parte de seu rebanho bovino.

Através do esquema exposto na Tabela 15, como forma de investigação padronizada de lucratividade, pôde-se investigar o presente caso.

Observou-se, portanto, através da Tabela 18, a seguir, que os resultados na atividade de criação intensiva, mesmo com pastejo rotacionado, não tem atingido uma satisfação desejada.

Tabela 18 - Caso 6 – Lucratividade na modalidade de cria

Vendas (cabeças)	
Vacas	450
Bezerras	1.353
Bois Gordos 2 a 3 anos	754
Bois Gordos 3 a 4 anos	
RECEITAS (R$)	**2.399.100**
Folha de pagamento (R$)	229.320
Encargos Sociais (R$)	100.347
Insumos (R$)	
Sal mineralizado	30.528
Sal proteinado	61.056
Ração	154.400
Vacinas	9.360
Vermífugos	7.578
Sêmen / Embriões	33.500
Outros	49.759
Pastagens (R$)	
Limpeza	85.096
Calcário	8.960
Sementes	10.013
Cercas e benfeitorias (R$)	
Manutenção	74.192
Tratores e veículos (R$)	
Combustíveis	36.676
Peças e serviços	23.459
Depreciação	32.096
Compra de Vaca (R$)	1.070.000
Administração (R$)	
Viagens	66.420
ITR	18.500
Contabilidade	8.600
Escritório	16.300
Energia e fone	36.400
Séde	81.600
Assessorias	
Diversos (R$)	14.650
CUSTOS (R$)	**2.258.810**
LUCRO (R$)	140.290

Atualmente somente 6% representam o lucro do pecuarista, já considerando dentre os custos o rateio das atividades da propriedade e se forem acrescidos 24% de custo de oportunidade médio do pecuarista entre a opção do plantio de eucalipto ou cana-de-açúcar, logo segundo sua afirmativa “a pecuária tem sido uma atividade sem muita rentabilidade na propriedade daqui do Estado de São Paulo”.

A justificativa apontada para essa situação, é devida ao fato de que o pecuarista não consegue acompanhar o preço pago pelos insumos ao preço vendido de seus animais (boi, bezerros e vacas).

A observação feita foi de que a situação de criação intensiva da raça Nelore exige elevados investimentos em insumos, e devido ao aumento dos custos e por conseguinte a desvalorização do preço da arroba, gera impacto na lucratividade.

Se se considerar, durante o ano de 2004, a riqueza gerada na propriedade por conta da atividade pecuária de corte, que segundo o proprietário é dada pela formação de pastos e a construção e manutenção de benfeitorias,ela representou apenas 3% de toda a riqueza formada na fazenda.

Ou seja, a lucratividade mais a riqueza proporcionada pela atividade resulta numa rentabilidade de 9%, porém o custo de oportunidade de 24% resultou em uma rentabilidade negativa.

Logo, o custo de oportunidade para exploração da terra, em comparação com outras culturas, foi afirmado pelo proprietário como “desvantajoso”.

No entanto, foi proclamado pelo pecuarista que a situação de “diversificação na exploração do uso da terra, caracteriza o objetivo da fazenda”.

5 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

5.1 Conclusões

O controle de custos representa o “divisor de águas” no que compete à eficiência na pecuária bovina de corte, sobretudo no Estado de São Paulo, onde se concentra não só o maior número de frigoríficos do país, mas também muitas outras empresas que compõem a cadeia pecuária bovina.

Ao analisar a cadeia pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo, observou-se que o mercado tem oferecido forte influência quanto à superoferta de animais nos últimos anos, esse aquecimento, conseqüentemente, interferiu nos preços pagos por arroba na raça Nelore.

Sobre a questão da superoferta verifica-se que, nos últimos oito anos, houve uma redução de 12%, ou seja, o ano de 1996 que registrava 12,3 milhões de cabeças registrou no ano de 2004 apenas 10,8 milhões de cabeças no Estado de São Paulo.

Apresentaram-se, portanto, dificuldades devido ao aquecimento na superoferta de cabeças para abate aos frigoríficos dentro do Estado, que se abasteciam pela oferta tanto do Estado quanto de outros Estados.

Juntamente com esse desequilíbrio, outra dificuldade para a atividade foi observada. Trata-se da competitividade entre as atividades produtivas em que a diversificação e/ou arrendamento de terras na fazenda passou a fazer parte do negócio do proprietário.

Em função da análise de regressão, descobriu-se que identificar situações de rentabilidade na atividade produtiva da raça Nelore é fundamental para o direcionamento de decisões. Dada a da necessidade desse ordenamento de gestão, vale reforçar que o controle dos custos é vital para a caracterização da lucratividade na atividade.

Ora, entre os 146 pecuaristas pesquisados notou-se essa relevância na análise e por esse levantamento, apenas, 33 (representando 23%) entre grandes e médios pecuaristas não realizavam cálculo nenhum em sua atividade pecuária.

Sob esses 23% notificados na pesquisa, houve, também, a seguinte constatação: 18 pecuaristas atuam de forma diversificada em outras atividades produtivas sem conhecer, também, a rentabilidade envolvida no negócio.

Uma vez que o pecuarista diversifica seu negócio, orientado muitas vezes pela percepção, conclui-se que a dificuldade de gestão representa a matriz em todo o seu negócio, mesmo diante das oscilações de mercado, tal como visto a superoferta de cabeças no país reduzindo os preços pagos por arroba.

Outra dificuldade destacada no referencial teórico e apontado pelo pecuarista foi o fato da inexistência de alianças estratégicas entre os pecuaristas. A união entre pecuaristas, por ser quase nula, permite que o desequilíbrio no mercado favoreça as indústrias frigoríficas e também os fornecedores de insumos.

Dessa forma, o gado Nelore até por apresentar características rústicas e peculiares à raça quanto à adaptação, manejo e precocidade, repercutindo em redução de custos, certamente não vem sendo alvo de vantagem competitiva para o Estado de São Paulo.

Observou-se, portanto, que no Estado de São Paulo diversas culturas têm ordenado a direção do pecuarista, a própria diversificação na propriedade é recorrente de estratégias em face da competitividade fortemente dissolvida a este segmento. Entre os 146 pecuaristas pesquisados, 85% (125 pecuaristas) acusaram estar exercendo outra atividade produtiva em sua fazenda além da pecuária bovina de corte.

Em vista disso, pôde-se concluir algumas situações que permitem a rentabilidade para o pecuarista, e tido também como fator estratégico de decisões à raça Nelore, tais como:

a) controle dos custos de produção;
b) volume tecnológico na atividade produtiva;

c) controle do ambiente externo, como: câmbio, preços pagos por arroba e valorização da terra;
d) alianças estratégicas entre pecuaristas com o objetivo de fortalecer o setor, como por exemplo: constituição de centrais de vendas e compras, sendo essa uma tendência irreversível na pecuária brasileira e abordada entre as dificuldades atuais dos pecuaristas em incorporá-la;
e) durante o processamento da carne, possibilitar agregação de atributos que a diferencie na mesa do consumidor;
f) diversificação de atividades econômicas na propriedade com o objetivo de amenizar risco ao produtor;
g) informatização da fazenda;
h) contratação de consultorias de gestão organizacional e tecnológica;
i) adaptação da melhor combinação de modalidade de cria/recria/engorda, de acordo com o comportamento do mercado;
j) conscientização da cadeia que estabeleça pagamento por qualidade;
k) institucionalização de campanhas ligadas à marca Nelore, promovendo o consumo interno no país;
l) união entre pecuaristas que possam permitir discussões e fortalecimento de sua atividade na cadeia;

Ainda, nesse contexto, cabe colocar, juntamente com o foco analítico da pesquisa, algumas vantagens que possam determinar investimentos à tal atividade no Estado de São Paulo, como:

a) tecnologia: acredita-se que a tecnificação no campo não venha ser a fronteira da produtividade, pois muito se dispõe em tecnologia à atividade, como: nutrição animal fornecendo alimento proteínado para o gado; sementes enriquecidas para pastagens; amplo portifolio de medicamentos e melhoria genética para que também permita o alcance de maior índice de produtividade e rentabilidade;
b) centros de pesquisas: a presença de universidades e a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) são importantes para o fomento de novas tecnologias no campo;

c) fornecedores: a presença de grandes e variadas empresas voltadas para esse segmento dentro do Estado de São Paulo, permite acordos contratuais de fornecimento e agilidade logística de entrega por meio de rodovias com boas condições de tráfego;

d) mercado: existe a grande vantagem comercial ditada tanto pelo mercado internacional quanto nacional, e, mesmo ocorrendo negociações no mercado externo a preços desvantajosos, o que precisa ser feito a partir disso é fortalecer através do *marketing* a identidade da raça Nelore. Por exemplo: um pecuarista, ao fornecer seu gado Nelore para abate, vindo posteriormente, através do frigorífico, a destinar o produto ao mercado externo, deve, de certa forma, noticiar tal importância econômica para o país, como também a qualidade que se imprime ao produto; talvez associações possam tomar como uma maneira de fortalecer institucionalmente a raça Nelore e conseqüentemente elevar o consumo interno no país;

e) profissionais especializados: os pecuaristas possuem muitos técnicos agropecuários no país dispostos a exercer determinada função à atividade. Isso é de fundamental importância para a fazenda, uma vez que o manejo na atividade possui forte influência ao empregar determinada tecnologia;

f) feiras e exposições: tem-se instituído através de associações forte presença em feiras e exposições, essa é uma vantagem que já se concretiza e que deve ser mantida;

g) aspectos sanitários: o governo tem exercido, nos últimos anos, acompanhamentos quanto à erradicação da febre-aftosa, subsídios e apoio institucional têm revertido efeitos ao controle de tal doença;

h) informatização: apesar de ser esse o entrave do pecuarista, existem disponíveis no mercado diversos *softwares* voltados para a gestão pecuária. A implantação da informatização na fazenda acompanhada de consultores administrativos, está amplamente disponível no Estado de São Paulo;

i) associações da raça Nelore: existe no Estado de São Paulo muitas associações pecuárias, dentre elas a ACNB – Associação dos Criadores de Nelore do Brasil que podem permitir, através do *marketing*, a identidade da raça e conseqüentemente o fortalecimento do consumo;

j) Por fim, a rusticidade, adaptabilidade e facilidade de manejo produtivo: reduz custo. Essa é uma característica própria da raça Nelore, e assim que o setor atravessar a fase de necessidade de um reordenamento, consequentemente essas características tornarão vantagem comparativa em relação às demais raças.

5.2 Limitações

A seguir, é destacada uma série de limitações apontadas após a pesquisa:

a) apesar da tentativa de cobrir todo o referencial teórico do estudo proposto, certamente artigos e pesquisas relevantes tenham passados desapercebidos;

b) a análise de regressão poderia, também, ser mais bem estruturada se utilizasse a análise fatorial, uma vez que o número de variáveis (quarenta e oito) permitia o uso dessa outra ferramenta estatística;

c) após a análise da regressão múltipla, admitiu-se por meio dessa ferramenta estatística a corroboração dos fatos levantados à atividade pecuária, permitindo que situações de rentabilidade fossem afirmadas juntamente com a planilha de controle de custos estabelecida pelos pesquisadores da Fundação Nacional da Pecuária – FNP, aplicada a 146 pecuaristas do Estado de São Paulo. O que antes preconizava a raça Nelore como animal de fácil manejo e baixo custo, hoje sabe-se que novas realidades circundam essa atividade. Porém, apenas alguns casos foram possíveis de serem expostos nesta pesquisa, mas de certa forma muito se contribuiu para a conclusão deste trabalho;

d) durante a aplicação do questionário, buscou-se abordar o pecuarista durante a pesquisa, de forma que não propusesse resultados enviesados. Isso foi notado antecipadamente à pesquisa, e por isso que se limitou o estudo a apenas 146 grandes e médios pecuaristas distribuídos em todo o Estado de São Paulo;

e) também houve restrições em focalizar apenas a raça Nelore, e a conclusão deste estudo está voltada para essa raça, pois características diversas no meio pecuário poderiam distorcer tal resultado da pesquisa se fosse considerado o setor pecuário como um todo ou mesmo se considerasse outras raças em questão.

5.3 Recomendações para estudos futuros

A partir deste estudo focado na raça Nelore do Estado de São Paulo, pode-se perceber que o setor pecuário merece atenção em fortalecer sua identidade e ordenar a cadeia produtiva, sendo destacados alguns pontos para possíveis investigações futuras:

a) prosseguir a partir da contribuição desta pesquisa com a finalidade de descobrir novos avanços para o setor quanto à rentabilidade;
b) reorientar pecuaristas e pesquisadores ao novo ordenamento detectado no setor: gestão e controle de custos de produção;
c) e outros diversos estudos podem surgir e que ocorram todos no sentido de conscientizar não somente a cadeia mas também medidas políticas, econômicas e sociais que se caracterizem como variáveis não controláveis, porém de forte correlação à atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUALPEC 1998. Anuário da Pecuária Brasileira. São Paulo: FNP, 1998.

ANUALPEC 2002. *Anuário da Pecuária Brasileira*. São Paulo: FNP, 2002.

ANUALPEC 2004. *Anuário da Pecuária Brasileira*. São Paulo: FNP, 2004.

ANUALPEC 2005. *Anuário da Pecuária Brasileira.* São Paulo: FNP, 2005.

ARRUDA, Z.J. A **Bovinocultura de Corte no Brasil e Perspectivas para o Setor**. EMBRAPA, MS, 1994.

BATALHA, M. *et alii*. **Gestão Agroindustrial**: GEPAI : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. São Paulo : Atlas, 1997.

BLISKA, F. M. M.; GONÇALVES, J.R. **Estudo da cadeia produtiva de carne bovina no Brasil**. In: EMBRAPA. Cadeias produtivas e sistemas naturais. Brasília, 1998. p. 157-183.

BOURDON, R. M. *Shortcomings of current genetic evaluation systems.* ***Journal Animal Science*****,** v. 76, p.2308-2323, 1998.

BUSO, G. **Análise do perfil do consumidor de carne bovina na cidade de São Paulo.** Dissertação de Mestrado apresentado ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, UfsCar. São Carlos. 2000.

CARRER, C. C. da. **Caracterização e diferenciação regional da pecuária de corte no Brasil fim do século:** gênese, modernização e a reestruturação produtiva e mercadológica. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2000.

CEPEA. **Maiores custos e menor receita exigem mudanças na pecuária.** Centro de

Estudos Avançados em Economia Aplicada. ESALQ/USP. Departamento de Economia, Administração e Sociologia. Piracicaba, 2004.

COOPER, M.C., *et alii. Meshing multiple alliances*. ***Journal of Business Logistics***. v.18, n.1, 1997.

DE ZEN, S. **Alguns aspectos do processo de formação de preços da pecuária de corte**. Preços Agrícolas, v. 86, p.4-9, dez. 1993.

DE ZEN, S. ***Agribusiness e comodities****:* perspectivas e tendências do mercado. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PRODUÇÃO E GERENCIAMENTO DA PECUÁRIA DE CORTE, 2., 2001, Belo Horizonte. Anais. Belo Horizonte: UFMG, 2001. p.160-173.

FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e organização de cadeias agroindustriais.** Costa Rica: IICA, 1994.

FAVERET, P.F. **Cadeia da Carne Bovina***:* Os desafios da Coordenação Vertical. BNDES, n. 14, Jul., 1998.

FAVERET FILHO, P.; PAULA, S. R. L. **A cadeia da carne bovina: o novo ambiente competitivo**. Brasília: BNDES, 1997. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br>. Acesso em: jul. 2003.

FELÍCIO, P. E. **Qualidade da carne bovina: características físicas e organolépticas.** In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 36., Porto Alegre. Anais. Porto Alegre, 1999b.

FORMIGONI, I.B. **Estimação de valores econômicos para características componentes de índices de seleção em bovinos de corte.** Dissertação de Mestrado. Departamento de Ciências Básicas. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, 2002.

GAY, L.R., DIEHL, P.L. ***Research methods for business and management***. New York:

MacMillian, 1992.

GONZALEZ, N.; *et alii*. Avança concentração nos supermercados. **Gazeta Mercantil Latino Americana**, ano 4, n.173, de 16 a 22 de agosto de 1999.

JONGEN, W. M. F., MEERDINK, M. T. G. (Ed.). ***Innovation of food production systems: product quality and consumers acceptance***. Wageningen: Wageningen Press, 1998.

KERLINGER, Fred N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo. EPU/EDUSP, 1980.

KON, A., **Economia Industrial**, São Paulo, Nobel: 1999.

LAZZARINI, S. *et alii*. **Sistema agroindustrial da carne bovina no Brasil:** tendências para o próximo século. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33., 1995, Curitiba. Anais. Brasília: SOBER, 1995. p. 84-97.

LAZZARINI, S.N; LAZZARINI, S.G & PISMEL, F.S. **Pecuária de Corte**: a nova realidade e perspectivas no agribusiness. SDF Editores LTDA, Fev. 1996.

MALASSIS, L. ***Economie agro-alimentaire***. Paris : Cujas, 1979.

MALHEIROS, R. C. C.; BORGES, C.; CUNHA, C. J. C. A. **A inovação tecnológica na indústria frigorífica brasileira.** In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 19., 1996, São Paulo. Anais. São Paulo. 1996. p.1061-1082.

MARION, J.C. **Contabilidade Rural**. . 2ª Edição. São Paulo, Atlas, 1992.

_____. **Contabilidade da Pecuária**. . 6ª Edição. São Paulo, Atlas, 2001.

MARTINS, G.A.de; LINTZ, A. **Guia**: elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo, 1999.

Ministério da Agricultura e do Abastecimento - MAA. Agência de Desenvolvimento. **Nova Perspectiva para o Agronegócio**: Projeto Básico. Brasília, Setembro de 1998.

MIRANDA, C.; GHISI, F.A. **Tendências da logística no setor supermercadista**: um estudo regional. BALAS, New Orleans, Anais, 1999.

MORVAN, Y. ***Fondements d'economie industrielle***. Paris : Economica, 1988.

MULLER, G. **Empresas líderes, poder econômico e pequenos produtores na cadeia agroindustrial de carne no Brasil.** Informações Econômicas, São Paulo, v.26, n. 9, p.9-26, set. 1996.

NEVES, M.F. **A origem do agribusiness, a visão sistêmica, as dimensões: tendências e desafios para empresas**. Texto apresentado em palestra aula. UNESP/ Botucatu, 1994.

NEVES, M. .F; MACHADO FILHO, C. P. ; LAZZARINI, S. G. Mudanças nos negócios agroalimentares. **Revista Preços Agrícolas,** v.13, n.147, p.7-12, jan. 1999.

NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Alimentos:** novos tempos e conceitos na gestão de negócios. São Paulo: Pioneira, 2000. 129 p.

OLINQUEVITCH, J. L. **Qualidade dos controles gerenciais e seus reflexos na rentabilidade das empresas.** 1982. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo, São Paulo.

PEETZ, V. S. (Coord.). **Cadeia produtiva da carne bovina no Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1995. 53 p.

PEROSA, J. M. Y. **Coordenação e Competitividade na Cadeia Carne Bovina**. In : Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 36, 1998. Poços de Caldas. Anais...Brasília: Suprema, 1998 p. 429-440

PIGATTO, G.; SILVA, A. L.da; SOUZA, H.M.F. **Alianças Mercadológicas: A Busca da Coordenação na Cadeia de Gado de Corte Brasileira**. FEA/ USP. II Workshop sobre Gestão Agroindustrial. Ribeirão Preto, 1999.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva:** Técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 8ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PORTER, Michael E. **Vantagem Competitiva**: Criando e Sustentando um Desempenho Superior. São Paulo: Editora Campus, 6a. edição, 1992.

RABOBANK International: ***The world Beef Industry****: Market Study*. Netherlands, jan, 1998.

REIS, S.R. **Estratégias de gerenciamento da pecuária de corte**. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PRODUÇÃO E GERENCIAMENTO DA PECUÁRIA DE CORTE, 2., 2001, Belo Horizonte, Anais... Belo Horizonte: UFMG, 2001.

RODRÍGUEZ, J. M. S. **Discurso de abertura**. In: CONGRESSO MUNDIAL DA CARNE, 3., 2000, Belo Horizonte. Anais eletrônicos...Belo Horizonte. 2000. Disponível em: <http://www.congressomundialdacarne.com.br>. Acesso em: jul. 2003.

SALOMON, D.V. **Como fazer uma monografia**. 2.ed. São Paulo, Martins Fontes, 1991.

SANTOS, H. S. **A rentabilidade e seus multiformes aspectos**. 1980. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Atuária). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, da Universidade de São Paulo, São Paulo.

SCOT CONSULTORIA. **Gestão competitiva para a pecuária**: informação, tecnologia e lucratividade. Anais.. Jaboticabal, 2003

SELLTIZ, C. *et alii*. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SILVA, J.G. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Instituto de Economia. Unicamp, 1987.

SILVA, C. A; BATALHA, M..O. (Orgs). **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: CNI-IEL/CNA/SEBRAE, 2000.

SILVEIRA, J.A.G.da., LEPSCH, S.L. Alterações recentes na economia do setor supermercadista brasileiro. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v.32, n. 2, p. 5-13, abril/junho 1997.

SILVEIRA, R. L. F da. **Análise das comparações Cross Hedge do bezerro e do Hedge do boi gordo no mercado futuro da BM&F.** Dissertação de mestrado. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, EALQ-USP, Piracicaba, 2002.

SOLOMON, E. **Teoria da Administração Financeira**. Ed. Zahar. Traduzido do Original "*The Theory of Financial Managemen*t", 5º ed. Colúmbia University Press, Nova York, 1967.

TORRES JUNIOR, A. M. **Perspectivas para o mercado mundial da carne**. Disponível em: <http://www.beefpoint.com.br/conjuntura/conjuntura.asp?conjuntid=3>. Acesso em: 21 de agosto de 2004.

VERBEKE, W; Van OECKEL, M.J.; WARNANTS, N.; VIAENE, J.; BOUCQUÈ, Ch.V. ***Consumer perception, facts, and possibilits to improve acceptability of health and sensory characteristics of pork.*** Meat Science (1999).

WHITE, H. M.F**.** *Buyer-supplier relationships in the UK fresh produce industry***. *British Food Journal,*** v.102, n.1, 2000.

ZENI, E. **Caracterização da cadeia produtiva da pecuária bovina de corte no estado de Santa Catarina**. Dissertação de Mestrado. Departamento de Engenharia de Produção.

Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

ZIMMER, A .H.; EUCLIDES, E. K. **A pecuária de corte no Brasil.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE PRODUÇÃO ANIMAL EM PASTEJO, 1997, Viçosa, Anais. Viçosa, 1997. p. 349-379.

ZYLBERSZTAJN, D**. Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. 238 f. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

APÊNDICE A - Questionário

Além da pergunta principal, o presente trabalho tem como objetivo responder também as seguintes perguntas específicas que contemplam o estudo:

Pergunta da Pesquisa = em quais situações há rentabilidade para os fazendeiros pecuaristas de bovino de corte da raça Nelore no Estado de São Paulo?
Objetivo Geral da Pesquisa = identificar situações que levam o pecuarista de corte em manter investimentos na raça Nelore no Estado de São Paulo.
Objetivos Específicos = investigar a existência de técnicas gerenciais de análise de rentabilidade; identificar as vantagens e as dificuldades de investimento; identificar as tendências da pecuária no Estado de São Paulo; análise de custos e rentabilidade no Estado de São Paulo;

Questões	**Observações**	**Variáveis explicativas da rentabilidade**	**Código das Variáveis para tratamento estatístico**
Quantas cabeças da raça Nelore o Sr(a) vende ao ano?	O número de cabeças vendidas representa a receita bruta da atividade pecuária. E, compreende o número abatido em vacas, bezerras e bois.	- Até 1000 cabeças; - De 1001 a 3000 cabeças; - De 3001 a 6000 cabeças; - Acima de 6001 cabeças.	A1 A2 A3 A4
Qual o percentual das despesas gasto com a folha de pagamento? (salários e encargos sociais)	Considera-se gastos com pessoal como forma de custeio da atividade, já considerando seu respectivo rateio de despesas se o funcionário também exercer outra atividade na fazenda que não esteja ligada ao objeto da pesquisa.	- Até 10% - De 15% a 20% - Acima de 21% - Não sabe	A5 A6 A7 A8
Qual o percentual das despesas gasto com insumos? (sal mineralizado, sal proteinado, ração, vacinas, vermífugos, sêmen, outros)	Essa questão também está associada ao custeio, e tem importância explicativa em dizer se a rentabilidade está fortemente comprometida com o custeio em insumos. Não está associada diretamente à tecnificação por condições de localização geográfica, pois dependendo da região onde se encontra a fazenda mais insumos poderá ser demandado.	- Até 10% - De 15% a 20% - Acima de 21% - Não sabe	A9 A10 A11 A12

Qual o percentual das despesas gasto com pastagens? (limpeza, calcário e sementes)	A finalidade desta questão também está associada ao custeio, e também não está relacionada à tecnificação, devido à localização geográfica não favorecer o pleno empenho da atividade. No entanto, tem importância explicativa em dizer se a rentabilidade está fortemente comprometida com o custeio em pastagens.	- Até 05% - De 06% a 10% - Acima de 11% - Não sabe	A13 A14 A15 A16
Qual o percentual das despesas gasto com cercas e benfeitorias? (manutenção)	Essa questão está associada ao custeio da atividade, considerando todo gasto voltado para a pecuária de corte, sem a necessidade de haver rateio de despesa com outras atividades.	- Até 05% - De 06% a 10% - Acima de 11% - Não sabe	A17 A18 A19 A20
Qual o percentual das despesas gasto com manutenção de tratores e veículos? (combustíveis, peças, serviços e depreciação)	Essa questão está associada ao custeio da atividade, também considerando todo gasto voltado para a pecuária de corte, sem a necessidade de haver rateio de despesa com outras atividades.	- Até 10% - De 15% a 20% - Acima de 21% - Não sabe	A21 A22 A23 A24
Qual o número de cabeças que o Sr(a) compra?	Essa questão está associada ao custeio da atividade, independentemente se o pecuarista adquirir e vender o animal no mesmo ano.	- Até 1500 cabeças; - De 1501 a 3000 cabeças; - Acima de 3001 cabeças.	A25 A26 A27
Qual o percentual gasto com administração? (viagens, ITR, contabilidade, escritório, energi, fone, séde, assessorias, diversos).	Trata-se de custeio, e o percentual arbitrado respeita o rateio da(s) atividade(s).	- Até 05% - De 06% a 10% - Acima de 11% - Não sabe	A28 A29 A30 A31
Quais são as opções de negócio/atividades em sua(s) propriedade(s) ?	Através dessa questão pode-se observar se o pecuarista atua no mercado de forma diversificada (através da exploração pecuária de corte e outras culturas), ou se o pecuarista atua somente com a exploração da pecuária de corte.	- Apenas a atividade pecuária; - Atividade pecuária e outras;	A32 A33
Há quanto tempo é criador da raça Nelore?	Busca abordar com essa questão aspectos temporais, com objetivo de saber experiência e conhecimento da atividade.	- Menos de 5 anos - Mais de 5 anos	A34 A35
O Sr(a) cálcula a rentabilidade para a atividade pecuária da raça Nelore ?		- Sim - Não	A36 A37
O Sr(a) cálcula a rentabilidade em outras atividades na sua propriedade ?		- Sim - Não	A38 A39
O Sr(a) utiliza alguma ferramenta de *software* para calcular a rentabilidade ?		- Sim - Não	A40 A41

O Sr(a) conhece o custo em sua atividade pecuária de corte?		- Sim - Não	A42 A43
O Sr(a) conhece a receita da atividade pecuária em sua fazenda?		- Sim - Não	A44 A45
Qual modalidade o Sr. exerce em sua atividade pecuária de corte?		- Cria - Recria e engorda - Cria, recria e engorda	A46 A47 A48
Quais são as dificuldades dentro desta atividade?			
Quais são as vantagens para esta atividade?			

APÊNDICE B – Amostra: pecuaristas pesquisados

Nº	CIDADE	UF	POTENCIAL REBANHO
01	ADAMANTINA	SP	MÉDIO
02	ADAMANTINA	SP	MÉDIO/GRANDE
03	AGUDOS	SP	MÉDIO
04	ALTINOPOLIS	SP	MÉDIO/GRANDE
05	ALTINOPOLIS	SP	MÉDIO
06	ALVINLANDIA	SP	MÉDIO/GRANDE
07	AMERICANA	SP	MÉDIO
08	AMERICANA	SP	GRANDE
09	ARACATUBA	SP	MÉDIO
10	ARACATUBA	SP	GRANDE
11	ARARAQUARA	SP	MÉDIO
12	ARARAQUARA	SP	MÉDIO
13	BARBOSA	SP	MÉDIO
14	BARRETOS	SP	MÉDIO/GRANDE
15	BARRETOS	SP	MÉDIO
16	BARUERI	SP	MÉDIO/GRANDE
17	BATATAIS	SP	MÉDIO
18	BATATAIS	SP	MÉDIO/GRANDE
19	BAURU	SP	MÉDIO
20	BAURU	SP	MÉDIO
21	BEBEDOURO	SP	MÉDIO
22	BEBEDOURO	SP	GRANDE
23	BONFIM PAULISTA	SP	MÉDIO
24	BONFIM PAULISTA	SP	GRANDE
25	BROTAS	SP	MÉDIO
26	CAJURU	SP	MÉDIO/GRANDE
27	CAMPINAS	SP	MÉDIO/GRANDE
28	CAMPINAS	SP	MÉDIO
29	CAMPINAS	SP	MÉDIO
30	CANDIDO MOTA	SP	MÉDIO
31	CANDIDO MOTA	SP	MÉDIO
32	CAPELA DO ALTO	SP	MÉDIO
33	CASA BRANCA	SP	MÉDIO/GRANDE
34	CASSIA DOS COQUEIROS	SP	MÉDIO
35	CASSIA DOS COQUEIROS	SP	MÉDIO
36	CATANDUVA	SP	MÉDIO
37	CATANDUVA	SP	MÉDIO/GRANDE
38	CATANDUVA	SP	MÉDIO
39	CERQUEIRA CESAR	SP	MÉDIO
40	CHAVANTES	SP	MÉDIO/GRANDE
41	COLINA	SP	MÉDIO/GRANDE
42	CORUMBATAI	SP	MÉDIO
43	CRAVINHOS	SP	GRANDE

44	DESCALVADO	SP	MÉDIO
45	DESCALVADO	SP	MÉDIO
46	DESCALVADO	SP	MÉDIO
47	DESCALVADO	SP	GRANDE
48	FRANCA	SP	MÉDIO
49	FRANCA	SP	MÉDIO
50	FRANCA	SP	MÉDIO/GRANDE
51	FRANCA	SP	MÉDIO
52	GUAIRA	SP	MÉDIO
53	GUAIRA	SP	MÉDIO/GRANDE
54	GUAIRA	SP	MÉDIO
55	GUARA	SP	MÉDIO/GRANDE
56	GUARA	SP	MÉDIO/GRANDE
57	GUARARAPES	SP	MÉDIO
58	GUARARAPES	SP	MÉDIO
59	GUARARAPES	SP	MÉDIO/GRANDE
60	GUARARAPES	SP	MÉDIO/GRANDE
61	INUBIA PAULISTA	SP	MÉDIO
62	INÚBIA PAULISTA	SP	MÉDIO/GRANDE
63	ITAPIRA	SP	MÉDIO
64	ITAPIRA	SP	GRANDE
65	ITAPOLIS	SP	MÉDIO
66	ITAPOLIS	SP	MÉDIO
67	ITATIBA	SP	GRANDE
68	ITATINGA	SP	MÉDIO
69	ITU	SP	MÉDIO
70	ITU	SP	MÉDIO
71	JABORANDI	SP	MÉDIO
72	JABOTICABAL	SP	MÉDIO
73	JABOTICABAL	SP	MÉDIO/GRANDE
74	JABOTICABAL	SP	MÉDIO
75	JAGUARIÚNA	SP	MÉDIO/GRANDE
76	JARDINOPOLIS	SP	MÉDIO
77	JAÚ	SP	MÉDIO
78	JAÚ	SP	MÉDIO/GRANDE
79	JAÚ	SP	MÉDIO/GRANDE
80	LEME	SP	MÉDIO
81	LIMEIRA	SP	MÉDIO
82	MARILIA	SP	MÉDIO
83	MARILIA	SP	MÉDIO
84	MARILIA	SP	GRANDE
85	MATAO	SP	MÉDIO
86	MATAO	SP	GRANDE
87	MOCOCA	SP	MÉDIO/GRANDE
88	MONTE ALTO	SP	MÉDIO
89	MONTE AZUL PAULISTA	SP	MÉDIO
90	MONTE AZUL PAULISTA	SP	MÉDIO

91	MONTE MÓR	SP	MÉDIO/GRANDE
92	MORRO AGUDO	SP	MÉDIO/GRANDE
93	MORRO AGUDO	SP	MÉDIO
94	MORRO AGUDO	SP	MÉDIO
95	ORLANDIA	SP	MÉDIO/GRANDE
96	ORLANDIA	SP	MÉDIO/GRANDE
97	ORLANDIA	SP	GRANDE
98	ORLANDIA	SP	MÉDIO
99	OURINHOS	SP	MÉDIO
100	OURINHOS	SP	GRANDE
101	OURINHOS	SP	GRANDE
102	OURINHOS	SP	GRANDE
103	PIRANGI	SP	MÉDIO
104	PIRASSUNUNGA	SP	MÉDIO
105	PIRASSUNUNGA	SP	MÉDIO
106	PONTAL	SP	MÉDIO
107	PONTAL	SP	MÉDIO
108	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
109	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
110	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
111	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
112	RIBEIRAO PRETO	SP	GRANDE
113	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
114	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
115	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
116	RIBEIRAO PRETO	SP	GRANDE
117	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
118	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
119	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
120	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
121	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
122	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
123	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
124	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
125	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO/GRANDE
126	RIBEIRAO PRETO	SP	MÉDIO
127	RIO CLARO	SP	MÉDIO
128	RIO CLARO	SP	MÉDIO
129	SALES OLIVEIRA	SP	GRANDE
130	SAO CARLOS	SP	MÉDIO
131	SÃO CARLOS	SP	MÉDIO
132	SERRA AZUL	SP	MÉDIO
133	SERRANA	SP	GRANDE
134	SERRANA	SP	GRANDE
135	SERTAOZINHO	SP	MÉDIO/GRANDE
136	SERTAOZINHO	SP	MÉDIO/GRANDE
137	SERTAOZINHO	SP	MÉDIO/GRANDE

138	SERTAOZINHO	SP	MÉDIO
139	SERTAOZINHO	SP	MÉDIO
140	VALPARAÍSO	SP	MÉDIO/GRANDE
141	VALPARAÍSO	SP	MÉDIO/GRANDE
142	VINHEDO	SP	MÉDIO
143	VIRADOURO	SP	MÉDIOGRANDE
144	VIRADOURO	SP	GRANDE
145	VOTUPORANGA	SP	MÉDIO/GRANDE
146	VOTUPORANGA	SP	GRANDE

FONTE: Empresa de tecnologia genética em bovinos, situada na cidade de Sertãozinho-SP.