

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

SHIRLEY MARTINS MENEZES

**FATORES DE INFLUÊNCIA NA DECISÃO DE COMPRA DE BOVINOS
EM FRIGORÍFICOS: PROPOSTA DE UM SISTEMA DE
INFORMAÇÃO**

**SÃO CARLOS SP
MAIO DE 2011**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

SHIRLEY MARTINS MENEZES

**FATORES DE INFLUÊNCIA NA DECISÃO DE COMPRA DE BOVINOS
EM FRIGORÍFICOS: PROPOSTA DE UM SISTEMA DE
INFORMAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara

SÃO CARLOS SP

MAIO DE 2011

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

M543fi

Menezes, Shirley Martins.

Fatores de influência na decisão de compra de bovinos em frigoríficos : proposta de um sistema de informação / Shirley Martins Menezes. -- São Carlos : UFSCar, 2011. 191 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2011.

1. Gestão de suprimentos. 2. Frigoríficos. 3. Sistemas de informação para compras. I. Título.

CDD: 658.7 (20^a)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)
Email : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Shirley Martins Menezes

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 30/05/2011 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

Prof^a Dr^a Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. José Flávio Diniz Nantes
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Sérgio De Zen
ESALQ/USP

Prof. Dr. Roberto Antonio Martins
Coordenador do PPGE/UFSCar

Dedico este trabalho,

aos meus pais e ao meu irmão, pessoas que tanto amo,

e também a todos aqueles que de alguma forma possam utilizar as reflexões aqui apresentadas para a construção de um mundo minimamente melhor.

"O temor do Senhor é o princípio da sabedoria"...

(Salmos 111:10)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, o Mestre de todos os Mestres, pela oportunidade deste estudo, pelo contato com pessoas tão especiais no decorrer de seu desenvolvimento e, sobretudo, por ter me dado a energia necessária para enfrentar cada obstáculo que surgiu ao longo deste caminho.

Várias pessoas contribuíram para que este projeto se tornasse realidade. Antes mesmo que ele fosse iniciado, pude contar com o incentivo de amigos como Ana Paula Silva e Augusto Hauber Gameiro, que realmente fizeram a diferença para o início desta caminhada.

Agradeço imensamente à minha orientadora, Professora Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara. Poucos como ela tem o dom de interpretar tão bem a teoria, de forma que essa pareça simples e possa ser aplicável. Foi realmente uma honra poder contar com suas considerações e com sua orientação.

Sou infinitamente grata à minha querida família. À minha mãe Derci Martins Menezes, por seu amor e apoio sem limites. Ao meu pai José Menezes de Melo, pelas palavras de ânimo, de reconhecimento e de sabedoria. Ao meu irmão Rodrigo Martins Menezes, a quem admiro por suas inúmeras qualidades, pelos importantes ensinamentos na área da engenharia, e principalmente pelos ensinamentos de vida.

Agradeço ao pessoal do Cepea, de modo especial ao Professor Doutor Sergio De Zen e à competente Equipe Pecuária que, além do estímulo freqüente, tornaram possível a operacionalização desta pesquisa.

Agradeço aos meus amigos, por compreenderem minha dedicação a este projeto, ao pessoal da UFSCar e das empresas participantes da pesquisa por toda colaboração.

Enfim, foram muitas as barreiras, profissionais e também pessoais, enfrentadas para a realização deste trabalho. Sem a verdadeira ajuda de todos, eu certamente não teria conseguido.

RESUMO

A participação no PIB do agronegócio e no PIB brasileiro, a conquista de mercados exigentes e o forte crescimento dos frigoríficos são alguns dos indicativos da importância e dos bons resultados do setor pecuário nacional. Contudo, são muitos os desafios que requerem adequações na indústria frigorífica a fim de operar em cenários diversificados e atender a uma demanda cada vez mais exigente. As poucas referências teóricas do processo de tomada de decisão de suprimentos nos frigoríficos sugerem descompasso entre o aumento de complexidade em compras e o nível de estruturação do fluxo de informação que sustenta as decisões nessa área. Isso faz com que as ferramentas de gestão sejam pouco exploradas e compromete o desenvolvimento de ferramentas adequadas, aumentando o esforço para atendimento da demanda e limitando a participação em mercados considerados mais rentáveis. O pressuposto deste estudo é que os frigoríficos estão utilizando processos de compra diferentes em função das vendas, mas sem o apoio de um fluxo estruturado de informações para auxiliar esta decisão. O seu objetivo é detectar como o processo de compra de animais é influenciado pelas diferentes características dos diferentes canais de venda, de forma a desenhar a base estrutural de um sistema de informação que possibilite melhor adequar as escolhas de compras às necessidades de vendas. O tipo de questão de pesquisa, a abrangência do controle sobre os eventos e a necessidade de enfoque contemporâneo levaram à aplicação do método de estudo de casos múltiplos. Foram analisadas as informações necessárias à tomada de decisão em suprimento e a influência das decisões de outras áreas sobre as decisões e as atividades de compra. A relação entre os processos de compra e de venda teve destaque. O estudo também envolveu a análise da existência de lacuna entre a teoria de decisão de compras organizacionais e a realidade do setor e o estudo do fluxo de informação na área de suprimentos. Dentre os resultados, destacam-se a listagem dos principais fatores que interferem na tomada de decisão nas áreas de compras, de processamento e de vendas e a classificação dos Canais de Distribuição, considerando seus níveis de exigência. As conclusões envolvem a confirmação de lacuna entre a teoria de gestão de compras e a realidade dos Casos estudados, assim como a proposta de estruturação de Sistema para tomada de decisão em compras. Promovem ainda, reflexões a respeito do grau de influência das informações, dos processos e das decisões de vendas sobre a área de compras.

Palavras-Chave: Frigoríficos. Gestão de suprimentos. Sistemas de informação para compras.

ABSTRACT

The share in the agribusiness GDP (gross domestic product) and in the Brazilian GDP, the conquest of demanding markets and the expressive growth of slaughterhouses are some of the indicators of the importance and of good results of the cattle market in Brazil. However, there are many challenges which require adequacies in the slaughterhouse industry to operate in different scenarios and to meet a demand that is more and more rigorous. The few theoretical references of the decision making in supplies in slaughterhouses point to a difference between the increase in purchasing complexity and the level of the structure of information flow which sustains decisions in this area. This fact leads managing tools to be low explored and jeopardizes the development of adequate tools, increasing the effort to meet the demand and limiting the share in markets considered more profitable. The hypothesis of this study is that slaughterhouses are using different purchasing processes due to sales; however, without the support of a structured information flow to help in this decision. The objective is to detect how the animal purchasing process is influenced by the different characteristics of the different sale channels, in a way to draw the structure of an information flow which allows to adequate better purchasing choices to sales needs. The type of the research question, the coverage of the control over events and the need of a contemporary focus led to the application of the multiple case study. The necessary information to the decision making in supplies and the influence of decisions from other areas to decisions and purchasing activities were analyzed. The relation between purchases and sales processes were highlighted. This study also involved an analysis of the existence of a gap between the theory of decision of organizational purchases and the reality of the sector and the study about flow information in supply area. Among results, the list of the main factors which influence in the decision making in purchasing, processing and sales areas and the classification of Distribution Channels, considering its levels of exacting, are highlighted. Conclusions involve the confirmation of the gap between the purchase managing theory and the reality of the studied cases, as well as the purpose of structuring the System to the decision making in purchasing. Moreover, conclusions promote reflections regarding the level of influence of the information, processes and sales decisions in the purchasing area.

Key-words: Slaughterhouses, supply management, information systems for purchases.

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 Níveis de exigências dos Canais internos	30
Tabela 2.2 Níveis de exigência dos Canais externos	32
Tabela 3.1 Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de suprimentos	91
Tabela 3.2 Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de processamento	97
Tabela 3.3 Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de distribuição	100
Tabela 4.1 Informações sobre as empresas participantes da pesquisa	111
Tabela 5.1 Percepção de importância para itens da Dimensão mercado (de boi)	128
Tabela 5.2 Percepção de importância para itens da Dimensão posicionamento da empresa	129
Tabela 5.3 Percepção de importância para itens da Dimensão vendas	130
Tabela 5.4 Percepção de importância para itens da Dimensão processamento	131
Tabela 5.5 Disponibilidade da informação	137
Tabela 5.6 Frequencia das respostas sobre informatização	138
Tabela 5.7 Opinião sobre a importância da informatização nas Dimensões de mercado, posicionamento da empresa, vendas e processamento	140

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Estrutura do trabalho	19
Figura 2.1 Cadeia da Carne Bovina	23
Figura 5.1 Resumo de informações gerais sobre os Casos.....	116
Figura 5.2 Percepção de importância das diferentes dimensões	134
Figura 5.3 Pontuação e classificação de Canais de Distribuição	135
Figura 5.4 Proposta de estrutura para SI na área de compras	145
Figura 5.5 Informações de origem em fontes externas	146
Figura 5.6 Informações de origem na área administrativa	147
Figura 5.7 Informações de origem na área comercial	148
Figura 5.8 Informações de origem na área de abate	148

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE FIGURAS	9
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Apresentação	12
1.2 Problema a ser estudado	14
1.3 Justificativa e importância do tema	15
1.4 Questão da pesquisa	16
1.5 Objetivo e pressuposto	16
1.6 Esquema geral da dissertação	17
2 A CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL E PRINCIPAIS ASPECTOS DE GESTÃO	20
2.1 Estrutura da Cadeia, seus mercados e sua dinâmica	22
2.2 Sistemas de Informação na Cadeia da Carne Bovina	40
3 GESTÃO DE SUPRIMENTOS, PROCESSAMENTO E DISTRIBUIÇÃO EM FRIGORÍFICOS DE BOVINOS	47
3.1 Gestão de Suprimentos	50
3.2 Gestão de Processamento	71
3.3 Gestão de Distribuição	82
3.4 Fatores que servem de base para estruturação do sistema de informação de suprimentos, processamento e distribuição	90
4 METODOLOGIA	103
4.1 Justificativa do método utilizado	105
4.2 Design da pesquisa	106
4.3 Fontes de dados	109
4.4 População e tamanho da amostra	111
4.5 Procedimento de coleta de dados	112
4.6 Análise e interpretação dos dados	113
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	115
5.1 Análise comparativa do Casos	115

5.2 Proposta de estruturação do SI	145
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157
APÊNDICES	173
APÊNDICE A - Lista de Países	174
APÊNDICE B - Modelo de Carta de Apresentação	175
APÊNDICE C - Modelo do questionário	176

1 INTRODUÇÃO

São abordados neste capítulo os itens que permitem conhecer a proposta de trabalho que levou à realização da presente pesquisa, além das formas e das etapas adotadas para o desenvolvimento da mesma.

Para tanto, são apresentados: o cenário que envolve a realização da pesquisa e o objeto de estudo, o problema que a motivou, bem como a questão que direcionou o seu desenvolvimento. São expostos também, a justificativa, a importância da pesquisa, seus objetivos e sua estrutura.

1.1 Apresentação

Vendrametto *et al.* (2005) defendem que a Cadeia de Carne Bovina tem expressiva participação econômica e social no país. O destaque diz respeito à crescente e à promissora expansão das exportações, da oferta de empregos e de alimento protéico à população.

Dentre os indicadores que comprovam a importância do setor pecuário para a economia e para a sociedade brasileira, estão os dados do Produto Interno Bruto (PIB). O PIB do agronegócio brasileiro elaborado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo (CEPEA, da ESALQ/USP, com o apoio financeiro da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), mostra que a participação do segmento pecuário fica em torno de R\$ 200 milhões, o que representa 27% do PIB total do agronegócio e 6,14% do PIB brasileiro - divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2009. O segmento pecuário compreende os setores de insumos, de produção pecuária, o industrial e o de distribuição.

De Zen *et al.* (2008) observam que a pecuária bovina de corte está presente no cenário econômico do país desde a época do Brasil Colônia. Ao longo dos anos, diversos aspectos contribuíram para o desenvolvimento desse setor. Podem ser ressaltados a partir das décadas de 1970/1980 a expansão da fronteira agrícola, com a incorporação de terras, a adoção de tecnologias para aumento de produtividade no campo, o aumento do consumo de

carne bovina favorecido pelo crescimento urbano, a nacionalização da indústria, bem como a evolução dos Canais de Distribuição por intermédio dos grandes varejistas.

Nas décadas seguintes, são verificados o aumento de produtividade - na produção pecuária e de carne - e a concentração do segmento industrial que, cada vez mais, passa a ser representado por grandes grupos que atuam inter-regionalmente.

Em uma fase posterior, a difusão de tecnologia avançada de genética, de nutrição, de manejo e de sanidade também contribuiu para expandir e consolidar o desenvolvimento do setor pecuário nacional.

No segmento industrial mais especificamente, o desempenho apresentado pelos frigoríficos brasileiros de bovinos no cenário global, a competitividade obtida por essas organizações em mercados bastante exigentes e a consolidação dos grandes grupos levam a crer que a demanda por carne estaria sendo atendida de maneira adequada.

É importante notar, no entanto, que o evidente progresso não impede que o setor enfrente uma variedade de problemas de naturezas diversas, que muitas vezes fogem ao controle dos agentes participantes de seus diversos segmentos e criam cenários bastante atípicos.

Dentre os desafios mais recentes, pode ser enfatizada a necessidade de buscar aumento de rentabilidade, em um contexto marcado pelo aumento dos custos (de produção e de capital) e por critérios adotados na concessão de crédito que acabam por limitar esse crédito a grupos específicos de empresas. Nos últimos anos, as oscilações significativas na oferta e na demanda de animais e de carne e também nos preços, assim como as consequências da crise econômica internacional e a dificuldade com as vendas externas levaram operadores a atuar com muita cautela. São notórias também as ações que buscam ajustar as atividades executadas por operadores do setor, de forma a obter os melhores resultados possíveis em termos de rentabilidade financeira.

A utilização de variados mecanismos de comercialização, as compras em regiões diferentes das regiões onde estão as unidades de produção e também a execução da atividade de engorda acabaram sendo enfatizadas pela indústria a fim de amenizar os problemas decorrentes da baixa oferta e dos patamares recordes de preços da matéria-prima.

Por força das várias mudanças nos mercados doméstico e externo, a referente indústria também tem incorporado uma série de inovações. Essas envolvem aspectos gerenciais, estruturais, tecnológicos e de comunicação, que abrangem as diferentes atividades executadas por esse tipo de empresa. Dentre essas atividades, a compra de matéria-prima base (animais para abate) merece destaque, tanto no ambiente organizacional como no escopo da

Cadeia, visto que as decisões sobre esse processo têm relação direta com a obtenção de produtos coerentes com a demanda final da Cadeia da Carne.

Contudo, assim como em outras Cadeias Agroindustriais, a necessidade de adequação dos processos de gerenciamento das atividades referentes ao segmento industrial torna-se indispensável também na Cadeia da Carne Bovina, e de forma muito especial, nas decisões na área de compras. O intuito é conseguir operar em diferentes cenários para atender a uma demanda cada vez mais exigente e influenciada por fatores variados como os culturais, os econômicos, os ambientais e os relacionados à saúde – humana e animal.

1.2 Problema a ser estudado

Apesar dos notórios aumento de profissionalismo e do crescimento apresentados pelos frigoríficos brasileiros nesta década, verifica-se na literatura pouca referência sobre a estrutura do processo de tomada de decisão de suprimentos nesse tipo de empresa.

O material disponível sugere que o nível de estruturação dos fluxos de informação que sustentam as escolhas sobre as aquisições de bovinos, não estaria de acordo com o aumento da complexidade do processo decisório que envolve a compra de animais, com ferramentas de gestão de suprimentos sendo pouco exploradas, o que corresponde a lacuna entre teoria e prática.

A veracidade dessas suposições leva a crer que o esforço para atendimento da demanda por carne bovina estaria sendo maior que o trivial e que a competitividade, em mercados mais rentáveis, estaria ainda abaixo daquela possível de ser atingida.

Em última análise, tem-se que o desempenho do setor e que o desenvolvimento de ferramentas teóricas adequadas a uma indústria marcada por uma série de especificidades poderiam, então, estar sendo comprometidos, levando ao aumento da suposta lacuna entre teoria e prática.

1.3 Justificativa e importância do tema

Em um processo sistêmico do ambiente intra-organizacional, torna-se evidente que as decisões sobre as formas de vendas/distribuição e também de processamento afetam de maneira direta as decisões tomadas na área de compras.

Uma maior aproximação entre os processos de suprimentos e de vendas/distribuição da indústria de carne bovina, assim como o estudo da relação entre essas áreas e da estrutura do fluxo de informações utilizado no processo de decisão de suprimentos dos frigoríficos de bovinos leva a resultados que vão ao encontro das idealizações teóricas e também das exigências de mercado.

As reflexões sobre formatos mais adequados do fluxo de informação que apóia a tomada de decisão na área de compras e a respeito da necessidade de adequações deste fluxo podem ser úteis em diversas teorias como aquelas relacionadas à Gestão de Sistemas Agroindustriais, à Gestão de Suprimentos, à de tomada de decisão e à de compras organizacionais.

Embora não seja o foco do estudo, a presente pesquisa também pode oferecer alguma contribuição para a teoria sobre Gestão da Cadeia de Suprimentos à medida que atesta a forte relação entre os segmentos industrial e os demais subsistemas componentes da Cadeia analisada. Nesse caso, o impacto que as ações e os problemas verificados em um dos elos da Cadeia exerce sobre os demais confirma a necessidade de visão sistêmica do processo de compras.

No que diz respeito ao setor pecuário, o estudo do tema pode auxiliar na tarefa de “descommoditização”, elevando a competitividade do mesmo e favorecendo melhores retornos ao país, traduzidos em divisas, empregos, aumento da quantidade e melhoria na qualidade dos alimentos, conforme discussões propostas por Vendrametto *et al.* (2005) sobre a subutilização de recursos disponíveis de gestão, de qualidade, de controles e de tecnologia.

1.4 Questão da pesquisa

O projeto e a estrutura da presente pesquisa foram elaborados de forma a responder a seguinte questão:

“Como o processo de tomada de decisão de compra de boi poderia ser melhorado para atender de maneira mais eficiente as variações dos diversos mercados de consumo?”

1.5 Objetivo e pressuposto

O pressuposto da pesquisa é de que, apesar de não ter um fluxo estruturado de informações para decisão, os frigoríficos fazem uso ou estão começando a utilizar processos de compra de animais diferentes em função das vendas/distribuição de carne. Isso representaria uma mudança importante em um setor que sempre comprou o que era disponibilizado e vendeu o que havia produzido.

O objetivo deste estudo é detectar como o processo de compra de animais é influenciado pelas características dos diferentes canais de venda de forma a desenhar a base estrutural de um sistema de informação que possibilite melhor adequar as escolhas de compras às necessidades de venda.

Para tanto, torna-se necessário:

- a) conhecer as informações necessárias à tomada de decisão e gerenciamento dos setores de processamento, suprimento e distribuição nos frigoríficos;
- b) analisar a influência das decisões de venda sobre as decisões de compra de animais;
- c) entender a relação entre os processos de compra de animais e venda de carne no que diz respeito às exigências de mercado; e
- d) propor um fluxo de informações para tomada de decisão de compras.

1.6 Esquema geral da dissertação

Em termos estruturais, tem-se a seguinte divisão:

O capítulo 1, cujo objetivo já foi apresentado acima, corresponde à Introdução. Os capítulos 2 e 3 compreendem a base teórica da elaboração do trabalho.

No capítulo 2, são apresentados a estrutura, os mercados, a dinâmica da Cadeia da Carne Bovina Brasileira, os aspectos relacionados ao uso da informação nessa Cadeia e alguns importantes mecanismos de comercialização que colaboram para a coordenação de seus agentes. A análise dos mecanismos de comercialização foi feita com a finalidade de compreender os papéis de diferentes tipos de agentes e de instituições envolvidos na comercialização de gado pelos frigoríficos brasileiros. Visa também ajudar nas reflexões sobre as dificuldades para a compra de animais.

Ainda no capítulo 2, pode ser encontrada uma proposta de classificação para os Canais de Distribuição dos frigoríficos de bovinos. Nesse caso, a intenção foi tipificar mercados – internos e externos – mais e menos exigentes, a fim de buscar relações entre os mesmos com os resultados da pesquisa de campo.

Buscando detectar como as escolhas de compra de animais para abate permitem/impedem que os frigoríficos atendam seus principais clientes, foi necessário transitar no campo das decisões estratégicas das áreas de compras dos frigoríficos de bovinos. No capítulo 3, os processos de suprimentos, de processamento (abate) e de distribuição (vendas/comercial) foram analisados de forma que revelassem referenciais que condicionam o gerenciamento nessas áreas e que mostram a interrelação de influência entre as mesmas. Foi dada ênfase para a área de Suprimentos, alvo do presente estudo.

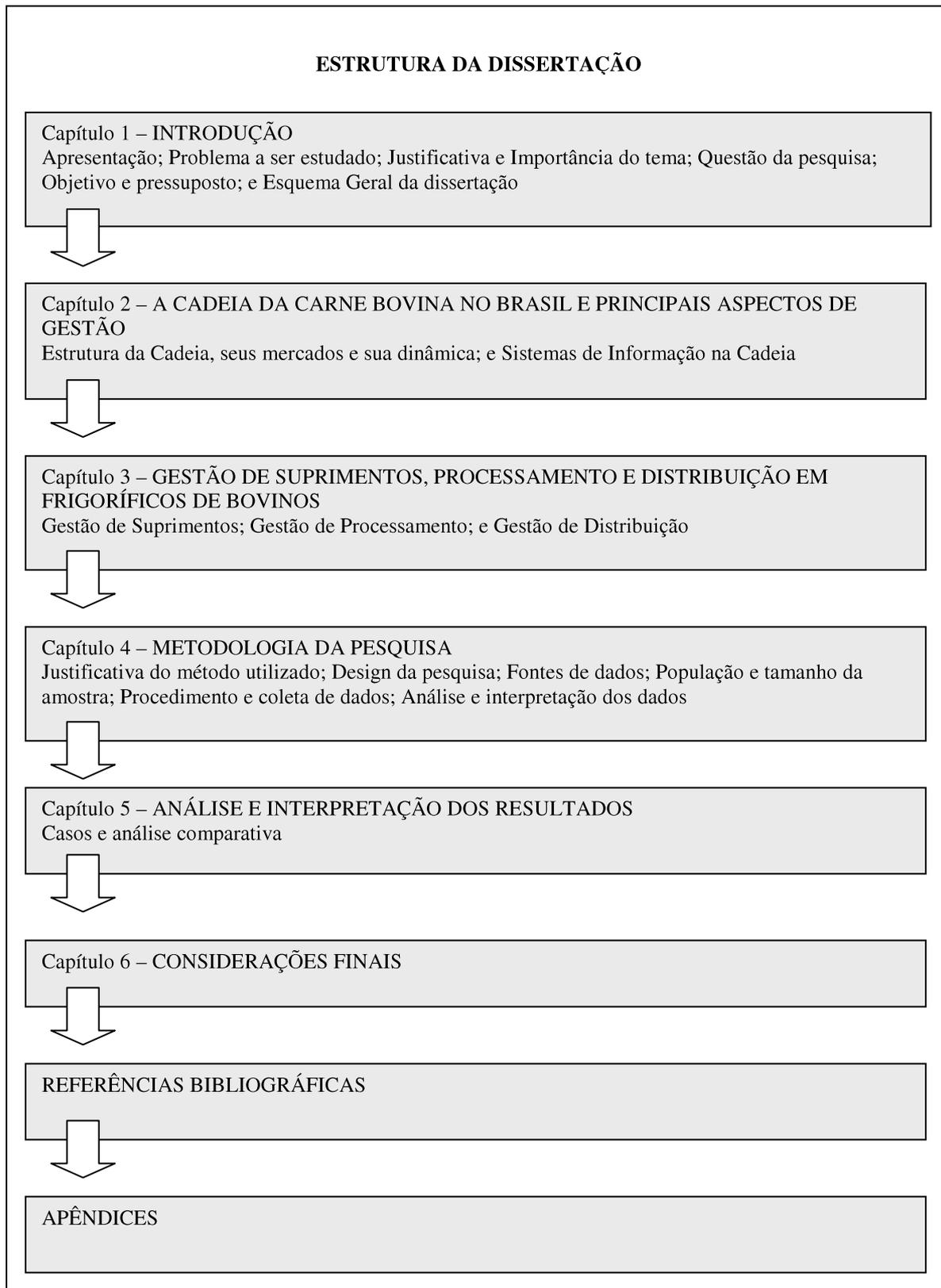
Com o intuito de propor uma base para estruturação do sistema de informação relacionado à compra de animais, além dos aspectos gerais da gestão de compras, também foram pesquisados a estrutura (física, de recursos humanos e tecnológica) envolvida no referente processo e que caracteriza o ambiente em que a tomada de decisão de compras de animais ocorre. As inferências obtidas da revisão de literatura sobre as informações relevantes para gestão na área de compras foram validadas na pesquisa piloto.

A metodologia da pesquisa é apresentada no capítulo 4, e os resultados da investigação de três Casos, mostrados no capítulo 5. A estrutura de apresentação dos resultados foi desenvolvida com base numa seqüência lógica de elaboração de resultados. O mesmo cuidado foi adotado para a elaboração do instrumento de pesquisa. Dessa forma, tem-

se que a ordem de apresentação dos questionamentos aos entrevistados foi basicamente a mesma da apresentação dos resultados. Esses compreendem um quadro com informações gerais sobre os Casos analisados, seguido pela análise comparativa das Empresas. Essa análise, por sua vez, envolveu: a estrutura da Cadeia dos frigoríficos pesquisados; a forma como as compras de animais são efetivadas por essas empresas; a estrutura da área de compras; a ordem em que as compras e vendas ocorrem nas unidades de análise; o grau de satisfação de gestores em relação às decisões de compras; a importância das informações advindas da área de vendas para a área de compras; a relação entre quantidade e nível exigência dos Canais de distribuição com a importância dada pelos entrevistados às informações da área de vendas; e também a estrutura tecnológica da área de compras.

No 6º capítulo, são apresentadas as conclusões do trabalho. Posteriormente, têm-se as Referências Bibliográficas e os Apêndices. Esse último contém a relação dos países classificados como menos exigentes para a importação de carne bovina brasileira e os modelos da carta de apresentação e do questionário utilizados para os contatos com os gestores das organizações que participaram da pesquisa.

A figura 1.1 resume a estrutura do trabalho.



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 1.1 - Estrutura do trabalho

2. A CADEIA DA CARNE BOVINA NO BRASIL E PRINCIPAIS ASPECTOS DE GESTÃO

Considerando que os objetivos do trabalho relacionam-se à agroindústria, torna-se necessária a análise de aspectos relacionados aos Sistemas Agroindustriais (SAIs) mais especificamente ao elo denominado por Batalha & Silva (2007) como empresa de primeira transformação - como são classificados os frigoríficos de carne bovina por Batalha & Scarpelli (2002).

Conforme Scarpelli (2005), ferramentas específicas de planejamento e controle de produção devem ser consideradas em cada elo de um SAI a fim de trabalhar suas especificações. Isso envolve também o fluxo e o tratamento das informações.

Batalha & Silva (2007) também apontam a necessidade de adequação dos SAIs e lembram que ferramentas modernas de gestão desenvolvidas para outros setores são impróprias para o setor agroindustrial. Este possui particularidades evidenciadas no processo de gestão: sazonalidade de disponibilidade, variações de qualidade e perecibilidade da matéria-prima, sazonalidade de consumo e perecibilidade do produto final.

Além desses fatores, a gestão dos SAIs também é influenciada por questões ligadas à vigilância acentuada do governo (controle sanitário e preços dos alimentos), questões agrárias (uso e controle de terra), sociologia dos alimentos (fatores culturais e mudanças sociais que impactam na produção de alimentos), necessidade de diferenciação para atender mercados cada vez mais segmentados e tecnologias diversas como a biotecnologia.

Conforme apontam Batalha & Silva (2007), os estudos sobre os Sistema Agroindustriais (SAIs) são pautados em dois conjuntos de idéias amplamente difundidas no contexto internacional e que geram metodologias de análises diferentes.

O primeiro retrata os sistemas agroindustriais como CSA (*Commodity System Approach*), um conceito originário de *agribusiness*. Já o outro, o qual é adotado na elaboração deste trabalho, é o de análise de *filières* - CPA (Cadeia de Produção Agroindustrial ou Cadeia Agroindustrial) – em que a delimitação do sistema é dada pelo mercado final. Esse é analisado em direção à matéria-prima de base que lhe originou. Dessa forma, a Cadeia é segmentada de jusante a montante, nos macro segmentos de comercialização, de industrialização e de produção de matérias-primas.

Embora a revisão não envolva o item Cadeia de Suprimentos, o estudo de uma questão estratégica amplia a necessidade de reflexão do tema no escopo da Cadeia da Carne.

Esse espaço de análise possibilita entender, além de outros fatores de grande importância para definição das variáveis de estudo, os tipos de processos *pull* e *push* que são iniciados e executados, respectivamente, em resposta ao pedido dos clientes ou mesmo em antecipação a esses pedidos.

Morvan (1998), citado por Batalha & Silva (2007), mostra que a visão em termos de Cadeia de Produção identifica a sucessão de operações de transformação em um encadeamento técnico, as relações comerciais e financeiras entre os estados de transformação e também as ações econômicas que presidem a valorização dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

Ainda de acordo com as considerações de Batalha & Silva (2007) sobre CPAs, os consumidores finais são os principais indutores de mudanças na Cadeia. Dessa forma, todas as alterações que ocorrem nas unidades produtivas só podem ser sustentáveis se reconhecidas pelo consumidor como portadoras de alguma diferenciação em relação à situação passada.

O importante papel que o consumidor final representa nas Cadeias de Produção vai ao encontro com os conceitos difundidos pela área de *marketing*, cujas aplicações são direcionadas pelo mercado, conforme a definição de *marketing* apresentada pela AMA (*American Marketing Association, 2007*).

Outro ponto relevante, destacado por Batalha & Silva (2007), diz respeito aos objetivos dos estudos analisados sobre diferentes enfoques das Cadeias Produtivas. Para esses autores, as Cadeias podem ser analisadas de duas maneiras, em um espaço analítico mais abrangente, delimitado pelos contornos externos a ela, ou considerando a Cadeia sob a óptica de ferramenta de gestão empresarial das firmas agroindustriais.

No primeiro caso, os autores assumem que o estudo envolve basicamente a identificação de eventuais disfunções que comprometem o funcionamento eficiente da Cadeia. Isso envolve aspectos de diferentes naturezas como os comerciais, os econômicos, os tecnológicos, os logísticos, e os legais. Nesse caso, Batalha & Silva (2007) afirmam que os mecanismos de coordenação e de estrutura de governança também devem ser analisados pelo pesquisador.

Em termos de ferramenta de gestão, por sua vez, são consideradas as questões de eficiência e de competitividade obtidas em conjunto pelos agentes econômicos que compõem as Cadeias de Produção, o que leva ao enfoque dos aspectos da estrutura organizacional e funcional das empresas analisadas. Nesse tipo de análise, são apontadas

ferramentas gerenciais que possibilitem operacionalizar ações conjuntas com a finalidade de aumentar o nível de coordenação e de eficiência da Cadeia.

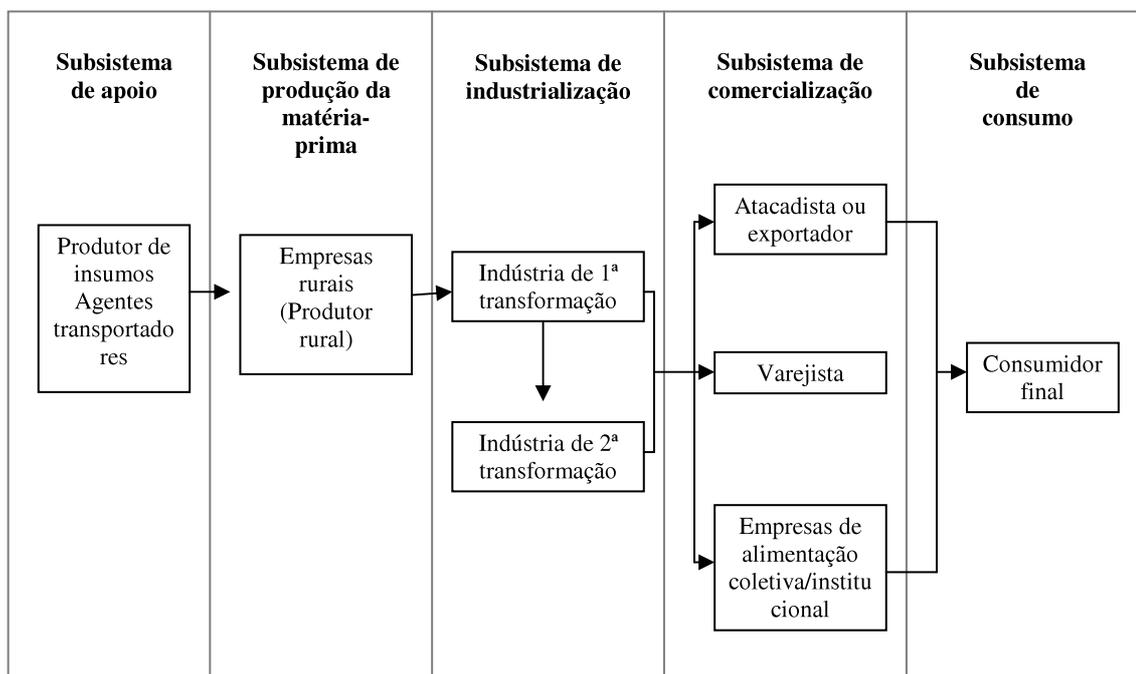
Ainda que o presente trabalho inclua a análise amplificada de alguns aspectos da Cadeia, está voltado principalmente às questões internas das empresas analisadas, tendo em vista seu objetivo ligado às estratégias gerenciais.

No próximo item (2.1), são apresentadas informações que permitem: (1) ter visão sistêmica da Cadeia da Carne, já que o processo de compra de animais precisa ser analisado dentro desse escopo; (2) a análise estrutural e funcional dos subsistemas que compõem essa Cadeia; e (3) a verificação da interdependência desses subsistemas dentro de um sistema integrado. Considerando que os itens (2) e (3) acontecem em um espaço entre a micro e a macro economia, tem-se a elaboração de uma mesoanálise (BATALHA & SILVA, 2007; PIRES, 2004).

2.1. Estrutura da Cadeia, seus mercados e sua dinâmica

Segundo Batalha & Silva (2007), uma operação a montante pode alimentar várias outras a jusante. Levando em conta a não-linearidade da Cadeia e a possibilidade de retroalimentação de etapas intermediárias buscou-se então identificar na literatura a sequência e o encadeamento das operações técnicas e as articulações dos macro segmentos e das etapas de produção que compreendem os mercados da Cadeia estudada. Com isso, foi possível melhor compreender a dinâmica de funcionamento da CPA analisada, identificar o posicionamento das unidades de abate de bovinos nessa estrutura, assim como suas relações com o consumidor, diretamente, ou por intermédio de outros agentes varejistas e/ou distribuidores.

É grande o número de autores que propõem uma estruturação para a Cadeia da Carne. Scarpelli (2006) divide a Cadeia de Produção da Carne Bovina em cinco subsistemas que, inter-relacionados, envolvem todas as etapas para produção e para comercialização da carne, desde a fabricação dos insumos básicos até a entrega do produto ao consumidor final, conforme mostra a Figura 2.1.



Fonte: SCARPELLI (2006)

Figura 2.1 - Cadeia da Carne Bovina

De acordo com Scarpelli (2006), fornecedores de insumos e agentes transportadores compõem o subsistema de apoio (1), inter-relacionado ao de produção da matéria-prima (2) que abrange as empresas rurais que geram, criam e engordam os animais que serão disponibilizados ao sistema subsequente, o de Industrialização (3), mais especificamente às indústrias de primeira transformação, responsáveis pelo abate dos animais e pela obtenção das peças de carne. Esse subsistema pode ser composto também pelas indústrias de segunda transformação, que utilizam os cortes em outros produtos ou simplesmente agregam valor aos cortes originais.

Ao subsistema de comercialização (4), Scarpelli (2006) atribui as atividades/operações realizadas pelos agentes ligados à estocagem e/ou entrega e ao varejista (5), aquelas efetuadas pelas empresas que vendem diretamente a carne ao consumidor final e as prestadoras de serviços.

Scarpelli (2006) enxerga o produtor rural - pecuarista - como o primeiro agente da Cadeia da Carne Bovina, tendo em vista seu alto grau de influência sobre os demais elos da CPA analisada, sobretudo o industrial. Dentre os aspectos que envolvem as atividades executadas pelos pecuaristas e que impactam diretamente nos segmentos a jusante da Cadeia, o autor destaca o longo ciclo de obtenção de matéria-prima que será utilizada pela indústria,

bem como seu nível de disponibilidade. Também são destacadas as ações ligadas à sanidade, à rastreabilidade, à padronização e às propriedades organolépticas dos produtos dela obtidos.

Scarpelli (2006) divide a produção de bovinos em três etapas técnicas subsequentes, a de cria, a de recria e a de engorda. Conforme apontado pelo autor, dependendo do grau de coordenação, o mesmo agente pecuarista realiza uma, duas ou as três das etapas descritas, sendo que as fases técnicas de reprodução, de nascimento e de criação são geralmente exercidas na mesma unidade rural, e os animais (magros) são comercializados para pecuaristas que fazem a engorda em regiões mais favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade.

Quanto aos sistemas de produção de animais, o autor cita os extensivos (pasto), intensivos (confinamentos) e também os que fazem uso dos dois tipos (semi confinamento). A opção pelo sistema a ser utilizado depende de diversos fatores que envolvem, por exemplo, o tipo de carne que será produzida, questões econômicas, sociais e ambientais.

Ainda de acordo com as explicações de Scarpelli (2006), na indústria de primeira transformação, enfatizada no presente estudo, os animais são disponibilizados pelo pecuarista para então serem efetuadas as etapas técnicas correspondentes ao abate e à fragmentação dos bovinos, assim como a desossa da carne que gera os produtos finais disponibilizados ao(s) mercado(s). Isso implica na execução de uma série de operações, descritas pouco mais detalhadamente no capítulo seguinte. Um ponto importante enfatizado pelo autor que mostra a necessidade de inter-relação dos subsistemas de produção de matéria-prima e de industrialização é que a etapa de abate tem início ainda no campo, com as atividades de carregamento e de expedição dos animais.

Scarpelli (2006) aponta dois tipos de consumidores imediatos dos abatedouros/frigoríficos, os mercados interno e externo, cada qual envolvendo diferentes Canais para escoamento dos produtos.

Em termos dos mercados que a CPA de carne bovina envolve, Carvalho *et al.* (2008) mostram que, em uma estrutura simplificada, os principais elos de comercialização são os de reposição, os de animais para abate (mercado de boi), os de carne no atacado e de carne no varejo. No mercado de reposição, pecuaristas de cria e recria comercializam animais para pecuaristas que iniciam o processo de engorda. No mercado de boi, pecuaristas vendem os animais que atingiram o peso para abate para os frigoríficos. Esses, por sua vez, negociam a carne dos animais abatidos, podendo atuar em diferentes Canais. A carne pode ser disponibilizada pelos frigoríficos, dependendo dos Canais de Distribuição, de diversas maneiras, como *in natura*, congelada, embalada e maturada.

Carvalho *et al.* (2008) destacam que a estrutura apresentada pode ser mais enxuta e, portanto, ter menos elos de comercialização. É comum, por exemplo, que um mesmo agente (pecuarista) execute todas as etapas de produção animal – cria, cria e engorda – ou mesmo duas delas, eliminando, nesse caso, um ou dois elos (mercados) na cadeia mostrada anteriormente. O fato de alguns frigoríficos negociarem seus produtos diretamente com o consumidor final em butiques de carnes de propriedade da empresa corresponde a um outro exemplo com menos elos de comercialização já que exclui o mercado atacadista.

Da mesma forma, os autores apontam que a estrutura inicial pode ser formada por mais mercados, sobretudo da indústria para frente, com a participação de um número maior de agentes econômicos, como exemplo, empresas que realizam processos produtivos que resultam em produtos mais elaborados, denominadas por Batalha (2001) como indústrias de segunda transformação.

Além da carne, o abate de bovinos dá origem a uma série de outros produtos que são processados pela própria indústria (determinados frigoríficos possuem empresas em outros segmentos além do alimentício) ou comercializados para outras empresas. Os produtos provenientes do abate, portanto, são negociados em diferentes Canais de Distribuição e utilizados como matéria-prima em Cadeias de Suprimentos das mais diversificadas, como exemplo, a da indústria têxtil ou de calçados que utilizam o couro dos animais abatidos, a indústria de rações (*pet*) que utiliza a farinha de sangue e de ossos, a farmacêutica que faz uso de mucosa e glândulas, dentre outras. Os dados da Associação dos Proprietários Rurais de Mato Grosso APR-MT (2010) mostram que o abate de bovinos gera produtos para cerca de 50 Canais (Cadeias).

Das aproximadas 10 milhões de toneladas de carne bovina produzidas no Brasil, cerca de 80% é absorvida pelo mercado doméstico e 20% exportada (FAPRI, 2010). Ocupando o primeiro lugar nas exportações mundiais, conforme dados do USDA (2010), o Brasil envia carne bovina para cerca de 200 países (SECEX, 2010). A variedade de destinos pode ser vista como um diferencial.

A maior parte da carne exportada (78%) é *in natura*, o que corresponde a aproximadamente 600 mil toneladas. O restante do volume é dividido entre carne bovina industrializada (11%), miúdos (6%) e tripas (5%), conforme os dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne – ABIEC para 2009. Em termos de valor, os percentuais são parecidos com os do volume. A carne *in natura* foi responsável por 80% do valor obtido (cerca de US\$ 2,2 bilhões), a carne industrializada, por 12%, miúdos representam 4% e tripas outros 4%.

A ABIEC (2010) mostra que, em 2009, o Brasil exportou cortes *in natura* para 107 destinos, sendo 34% para a Rússia, 3% para os 27 países da União Européia, 17% para o Oriente Médio e 46% para outros. A carne industrializada foi enviada para 125 destinos, sendo 26% para os EUA, 28% para o Reino Unido e 46% para outros. Também em 2009, o aumento das exportações para localidades como União Européia e a liberação para o Chile - que pagam um maior valor (agregado) pela carne proveniente do Brasil em comparação a outros importadores - trouxe novo ânimo ao setor pecuário como um todo, conforme mostram a ABIEC e o CEPEA.

O fato de ser um grande exportador faz com que a cobrança internacional seja forte, repercutindo em exigências relacionadas a todos os elos que compõem a CPA de Carne, desde a produção animal até a comercialização aos consumidores finais, conforme mostram Miranda (2001) e Menezes *et al.* (2008). A importância das exportações para regular os preços internos dos animais e da carne em períodos de oferta maior que a demanda também deixa clara a necessidade de adequação constante do sistema produtivo brasileiro (MENEZES *et al.*, 2008).

Em termos de consumo, é relevante destacar alguns aspectos do mercado interno. O Brasil tem um consumo *per capita* de aproximadamente 41 quilos de carne bovina, sendo o terceiro maior consumidor de carne bovina no mundo (FAPRI, 2010; USDA, 2010).

O consumo nacional - o qual apresenta relação direta com a renda da população - vem sendo marcado por relativa estabilidade, absorvendo o excedente que decorre das diminuições nos volumes exportados (FAPRI, 2010; SECEX, 2010). De Zen, *et al.* (2008) dividem os consumidores brasileiros de carne bovina em dois grupos. Um deles é formado pelos consumidores de baixa renda, preocupados com a quantidade de carne a ser consumida e que tem o preço do produto como fator que restringe o consumo. O outro grupo é composto pelos consumidores de alto poder aquisitivo, preocupados, principalmente com a qualidade. A demanda por carne bovina é fortemente influenciada pela renda *per capita* da população, pelo preço da carne bovina, pelo preço das demais carnes substitutas, pela qualidade, aspectos nutricionais e gosto dos consumidores (DE ZEN, *et al.*, 2008; CARVALHO & BACCHI, 2007).

Conforme Carvalho & Bacchi (2007), existe no Brasil potencial para crescimento do consumo interno de carne bovina de primeira. Os autores observam elasticidades decrescentes de acordo com o aumento da renda e concluem que uma redistribuição desta poderia levar a um aumento significativo do consumo de carnes no País.

Já para a carne de segunda, uma possibilidade seria aumentar a sua utilização em embutidos para auxiliar o escoamento do produto.

Na opinião de operadores do setor, o mercado doméstico tem se mostrado bastante atrativo à indústria. Além de absorver produto com a mesma qualidade daqueles exportados - principalmente via grandes redes varejistas -, o mercado interno tem ganhado novos formatos de distribuição, implementados pela indústria. Muitas exigências em termos de adequação tecnológica e de gestão dos frigoríficos de carne bovina são feitas por intermédio das exportações de carne, mas as grandes redes varejistas, localizadas no Brasil, também têm cobrado cada vez mais das etapas anteriores da Cadeia – industrialização da carne e produção pecuária (MENEZES *et al.*, 2007).

Assim como na relação produtor rural e indústria de primeira transformação, os requisitos apontados/exigidos pelos consumidores impactam fortemente nas atividades industriais e comerciais deixando à mostra a necessidade de inter-relação sólida entre os Subsistemas correspondentes. Scarpelli (2006) cita as questões relacionadas à praticidade, à apresentação e ao *marketing*, juntamente com aquelas que envolvem tendências de consumo e de propriedades da carne, sobretudo as percebidas pelo consumidor, como direcionadoras das atividades industriais. Esses fatores somam-se aos já apresentados anteriormente, próprios ao setor agropecuário.

Dentre os atributos importantes para o consumidor, relacionados às propriedades da carne, Scarpelli (2006) destaca a aparência visual ligada à cor, à quantidade de gordura visual (intramuscular, subcutânea), à textura, ao exsudado (sulco presente na carne), à água na superfície da carne e ao conjunto denominado "*Eating Quality*" ou palatabilidade da carne (maciez, suculência e sabor). Scalco *et al.* (2008) apontam que a obtenção de características de qualidade (organolépticas, nutricionais, físicas e higiênicas) desejáveis pelo consumidor de carne bovina e os procedimentos para melhoria no desempenho do negócio, têm uma série de pontos críticos. Estes pontos precisam ser gerenciados em toda cadeia. Os autores destacam a desconexão com o mercado consumidor, a prática inadequada de manejo de animais nas propriedades rurais e a falta de monitoramento da qualidade do produto no varejo.

Tipologia dos Canais de Distribuição para Carne Bovina

Segundo a definição de Coughlan (2002), o Canal de Distribuição pode ser entendido como um conjunto de organizações interdependentes envolvidas no processo de oferecimento de um produto ou serviço para uso ou consumo de uma empresa ou do consumidor final.

A análise da Cadeia da Carne permite constatar que os frigoríficos de bovinos brasileiros possuem diferentes Canais de Distribuição para o escoamento da carne. Diante da necessidade deste estudo em relacionar as vendas/distribuição das unidades pesquisadas com a importância considerada aos fatores ligados à venda de carne, os Canais foram classificados em quatro tipos, conforme os destinos e o grau de exigência dos clientes: Canais internos menos e mais exigentes e Canais externos menos e mais exigentes.

Modo geral, as vendas de carne bovina no mercado interno não requerem animais com características específicas como nível de gordura e espessuras delimitadas. Apesar disso, certos Canais/mercados internos têm cobrado de frigoríficos e de pecuaristas requisitos que, via de regra, são solicitados por Canais externos vistos como mais exigentes.

Supermercadistas, restaurantes e lojas especializadas buscam acompanhar a evolução da demanda, oferecendo a seus clientes: diversificação, conveniência, qualidade, alimentos saudáveis e produzidos de forma sustentável (MENEZES *et al.*, 2008; FIESP/ITAL, 2010). Consequentemente, algumas especificações são exigidas da indústria.

No Brasil, ainda não existe um sistema para tipificação de carcaça e nem padronização dos cortes. Apesar disso, uma série de ações, muitas vezes por intermédio de parcerias estabelecidas entre a indústria e seus clientes, trata de forma ativa, questões que possibilitam a atuação em mercados que atendem públicos mais exigentes e que pagam valores maiores. Os programas de qualidade e as alianças mercadológicas, estabelecidos entre o varejo e a indústria, são algumas dessas ações que estabelecem o acompanhamento e a inspeção de processos e de armazenamentos dos produtos, bem como a definição de características técnicas de qualidade.

Na tabela 2.1 é apresentada a classificação dos principais Canais de Distribuição domésticos, levando-se em conta requisitos de origens diversas. Vale detalhar que os “restaurantes” envolvem seus diversos formatos, como os tradicionais, os por quilo, *fast foods* e os de hotéis. As “empresas de *catering*” são aquelas que fornecem refeições para empresas, escolas, prisões, entre outras. As “outras indústrias” compreendem aquelas que compram carne de frigoríficos para processamento e venda de produtos derivados,

correspondendo a empresas de segunda transformação. Por fim, “outros frigoríficos” são aqueles que compram carne com osso para efetuar a desossa.

Já em relação aos tipos de exigências, o item denominado “Informação” envolve necessidade de atender demanda sobre fluxo de informação que no mínimo deve ser estruturado, podendo requerer também o uso de tecnologia para transmissão. Foram consideradas “Alianças”, todos os tipos de parcerias. Os requisitos relacionados a “Selos/certificações abrange itens como HACCP - Análise de Riscos, os Pontos Críticos de Controle, em inglês, *Hazard Analysis Critical Control Point* -, produção orgânica, produto *kosher*, produto ambientalmente correto, empresa sustentável e questões éticas (MENEZES *et al.*, 2008; FIESP/ITAL, 2010).

Tabela 2.1 – Níveis de exigências dos Canais internos

Canais MAIS EXIGENTES	Grupo	Gestão	Informação	Qualidade	Padronização	Diversificação	Constância	Alianças	Questões sanitárias	Selos/certificações
Hipermercados	Varejo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Boutiques	Varejo	●		●	●	●	●	●	●	●
Restaurantes	Varejo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Empresas de <i>catering</i>	Varejo	●	●	●	●		●	●	●	●
Médios supermercados	Varejo	●		●		●	●		●	
Outras indústrias	Indústria	●	●	●	●	●		●	●	●
Canais MENOS EXIGENTES										
Feiras livres	Varejo									
Açougues/Casas de carnes	Varejo	●					●			
Pequenos supermercados	Varejo	●					●			
Atacadistas	Atacado						●	●		
Outros frigoríficos	Indústria								●	●

Fonte: Elaborada pela autora com base na revisão teórica e respostas do estudo piloto

Diferentemente do mercado interno, cuja divisão dos Canais foi feita de acordo com o tipo de agente/segmento da Cadeia, os Canais externos foram divididos pelos países de destinos da carne bovina brasileira. Essa decisão foi tomada com base na validade prioritária das regras atribuídas por cada país/grupo de países importadores (MIRANDA, 2001; SISBOV, 2010; MAPA, 2010; MIDIC, 2010; SECEX, 2010; ABIEC, 2010).

A classificação dos destinos/Canais como mais ou menos exigentes foi feita de acordo com as declarações de exigências dos países importadores em relação:

- a) à rastreabilidade na Cadeia - envolvendo requisitos relativos ao setor primário, exigidos pelos países da União Européia, pelas possessões de seus membros e também por outros que adotam exigência equivalente, declarada no Regulamento CE 1760/2000. O documento prevê, dentre outros aspectos, a certificação de fazendas fornecedoras dos animais (Lista *Traces* União Européia) e inspeções federais nas unidades de abate. Nesse aspecto tem-se a rastreabilidade Modelo “A” cujo controle é feito pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Modelo “B”, com inspeção técnica que não é aceita pelos países europeus;
- b) aos requisitos técnicos religiosos - adotados pelos países islâmicos e por aqueles que seguem as Leis Judaicas de alimentação, que abrangem características dos animais e, sobretudo, da forma e das condições em que esses são abatidos, em que sua carne é acondicionada, armazenada e transportada (Certificações para abate Halal e abate Kosher);
- c) às questões sanitárias mais restritivas - envolvendo aspectos como o reconhecimento internacional de regiões sobre a inexistência de doenças no rebanho, com destaque para a febre aftosa, ou rigorosos controles químicos e/ou microbiológicos a serem feitos pela indústria.

Os resultados são apresentados na Tabela 2.2.

Tabela 2.2 – Níveis de exigência dos Canais externos

Canais/destinos MAIS EXIGENTES	Grupo	Rastr Mod A	Rastr Mod B	Requisitos técnicos religiosos	Restrições Sanitárias
Albânia	Candidato a EU	•			
Alemanha	União Européia	•			
Anguilla	Possessão EU	•			
Arábia Saudita	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Argélia	Norte da África - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Áustria	União Européia	•			
Bahrein	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Bélgica	União Européia	•			
Bermudas	Possessão EU	•			
Bulgária	União Européia	•			
Canadá			•		Área livre de aftosa sem vacinação
Catar	Oriente Médio		•	Abate Kosher	
Cayman, Ilhas	Possessão EU	•			
Chile		•			
China			•		Livre de aftosa + frigorífico com inspeção chinesa
Chipre	União Européia	•			
Comores, Ilhas	País Árabe		•	Abate Halal	
Coréia, Rep.(Sul)			•		Área livre de aftosa sem vacinação
Croácia	Candidato a EU	•			
Dinamarca	União Européia	•			
Djibuti	País Árabe		•	Abate Halal	
Egito	Oriente Médio - Norte da África - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Emirados Árabes	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	

Canais/destinos MAIS EXIGENTES	Grupo	Rastr Mod A	Rastr Mod B	Requisitos técnicos religiosos	Restrições Sanitárias
Eslôvênia	União Européia	•			
Espanha	União Européia	•			
Estados Unidos			•		Área livre de aftosa sem vacinação + HACCP no frigorífico
Estônia	União Européia	•			
Feroe, Ilhas	Possessão EU	•			
Finlândia	União Européia	•			
França	União Européia	•			
Gibraltar	Possessão EU	•			
Grécia	União Européia	•			
Guadalupe	Possessão EU	•			
Guiana Francesa	Possessão EU	•			
Hungria	União Européia	•			
Iémen	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Ira	Oriente Médio		•	Abate Kosher	
Iraque	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Irlanda	União Européia	•			
Israel	Oriente Médio		•	Abate Kosher	
Itália	União Européia	•			
Japão			•		Área livre de aftosa sem vacinação
Jordânia	Oriente Médio - País Árabe			Abate Kosher - Abate Halal	
Letônia	União Européia	•			
Líbano	Oriente Médio - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Líbia	Norte da África - País Árabe		•	Abate Kosher - Abate Halal	

Canais/destinos MAIS EXIGENTES	Grupo	Rastr- Mod A	Rastr- Mod B	Requisitos técnicos religiosos	Restrições Sanitárias
Lituânia	União Européia	•			
Luxemburgo	União Européia	•			
Maldivas	Possessão EU	•			
Malta	União Européia	•			
Marrocos	Norte da África - Países Árabes		•	Abate Kosher - Abate Halal	
Martinica	Possessão EU	•			
Mauritânia	Países Árabes		•	Abate Halal	
Omã	Oriente Médio - Países Árabes		•	Abate Kosher - Abate Halal	
P. Baixos (Holanda)	União Européia	•			
Polinésia Francesa	Possessão EU	•			
Polónia	União Européia	•			
Portugal	União Européia	•			
Reino Unido	União Européia	•			
Romênia	União Européia	•			
Rússia			•		Crítérios microbiológicos e para uso de antibióticos
Santa Helena	Possessão EU	•			
Síria	Oriente Médio		•	Abate Kosher	
Suécia	União Européia	•			
Suíça		•			
Taiwan (Formosa)			•		•
Tcheca, Rep.	União Européia	•			
Tunísia	Norte da África		•	Abate Kosher	
Turcas e Caicos, Ilhas	Possessão EU	•			
Turquia	Oriente Médio		•	Abate Kosher	
Virgens, Ilhas (Britânicas)	Possessão EU	•			

Canais/destinos MENOS EXIGENTES	Grupo	Rastr Mod A	Rastr Mod B	Requisitos técnicos religiosos	Restrições Sanitárias
Países de localidades diversas *			●		

* Lista de países em Apêndice A

Fonte: Elaborada pela autora com base em MIRANDA, 2001; SISBOV, 2010; MAPA, 2010; MIDIC, 2010; SECEX, 2010; ABIEC, 2010.

É importante ressaltar que mesmo os destinos classificados com menos exigentes podem eventualmente adotar medidas temporárias que permitiriam classificá-los como mais exigentes em um certo momento. A intensificação de critérios que leva tais países a instituir barreiras técnicas ou comerciais pode refletir uma série de questões, por exemplo, políticas, comerciais, de protecionismos e de desconfiança/constatação de focos de doenças ou de irregularidades nos processos e em produtos. Nesses casos, os países já classificados como mais exigentes também podem restringir ainda mais as importações, em certos casos, exigindo inclusive que frigoríficos façam adequações no decorrer do processo de compras já efetuadas.

Outro ponto importante é que os requisitos apresentados na tabela são parâmetros mínimos para exportação, utilizados com a finalidade de classificar os mercados. Dessa forma, requisitos adicionais podem ser encontrados. Certificações, como GlobalGAP e EurepGAP, e Cotas de exportação, como a Hilton e GATT, são exemplos de tipos de comercialização com exigências ainda mais específicas relacionadas à qualidade da carne e aos tipos de cortes, que podem aumentar o valor obtido nas vendas efetuadas pela indústria.

Mecanismos de comercialização na Cadeia da Carne Bovina

Batalha & Silva (2007) mostram que a eficiência de uma Cadeia Produtiva está diretamente relacionada à gestão interna de seus componentes, o que requer controle de custos, de qualidade, de logística, de planejamento e controle da produção, de compras, de vendas, dentre outros. Sua eficácia, por sua vez, relaciona-se à capacidade de atender aos anseios do consumidor final. Para obtê-la é necessário gerenciar fatores externos à firma a fim de promover níveis mais adequados de coordenação entre os agentes produtivos.

Em termos gerais, Batalha & Silva (2007) endossam as considerações de Best (1990) de que o novo padrão de concorrência exige maior flexibilidade interna das organizações e relações mais cooperativas ao longo da Cadeia Produtiva. Os autores mostram que em última análise, isso facilita o fluxo de informação, de sugestões e de consultas, criando um ambiente direcionado à resolução de problemas e à integração entre pensamento e ação numa dada Cadeia.

Embora a maioria das análises sobre coordenação na Cadeia da Carne a considere pouco integrada, diversas ações que contribuem para o aumento de coordenação da mesma são citadas na literatura. Isso ocorre, porque influenciam diretamente o

relacionamento entre agentes dos diversos segmentos, que se aproximam com a finalidade de dividir informações e de alcançar objetivos comuns (CARVALHO *et al.*, 2008).

Diversas empresas também têm buscado inovações tecnológicas e de gestão e nos formatos de comercialização de matéria-prima e dos produtos processados. Para a aquisição de animais, muitas vezes adotam, de forma complementar, diferentes modalidades de negócios que têm implicações importantes no processo e na estrutura de compra das unidades de abate e também na coordenação da Cadeia. Essas iniciativas são importantes ainda que reflitam uma busca individual de agentes por agregação de valor e aumento de rentabilidade.

Alguns modelos de parcerias realizadas com fornecedores iniciadas por determinados frigoríficos brasileiros são os programas de classificação de carcaça e de couro. Nesses casos, pecuaristas recebem bonificações pela matéria-prima de qualidade. O Frigorífico Independência, por exemplo, destacou-se pelo sistema no qual levava a informação de volta ao produtor, o que contribuiu também para maior formalização da Cadeia no final da primeira década dos anos 2000. (FRIGORÍFICO INDEPENDÊNCIA, 2008).

Carvalho *et al.* (2008) apontam que, embora o Brasil possua o maior rebanho comercial do mundo - e portanto grande oferta de animais -, parcerias, mecanismos de comercialização e ferramentas financeiras são usados por operadores do setor no intuito de garantir a qualidade para atender exigências dos clientes finais, lidar com a sazonalidade de oferta (a maior parte da produção é engordada à pasto, que depende de condições climáticas para desenvolvimento), as variações de preço, as oscilações do câmbio, dentre outros. A seguir, algumas dessas ferramentas/formas de comercialização são apresentadas:

- a) no mercado futuro de boi, negociado na BM&FBovespa, pecuaristas e frigoríficos buscam principalmente se proteger das oscilações de preços do mercado físico. Nesse mercado, a operação é basicamente financeira, ou seja, sem que ocorra a entrega física do produto. Com o *hedge*, frigoríficos e pecuaristas podem assegurar o recebimento/pagamento em um valor estimado e que é ajustado, diariamente, com liquidação na média do Indicador ESALQ/BM&FBovespa dos últimos cinco dias úteis do mês de vencimento. A diferença obtida no mercado futuro permite que esses agentes negociem os animais no mercado físico, garantindo o valor que pecuaristas e frigoríficos considerem satisfatórios, pelo menos para cobrir os custos de produção;
- b) alguns frigoríficos têm desenvolvido mecanismos próprios de comercialização de gado, buscando estreitar o relacionamento com fornecedores e permitindo, em certos casos, que pecuaristas recebam antecipadamente pelos animais que são entregues em período posterior.

Frigoríficos que têm feito uso desses mecanismos afirmam que os mesmos garantem aos pecuaristas a venda e os preços dos animais, além de possibilitar que sejam feitos investimentos antecipados e de facilitar o planejamento da atividade. O frigorífico, por sua vez, consegue assegurar o recebimento de um determinado volume de matéria-prima, podendo planejar sua produção e seus custos. Consegue também, assim como garantir a entrega da carne, de modo especial para atender às comercializações no exterior, subordinadas às variações do câmbio. Nesse caso, o mercado futuro geralmente é utilizado pela indústria como medida complementar para proteção dos valores pagos aos pecuaristas;

c) não raramente, as negociações entre frigoríficos e pecuaristas também acontecem para entrega e pagamento futuros, porém, sem fixar um valor – a volatilidade do mercado de boi torna a definição de um preço para datas futuras um grande risco para os agentes que não fazem o *hedge* no mercado futuro. Nesse caso, ambas as partes têm conhecimento de quanto receber/pagar na época dos abates. Nos últimos anos, frigoríficos buscam garantir a entrega de um certo volume de animais por intermédio desses contratos, muitos firmados nos preços regionais CEPEA ou no valor do Indicador do Boi Gordo ESALQ/BM&FBovespa;

d) novas modalidades de CPR (Cédula de Produtor Rural), desconto de títulos, contratos de opções, dentre outros mecanismos também são disponibilizados aos agentes do setor. Segundo Macedo (2006), a modernização da atividade pecuária - com intensificação produtiva decorrente da agregação de novas tecnologias - e a expansão do setor no mercado internacional foram acompanhadas pela elevação na tomada de créditos pelos pecuaristas, com restrita, porém crescente, participação do capital de terceiros, o que corresponde aos financiamentos;

e) novos agentes têm surgido no mercado de boi gordo, resultando em mudanças nos perfis de pecuaristas e frigoríficos. Diversos produtores já se reuniram em associações em que são representados para comercialização de animais, em certos casos, realizando parcerias com determinados frigoríficos. As centrais de comercialização permitem, por exemplo, aumentar o poder de barganha de pecuaristas diante de frigoríficos, sendo que possibilitam comercializar lotes maiores de animais num setor de forte concentração de compradores;

f) nas parcerias/alianças estratégicas, frigoríficos e/ou varejistas pagam percentuais aos produtores, sobretudo, por qualidade, a fim de atender mercados de maior valor agregado, com produtos diferenciados e que levam uma marca. Muitas vezes o próprio varejista tem realizado parcerias com produtores, acompanhando desde a atividade de cria, até a engorda de animais que atendam determinadas especificações (INFORME AGROPECUÁRIO, 2007). A produção de novilhos precoces é um exemplo desse tipo de parceria;

g) o confinamento é outra forma de atuação que vem sendo adotada por muitos frigoríficos na tentativa de garantir, especialmente volume, em período de entressafra. A grande quantidade de animais que vem sendo engordada pela própria indústria nesses sistemas (verticalização), em determinados momentos, acaba por exercer influência sobre o mercado *spot* de boi e conseqüentemente na formação dos preços, visto que afastam compradores do mercado. Em certos casos, o pecuarista também tem optado por pagar para que seus animais sejam engordados em confinamentos, buscando principalmente evitar investimentos com instalações;

h) são observadas também, iniciativas dos frigoríficos, buscando aproximação com os pecuaristas no sentido de promover adequações tecnológicas dos processos de cria, de recria e de engorda às necessidades da indústria.

Dentre as diversas operações que se somam ao tradicional mercado de balcão para comercialização de bois, destacam-se, portanto, o mercado a termo, as alianças e as parcerias com pecuaristas, o mercado futuro e a execução da etapa de engorda feita pela própria indústria, geralmente em sistema de confinamento. Todas elas podem levar a várias mudanças no setor de compras dos frigoríficos que a utilizam, exigindo, por exemplo, a atuação de profissionais preparados para operar no mercado financeiro e estrutura formalizada de negócio.

Dependendo da aliança, a coordenação da mesma pode ser feita pelo varejista, pelo frigorífico ou mesmo pelo representante dos pecuaristas, geralmente uma associação.

Ferreira & Barcelos (2006) alertam para a importância de analisar vantagens e desvantagens das alianças mercadológicas. Lembram que o sucesso e o insucesso das mesmas estão atrelados ao comprometimento dos envolvidos e à regularidade da produção. Mostram que o oportunismo e falta de confiança entre os agentes muitas vezes fazem com que as alianças sejam rescindidas. Outros problemas que podem dificultar a formação/manutenção das alianças são a pouca valorização dos produtos pelo consumidor final, a necessidade de investimentos, falta de cooperação, a ausência de planejamento estratégico conjunto e também as dificuldades próprias do tipo de produto, associadas ao agronegócio.

Contudo, tem-se que, apesar dos grandes avanços da indústria de processamento e abate em termos tecnológicos e de gestão, na opinião de Vegro & Rocha (2007), a instabilidade que marca a história dos frigoríficos de carne bovina compromete a eficiência da elaboração de sistemas de coordenação, presente em outras Cadeias, como na de aves e na de suínos. Pigatto *et al.* (1999) também consideram a coordenação na Cadeia de

gado de corte ineficiente, com alianças mercadológicas de caráter localizado e que representam uma fatia reduzida do mercado.

Para Carvalho *et al.* (2008), ainda falta que pecuaristas e demais agentes olhem para a Cadeia Produtiva de forma sistêmica, fazendo uso das estratégias de *marketing* e buscando os conceitos de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.

2.2 Sistemas de Informação na Cadeia da Carne Bovina

Assim, como em qualquer outro setor econômico, a importância que empresas e pesquisadores do setor agroindustrial têm dado à informação e à forma de tratá-la tem sido cada vez maior. Em termos teóricos, Dalfovo *et al.* (2003 a e b) estão entre os autores que apontam o uso eficaz da informação e de tecnologias que dão suporte aos sistemas de informação, como fatores básicos para o sucesso dos negócios agroindustriais. A afirmação se faz verdadeira pelo apoio que oferecem aos processos diversos de tomada de decisão.

No Brasil, um exemplo da abrangência de estudos e aplicações relacionados a Tecnologias da Informação para o setor agropecuário é a variedade de temas abordados pelo Congresso Brasileiro de Agroinformática. Aplicações voltadas ao agronegócio, que englobam os segmentos que compõem o setor e as atividades de apoio, são desenvolvidas em diferentes áreas de conhecimento ligadas à informática, dentre elas a de sistemas de informação e a de suporte à decisão.

O estudo realizado pela Embrapa Informática Agropecuária em Campinas (SP) em parceria com Universidades, o Ministério de Desenvolvimento Agrário, a Sociedade Brasileira de Informática, e outras instituições aponta, em 2008, a existência de mais de 425 *softwares* voltados para as atividades agrícolas ou pecuárias no Brasil. Esses são utilizados por 181 instituições de pesquisa, universidades, empresas privadas ou pessoas físicas. Do total de *softwares* levantados, 74 correspondem a programas para composição de base de dados e de sistemas de informação. Outros 54 *softwares* referem-se ao gerenciamento e ao controle de rebanhos de corte e de leite. Os destinados à administração de propriedades totalizam 36 (RABELLO, 2008).

Na opinião de Scarpelli (2001), as exigências do mercado consumidor se somam às pressões das Cadeias de Produção coordenadas, impondo maior uso de técnicas de

gestão em todos os elos da Cadeia Agroindustrial - da produção de matéria-prima à comercialização dos produtos para o consumidor final.

Em relação aos objetivos das técnicas citadas, Scarpelli (2001) destaca a busca pela redução da probabilidade de que eventos aleatórios gerem situações que não possam ser controladas pelos administradores. O autor ressalta também a busca por melhores resultados com a utilização dos recursos disponíveis, tais como a constância do abastecimento, o aumento da velocidade de atendimento dos pedidos, a redução de custos, a sincronia entre atividades dos diferentes elos da Cadeia e dentro do próprio segmento produtivo. Em última análise, tem-se atendimento dos anseios do consumidor e equilíbrio dos ganhos entre os agentes da Cadeia de Suprimentos.

Chopra & Meindi (2003) mostram que as Cadeias de Suprimentos são compostas por diversos estágios que integram fornecedores, fabricantes, distribuidores, varejistas e clientes, de maneira direta ou indireta, com a finalidade de atender ao pedido de um cliente. No ambiente interno de uma organização isso implica na execução de diversas funções desempenhadas pelas várias áreas envolvidas direta ou indiretamente com esse processo.

A adoção de conceitos de *Supply Chain*, de Alianças Estratégicas, e de ferramentas como EDI (*Electronic Data Interchange*) têm ajudado teoricamente no planejamento integrado e compartilhado pelos segmentos dos SAIs, segundo Batalha & Scarpelli (2002). Esses autores ressaltam, no entanto, a necessidade dessas implementações serem muito bem planejadas, promovendo a integração dos segmentos de produção rural, produção agroindustrial e de distribuição. Defendem que é preciso ter sistemas adequados a cada um deles, inclusive que tratem diferentemente as indústrias de primeira e de segunda transformação que pertencem ao mesmo segmento.

A adequação da teoria, segundo Batalha & Scarpelli (2002), permite lidar com as peculiaridades de fornecedores, de produtos e de consumidores e ainda com a crescente exigência de flexibilidade para fazer face à economia de escopo em lugar da de escala. Os autores lembram que os sistemas de produção deixam de ser dirigidos pela produção e passam a ser guiados pelo mercado.

Kalakota & Robinson (2002) consideram que o setor alimentício tem passado por mudanças estruturais significativas. Além de uma nova forma de varejo, os autores destacam o movimento global caracterizado por poucos participantes de importância no controle das Cadeias de Suprimentos. Apontam que esse cenário tem forçado produtores,

fabricantes e distribuidores a buscar novas maneiras de ganhar eficiência em um negócio envolvido por processos antiquados.

Ainda que a Cadeia da Carne Bovina seja considerada pouco integrada em comparação a outras, a utilização da informação por seus integrantes - do segmento de produção animal ao de distribuição da carne - tem exercido respeitável papel para o aumento de coordenação entre os seus componentes e para a garantia de competitividade no cenário internacional. Em termos tecnológicos, as aplicações utilizadas em seus diversos segmentos também são muitas, favorecendo a adequação da referente Cadeia às exigências, cada vez maiores, de diferentes naturezas.

Um sistema que se destaca no tratamento da informação em toda a Cadeia é o de rastreabilidade. Felício (2001) mostra que o cenário mundial é caracterizado pela preocupação e pela crescente cobrança de consumidores em relação aos aspectos de sanidade e de qualidade dos alimentos por causa das condições intensivas em que os mesmos vêm sendo produzidos, processados e comercializados.

A rastreabilidade da carne, conforme Felício (2001), já é exigida desde 1996 por diversos países e se mostra, cada vez mais, um relevante instrumento de comercialização, permitindo tratar melhor os consequentes entraves dessas questões para as vendas internacionais. O processo de rastreabilidade requer aplicação e registro de identificação ao longo de toda Cadeia, com algumas informações transmitidas sistematicamente entre seus elos e outras apenas registradas em cada segmento.

A Identificação por Rádio Frequência (RFID - *Radio Frequency Identification*) tem uma série de aplicações importantes na agropecuária, sendo utilizada, por vários países como tecnologia componente dos processos de rastreabilidade - da produção no campo ao varejo – sobretudo, para obter maior controle de qualidade dos produtos ao longo das Cadeias Produtivas, conforme observado por Ribeiro *et al.* (2007). Essa tecnologia proporciona melhores gerenciamento e transmissão das informações (MACHADO *et al.*, 2001).

Rodrigues & Silva (2005) lembram que não existem exigências legais sobre o uso de sistemas informatizados para a execução da rastreabilidade. No entanto, classificam como crucial a adoção da tecnologia na integração e na distribuição da informação, visto que a mesma auxilia as organizações na coleta, no tratamento, na filtragem e na difusão das informações.

Os autores colocam a falta de padronização de equipamentos e de infraestrutura de comunicação como limitantes para a utilização de TI (Tecnologia de Informação)

na rastreabilidade, lembrando que a maioria das tecnologias aplicadas encontra-se em fase de experimentação.

Nas propriedades rurais, além da identificação do rebanho, que nas fazendas pode ser feita com a utilização de diferentes recursos, o sistema de rastreabilidade da carne envolve vários outros aspectos, como exemplo, o comprometimento entre agentes do setor e de auditorias, devendo abranger todo o sistema agroindustrial, o que o torna complexo (SAES & CUNHA, 2005).

Menezes *et al.* (2008) mostram que apesar da necessidade de treinamento para uso da Identificação Eletrônica nas fazendas – o que também é considerado como aumento de custo associado à adoção da tecnologia –, o preço do sistema de RFID é visto como o principal empecilho para sua implementação, mesmo para os pecuaristas que já fazem a rastreabilidade, utilizando identificadores convencionais.

Os mesmos autores atentam para o fato de que agentes devem tomar melhor ciência da importância de outros aspectos além da tecnologia. Os destaques são o maior comprometimento com o sistema de rastreabilidade e uma melhoria de coordenação na Cadeia, visando a abordagem sistêmica e os ganhos consistentes da implementação tecnológica, seja para vendas internas ou externas.

Menezes *et al.* (2008) mostram que, no Brasil, antes mesmo de 2000, uma série de ações ligadas à rastreabilidade de bovinos vêm ocorrendo - lideradas pelo governo e/ou pela iniciativa privada -, a fim de lidar com dificuldades e embargos de países diversos. Em 2002, entrou em vigor a 1ª Instrução Normativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com a finalidade de atender, em um sistema de rastreabilidade nacional de bovinos, exigências impostas pelos importadores de carne. Desde essa época, outras normativas foram estabelecidas, substituindo as anteriores, com o objetivo de adequar o sistema às mudanças exigidas por importadores e demais consumidores da carne bovina brasileira (NOGUEIRA, 2006).

Para o controle do processo, o Ministério citado criou o SISBOV - Serviço Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos. A finalidade era registrar e identificar o rebanho bovino e bubalino do Brasil, tornando possível o rastreamento dos animais desde o nascimento até o abate e disponibilizando relatórios de apoio à tomada de decisão ligada à qualidade do rebanho (MAPA, 2010).

Além do sistema de rastreabilidade e da aplicação da RFID, outros sistemas e tecnologias já são fortemente discutidos e/ou implementados na Cadeia da Carne brasileira. Ainda no campo, os avanços ligados à genética são acompanhados por diversas tecnologias de

manejo (de pastagem e de animais) e de sistemas informatizados que possibilitam, dentre outros fatores, melhor gestão de custos para a atividade pecuária.

Estudos desenvolvidos em Associações, como ASSOCON, contribuem em questões relacionadas à comercialização e à qualidade dos animais. Além de sistemas que permitem aos confinadores acompanhar aspectos técnicos e quantitativos de animais abatidos, foram desenvolvidos pela ASSOCON Programas específicos que buscam criar redes de fornecedores, selecionar parceiros, fechar acordos comerciais e ainda assegurar a qualidade dos animais confinados. É dado enfoque aos aspectos ligados à segurança alimentar, à proteção ambiental, à responsabilidade social e ao bem-estar animal.

Trabalhos elaborados por Centros de Pesquisa, Instituições Governamentais e Consultorias, assim como agências de notícias, são exemplos de outras contribuições importantes. Por intermédio deles, agentes direta ou indiretamente relacionados ao setor disseminam informação e tecnologias ao setor produtivo da pecuária bovina de corte.

No segmento industrial, diversas implementações de gestão e tecnológicas são adotadas pelas empresas abatedouras de bovinos como forma de atender aos vários requisitos dos mercados nos quais essas atuam. Em um processo sistêmico e em Cadeia, essas adequações são alavancadas sobretudo por segmentos a jusante do industrial e projetadas, em termos de necessidades, aos segmentos a montante.

Os sistemas informatizados de gestão, já utilizados por alguns frigoríficos, podem ser vistos como uma importante ferramenta para tomada de decisão no segmento industrial, abrangendo todas as atividades executadas pela indústria. Um exemplo é o Sistema Integrado de Administração de Frigoríficos, desenvolvido especificamente para esse tipo de indústria e que possibilita a automatização e a integração das diversas fases envolvidas no processo - produção da carne, compra de animais para abate, desossa, embalagem e entrega ao cliente.

Como o objetivo do presente estudo envolve questões ligadas ao uso da informação pela área de suprimentos, tecnologias específicas para essa área serão destacadas no capítulo referente à gestão dessa área.

Em termos gerais, a pesquisa realizada por Sabadin (2006) em quatro grupos frigoríficos analisa as principais transformações que ocorreram nesse setor e nos demais elos dessa Cadeia Produtiva, entre 2000 e 2006, em função da inserção do Brasil no mercado global. A autora afirma que a expressiva participação do País no mercado internacional de carne bovina deu origem a crescentes transformações estruturais na indústria frigorífica exportadora e, por consequência, na Cadeia Produtiva da Carne Bovina brasileira.

Conforme já citado, Menezes *et al.* (2007) mostram que, além dos importadores, grandes redes varejistas, localizadas no Brasil, também têm cobrado cada vez mais das etapas de industrialização da carne em termos de adequação tecnológica e de gestão. Menezes *et al.* (2007) mostram que, no mercado interno, as redes varejistas têm exercido papel fundamental em termos de repassar ao segmento industrial do SAI da carne bovina, as adequações necessárias em função das necessidades de consumo interno, nos mais diversos tipos de padrões de consumo, sendo que a cobrança acontece nos níveis mais elevados. Pesquisa elaborada pelos autores mostra que o atendimento das exigências dos grandes supermercados permite aos frigoríficos de São Paulo aumentar a base de clientes que absorvem seus produtos.

Camardelli (2010) confirma que embora o mercado externo seja um grande motivador para implementações tecnológicas e de gestão, atualmente muitas mudanças na indústria decorrem da busca por maior competitividade no mercado doméstico, mesmo para frigoríficos exportadores. Um exemplo seria a adequação necessária para atender diretamente os consumidores finais, cujas mudanças envolvem aspectos diversos ligados à distribuição de carne e por consequência aos demais setores dentro da organização.

Brum (2000) afirma que pressões econômicas são exercidas sobre a etapa de processamento da carne bovina, com maior adoção de procedimentos padronizados e estáveis, o que pede que a gestão da Cadeia de Suprimentos seja feita, utilizando práticas do *Efficient Consumer Response* – ECR. Essa estratégia de gestão, baseada em relações de parceria e ganhos equivalentes, conforme mostram Marques & Alcântara (2004), tem relação direta com varejistas e requer padronização de produtos e das formas de recebimentos dos mesmos pelo varejo, além da padronização nos processos de comercialização e integração entre varejistas e fornecedores, com a troca de várias informações entre os mesmos.

Para Pigatto *et al.* (1999), a pouca utilização do ECR pela Cadeia da Carne compromete o sucesso das iniciativas para formação de alianças mercadológicas que poderiam melhorar a coordenação na Cadeia da Carne e consequentemente os ganhos de seus agentes. Os autores afirmam que grandes redes de super/hipermercados buscam adotar ferramentas do ECR, mas faltam iniciativas dos fornecedores, principalmente em função de desconfiança e do comportamento adversário entre agentes. Além disso, deve-se considerar a complexidade que envolve a Cadeia do frio.

Pesquisa realizada por Menezes *et al.* (2007) mostra que muitos frigoríficos se preocupam em adequar o processo produtivo às necessidades específicas de determinados clientes. Em relação às implementações efetuadas, parte dos entrevistados afirma atualizar

constantemente tanto os processos de produção como as ferramentas gerenciais. Esses enxergam a atualização como fundamental para manter a competitividade ou mesmo sobreviver nos mercados externo e interno. Os que atendem as grandes redes afirmaram buscar se manter entre os mais modernos internacionalmente em ambos requisitos.

Mecanismos diversos são citados, desde o gerenciamento da compra de insumos com diferentes formas de parcerias e contratos com produtores de gado, passando pela produção propriamente até a distribuição. Na produção, diversas tecnologias já foram incorporadas na linha desmontagem, na desossa e na área de embalagem, como exemplo, balanças eletrônicas para pesagem das carcaças e equipamentos automatizados para embalagem da carne.

A logística integrada de distribuição, a Tecnologia da Informação para o sistema de rastreabilidade, a EDI, o Controle da Qualidade Total (TQC), a Análise de Riscos, os Pontos Críticos de Controle (HACCP), os controles sanitários, a gestão de recursos humanos, os certificados ISO (9001 e 14001), os sistemas para comunicação interna e a gestão da produção também fazem parte da realidade de vários frigoríficos consultados por Menezes *et al.* (2007) e que atendem as grandes redes supermercadistas.

Carillo Jr. *et al.* (2003) alertam para uma mudança de paradigma na forma como os negócios acontecem ao longo das Cadeias de Suprimentos, e isso pode ser considerado também para a Cadeia de Carne Bovina. Os autores chamam a atenção para grandes alterações na estruturação e na operacionalização dos fluxos monetários, de produtos e também de informação, em função das mudanças ocasionadas pelos processos de reabastecimento e de planejamento da produção ao longo da Cadeia, que passam a ser puxados pelo consumidor final.

Conforme Carillo Jr. *et al.* (2003), o enfoque no pagamento efetuado pelos consumidores faz com que o fluxo monetário sofra buscas transformações, dentre outras para operar com negócios feitos em consignação. Grandes esforços logísticos também são necessários para levar o produto aos consumidores, na opinião dos autores citados. No tocante á informação, tem-se seu compartilhamento entre os participantes da Cadeia, daquelas disponibilizadas no ponto de venda. Nesse cenário, a tecnologia passa a ser fundamental para alimentar os participantes da Cadeia de forma que esses possam realizar o reabastecimento contínuo.

3 GESTÃO DE SUPRIMENTOS, PROCESSAMENTO E DISTRIBUIÇÃO EM FRIGORÍFICOS DE BOVINOS

Scarpelli (2006, p. 17) define um processo industrial como “*um conjunto de decisões e ações que visam transformar recursos naturais em produtos com algum valor de uso para um consumidor ou mercado*”. Para esse mesmo autor, as ações equivalem às operações e são determinadas em função do uso ou finalidade do produto.

Nas considerações de Scarpelli (2006), o encadeamento das operações constitui no processo industrial de produção que pode ser executado por completo em uma mesma unidade de produção ou fracionado, conforme estratégia da empresa. Essas operações envolvem desde a obtenção da matéria-prima, passando por operações de processamento dos materiais, venda dos produtos acabados até chegar à operação de pós-venda.

Maccarthy & Fernandes (2000) mostram que um empreendimento industrial deve ser capaz de se adequar às condições dinâmicas de mercado, utilizando de forma eficaz uma combinação de recursos físicos e de gestão que compreendem os sistemas de informações e os instrumentos para tomada de decisão.

Para Carillo Jr. *et al.* (2003) e Scarpelli (2006), o aumento da diversificação de produtos exigido das empresas requer que as mesmas dinamizem as formas de combinação das operações, levando à flexibilização da produção. Além das mudanças operacionais, novas relações com agentes a montante e a jusante da Cadeia de Suprimentos também são requeridas a fim de adequar a velocidade de obtenção e os preços exigidos pelo mercado às pequenas quantidades de fabricação, decorrentes da maior variedade dos produtos.

Na opinião de Scarpelli (2006), a indústria agroalimentar tem grande importância no cenário econômico brasileiro, dada a representatividade do agronegócio nas transações internacionais. O autor aposta em boas perspectivas para o agronegócio nacional, sobretudo para a agroindústria de alimentos. Scarpelli (2006) chama a atenção, no entanto, que a provável evolução desse segmento deve, necessariamente, ser sustentada por sucessivos incrementos tecnológicos nas práticas de produção e também nas de gestão.

Scarpelli (2006) atribui às indústrias agroalimentares o papel de modificar o perfil brasileiro de exportador de produtos primários para de produtos manufaturados. Na opinião desse autor, isso deve ser efetuado por intermédio do aumento da produtividade e do valor agregado dos produtos agroindustriais. Em termos gerais, a redução de custos, a melhoria das práticas gerenciais e o atendimento pleno de pedidos também devem ser focados

pela agroindústria. O atendimento pleno envolve o cumprimento de prazos, confiabilidade de entrega e respeito aos requisitos de qualidade e conformidade formulados pelos consumidores.

Para Carillo Jr. *et al.* (2003), as transformações nas Cadeias de Suprimentos têm impactado fortemente nas funções e nas habilidades desenvolvidas pelas empresas. As áreas funcionais de compras, de planejamento, de programação, de administração de estoque, de planejamento logístico e de administração de armazém e vendas/serviço ao cliente recebem influência direta de tais transformações.

Esses autores apresentam que a ênfase a um determinado fator, assim como as habilidades desenvolvidas pelas organizações antes tinham um nível limitado funcionalmente e com atividades reativas, que requeriam poucas habilidades para execução. Em um estágio intermediário, as empresas aumentaram seu conhecimento interfuncional, à medida que exigiam certa capacidade para trabalhar com equipes multifuncionais. Atualmente, em uma etapa mais desenvolvida, empresas trabalham com ampla colaboração em torno de processos comerciais que ultrapassam seus limites organizacionais, chegando até agentes que se relacionam com seus fornecedores-chaves.

Camardelli (2010) afirma que a indústria de carne bovina evoluiu consideravelmente nos últimos anos. O autor enxerga uma Cadeia mais participativa, em que o consumidor aponta os requisitos que devem ser modificados, não apenas nos processos de produção e de distribuição que envolvem os segmentos industriais e de distribuição, mas também nas atividades executadas no segmento de produção animal.

Conforme as considerações apresentadas ao longo deste estudo, as Gestões de Suprimentos, de Processamento e de Distribuição podem ser analisadas no âmbito de toda uma Cadeia de Suprimentos, seja de forma mais abrangente ou nos diversos elos que a compõem. Neste caso, mais especificamente, o enfoque será dado ao segmento de industrialização, ou seja, aos frigoríficos onde são realizados os abates de bovinos.

Carillo Jr. *et al.* (2003) consideram que as organizações, de modo geral, buscam planejar sua produção com base na demanda. Para esses autores, o destaque dado a esse aspecto torna possível perceber “o que” os clientes desejam, mas não necessariamente o que pode ser produzido. Os autores mostram que o planejamento da demanda final é frequentemente realizado com base na análise de dados dos diferentes fluxos de demanda que percorrem a organização, incluindo as informações dos pontos de venda e o intercâmbio eletrônico de dados, além do histórico de pedidos e de expedição. Previsões e preocupações de *marketing* também merecem ênfase. Os planejadores reúnem informações para projetar e

planejar eventos futuros e prever seus efeitos na organização, direcionando as atividades de Compras, Produção/Processamento e Distribuição.

No caso da Cadeia da Carne Bovina, Scarpelli (2006) afirma que o aumento de consumo mundial de alimentos, a modernização do processo de desenvolvimento industrial e a necessidade de equilibrar a balança comercial brasileira alavancaram a busca e a consequente abertura de novos mercados para a carne brasileira na segunda metade da década de 1990. Em decorrência, percebe-se a instalação e a modernização de unidades de abate em regiões mais distantes das capitais. O autor alerta, contudo, para a necessidade de melhoria da coordenação e dos processos administrativos no segmento agroindustrial.

Vendrametto *et al.* (2005) defendem a necessidade de adotar boas estratégias logísticas de médio e de longo prazo, coerentes com as organizacionais. Apontam, como fatores relevantes e que levam a essa necessidade, a baixa estruturação de parcerias, as dificuldades características de uma matéria-prima de longo período de maturação e de acompanhamento, além das exigências de cuidados especiais e rigorosos durante o processamento e a distribuição.

Os autores citados classificam a logística dos frigoríficos de bovinos em três sistemas mais abrangentes, que, em conjunto, apóiam as atividades de suprimentos, processamento e distribuição, contribuindo para responder aos requisitos dos clientes. O primeiro desses sistemas, denominado Logística de Abastecimento, envolve desde o instante de fecundação dos animais, ainda nas fazendas, até o momento do abate, o que compreende um período em torno de quatro anos. Numa sequência, tem-se a Logística Interna, relacionada ao abate dos animais em si e ao processamento da carne. A etapa posterior, e que finaliza esse processo produtivo, refere-se à Logística de Saída, que corresponde às diversas atividades ligadas aos produtos semi-acabados (quartos para desossa) e acabados (cortes específicos), que são direcionados, respectivamente, para agentes intermediários da Cadeia e consumidores finais.

Ainda conforme Vendrametto *et al.* (2005), a logística da carne bovina envolve o estoque de matéria-prima, de animal no pasto, as operações no frigorífico e a movimentação até o consumidor. Parte das atividades são executadas em ambientes distintos, muitas vezes em distâncias geográficas relevantes. Os autores também chamam a atenção para outros pontos característicos dessa logística, tais sejam: a utilização de equipamentos variados e em um arranjo complexo composto por fazendas, plantas industriais, Canais de Distribuição, estabelecimentos atacadistas e varejistas, estrutura de escoamento (rodoviária, ferroviária,

marítima, aérea, portos e aeroportos), burocracia de comércio exterior, organismos governamentais e prestadores de serviços.

Além de todos esses aspectos e das exigências de mercado, Vendrametto *et al.* (2005) destacam que frigoríficos estão sujeitos às legislações tributária, fito-sanitária, trabalhista e às competições nacionais e internacionais com outras empresas, o que também requer adequações do sistema logístico.

A seguir, são apresentados os aspectos relevantes na tomada de decisão/gestão das áreas de suprimentos, processamento e distribuição dos frigoríficos. No intuito de se obter um cenário ideal para gestão das áreas funcionais analisadas foram analisados tanto os aspectos citados na literatura para as empresas de modo geral como aqueles específicos à indústria frigorífica.

3.1 Gestão de Suprimentos

A pressão dos mercados nos quais as organizações estão inseridas, em termos de redução de custos e de maximização dos níveis de serviços, evidencia a importância da eficiência de suprimento na gestão empresarial, segundo Braga & Hijjar (2008). Esses autores mostram que a gestão de suprimentos influencia diretamente o sucesso da produção, afetando as entregas de produtos acabados, o custo de produzi-los e a qualidade dos mesmos. Em última análise, quando efetuada de forma adequada, resulta em impactos positivos para toda a empresa.

Gaither & Frazier (1999), Baily *et al.* (2000) e Czinkota *et al.* (2001) defendem que as estratégias nesse setor devem estar alinhadas com os objetivos organizacionais. Isso requer dos gestores de suprimentos um enfoque global do negócio da empresa e também a implementação de um plano de negócios direcionado ao departamento de compras (CARBONES, 2007).

O status estratégico do setor de suprimentos nas organizações atuais é tido como indiscutível por diversos autores como Gaither & Frazier (1999), Braga (2006) e Kotler & Keller (2006). Além da possibilidade de reduzir custos, as compras organizacionais geram oportunidade para agregação de valor (BAILY *et al.*,2000).

A consagração da importância da gestão de suprimentos para as organizações, segundo Carillo Jr. *et al.* (2003), é resultado da mudança de enfoque dado pelas mesmas ao

processo citado. No passado, a função de compras possuía pouca integração com outras áreas, visando simplesmente a aquisição de produtos a preços menores. A evolução do setor de suprimentos ao longo do tempo envolveu a etapa onde decisões multifuncionais eram tomadas de forma a minimizar os custos da empresa e, posteriormente, a fase na qual as compras passam a ser consideradas estratégicas e os fornecedores são tratados de maneira diferenciada, o que abrange, dentre outros aspectos, a busca por relacionamentos de longo prazo.

Braga (2006) também considera que a importância da Gestão de Suprimentos na sustentação das estratégias competitivas organizacionais foi alcançada com o passar dos anos. Na visão desse autor, a fase atual de desenvolvimento antecede as de execução de tarefas operacionais de compras pelos próprios departamentos requisitantes, a de efetivação das aquisições em um setor próprio e a de evolução das técnicas e das práticas aplicadas na área de suprimentos.

Na opinião de Braga (2006), novas formas de gerenciamento organizacionais, assim como a evolução nas tecnologias utilizadas pelas empresas (que dentre outros benefícios aumentam o nível de integração entre os setores), contribuíram significativamente para a mudança de foco das atividades de suprimentos. Nas últimas décadas, alterações expressivas na forma de gestão e no status da função de Compras podem ser verificadas no Brasil, acompanhando o desenvolvimento dos conceitos e das práticas de Gestão das Cadeias de Suprimentos.

O alto nível hierárquico ocupado pelos principais executivos de compras nas organizações brasileiras, apontado na pesquisa realizada em 2007 pelo Centro de Estudos em Logística, evidencia o aumento da importância do setor de suprimentos e, por consequência, da gestão de compras. A participação de representantes em altos níveis hierárquicos aumenta a chance de o departamento de compras influenciar nas decisões importantes da empresa. Outro fator de destaque na referente pesquisa é o volume de gastos nas aquisições anuais e sob responsabilidade do setor de compras, o que remete à necessidade de gestão de compras eficiente no intuito de empregar os recursos organizacionais de forma adequada (BRAGA & HIJJAR, 2008).

Gaither & Frazier (1999) destacam que a importante participação dos custos de materiais (matéria-prima) sobre os lucros - cerca de 70% para processadores de alimentos -, o crescente emprego da manufatura automatizada, a popularidade da produção enxuta e a competição globalizada exigem rígidos controles para a Gestão de Suprimentos. Dentre os itens que devem ser acompanhados, os autores apontam os projetos de produção, de

programação de entrega (tempo e quantidade adequados) e de qualidade, visando a inexistência de erros nas atividades de compra.

Contudo, tem-se que a posição estratégica do setor de compras no ambiente organizacional leva à integração do mesmo com outros setores (BOWERSOX & CLOSS, 2001; ARNOLD, 1999; SIMÕES & MICHEL, 2004).

Conforme apontam Martins & Alt (2001), essa relação consiste na troca de informações utilizadas para a tomada de decisão em cada um dos setores envolvidos. Para Braga (2006), dependendo da influência que a área de compras exerce sobre as outras funções organizacionais, a percepção de gerentes desses setores, em relação à área de compras, pode ser negativa ou positiva.

Gaither & Frazier (1999) destacam que o processo de aquisição de matéria-prima está relacionado intimamente ao departamento de produção. Na opinião desses autores, embora existam diferenças, dependendo da empresa e do produto, a estrutura da compra de bens e serviços está fundamentada nos seguintes instrumentos:

- a) especificações de matéria-prima: é encaminhada do departamento de produção ao de suprimentos a descrição detalhada dos produtos a serem comprados;
- b) requisições de compra: que envolvem a identificação, a quantidade, a data de entrega solicitada, de quem deve ser cobrado, onde será a entrega e aprovação do gerente responsável;
- c) pedidos de cotações: preparados pelo setor de compras e enviados aos fornecedores para que esses encaminhem cotações para produtos e para serviços com determinadas especificações. Contém informações dos fornecedores, como preço por unidade e total, informa sobre o pagamento ou não de frete, descontos à vista e outros termos de pagamento, data ou programa de entrega, condições especiais do fornecedor;
- d) ordens de compra: que mostram o compromisso legal do que foi aceito pelo comprador e pelo fornecedor, com formulários que geralmente possuem número da ordem de compra, quantidade de produto ou serviço, especificações de materiais/produtos, data e local de entrega, instruções para remessa e faturamento, preço por unidade e total, descontos e termos especiais.

Além da integração interna com outros setores, necessária para atingir seus objetivos funcionais, a área de compras também precisa ser gerenciada de forma a obter o melhor resultado nos relacionamentos externos com fornecedores. A Gestão de Suprimentos está associada, portanto, à capacidade de promover uma interface entre fornecedores e a unidade de produção, conforme apontado por Slack *et al.* (2002).

A teoria relacionada à Gestão de Suprimentos deixa claro que as práticas aplicadas ao relacionamento com os fornecedores, contribuem diretamente para aumentar o nível de excelência das negociações, constituindo um dos pilares que sustentam a função de compras. Os autores que abordam o referente tema concordam que o relacionamento com fornecedores deve acontecer de forma planejada, controlada, precisa e cuidadosa.

Para Braga & Hijjar (2008), as empresas atuais se mostram atentas ao estabelecimento de relações diferenciadas com fornecedores a fim de aumentar oportunidades e reduzir custos. Muitas buscam novas formas de relacionamento ou realizam segregação das aquisições de acordo com sua importância e representatividade, estabelecendo assim as estratégias de relacionamento mais adequadas para cada categoria de produto/fornecedor.

Para Braga & Hijjar (2008), os itens que devem ser gerenciados juntos aos fornecedores de acordo com sua importância são: os não-críticos que requerem o processamento eficiente, a padronização dos produtos, a otimização da quantidade comprada e o controle de níveis de inventários; os de alavancagem que permitem explorar o poder de compra, com negociações apertadas, a fixação do preço de compra dos produtos e a substituição dos mesmos; os considerados como gargalos que precisam ter fornecimento assegurado através da garantia de volume de compra, que requer o controle de fornecedores, o seguro dos inventários e o plano de contingência para descontinuidade no abastecimento; e os estratégicos e exigem o desenvolvimento de relações de longo prazo, o emprego de técnicas analíticas adicionais - incluindo análises de mercado, de risco, previsão de preços, simulação-, e modelos de otimização.

Simões & Michel (2004) consideram a atualização do banco de dados de fornecedores, assim como o poder de negociação e o relacionamento baseado em confiança mútua com o fornecedor, como fundamentais para executar a missão da Gestão de Suprimentos.

Na área de *marketing*, as comercializações entre empresas são tratadas pelo *marketing* empresarial. De acordo com Kotler & Keller (2006), embora o *marketing* empresarial possua os mesmos objetivos do *marketing* direcionado ao mercado consumidor que visa criar, comunicar e entregar valor para os clientes, além de gerenciar relacionamentos de maneira a beneficiar a organização e seus *stakeholders*”, as necessidades e os fatores que influenciam nas decisões de compra geralmente são diferentes, aumentando os desafios para comercialização de produtos/serviços entre organizações.

Kotler & Keller (2006) definem o mercado empresarial como aquele que compreende todas as organizações que comprem bens e serviços para utilizar na produção de

outros produtos e serviços que são vendidos, alugados ou fornecidos a terceiros (incluindo varejistas e atacadistas) e que adquirem bens com a finalidade de revendê-los ou alugá-los, obtendo lucro. Nos domínios do *marketing* empresarial, são desenvolvidas estratégias específicas com a finalidade de criar relacionamentos próximos e duradouros entre fornecedores e seus clientes.

De acordo com Kotler & Keller (2006), o mercado empresarial tem características próprias, especialmente em relação à forma como é estruturado, à demanda e ao processo de decisão. Os destaques são: o alto grau de racionalidade na decisão de compra, o grande número de pessoas que direta ou indiretamente influenciam nessa decisão, a necessidade de vários contatos para a negociação; o maior tempo em que o processo de decisão/compra acontece em comparação ao mercado consumidor, a maior formalização, maior montante de capital envolvido; complexidade técnica e econômica, a elevada quantidade de produtos (insumos) que precisam ser negociados, o relacionamento estreito entre fornecedores e clientes, a demanda derivada de outros produtos, inelástica em relação ao preço e volátil em comparação à demanda por bens e serviços de consumo, o menor número de compradores, a concentração geográfica dos compradores e a compra direta de fornecedores.

No modelo do comportamento do consumidor organizacional proposto por Kotler & Armstrong (2004), os 4Ps do *marketing* - preço, produto, promoção e praça - juntamente com outros estímulos que compreendem as forças nos ambientes econômico, tecnológico, político, cultural e competitivo influenciam o comprador organizacional, produzindo certas respostas relacionadas à escolha do produto/serviço, escolha do fornecedor, quantidade de pedidos, condições de entrega, de serviço e de pagamento. O centro de compra e o processo de decisão de compra das empresas também são influenciados pelos fatores organizacionais, interpessoais e os individuais.

Kotler & Keller (2006) classificam as situações de compra em que uma organização pode se envolver em três diferentes tipos. Na compra simples, a decisão de compra é rotineira e menos complexa. Na modificada, a complexidade é maior que a anterior, visto que o comprador busca alterar determinados aspectos do negócio, promovendo concorrência entre os fornecedores. Uma nova compra, que ocorre com menor frequência, por sua vez, teoricamente envolve um grau maior de complexidade em termos decisórios, quando comparada às outras duas situações.

À medida que estabelece uma ponte de comunicação entre os componentes de uma Cadeia de Suprimentos para a passagem de fluxo de informações e de materiais em todas

suas etapas/estágios as decisões sobre suprimentos exercem impacto não apenas no ambiente organizacional, mas também ao longo de todo o Canal de Suprimentos, influenciando na Gestão da Cadeia (LAMBERT *et al.*, 1998; SILVA & FLEURY, 2000; BALLOU, 2001).

Conforme mostra Julianelli (2008), em uma Cadeia de Suprimentos, as empresas precisam trocar informações, fluxos financeiros e de produtos e planejar conjuntamente dentre outros aspectos, a questão do ressuprimento, que envolve a demanda final da Cadeia e os setores de suprimentos de todos os estágios envolvidos.

De acordo com Vendrametto *et al.* (2005) e Carvalho *et al.* (2008), na compra de bovinos, efetuadas sobretudo com periodicidade diária, são negociados valores, forma de pagamento, quantidade de animais, tipo de animal, número de machos e fêmeas, exigência de rastreabilidade e outros aspectos inerentes a um processo tradicional de compra e venda.

Carvalho *et al.* (2008) observam que os processos de decisão de compra das empresas abatedouras de bovinos envolvem vários fatores também por causa da variabilidade da oferta e da demanda e das grandes mudanças de mercado.

Vendrametto *et al.* (2005) alertam para o fato de que nesse tipo de empresa não há um planejamento ou controle de estoque de médio e longo prazo. Longe de ser um processo de *just in time*, o suprimento dos frigoríficos de bovinos é feito praticamente no dia-a-dia. Para cobrir eventuais falhas de suprimento e otimizar a planta, essas organizações mantêm, junto aos fornecedores, um estoque que os autores chamam de estoque de segurança, ou escala de abate.

Apesar do número reduzido de mercados em que os frigoríficos atuam para compra de insumos em comparação a outros tipos de indústria e também de se tratar de um mercado de *commodities*, a comercialização de boi possui características que permitem classificá-la como complexa (CARVALHO *et al.*, 2008). A dificuldade em conseguir lotes padronizados de animais para abate é um exemplo da complexidade inerente a esse tipo de mercado/indústria. A falta de uniformidade dos lotes é um grande obstáculo para a indústria processadora de carne, porque dificulta a obtenção de resultados também uniformes, exigidos pelos clientes.

Outro fator apontado por Carvalho *et al.* (2008) como determinante da complexidade desse processo de compra é o aumento da concentração e da profissionalização nos segmentos industrial, atacadista e varejista, frente ao fornecimento heterogêneo e pulverizado de matéria-prima.

Os autores observam que existem poucas referências na literatura sobre a estruturação do processo de compra de animais para abate, com estudos direcionados

principalmente aos aspectos econômicos e que buscam desenvolver novos mecanismos de comercialização.

Características marcantes nos mercados organizacionais, citadas por Kotler & Keller (2006), também são verificadas no mercado de boi. Destacam-se o elevado volume de capital envolvido no processo de compra, a pouca quantidade e a concentração de compradores, além de considerações técnicas e econômicas complexas. A complexidade técnica e econômica é maior principalmente para atender mercados consumidores específicos como o exportador ou o representado pelas grandes redes varejistas que apresentam maior nível de profissionalização e formalização.

A gestão do processo de compras (de animais para abate), contudo, representa um fator de fundamental importância para os frigoríficos. De acordo com a classificação proposta por Braga & Hijjar (2008), o boi gordo pode ser considerado como um produto “estratégico”, levando em consideração que as aquisições anuais dessa matéria-prima correspondem a um elevado volume de capital. Outra característica que permite classificar a referente matéria-prima dessa forma é que a falta da mesma pode causar problemas significativos na operação da planta de abate, sendo necessário suspendê-la. O risco de fornecimento, nesse caso, deve ser considerado, tendo em vista que diversos fatores, como exemplo, os climáticos, podem prejudicá-lo ou mesmo interrompê-lo.

Por outro lado, tem-se que ações como a engorda em confinamentos (dos próprios frigoríficos ou não) e outras formas de parcerias com fornecedores, podem torná-lo “alavancável” do ponto de vista do fornecimento, conforme a classificação de Braga & Hijjar (2008). Nesse caso, o risco de abastecimento acaba sendo menor, podendo inclusive representar uma oportunidade para redução de custos, sendo possível incentivar a competição entre fornecedores.

O setor de Compras/Suprimentos

Conforme apontam Gaither & Frazier (1999), a função suprimentos tem como objetivo perceber as necessidades competitivas para cada produto/serviço a ser adquirido pela organização, desenvolvendo, junto aos fornecedores, planos que sejam coerentes com as estratégias de operações.

Bowersox & Closs (2001) destacam o papel de dar apoio à produção ou à revenda, proporcionando compras em tempo hábil e com o menor custo total. Esse departamento também deve coordenar decisões relacionadas à qualificação de fornecedores, à

intensidade de negociação desejada, a acordos com terceiros e à viabilidade de contratos de longo prazo.

Na opinião de Simões & Michel (2004), dentre os vários papéis que a área de compras pode assumir em uma organização está o de cuidar para que os níveis de estoque da empresa estejam sempre equilibrados. O autor chama a atenção para o fato de que os departamentos que utilizam os materiais adquiridos pela área de suprimentos devem estar satisfeitos continuamente, o que significa, em última análise, estar sendo suprido de forma correta para evitar interrupções de suas atividades e não gerar custos.

Gaither & Frazier (1999) estabelecem responsabilidades sobre as seguintes tarefas:

- a) manter um banco de dados de fornecedores disponíveis com informações sobre tipos de produtos que produzem ou são capazes de produzir, qualidade dos produtos, custos e preços;
- b) executar pesquisas periódicas de fornecedores com visitas, a instalação para avaliar a capacidade em cumprir exigências de entrega no tempo certo, com quantidade, qualidade e custo adequados;
- c) selecionar fornecedores para suprir cada material, conforme critérios como preço, qualidade, quantidade e pontualidade de entrega;
- d) negociar contratos de suprimentos com fornecedores, estabelecendo condições específicas do produto e da negociação;
- e) agir como intermediário entre a empresa e seus fornecedores, promovendo a boa comunicação dos diversos departamentos internos com fornecedores externos;
- f) elaborar, frequentemente, e com assistência da produção, análises da conveniência de comprar ou fabricar um determinado produto.

Autores como Martins (1999), Ballou (2001) e Dantas *et al.* (2003) atribuem à área de compras o papel de emitir e de acompanhar ordens de compra e controlar o recebimento de materiais.

Segundo a definição de Webster & Wind (1972) adotada por Kotler & Keller (2006), em um processo de compra organizacional, os compradores identificam quais produtos e serviços as organizações têm a necessidade de adquirir e então buscam, avaliam e fazem escolhas entre os fornecedores e as marcas disponíveis.

Modo geral, pode-se afirmar que a função Suprimentos é responsável pela compra e pela organização da entrada de matéria-prima e de todos outros bens e serviços utilizados em um determinado sistema de produção, com conceitos voltados, sobretudo às empresas de manufatura (GAITHER & FRAZIER, 1999; BOWERSOX & CLOSS, 2001).

Fazem parte das atribuições da área citada: a obtenção de produtos e de materiais de fornecedores externos, a execução do planejamento de recursos, a localização de fontes de suprimentos, a negociação, a colocação de pedidos, o acompanhamento de transporte de saída, o recebimento, a inspeção, a armazenagem e a busca pela garantia de qualidade de materiais e de produtos acabados. Também fica sob responsabilidade da área de compras a coordenação com fornecedores em áreas como programação, manter a continuidade de suprimentos, o *hedging*, a investigação e pesquisas que resultam na seleção de novas fontes ou programas de suprimentos.

A localização hierárquica e de submissão do setor de compras em uma empresa relaciona-se diretamente com a importância das atividades que o setor de suprimentos executa dentro do contexto estratégico de cada organização, conforme apontam Gaither & Frazier (1999).

Bowersox & Closs (2001) observam que, ao longo da história, é possível notar um ciclo no qual se intercalam as tendências de centralização e descentralização da área de compras. Atualmente, os avanços da TI que levam à melhoria da comunicação e ao aumento da capacidade de processamento de informação favorecem a tendência de centralização das atividades de suprimentos.

A possibilidade de adquirir produtos em quantidades maiores e, por isso, com preços favoráveis, a maior influência junto ao fornecedor que pode resultar em maior oferta, a especialização dos funcionários que leva à maior competência de compra e menor custo de material, a possibilidade de combinar pedidos pequenos, a redução no custo de transporte e o melhor controle global e coerências nas transações financeiras estão dentre as vantagens da centralização de compras destacadas por Gaither & Frazier (1999).

Os aspectos positivos ressaltados por Braga & Hijjar (2008) são: a redução na duplicidade dos esforços de aquisição, a facilidade no desenvolvimento e na coordenação de estratégias de compras de acordo com as estratégias da empresa, a coordenação e gerenciamento das ferramentas tecnológicas disponibilizadas ao gerente de compras que requerem padronização, bem como a maior facilidade na gestão de mudanças.

Por outro lado, Braga & Hijjar (2008) também apontam vantagens para a descentralização como agilidade de respostas, melhor entendimento dos requerimentos operacionais e melhor suporte ao desenvolvimento de novos produtos - permitindo o envolvimento do fornecedor nos estágios iniciais desse processo.

Braga & Hijjar (2008) observam que certos autores apostam na forma híbrida que faz uso das vantagens de uma e de outra estrutura, o que é mais comum nas empresas

brasileiras (57%), acompanhando tendências mundiais. Nesse caso, há certa autoridade para compra local, mas existe um poder central em que as políticas, as normas e as estratégias são estabelecidas sob um comando único. Braga & Hijjar (2008) mostram que, nesses casos, um volume significativo de aquisições é efetuado centralmente.

Baseado em Robinson et al. (1967), Kotler & Keller (2006) descrevem o processo de compra organizacional em oito estágios que compreendem: (1) identificação do problema, (2) descrição geral da necessidade, (3) especificação do produto, (4) busca por fornecedores, (5) solicitação da proposta, (6) seleção do fornecedor, (7) especificação do pedido de rotina e (8) análise do desempenho do produto/serviço adquirido pela organização. A execução ou não de cada etapa depende do tipo de compra, do produto/serviço a ser adquirido e também da empresa.

A pesquisa realizada em frigoríficos paulistas por Carvalho *et al.* (2008) aponta a existência de um padrão de compra de gado em relação aos estágios do processo de compra utilizado por Kotler & Keller (2006). De modo geral, todas as etapas de um processo de compra organizacional são executadas, sendo que muitas delas, mais de uma vez ao dia.

As especificações de cada frigorífico participante da pesquisa se refletem principalmente no número de vezes em que executam cada etapa de um processo tradicional de compras. A pesquisa revela que o número de execuções também pode variar de acordo com o momento de mercado (níveis de oferta e demanda) ou com os negócios efetivados fora da unidade, por compradores externos.

Tanto os fatores ambientais, os organizacionais, como os interpessoais e os individuais influenciam as decisões de compra e de escolha por fornecedor, conforme concluído por Carvalho *et al.* (2008). Os autores consideram, como fatores ambientais, a conjuntura econômica, a escassez de oferta de animais, os tributos e contribuições a serem recolhidos, a rastreabilidade, a posição das empresas concorrentes (preços e agendamento dos animais) e os aspectos culturais exigidos pelos clientes. Como fatores organizacionais, foram considerados a política da empresa e os limites colocados pela organização para os compradores. Os fatores interpessoais envolvem os cuidados para manter o bom relacionamento com outros participantes do processo de compra. Os classificados como individuais, por sua vez, dizem respeito à análise detalhada da proposta de venda e à condução dos vendedores à competição.

Os fatores econômicos e de oferta se destacam como os que mais exercem influência, e os ligados à tributação são os que menos influenciam nas decisões de compra dos frigoríficos analisados pelos autores.

Dentre os itens predefinidos, que, segundo os compradores, deveriam ser focados pelos fornecedores de animais, destacam-se a tentativa de aumentar a padronização dos lotes e a qualidade dos rebanhos. A busca por diminuir o custo de produção de animais que poderia se refletir em preços menores para os frigoríficos, recebeu a segunda maior pontuação. Além desses, também foram bem pontuados os itens disposição para atender os frigoríficos em situação de pouca oferta – o que poderia ser entendido como a necessidade percebida de que todos os segmentos olhem para a Cadeia como um todo -, e utilização de tecnologia para a comercialização de gado.

De acordo com as definições de Kotler & Keller (2006) para o *marketing* empresarial, Carvalho *et al.* (2008) classificam o processo de comercialização de animais para abate como uma recompra modificada. A base para essa afirmativa é que cada transação abrange a negociação de diversos aspectos - que podem variar de fornecedor para fornecedor e de um comprador para outro - e a participação de várias pessoas, fazendo com que seja relativamente comum a interferência de pessoas de níveis hierárquicos superiores aos dos compradores na tomada de decisão desse setor. Além disso, envolve a execução diária de várias, senão todas, etapas referentes a um processo de compra empresarial dos mais aprimorados. Os autores mostram também que o referente processo e a decisão de compra recebem influência direta de fatores organizacionais, individuais, interpessoais e do ambiente externo.

Esse tipo de situação de compra leva fornecedores e compradores a iniciar um ou mais novos processos de compra, de modo geral, todos os dias, conforme a necessidade de preenchimento das escalas de abate. Essas podem ser mais curtas ou mais longas, dependendo de questões de oferta, de demanda ou da estratégia da empresa. Geralmente, a compra de cada dia é efetivada com o objetivo de preenchimento das escalas de abate dos próximos sete dias, em muitos casos com lotes de diferentes fornecedores, sobretudo, quando a oferta de animais é restrita. As condições de mercado determinam o grau de concorrência entre compradores e vendedores.

Modo geral, salvo quando o mercado não seja considerado favorável e por algum motivo os abates não sejam diários, as unidades abatedouras efetuam novas aquisições diariamente e na própria unidade onde os animais serão abatidos, ainda que exista mais de uma planta processadora no estado. Isso permite o contato mais próximo dos compradores com fornecedores. Os contatos com pecuaristas e seus representantes imediatos são feitos diretamente ou por intermédio de um escritório de comercialização, ambos na maioria das vezes, por telefone.

Para Vendrametto *et al.* (2005) a negociação de animais feita entre pecuaristas e frigoríficos, na quase totalidade dos casos, acontece de maneira tradicional, sobre estimativas de peso de carcaça, de idade e de aparência para um determinado lote de animais. Um frigorífico paga ao pecuarista valores diferenciados para machos e fêmeas e a distinção não é praticada em mercados consumidores menos exigentes. Conforme Carvalho *et al.* (2008), a transação de animais para abate acontece basicamente em acordos verbais, ou seja, sem contratos formalizados.

Em termos práticos, os autores mostram que os animais são transportados do estabelecimento pecuário até o frigorífico em caminhões previamente limpos e desinfetados, acompanhado da Guia de Trânsito Animal (GTA), regularmente expedida por médicos veterinários credenciados no Ministério da Agricultura e Abastecimento ou por médicos veterinários e auxiliares oficiais do escritório veterinário no qual o estabelecimento fornecedor está cadastrado.

Ainda conforme as descrições de Vendrametto *et al.* (2005), nos frigoríficos, os animais são desembarcados, por lotes, e alojados em currais de chegada e de seleção, identificados de acordo com a procedência e então separados por categorias. Este procedimento consiste em um requisito do sistema de fiscalização sanitária.

Resumidamente, tem-se que a logística de abastecimento de animais para abate necessita cumprir suas atividades, atingindo objetivos de desempenho independentemente das condições adversas existentes. Estas abrangem a precariedade da malha viária e a mão-de-obra, as distâncias entre fornecedores e indústria, os problemas técnicos, de projeto e de equipamentos. Vendrametto *et al.* (2005) consideram fundamentais garantir o atendimento de prazos de embarque e de desembarque, garantir a qualidade do produto transportado - com animais que não são agredidos e estejam aptos à próxima etapa do processo - e a de garantir os custos de produção.

Outros aspectos que também são vistos pelos autores como relevantes, relacionam-se à possibilidade de estabelecer margens de ganhos mais condizentes com os custos e estimular práticas na produção animal, podendo agregar maior valor à matéria-prima e à qualidade do produto final. São enfatizados os cuidados com o couro e com a utilização de anabolizantes e de hormônios no processo de engorda.

Vendrametto *et al.* (2005) alertam que, se a relação de fornecimento entre o pecuarista e o frigorífico fosse mais bem estruturada, a negociação poderia envolver a agregação de valor. Em última análise contribuiria para aumentar a competitividade da Cadeia.

No que diz respeito à matéria-prima, Vendrametto *et al.* (2005) mostram que a Cadeia de Suprimentos para o frigorífico possui alto grau de incerteza. Além do longo ciclo de preparação sujeito às variáveis externas, como epidemias e períodos de estiagem, adicionam-se o primitivismo e a desorganização das relações de fornecimento. A consequência desse comportamento é, segundo os autores, a incapacidade de formular uma estratégia e elaborar um planejamento que alcance os objetivos dos clientes dos frigoríficos, em um ambiente competitivo onde são exigidas garantias de entrega, de qualidade e de custo.

Vendrametto *et al.* (2005) consideram a dificuldade de formação de uma Cadeia robusta e comprometida que possa assegurar a matéria-prima no final do longo ciclo. Isso limita o atendimento de clientes com os requisitos de qualidade desejada e impede uma estratégia de longo prazo que proporcione estabilidade ao setor.

Vendrametto *et al.* (2005) apontam que os casos clássicos de estoques usados em manufatura e em outras Cadeias produtivas não se constituem em práticas neste setor. O abate é efetuado por lotes que significa identificação da origem (fazenda), quantidade de machos e de fêmeas e não necessariamente um número fixo de elementos de estoque. Embora o frigorífico tenha informações para determinar o Lote Econômico de Compras (LEC) em consonância com a capacidade ótima das operações industriais, na prática essas informações não são levadas em conta. Em alguns casos, o lote pode corresponder a dias de ocupação das instalações industriais, em outros, consumido em horas.

A falta de entendimento entre as partes para a formação de Cadeia, para que a matéria-prima se tornasse disponível de maneira mais ou menos uniforme durante o ano, conduz o sistema a períodos de desbalanceamento entre oferta de matéria-prima e demanda por carne, conforme Vendrametto *et al.* (2005). Geralmente, no início da entressafra, que ocorre com a entrada do inverno, a previsão de falta de pastagem leva os pecuaristas a disponibilizar seus rebanhos, provocando redução dos preços dos animais.

De maneira inversa, no final da entressafra, ocorre o escasseamento da matéria-prima e, com isso, o aumento de preços. Essa sazonalidade não pode ser convenientemente aproveitada pelo frigorífico em razão da sua capacidade de operação e de armazenamento em câmaras frias, que suporta, em média, a produção de uma semana da planta industrial. Adquirir os animais a preços convenientes e não efetuar o abate pode onerar significativamente os custos de estoque para o frigorífico.

Baseados nas dificuldades do setor pecuário associadas especialmente ao longo tempo de preparação da matéria-prima, às incertezas quanto ao clima para a produção de

alimentos para os animais, às epidemias e oscilações bruscas de mercado externo e interno em função da globalização, Vendrametto *et al.* (2005) recomendam:

- a) pesquisa prospectiva da Cadeia Produtiva organizada pelo Governo, líderes de mercado e outros interessados para a melhoria dos relacionamentos entre as partes;
- b) formulação de estratégias de longo prazo para o estabelecimento de Cadeia de Fornecimento comprometida com riscos do tipo ganha-ganha;
- c) busca de competitividade internacional para o produto acabado (carne) por intermédio do atendimento dos requisitos mínimos exigidos, de qualidade, de higiene e de sanidade.

No tocante à demanda de animais para abate, Carvalho *et al.* (2008) mostram que a mesma é derivada da demanda por carne, sobretudo, a do mercado interno. Nesse aspecto, os autores consideram que o consumo nacional - o qual apresenta relação direta com a renda da população - vem sendo marcado por certa estabilidade o que influenciaria na demanda por animais, caso as exportações não apresentassem incrementos.

A análise do mercado de carne permite identificar sazonalidade da demanda interna, visto que, normalmente, no início de mês, quando parte da população brasileira recebe seu salário, é possível verificar maior procura por carne bovina no varejo, o que se reflete, portanto, em aumento da demanda nos segmentos anteriores. Além disso, produtos substitutos, como a carne de suínos e de frangos, podem redirecionar parte da demanda pela carne bovina, quando seu preço aumenta. O fato de a demanda por boi ser derivada da demanda por carne aumenta a necessidade de os consumidores finais serem focados pelos elos representantes da produção animal (CARVALHO *et al.*, 2008).

O comportamento do mercado de boi, por sua vez, mostra alguma oscilação da demanda industrial em função do preço de animais. Tendo em vista que parte da carne produzida por frigoríficos é comercializada após o abate, em época em que o preço dos animais aumenta, a quantidade demandada pelos frigoríficos tende a diminuir, ocasionando variação das escalas e/ou do volumes de abates. O limite para o recuo das unidades de abate, nesse caso, relaciona-se, de modo geral, aos contratos de exportação e aos negócios efetivados com grandes redes supermercadistas do mercado interno para os quais geralmente as vendas são fechadas antes do abate e as entregas programadas com maior antecedência.

A demanda por animais para abate também tem maior variação do que a demanda pela carne. Para atender um pedido de um corte específico de carne, é necessário adquirir um número significativo de animais para abate.

Ainda no que diz respeito à demanda dos frigoríficos, geralmente, estes mostram a preferência por comprar os animais poucos dias antes do abate, especialmente,

para suprir o mercado interno. A estratégia se dá, sobretudo, por causa da tentativa de diminuir a demanda em períodos de aumento dos preços, e para tentar preços ainda menores, em ciclos de baixa (CARVALHO *et al.*, 2008).

Na pesquisa realizada por Carvalho *et al.* (2008), tem-se que os fatores apontados como necessários de serem melhorados pelos pecuaristas, por sua vez, somados às iniciativas adotadas pelo segmento industrial em termos de desenvolver diferentes tipos de parcerias com produtores, mostram que a indústria já percebe a possibilidade e a necessidade de maior coordenação com fornecedores para efetivação de melhorias em fatores de naturezas diferenciadas. Isso acontece, porque muitas necessidades dos frigoríficos somente podem ser supridas por ações no segmento anterior da Cadeia, a qual seria favorecida por mais iniciativas em termos de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM).

Modo geral, pecuaristas e frigoríficos se apresentam cientes da necessidade de adequar a oferta, nas diversas etapas da Cadeia de Produção, às necessidades dos consumidores finais. Também, por isso, percebe-se que as parcerias e as novas formas de negócios têm se tornado cada vez mais comuns no setor. Todavia, ambas têm sido mais utilizadas na tentativa de obter maiores ganhos individuais do que visando os ganhos da coordenação, que se mostram mais benéficos e duradouros do que os primeiros.

Estrutura tecnológica no setor de Suprimentos

Tida como um fator de fundamental importância no processo de compra empresarial, a TI aplicada às atividades executadas pelo setor de suprimentos abrange diferentes operações, das mais simples às mais complexas. Em termos gerais, contribui para comunicação – interna, entre o departamento de compras e os demais/outras unidades da organização, e externa com fornecedores –, armazenamento e processamento de informações diversas que serão utilizadas para tomada de decisão na área de Suprimentos.

Ferramentas como Internet, EDI (*Electronic Data Interchange*), SRM (*Supplier Relationship Management*), *e-procurement* e *e-sourcing* são algumas das tecnologias disponibilizadas aos gerentes de compras e que muito têm contribuído para agilizar e melhorar a comunicação desse setor e o desempenho das atividades de suprimentos. A utilização de TI interfere diretamente na tomada de decisão e por isso na gestão de suprimentos (MARTINS & ALT, 2001; MAZUTTI *et al.*, 2005; BRAGA & HIJJAR, 2008).

Kotler & Keller (2006) mostram que a Internet se destaca por constituir um ambiente em que transações são realizadas e por oferecer inúmeras informações, até mesmo

em banco de dados específicos, que podem interferir diretamente na decisão de compra das empresas.

Kalakota & Robinson (2002) consideram que as funções de compras corporativas têm passado por mudanças importantes, com o advento de novas aplicações de requisição, de portais privados, de bolsas de trocas privadas, leilões e bolsas públicas. Esses autores destacam que as formas tradicionais do processo de negociação entre empresas se tornaram inadequadas para as Cadeias de Suprimentos atuais, caracteristicamente mais rápidas. Hoje, fluxos de atividades diferenciadas estão sendo favorecidos pela utilização da tecnologia.

Os mesmos autores apontam que aplicações móveis estão mudando o processamento de pedidos, o gerenciamento de estoques e de transportes. Consideram, contudo, que apesar de as Cadeias de Suprimentos estarem em reengenharia ativa, a Cadeia de Pagamentos está muito atrás. Muitas empresas estão utilizando tecnologia móvel para fluxo de pedidos, mas ainda evitam as soluções para recebimento e contas a pagar com implementações mínimas nos processos de recebimentos e de pagamentos. Kalakota & Robinson (2002) alertam que os erros no recebimento comprometem os esforços no processo de compras.

O estudo de caso realizado por Facci *et al.* (2007) junto a um frigorífico exportador analisa o uso das informações e dos sistemas informatizados para tomada de decisão na área de compras. Embora seja direcionado a uma única empresa, leva à reflexão sobre o uso de sistemas informatizados no setor de suprimentos desse tipo de atividade.

Os autores atribuem ao Sistema de Informações Gerenciais (SIG) o papel de gerar informações que, em última análise, interferem na eficiência e na eficácia das organizações. Isso acontece, porque a qualidade das informações geradas pelo SIG influencia diretamente na qualidade das decisões organizacionais.

No caso da empresa analisada por Facci *et al.* (2007), as conclusões apontam para a existência de riscos desnecessários ao processo de decisão na área de compras. A base desses riscos, segundo os autores, corresponde à ineficiência dos fluxos internos de informações (mais especificamente sobre desempenho financeiro) e à falta de objetivos formalizados. Os autores apontam também que as decisões que precisam de informações do ambiente externo da empresa são prejudicadas, haja visto que não existe um sistema formal de captação, de processamento e de análise para as mesmas. No caso analisado, o SIG é mais utilizado para apoiar as atividades operacionais do processo de decisão e não as decisões estratégicas.

O uso da Internet sobretudo para obtenção de informações de mercado, como preços, notícias do setor e análises de cenários também é outro exemplo de que a tecnologia na área de suprimentos dos frigoríficos estaria sub-utilizada, apoiando basicamente as atividades operacionais, conforme apontam Carvalho *et al.* (2008).

Profissionais de compras e a tomada de decisão

Segundo Kotler & Armstrong (2004), os centros de compras organizacionais são formados por pessoas que, de alguma forma, participam da decisão de compra, formal ou informalmente. Isso inclui desde aquelas que solicitam a compra, os usuários dos produtos/serviços, as influenciadoras das especificações técnicas, os compradores, os decisores, as pessoas que autorizam a compra e as que controlam o fluxo de informações entre os envolvidos no processo de decisão.

De acordo com Gaither & Frazier (1999), os gerentes de compras/agente de compras se reportam a diferentes níveis hierárquicos, dependendo da posição que o setor de compras ocupa no organograma da empresa. Em diversos casos, dada a grande importância das compras para os objetivos organizacionais, o gestor de compras interage diretamente com executivos de alto escalão.

Ainda conforme as explicações de Gaither & Frazier (1999), os compradores organizacionais são os profissionais responsáveis por realizar as aquisições. Dentre as atividades executadas por esses profissionais, destacam-se o processamento de requisições de compras e os pedidos de cotações, a seleção de fornecedores, a emissão e acompanhamento das ordens de compra, a negociação de preços e condições de venda em ordens em aberto, assim como a confirmação e todos os ajustes necessários a serem feitos nas ordens de compras e nos contratos com fornecedores.

É necessário, portanto, que esses profissionais estejam especializados na compra de um determinado produto e que conheçam o processo de produção da empresa dos fornecedores, seus mercados (preço e disponibilidade), o custo e o valor dos produtos e serviços adquiridos, além de serem bons negociadores, buscando os menores preços possíveis. O conhecimento da legislação da área de responsabilidade é outra habilidade requerida para o desempenho desta função.

Para Braga & Hijjar (2008), os profissionais que efetuam as compras nas empresas estão (ou deveriam estar) qualificados para lidar com negociação, comércio internacional, aspectos legais relacionados à compra, programas de qualidade do fornecedor,

orçamentos e medidas de desempenho do sistema, pesquisas de mercado, técnicas de análise de valor e custo total de propriedade, times multifuncionais de compras e com ferramentas eletrônicas utilizadas na área.

As compras internacionais podem ser consideradas como um dos aspectos que repercutem em fortes mudanças nas exigências de recursos humanos na área de suprimentos das empresas atuais. Gaither & Frazier (1999) apontam que, no caso das importações, é necessário que compradores negociem em outros países e, por isso, tenham conhecimento em termos de legislação, taxas de câmbio, diferenças culturais, dentre outros, tendo em vista a grande complexidade do cenário em que essas transações são efetuadas.

Heinritz & Farrell (1972) indicam que o encarregado de compras deve se dedicar à análise de, no mínimo uma publicação diária ou semanal especializada em negócios no geral, de um periódico dedicado à indústria, ou componente de produto de maior importância para organização e de outro que o especialize na função de compra. Dessa forma, segundo os autores citados, estariam supridas as exigências de novidade para informação técnica, econômica e profissional da referente área. Dados estatísticos, impostos e regulamentos governamentais também devem ser frequentemente explorados pelo comprador organizacional.

Moraes (2005) também defende ser necessário que funcionários da área de compras estejam sempre muito bem informados e atualizados. Dentre as habilidades interpessoais destacadas por esse autor como importantes, está o poder de negociação, a facilidade de trabalhar em equipe, a boa comunicação e a capacidade de gerenciar conflitos.

Na opinião de Baily *et al.* (2000), o perfil tido como ideal para os compradores envolve a percepção de que sua função é geradora potencial de lucro e de que a área de compras é vital para a empresa. Também são desejáveis, segundo os autores, formação em MBA (*Master of Business Administration*), forte base financeira e tecnológica, o desejo de assumir um cargo de diretoria, de eliminar deficiências da administração de Recursos Humanos e de melhorar as condições de trabalho, assim como a busca por estabelecer metas bem definidas para alcançar objetivos, saber planejar, ter criatividade e colaborar com outros executivos da empresa.

Heinritz & Farrell (1972) apontam a pesquisa para investigação e busca de novos fatos como outra fonte relevante para auxiliar na determinação de qualidade dos itens a serem adquiridos pelo pessoal de compras, localizar fonte de suprimento e selecionar fornecedores adequados. A pesquisa de compras é considerada como parte das

responsabilidades do comprador organizacional, contribuindo para o sucesso das empresas e dos profissionais de suprimentos.

Atualmente, o aumento da importância da pesquisa de compras para a Gestão de Suprimentos tem levado o tema a ser tratado como “Inteligência de mercado”. Braga (2008) sugere que todo o setor deve estar envolvido na sistemática de coleta, de análise e de interpretação das informações sobre fatores econômicos, ambientais e políticos que produzem impactos sobre as aquisições de produtos e serviços.

É necessário, portanto, investigar as mudanças no ambiente do mercado fornecedor a fim de identificar oportunidades e ameaças ao atendimento das necessidades atuais e futuras da organização compradora. Braga (2008) afirma que, quando bem aplicada, a pesquisa de compras pode trazer grandes contribuições para reduzir custos e garantir suprimento.

Conforme Braga (2008), itens estratégicos de compras oferecem riscos de suprimentos e estão envoltos em complexidade de fornecimento, levando empresas compradoras a buscar inovações tecnológicas (interna ou de fornecedores) para melhorar a qualidade e a competitividade. Alguns fatores responsáveis pela complexidade de suprimentos são o dinamismo do mercado supridor, a procura por fornecedores em localidades distantes como por exemplo em países asiáticos, e as oscilações macroeconômicas.

Na opinião de Braga (2008), informações sobre o ambiente macroeconômico e do mercado fornecedor são imprescindíveis para que os setores de compras busquem reduzir os riscos de suprimentos. No primeiro caso, são analisadas informações úteis para projetar cenários e prováveis influências às metas, aos objetivos de compra e aos novos projetos. Já em termos de mercado fornecedor, tais informações envolvem monitoramento e avaliação do comportamento de índices relacionados à matéria-prima, sendo necessárias para planejamento, orçamentos e análise da rentabilidade e desempenho da área de compras, o que pode indicar, por exemplo, algum risco de aumento de preços na matéria-prima a ser utilizada.

Braga (2008) destaca os seguintes indicadores utilizados pelas empresas para análises econômicas: produção industrial que indica disponibilidade de produtos e preços, projeções de demanda e utilização da capacidade produtiva em diferentes segmentos produtivos; índice nacional de preços ao consumidor para elaborar orçamentos, previsão de gastos, projeção de ganhos e perdas nos programas de redução de custos e na aquisição de produtos; taxa de juros para decisões sobre investimentos, compras de bens de capital, procura ou desenvolvimento de novos fornecedores conforme estabilidade financeira; balança comercial que permite formular análises sobre demanda (interna e externa) e variações nos

preços de *commodities*; taxa de câmbio e evolução dos índices relacionados à matéria-prima com previsões orçamentais da área de compras, previsões de custos e outros instrumentos de planejamento e controle e transações com fornecedores internacionais; e indicadores do cenário mundial para acompanhar oscilações em indicadores externos e deduzir reflexos no pagamento de compras.

Entender a lógica que suporta a política de preços do fornecedor a fim de conhecer os custos de produção para negociar e decidir se deve comprar ou produzir é outro importante aspecto que corresponde à pesquisa de compra. Braga (2008) mostra que, frequentemente, compradores pesquisam preços pagos por fornecedores, salários e benefícios pagos aos empregados, idade e eficiência dos equipamentos utilizados, métodos de depreciação, custo de operação da fábrica e impacto dos trabalhadores indiretos.

Em termos gerais, as informações abordadas auxiliam na tomada de decisão sobre análise de investimentos e negociação com fornecedores, assim como na investigação de resultados no processo de compra. Com isso, é possível analisar os efeitos dos Indicadores macro-econômicos sobre o custo dos produtos, sobre preços referenciais para negociação e na elaboração de ganhos e perdas reais. O cálculo de Indicador de desempenho em compras, denominado custo evitado, também se mostra de grande utilidade.

Para Braga (2008), conhecer o mercado fornecedor proporciona perceber oportunidades adicionais para incremento da eficiência do processo de compras. O conhecimento é empregado para modelos de custos, negociação, garantia do fluxo de suprimentos, procura por fontes alternativas, planejamento estratégico, avaliação da capacidade de inovação do fornecedor, melhoria do processo de compra, redução de custo e agregação de valor.

Por fim, assim como diversos outros autores que tratam do processo de compras, Gaither & Frazier (1999) consideram que um outro aspecto importante a ser tratado na gestão de suprimentos é a ética envolvida nas negociações. Os autores defendem a validade das políticas desenvolvidas para esse setor que, em muitos casos, incluem auditoria interna para assegurar um contínuo controle organizacional da função de compras e preservar a ética nesse departamento. Gaither & Frazier (1999) destacam que um problema aparentemente inofensivo relacionado a esse aspecto pode tornar-se irreversível. Os casos envolvem desde simples presentes oferecidos a compradores até questões ilegais como tirar proveito de erros evidentes em cotações ou apresentar versões melhoradas para amostras de produtos.

Nos frigoríficos, normalmente um dos compradores é o responsável pela área de compras, conforme Carvalho *et al.* (2008). Nas unidades consultadas por esses autores, em média, três pessoas exercem a função de comprador de gado em cada unidade, sendo que grande parte das plantas de abate utiliza também serviços de terceiros. Nesse caso, compradores de escritórios independentes também buscam adquirir animais para uma ou mais de uma empresa abatedoura.

A mesma pesquisa aponta que além das pessoas que trabalham no setor de compra de gado (compradores, secretárias e assistentes), em todas as unidades pesquisadas por Carvalho *et al.* (2008), colaboradores de outras áreas funcionais participam da decisão de compra, seja para determinar especificações técnicas de quantidade, de qualidade, dentre outras, ou para definir o valor da oferta que será feita para os fornecedores. É comum nas empresas respondentes que pessoas de alto nível hierárquico (diretores) decidam se os compradores devem abrir ou não a compra do dia, determinando diariamente o posicionamento da empresa no mercado e os patamares de preços limites e desejáveis a serem negociados.

Embora não exista uma equipe formalizada que abrange a participação de pessoas de áreas diferentes, envolvidas no processo de compra, os respondentes da pesquisa citada afirmam haver facilidade de comunicação entre os envolvidos e o pessoal do departamento de compras das empresas. A mesma acontece principalmente via contato telefônico. Reuniões presenciais se mostram o segundo tipo de comunicação mais usado para esses contatos, seguidas pela comunicação por rede de computadores, que ainda é pouco utilizada.

Conforme a pesquisa realizada por Carvalho *et al.* (2008), em muitos frigoríficos, os compradores de gado que trabalham mais tempo na empresa exercem a função há mais de 20 anos e geralmente na mesma empresa. Além da importância da experiência e das habilidades interpessoais envolvidas no processo de compra de gado, essas informações mostram que a base do processo de compra atual seria a mesma que em tempos anteriores, mesmo para frigoríficos que participam do mercado de exportação.

3.2 Gestão de processamento

Para Ballou (2001), o gerenciamento das atividades de processamento é crucial para obtenção do nível de serviço desejado pelo cliente e que envolve tempo cada vez menor do ciclo de pedidos.

Scarpelli (2006) se apóia em Courtois *et al.* (1989) para afirmar que o planejamento da produção só é possível quando os fluxos de materiais e de informações são gerenciados de forma coerente com os objetivos estratégicos da empresa. Isso envolve, dentre outras questões, o conhecimento dos aspectos estruturais, das prioridades competitivas, dos sistemas de produção, tipo de demanda, estrutura, ineditismo, diversidade e quantidade do produto, frequência de fabricação, definição de operações e característica de equipamentos (HAYES & WHEELWRIGHT, 1984; GODINHO FILHO & FERNANDES, 2002; SCARPELLI, 2006).

Segundo Ballou (2001), atributos dos produtos como peso, volume, valor, perecibilidade, inflamabilidade e substituíbilidade influenciam diretamente as estratégias logísticas organizacionais e, por isso, as atividades de processamento. Quando observados conjuntamente, indicam a necessidade de armazenagem, estocagem, transporte, manuseio e processamento de pedidos.

Scarpelli (2006) mostra que todo empreendimento tem necessidade de tomar decisões e coordenar diferentes atividades, envolvendo as relações comerciais com o mercado, as atividades físicas e econômicas. Em um contexto mais amplo, o conjunto de tomada de decisão e coordenação é denominado pelo autor como gestão empresarial ou administração de operações. Nesse escopo, Scarpelli (2006) atribui a tomada de decisão e a coordenação das atividades físicas – responsáveis pelo fluxo de materiais de um empreendimento – a denominação de Planejamento e Controle de Produção ou PCP.

O Planejamento e Controle da Produção (PCP) é visto por Scarpelli (2005) como um sistema de informações estabelecido para obter, processar e avaliar dados. As informações resultantes desse sistema têm utilidade na tomada de decisão em seus diversos níveis, para curto, médio e longo prazos, possibilitando o monitoramento e a reação da produção.

O autor chama a atenção para dois aspectos relacionados ao PCP que se complementam e estão integrados: o caráter sistêmico em termos de estrutura de informações e processamento, que deve estar adequada aos diferentes tipos de empreendimentos; e a

proposta de aplicações de modelos e de fórmulas, advindas da pesquisa operacional que sintetizam os procedimentos decisórios, na medida do possível.

Em termos gerais, Scarpelli (2006) observa que, embora os sistemas de administração de operações e de planejamento e controle tenham funções que podem ser agrupadas para estudo, devem ser estabelecidos de acordo com as necessidades e as possibilidades de cada empresa. Para os Sistemas Agroindústrias (SAI), Batalha & Scarpelli (2002) ressaltam a importância de adequação do PCP, considerando aspectos relacionados à segurança dos alimentos, à sanidade, à sazonalidade de matéria-prima e de consumo, à variabilidade e à perecibilidade de matéria-prima e do produto final. Além das características mencionadas, Batalha & Scarpelli (2002) lembram que a indústria de fracionamento gera co-produtos com diferentes graus de inserção e valor no mercado, que podem oscilar rápida e significativamente, o que aumenta as dificuldades relativas a esses sistemas.

As melhorias que poderiam ser obtidas no PCP da agroindústria, deveriam ser pautadas nas seguintes ações, segundo Scarpelli (2005): utilização de mecanismos para previsão, estudo e adequação da demanda; registro de decisões sobre como os produtos serão fabricados - e no caso típico das indústrias de primeira transformação, como serão fragmentados -, em quais quantidades e em que período, de maneira a usar adequadamente os recursos produtivos e o capital investido no Plano-Mestre de Produção; trabalhar questões relacionadas ao prazo de entrega e liberação das ordens de obtenção dos produtos; planejar os materiais e recursos de manufatura necessários; promover o balanceamento de linha de produção; programar os lotes de diferentes produtos em uma mesma linha; dimensionar lotes a fim de balancear a produção; programar lotes prédimensionados; efetuar sequenciamento em *Flow-Shop*, *Job-Shop*; e até mesmo trabalhar com produção enxuta, quando viável.

Scarpelli (2006) propõe uma arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção em sistemas agroalimentares, mais especificamente os empreendimentos dedicados ao fracionamento da matéria-prima alimentar de primeira transformação. Na opinião do autor, as peculiaridades do setor agroindustrial não têm sido suficientemente consideradas na literatura e no desenvolvimento de seus PCPs. Dessa forma, o autor afirma que não há sistemas formalizados de informação apropriados para esses empreendimentos.

O destaque fica por conta da previsão de demanda, associada à restrição de disponibilidade de matéria-prima, bem como a constituição do programa mestre de produção, considerando a geração simultânea de co-produtos, que podem ou não ser imediatamente desejados.

Scarpelli (2006) lembra que cada empresa precisa definir o que vai produzir, quando e quanto. Essas decisões direcionam cada jornada ou período de trabalho, visando obter o retorno econômico esperado, dentro das restrições de capacidade, disponibilidade de matéria-prima, de mão-de-obra e de capital. Para tomar essas decisões, é necessário conhecer a demanda prevista de cada produto e/ou ter pedidos confirmados. Além disso, esses elementos de decisão assumem diferentes relevâncias de acordo com o tipo de processamento executado em cada empreendimento. Empresas dedicadas às primeiras etapas de processamento das matérias-primas agropecuárias imediatamente após sua obtenção no campo ou à fragmentação de vegetais ou de animais diferem das que executam etapas de composição de produtos a partir das matérias-primas geradas pelas indústrias de fragmentação.

Nos empreendimentos de primeira transformação, diversos aspectos tornam os processos de tomada de decisão mais complexos, tais como:

- a) a obtenção de matérias-primas agropecuárias condicionadas pela demanda, a disponibilidade e as condições no momento do processamento;
- b) a geração de co-produtos perecíveis e com custos de estocagem e o armazenamento com estoques indesejáveis;
- c) o tempo de processamento, de comercialização e de consumo, limitados pela perecibilidade que envolve questões de qualidade, as legislações sanitárias, os custos associados, o respeito ao consumidor, a manutenção e a ampliação de mercados;
- d) a comercialização para diferentes países com diferentes culturas e que exigem diferentes modificações na matéria-prima, fazendo com que o processo de tomada de decisão relacione a composição de produtos previstos ou pedidos em relação à definição da quantidade de matéria-prima necessária;
- e) as peculiaridades da previsão de demanda ou de pedidos confirmados, tais como exigência de homogeneidade em matéria-prima heterogênea por natureza, levando a restrições diversas de compra e decisões sobre o processamento.

Scarpelli (2006) lembra também que um mesmo empreendimento pode ter diferentes processos, sendo necessário classificar seus sistemas de PCPs, de acordo com os processos individualmente e não em função da empresa. A estratégia de produção, nesse caso, é um elemento diferenciador do PCP indicado em cada situação.

Baseado em Hopp & Sperman (1996), Scarpelli (2006) mostra que a administração de operações inclui o projeto do produto, o desenvolvimento do processo, o projeto da fábrica, o controle da qualidade, o planejamento estratégico, a organização da força

de trabalho, a administração da Cadeia de Suprimentos e a própria administração da fabricação. Na administração da fabricação, tem-se um conjunto de funções de planejamento e controle da produção que decide e aciona as atividades de fabricação, visando atender os parâmetros de desempenho estabelecidos na administração de operações.

As funções gerenciadas pela administração de fabricação, segundo Scarpelli (2006) são: previsão de demanda, planejamento industrial e comercial, plano das necessidades de produtos individualizados, planejamento de capacidade, planejamento do processo de fabricação, planejamento de materiais, administração dos estoques, emissão de ordens de fabricação, de compra e de montagem e programação e controle da produção.

Cada função desempenhada na área funcional de fabricação/manufatura possui modelos, ferramentas e sistemas desenvolvidos especificamente para auxiliar na sua execução. Pires (2004) mostra que a tecnologia da informação e da comunicação trouxe grandes avanços à Gestão da Produção. Um sistema de informações que interligue as funções, proporcione atualização e dê dinamismo e eficácia ao processo produtivo, assim como um sistema de tomada de decisão que o torne coerente e otimize o uso dos recursos produtivos, é fundamental, conforme Scarpelli (2006).

A proposta de um Sistema de Informação Gerencial (MIS) para a área de manufatura envolve, segundo Stair & Reynolds (2006), o processamento de informações advindas de bases de dados internos e externos à empresa, além daquelas originadas nos sistemas de processamento de transações. Stair & Reynolds (2006) mostram que o objetivo é produzir itens que estejam em conformidade com as necessidades dos clientes por um menor custo possível, integrando informações da matéria-prima de fornecedores até produtos/serviços finais que serão disponibilizados ao consumidor. À medida em que a matéria-prima vai sendo convertida em bens acabados, o MIS de manufatura monitora o processo em quase todos os estágios – possibilitando controlar o fluxo de materiais, produtos e serviços dentro de uma organização. Esses autores mostram que, quando um MIS permite adequar a produção de acordo com a vontade de um cliente, ele agrega valor e cria vantagem competitiva.

Em termos de logística, Bowersox & Closs (2001) apontam que a mesma abrange todas as etapas das operações da gestão de operações, em relação ao fluxo de material e de informações. No apoio à manufatura, concentra-se no gerenciamento de estoque em processo à medida que este estoque flui entre as fases de fabricação. A principal responsabilidade logística na manufatura consiste em participar da formulação de uma programação-mestre de produção e providenciar a disponibilidade, em tempo hábil, de

materiais, de componentes e de estoque em processo. A ênfase é então dada em “o que”, “quando” e “onde” é fabricado, abrangendo as necessidades de movimentação que estão sob controle da empresa fabricante.

Para que as atividades de apoio à manufatura possam ser executadas, Bowersox & Closs (2001) apontam a necessidade de se obter informações sobre o gerenciamento de pedidos, o processamento de pedidos, operações de distribuição, gerenciamento de estoque, transporte e expedição e de suprimento.

Conforme Bowersox & Closs (2001), o objetivo maior das informações operacionais é fornecer os dados minuciosos necessários para uma execução integrada de operações de distribuição manufatura e suprimentos.

Carillo Jr. *et al.* (2003) defendem que, sob as perspectivas da Cadeia de Suprimentos, a área funcional de manufatura tem buscado o planejamento e o reabastecimento colaborativo executando programação dinâmica com base nas restrições e colaborativa com estoques otimizados e gerenciados pelo fornecedor.

Ballou (2001) também considera que o ponto fundamental dos serviços aos clientes é o tempo que as empresas levam para completar as atividades do ciclo do pedido. Nesse ciclo, as atividades associadas à preparação, à transmissão, à entrada e ao preenchimento do pedido representam de 50 a 70% do tempo. O processamento de pedidos abrange também a comunicação sobre a situação do pedido. A preparação envolve as atividades de obtenção das informações necessárias sobre os produtos ou serviços desejados e, formalmente, a requisição dos produtos a serem comprados. A transmissão refere-se à transferência do pedido requisitado do seu ponto de origem ao lugar no qual a entrada de pedido pode ser manuseada. A entrada diz respeito às tarefas que antecedem o preenchimento dos pedidos. O preenchimento de pedido, por sua vez, está relacionado às atividades físicas exigidas para adquirir os itens através da retirada do estoque, produção ou compra.

Ballou (2001) destaca que as prioridades para processamento de pedidos podem afetar a velocidade com que todos os pedidos são processados ou a velocidade com que os mais importantes são manuseados.

Para Vendrametto *et al.* (2005), o planejamento da gestão das operações dos frigoríficos deve incluir a qualidade e a satisfação do cliente. Por se tratar de um produto alimentício, de fácil contaminação e altamente perecível, a carne requer cuidados em sua trajetória, desde a transferência da matéria-prima até a entrega ao consumidor final. Os autores alertam para o fato que, se essas operações não forem realizadas com rigor e critério, trazem prejuízos irreparáveis ao produto final. Lembram que, durante o processo de desmonte

da carcaça, problemas podem levar ao descarte de partes do animal ou mesmo do animal inteiro.

Conforme Scarpelli (2006), o abate e a desossa bovina são constituídos por um processo de fragmentação em que as operações são executadas quase que artesanalmente, embora utilizando ferramentas e dispositivos específicos. Exigências sanitárias e ambientais extremamente rigorosas fazem parte desse processo.

No frigorífico, os bovinos são abatidos e desmontados, gerando cortes intermediários – carcaças – que, na sequência do processo, são resfriados pelo período de 24 horas e depois desossados, dando origem aos cortes principais de carnes (picanha, maminha, acém, entre outros), subprodutos (coração, rins, pulmão, etc) e derivados (couros, ossos e sebo). Os cortes principais, obtidos na fragmentação dos quartos de carcaça, processo denominado desossa, são classificados pelo critério de peso, de aparência, de qualidade e de sanidade, embalados e distribuídos no mercado - atacadista ou varejista - ou industrializados. Nesse processo, os produtos embalados possuem maior valor agregado, seja para a distribuição no mercado interno ou no externo (VENDRAMETTO *et al.*, 2005).

Scarpelli (2006) mostra que o processo de abate é composto pelas seguintes atividades: recepção dos animais, abate, sangria, retirada de couro, desarticulações e eviscerações, resfriamento e desossa.

O mesmo autor observa que a programação e o controle de frigoríficos são atividades naturalmente difíceis. Além disso, contribui para a complexidade do planejamento das atividades desse tipo de empresa, um mercado fornecedor de matéria-prima, a montante, extremamente heterogêneo e instável e, a jusante, um mercado consumidor cada vez mais exigente em termos de custo, de qualidade, de diversidade, de confiabilidade e de pontualidade. Segundo o autor, as relações com o mercado fornecedor da matéria-prima têm sido conflituosas e acontecem basicamente por meio de aquisições individuais, sem contratos, muitas vezes através de intermediários.

O sistema de produção original passa a ser executado por lotes específicos, à medida que são ampliadas as exigências de certificação e rastreabilidade, assim como as de diversidade propostas pelo mercado consumidor. Conforme observado por Scarpelli (2006), as práticas de planejamento acontecem com base em padrões empíricos e demandam significativos esforços de ajustamento a cada recombinação de demandas ou ocorrência de eventos aleatórios. A mudança do tipo de sistema de produção, aliada às exigências de flexibilidade e ao conjunto de fatores típicos da agroindústria (sazonalidade, incerteza das

propriedades, perecibilidade), sugerem a necessidade de um modelo que permita a esses empreendimentos a sistematização dos ajustes, própria do caráter industrial.

Scarpelli (2006) defende que as questões básicas de planejamento tais como: o quê produzir, quanto produzir, quando produzir, com qual matéria-prima e em que quantidade, qual o destino dos co-produtos gerados e como organizar um fluxo sistematizado de respostas a essas questões indicam a necessidade de um sistema de planejamento diferenciado em relação aos disponíveis na literatura.

O autor citado concorda com Fearne (1998) e com Felício *et al.* (1999) nas afirmações de que a Cadeia da Carne Bovina tem peculiaridades resultantes do processo de aumento na coordenação no segmento de matéria-prima no Brasil. As ações envolvem atividades rurais, industriais e de distribuição, ainda que, com características bastante próprias, em relação à verticalização e à integração que evolui com determinadas formas de parcerias e alianças mercadológicas.

Os avanços de coordenação decorrem de crescentes exigências institucionais assim como do próprio mercado, sobretudo, o exportador, marcado por restrições sanitárias e especificações rigorosas na forma, na propriedade de produtos e na gestão dos processos. Com essas exigências, criou-se um ambiente mais competitivo, fruto também da globalização. Contudo, cada vez mais, torna-se necessário dominar as variáveis de planejamento que impactam no processamento industrial. Essas são: variabilidade da demanda, diversidade e padronização dos produtos, perecibilidade, geração simultânea de co-produtos, permanente avaliação das grades de produção em face à geração e ao aproveitamento de co-produtos e da necessidade de redução de custos e maior coordenação com relação às disponibilidades de matéria-prima, ao domínio das etapas de processamento e aos mecanismos de distribuição, visando atender os compromissos de entrega.

Para Vendrametto *et al.* (2005), as atividades dos frigoríficos de bovinos encontram dificuldades na busca por sistemas flexíveis de produção com capacidade para produzir rapidamente produtos com qualidade e baixo custo, que possam ser modificados para atender demandas emergentes e oportunidades ocasionais.

Para esses autores, o baixo nível de estruturação do setor não conseguiu promover o relacionamento entre os diversos agentes, de forma a permitir a formação de uma Cadeia de Suprimentos robusta que garanta a matéria-prima com todos os requisitos necessários (peso, tamanho, idade, sanidade, rastreamento) de maneira contínua (FUSCO, 2003). Para Vendrametto *et al.* (2005), envolve um contingenciamento de tempo insuperável

do ciclo de produção dos animais em que os controles de estoques nas fases de cria, recria e engorda, que poderiam agregar qualidade e diminuir custos, na prática não existem.

Apesar dos grandes avanços da indústria de processamento e de abate em termos tecnológicos e de gestão, na opinião de Vegro & Rocha (2007), a instabilidade que marca a história dos frigoríficos de carne bovina compromete a eficiência da elaboração de sistemas de coordenação, como os encontrados nas Cadeias de aves e de suínos, por exemplo. Pigatto *et al.* (1999) também consideram a coordenação na Cadeia de Gado de Corte ineficiente, com alianças mercadológicas de caráter localizado e que representam uma fatia reduzida do mercado.

Entrevistas realizadas por Menezes *et al.* (2007) com agentes representantes de unidades com SIF (Serviço de Inspeção Federal), localizadas em São Paulo, permitiram identificar que atualizações diversas têm sido feitas frequentemente pelos grandes frigoríficos, na tentativa de vencer obstáculos como a necessidade de se obter produtos padronizados. Essas ações possibilitam atender às especificações das grandes redes varejistas.

Vegro & Rocha (2007) classificam a indústria de abate e processamento de carnes como pertencente ao grupo de processo contínuo - sem interrupção e sem interferência da linha de desmontagem da carcaça. Os autores colocam que a cada avanço na Cadeia de Valor para elaboração de produtos diversificados e mais elaborados requer apropriação de tecnologias ou adequação do processo.

Classificados por Batalha & Scarpelli (2002) como uma indústria de primeira transformação, nos frigoríficos de bovinos, as tradicionais peças inteiras de carne (traseiro, dianteiro e ponta de agulha) dão lugar às peças menores, em muitos casos já embaladas para consumo. Além dessa mudança no processo produtivo que passa a abranger novas etapas, o atendimento de necessidades específicas de clientes dessa indústria faz com que as unidades de abate de bovinos incorporem novas tecnologias e remodelem seus sistemas de PCPs.

Em muitos casos, são utilizados sistemas informatizados que constituem uma ferramenta importante para tomada de decisão, possibilitando a automatização e a integração das diversas fases envolvidas no processo de produção da carne, da compra de animais para abate, à desossa e embalagem para entrega ao cliente (MENEZES *et al.*, 2007). São encontrados, no mercado, *softwares* que permitem o gerenciamento de todas as operações desde o recebimento de matéria-prima até o embarque do produto acabado tratando de questões diversas como a rastreabilidade dos processos, coleta de dados e pesagem dos animais em vários setores, registros de movimentações, emissão de notas fiscais, controle de estoque e integração de dados.

Segundo Sabadin (2006), a indústria frigorífica passou por uma série de adaptações para suprir exigências do mercado mundial, o que contribuiu para a modernização da gestão produtiva com avanços em termos logísticos, tecnológicos e da estrutura empresarial, com aplicação de programas de qualidade, gestão, tecnologia e *marketing*. Frigoríficos que atuavam no mercado interno, segundo Sabadin (2006), de modo geral, ainda apresentavam, no início dos anos 2000, baixo nível de profissionalização, situação que tenderia a se alterar com o avanço das exportações. O processo de desossa da carne, por exemplo, anteriormente era executado no setor de distribuição e passou a acontecer basicamente nas plantas produtivas, tornando-se um fator de agregação de valor e contribuindo para aumentar a rentabilidade do setor.

Holley & Gil (2005) afirmam que a adoção de tecnologia da embalagem – com atmosfera modificada – revoluciona e moderniza os frigoríficos e as indústrias de processamento de carne. Os autores citam, como benefícios dessa implementação, a melhor eficiência de operação, que retarda a deterioração do produto, reduz as perdas e aumenta a vida útil da carne, possibilitando ainda, o envio de carne fresca para longas distâncias – fator relevante principalmente para as exportações. Conforme Megido & Xavier (2003), o produto carne empacotado representava, no início dos anos 2000, 30% da comercialização de carne em São Paulo. É interessante notar que a implementação de processos de embalagens de carne envolve inovações que podem ser atribuídas ao P&D (Planejamento e Desenvolvimento) de uma organização e também a inovações de produtos, conforme os conceitos de Rozenfeld *et al.* (2006).

Segundo Menezes *et al.* (2007), no estado de São Paulo, estão localizados vários dos principais frigoríficos do Brasil, alguns com mais de uma unidade de abate nessa região. Muitas empresas, além de São Paulo, também têm instalações de abate e de desossa em outros estados, seja para ficar mais próximo do fornecimento de matéria-prima (animais para abate) ou para facilitar a distribuição da carne. O volume de abate dos frigoríficos com SIF de São Paulo oscila dentro da capacidade de produção. A variação da oferta de gado - sobretudo devido à sazonalidade da atividade pecuária - é vista como a principal influenciadora para inconstância do volume de animais abatidos. Já em relação à demanda, a oscilação da quantidade abatida acontece principalmente em razão de atuações estratégicas, nesse caso, os frigoríficos muitas vezes diminuem o abate para tentar equilibrar a oferta no mercado atacadista de carne, principalmente no mercado doméstico.

A variação da oferta, bem como a dificuldade de se obter lotes padronizados de animais, somaram-se à pouca reação da demanda no mercado interno, nos últimos anos, e à

complexidade da logística de distribuição - que resulta em sistemas de gestão aprimorados - correspondendo aos principais fatores apontados como obstáculos para os PCPs dos frigoríficos de bovinos e do acesso a certos mercados (MENEZES *et al.*, 2007).

De modo geral, os frigoríficos exportadores são os que também abastecem as grandes redes varejistas localizadas no Brasil. O “aproveitamento” da diferenciada estrutura de produção e de gestão, exigidas por exportadores, foi a principal justificativa apontada pelos respondentes da pesquisa de Menezes *et al.* (2007) e que permitem, segundo a maioria dos entrevistados, o acesso aos grandes varejistas.

Dentre as exigências feitas aos frigoríficos, destacam-se as inspeções efetuadas às unidades de abate que levam em consideração aspectos ligados ao armazenamento dos produtos em todas as etapas do processo de produção, da desossa à embalagem, expedição e transporte até a saída dos frigoríficos; questões sanitárias diversas relacionadas aos funcionários e demais pessoas que têm algum contato com o processo; bem como o acompanhamento da garantia e controle de qualidade, controle de pragas e vistorias à área de produção e às áreas externas de apoio.

Normalmente, a carne é comercializada no mercado interno somente depois de ser produzida. Para as redes de supermercados, no entanto, frigoríficos costumam acertar uma programação de entrega, em torno de uma semana antes do abate, o que permite a adequação do processo para atender esses clientes, caso necessário. Existem situações em que o próprio varejista adquire os animais em parcerias com pecuaristas e fica responsável pelo abate em determinados frigoríficos.

Os resultados da pesquisa de Menezes *et al.* (2007) permitem afirmar que frigoríficos se preocupam em adequar o processo produtivo às necessidades específicas de determinados clientes. Para que isso aconteça, tanto os processos de produção como as ferramentas gerenciais, são atualizados constantemente. Os frigoríficos que atendem as grandes redes de supermercados afirmam buscar se manter entre os mais modernos internacionalmente, em ambos requisitos.

Embora as atualizações efetuadas em tempos recentes nas plantas de abate/desossa tanto em termos de tecnologia de processo como de gestão sejam consideradas importantes, operadores ligados à indústria se mostram cientes de que o processo contínuo de atualização é necessário. Essa atualização é entendida pela própria indústria como fundamental para manter a competitividade ou mesmo sobreviver nos mercados externo e interno (MENEZES *et al.*, 2007).

No mercado interno, as redes varejistas têm exercido papel fundamental em termos de repassar ao segmento industrial do SAI da carne bovina, as adequações necessárias em função das necessidades de consumo interno, nos mais diversos tipos de padrões de consumo, sendo que a cobrança acontece nos níveis mais elevados.

Conforme já citado, o atendimento das exigências dos grandes supermercados permite aos frigoríficos aumentar a base de clientes. A atuação nesse Canal de Distribuição, portanto, acaba se mostrando como estratégica, tendo em vista que são potenciais compradores dos produtos que prioritariamente têm sua base de produção direcionada ao mercado externo e poderiam ser comercializados internamente num momento em que as exportações não se mostrem atrativas ou mesmo impossibilitadas. É importante lembrar que o mercado internacional mostra complicadores relacionados à comercialização em si, como as oscilações do câmbio e as barreiras diversas a que a indústria está sujeita.

Além disso, por se tratar de um processo de fragmentação, a indústria de carne bovina acaba por produzir uma ampla variedade de produtos – cortes diferentes – e nem todos são exportados, devendo ser necessariamente comercializados no mercado interno, pelo menos na mesma proporção. A grande amplitude do portfólio de produtos originados pela indústria também é buscada por essas organizações com o objetivo de obter agregação de valor, ainda mais para os produtos mais elaborados, o que possibilita sair do mercado de *commodities*, em que a concorrência ocorre basicamente via preço.

Contudo, Menezes *et al.* (2007) mostram que a exigência de adequações de origens diversas e condizentes com as características de uma indústria agroalimentar se somam à necessidade de flexibilização da produção para atender especificações de clientes que as empresas consideram importantes e de aumento da eficiência operacional e da customização de recursos para influenciar os sistemas de produção da indústria de carne bovina. A influência acontece de forma direta, no caso dos frigoríficos exportadores, ou indireta, para os que não exportam, mas, em determinado momento, competem por consumidores do mercado interno.

O fato de que são os frigoríficos que abastecem as grandes redes que atuam no mercado internacional, pode ser visto como um elemento facilitador e disseminador de incorporações tecnológicas, sobretudo na área de produção, que pode envolver também outros setores como o de embalagem e do frio.

Apesar disso, tem-se que muitas das ferramentas de gerenciamento, utilizadas nos frigoríficos pesquisados pelos autores citados, são desenvolvidas pela própria indústria e refere-se às características próprias dessas empresas. O destaque está nos diversos tipos de

parcerias criadas tanto na compra de matéria-prima como na comercialização da carne. Os autores mostram, no entanto, que é fundamental buscar continuamente a melhoria de coordenação entre fornecedores e clientes, já que os principais obstáculos enfrentados pela indústria envolvem outros elos do sistema agroindustrial analisado. Para que a indústria consiga atender da melhor maneira as especificações de clientes, a diversidade e o crescente volume de demanda, é necessário, vencer uma série de entraves. A busca por melhorar a qualidade da carne, as variações de preços e de volume ao longo do ano estão entre os principais fatores que têm levado a indústria processadora de bovinos a utilizar novos mecanismos de comercialização de forma estratégica (MENEZES *et al.*, 2007).

3.3 Gestão de distribuição

A gestão da distribuição pode ser entendida como o planejamento, a coordenação e o controle de todas as atividades relacionadas ao processo de transportar produtos dos fabricantes aos consumidores, pelo sistema de distribuição - rede de pontos de embarque e recebimento que se inicia com a fábrica e se encerra com os clientes (GAITHER & FRAZIER, 1999; BOWERSOX & CLOSS, 2001; e KALAKOTA & ROBINSON, 2002).

Exercendo forte influência sobre os resultados globais de uma empresa, esse processo de gestão desempenha papel fundamental na garantia do nível de satisfação dos clientes finais de uma Cadeia de Suprimentos. A eficácia da distribuição está diretamente associada à entrega correta de pedidos dentro do prazo combinado, conforme apontam Kalakota & Robinson (2002). Bowersox & Closs (2001) assumem, como principal objetivo dessa área, o de auxiliar na geração de receita, prestando níveis estrategicamente desejados de serviço aos clientes, ao menor custo total.

Carillo JR. *et al.* (2003) defendem que a área funcional de vendas/serviço ao cliente tem deixado de prestar serviço de forma reativa e com mínima interação com a manufatura. Além disso busca segmentação dos clientes de forma a direcionar os serviços prestados, conforme características específicas. Dentre as modificações no processo logístico está a maior visibilidade e melhor acompanhamento das entregas.

Bowersox & Closs (2001) atribuem à distribuição física, a responsabilidade pelo recebimento e pelo processamento de pedidos, pelo posicionamento de estoques, de armazenagem e de manuseio de materiais e pelo transporte de produtos.

Gaither & Frazier (1999) mostram que o planejamento dos recursos de distribuição estende o espaço de gerenciamento dessa área para fora dos limites organizacionais, englobando recursos ligados ao espaço nos armazéns, aos trabalhadores envolvidos em todo o processo de distribuição, ao capital e aos veículos utilizados para transporte. Cabe ao departamento de trânsito examinar os programas de remessa e escolher métodos de remessa, horários e a melhor maneira de agilizar as entregas e ainda administrar o tráfego - regulamentos e taxas de fretes. Conforme os autores, todos os recursos da distribuição precisam ser utilizados nas quantidades e nos tempos certos, a fim de satisfazer as demandas dos clientes.

De acordo com Gaither & Frazier (1999), uma das formas de integração da área de distribuição com a área de processamento é o planejamento da renovação de estoques de armazéns. Nesse caso, as necessidades dos armazéns são convertidas em necessidades do centro de distribuição e, então, em necessidades para a fábrica. Os autores apontam também que, em muitas organizações, existe forte integração com a área de *marketing*, à medida que esta tem exercido papel importante nas atividades de controle dos embarques dos produtos ao longo do sistema de distribuição.

A inter-relação do setor de distribuição com a área de *marketing* - da organização fornecedora e também de outros agentes que fazem parte do sistema de distribuição - também é destacada por Bowersox & Closs (2001). Para esses autores, é por intermédio do processo de distribuição física que o tempo e o espaço do serviço ao cliente se tornam parte integrante de *marketing*.

Os autores consideram que a disponibilidade do produto é parte vital do trabalho de *marketing* para cada participante do Canal de Distribuição. Mesmo agentes de vendas que não possuem estoques, dependem da disponibilidade de estoque para cumprir suas responsabilidades comerciais. Ressaltam que grande parte do esforço de *marketing* pode ser colocada em risco, caso a variedade adequada de produtos não seja entregue de maneira eficiente, quando e onde necessário.

Ainda segundo Bowersox & Closs (2001), na organização fornecedora, a área de distribuição se integra à de *marketing* para decisões sobre formação de preços, apoio promocional, nível de serviço ao cliente, padrões de entrega, manuseio de mercadoria devolvida e apoio ao ciclo de vida.

As empresas que fazem parte de uma Cadeia de Suprimentos podem utilizar uma variedade de caminhos para distribuir, comunicar e facilitar as transações com seus clientes. Dessa forma, cabe a cada uma buscar, estrategicamente, a combinação mais

favorável dentre as diversas possíveis, com um conjunto denominado como Canais de *Marketing* - formado pelos Canais de Comunicação, de serviços e pelos Canais de Distribuição (KOTLER & KELLER, 2006).

Os Canais de Comunicação, conforme Kotler & Keller (2006), são utilizados pelas empresas para que as mesmas possam se comunicar com seus compradores-alvos. Os autores lembram que essa comunicação pode acontecer apenas na direção empresa para compradores, em Canais unidirecionais, ou permitindo também a comunicação inversa, de compradores para empresa, em Canais bidirecionais.

Os Canais de serviços, de acordo com Kotler & Keller (2006), são utilizados pelas empresas com a finalidade de facilitar as transações com compradores potenciais. São apresentados, conforme esses autores, por armazéns, transportadoras, por bancos e companhias de seguros.

De acordo com Kotler & Keller (2006), as opções para apresentação, venda ou entrega de produtos físicos ou serviços ao comprador/usuário compreendem os Canais de Distribuição de uma dada empresa. Esses Canais são compostos, segundo os autores citados, por distribuidores, atacadistas, varejistas e agentes e, portanto, estão posicionados a jusante na Cadeia de Suprimentos.

Vale destacar, neste ponto, que outras definições e abordagens para Canais de Distribuição são encontradas na literatura, muitas delas englobando já os aspectos dos Canais de Comunicação e os de serviços descritos por Kotler & Keller (2006). Também chamados de Canais de *Marketing* por alguns autores, os Canais de Distribuição são analisados sob diferentes enfoques e justamente por isso podem ser definidos de maneiras também variadas, enfatizando pontos diversos de acordo com o contexto em que são analisados (ROSENBLOOM, 1999).

Stern *et al.* (1996), citados por Batalha & Silva (2007), definem Canais de Distribuição como conjuntos de organizações interdependentes, envolvidas no processo de tornarem produtos e serviços disponíveis para o uso ou o consumo. Esses autores mostram que essas organizações não são agentes passivos na satisfação da demanda, sendo estimuladores da mesma. Isso ocorre pela preocupação dessas organizações em suprir produtos e serviços no lugar, quantidade, qualidade e preços esperados.

Batalha & Silva (2007) observam que os Canais de Distribuição devem ser vistos como uma rede de empresas interdependentes que agem em sintonia de forma a criar valor para o usuário final. De forma complementar, Pigato & Alcântara (2006) mostram que a criação de valor ao consumidor se dá pela aquisição e disponibilidade.

Rosenbloom (2002) afirma que o Canal de Distribuição pode ser formado por diferentes níveis. Dependendo de como os produtos/serviços chegam aos consumidores, diretamente ou por meio de um ou mais intermediários, a estrutura do Canal de Distribuição pode abranger, além dos agentes fabricantes, os níveis representados por distribuidores, atacadistas e varejistas.

Pigato & Alcântara (2006) mostram também que, em um Canal de Distribuição podem ocorrer fluxos diversos, ligando fornecedores, distribuidores e consumidores finais, em sentidos únicos e/ou duplos. Enquanto os fluxos físicos e de propriedade ocorrem no sentido único de fornecedor para consumidor, o de pagamento vai no sentido inverso, de consumidor até fabricante ou fornecedor. Os fluxos de informação e de negociação acontecem em sentido duplo entre os agentes do Canal de Distribuição. Os de promoção e pedidos, por sua vez, são duplos entre fornecedores e distribuidores, e únicos de consumidores para distribuidores.

A estrutura apresentada evidencia, conforme abordado por Pigato & Alcântara (2006), o importante papel da troca de informações para o estreitamento das relações entre agentes de um determinado Canal. Tem-se que o fluxo de informações permeia todas as atividades de valor agregado do mesmo e, possibilita, entre outros fatores, que agentes fornecedores tenham informações de consumidores finais, via agentes intermediários.

Ferrell & Hartline (2005) mostram que na distribuição física dos produtos pelos Canais de Distribuição, os fluxos de informações e de produtos são coordenados pelos membros do Canal de forma a garantir a disponibilidade, a localização, a quantidade, o prazo e os custos adequados.

Para Rosenbloom (1999), os Canais de Distribuição são vistos como estruturas gerenciais utilizadas pelas empresas para atingir os objetivos de distribuir seus produtos. Portanto, para esse autor, os Canais de Distribuição também relacionam-se à tomada de decisão. Nesse sentido, os Canais são planejados, conforme Novaes (2001), de acordo com a estratégia de competitividade da empresa.

A estreita relação dos Canais de Distribuição com a competitividade das organizações é destacada por diversos autores que atribuem à distribuição o papel de gerar vantagens competitivas duradouras. Stamato Neto (2007) se apóia em Neves (1999), Ferrell & Hartline (2005) e Rosenbloom (1999) para afirmar que, diferente dos outros elementos do composto de *marketing* (produto, promoção e preço), os Canais de Distribuição podem gerar vantagens efetivas e sustentáveis. Por esse motivo, como conclui Stamato Neto (2007), a

distribuição se destaca como um fator estratégico, visto que tem ligação com o acesso ao mercado e com a estratégia de comercialização das organizações.

Conforme Bowersox & Closs (2001), a base para gerenciar uma Cadeia de Suprimentos está na busca por eficiência ao longo do Canal de Distribuição. Esses autores apontam que essa pode ser melhorada com o compartilhamento de informações e com um planejamento em conjunto entre seus diversos agentes.

Assim como nos processos ligados ao suprimento e às operações, os processos de distribuição também têm sido influenciados por mudanças diversas que levam à necessidade de implementações tecnológicas para gerenciamento de depósitos e de estoques, da logística e do transporte - interno e de distribuição externa de produtos acabados (KALAKOTA & ROBINSON, 2002). Para Ballou (2001), a comunicação sobre a situação do pedido assegura um bom serviço ao cliente, fornecendo informação sobre atraso no processamento ou na entrega. A atividade inclui rastrear e seguir o pedido ao longo do seu ciclo, comunicar ao cliente em que ponto do ciclo se encontra o produto e quando poderá ser entregue. O autor lembra que, por ser uma atividade de monitoramento, essa não afeta o tempo total do processamento.

Ballou (2001) destaca que os pedidos podem ser feitos por indústrias ou varejistas, cada qual com atividades que podem trazer diferenças para o tempo do processamento de pedidos. No caso dos varejistas, geralmente esses apresentam um grau moderado de automação. O autor destaca que a necessidade de agilidade do processamento depende do volume de estoque para atender os clientes finais, mas considera a importância dos programas fixos de reabastecimento.

Na opinião de Ballou (2001), a tecnologia exerce papel fundamental para rastreamento e acompanhamento de embarques o que contribui para fornecer melhores serviços aos clientes. O autor mostra que um sistema de informação bem projetado muito contribui na tarefa de tomada de decisão sobre embarques à medida que antecipa problemas e aponta soluções. Cada vez mais avançados, os sistemas de informações representam integração de dados, auxiliando na operacionalização de métodos específicos para solução de problemas, utilizados pelos profissionais de logística no planejamento e nas operações.

Nos frigoríficos de bovinos, o chamado “setor comercial” é responsável pela venda e pela distribuição da carne nos diferentes Canais de comercialização.

Na opinião de Vendrametto *et al.* (2005), a Logística de Saída se preocupa em distribuir, aos mercados consumidores (interno e externo), o produto do abate do frigorífico que corresponde à carne - *in natura*, resfriada, congelada ou industrializada - e a seus

derivados, em um mercado de grande magnitude. Dentre outros aspectos, a quantidade de consumidores atendidos, a grande variedade e volume de produtos resultantes dos abates e a diversificação dos mercados, contribuem para a complexidade que envolve a função de distribuição no referente tipo de indústria.

Gessuir *et al.* (2000) consideram a distribuição de carnes como um importante aspecto para determinação da competitividade da Cadeia de Carne Bovina, visto que é por intermédio dela que são captadas as mudanças relacionadas ao comportamento do consumidor final. Os autores classificam como baixa a competitividade da distribuição de carne bovina no Brasil e observam que existem diferenças significativas entre os diferentes formatos de distribuidores. Isso ocorre por causa da forma que esses distribuidores estão estruturados ou pela localização geográfica dos mesmos, que agrega diferentes comportamentos e exigências dos respectivos mercados.

Estudos de Gessuir *et al.* (2000) sobre a competitividade no segmento de distribuição de carne bovina mostram que a distribuição do produto no Brasil se dá por quatro Canais genéricos, os super/hipermercados, os açougues, as butiques e as feiras livres, diferenciados basicamente pelas ferramentas de gestão utilizadas para condução do negócio e por seu posicionamento na Cadeia.

Batalha *et al.* (2005) mostram que a distribuição e a comercialização de carne bovina vêm sendo, cada vez mais, feitas pelos super/hipermercados – onde é comum a oferta de carne já embalada. A realização frequente de ações promocionais, o oferecimento de diversificação e a possibilidade de melhora na gestão do tempo do cliente fazem desses Canais de Distribuição os preferidos entre os consumidores de importantes capitais brasileiras.

Vilckas & Nantes (2006) veem a classificação de produtos agrícolas, de acordo com uma norma estabelecida, a utilização de embalagens adequadas para transporte e comercialização, a industrialização da produção e o desenvolvimento da marca do produto como formas de agregar valor aos produtos agrícolas. Os autores consideram a agregação de valor como uma das estratégias promotoras da competitividade para o agronegócio. Na Cadeia da Carne Bovina, a utilização de embalagens de comercialização fica a cargo dos frigoríficos ou varejistas, agentes de maior contato com os consumidores finais.

Ferreira & Barcelos (2001) afirmam que o fato de a carne bovina ser considerada uma *commodity*, com agentes competindo via preços, tem levado a muitos problemas de qualidade e também busca constante por alternativas para promover diferenciação, garantir satisfação dos consumidores e conseqüentemente pela agregação de

valor. Nesse processo, os varejistas têm papel imprescindível para convencer os consumidores a pagar mais pela qualidade obtida nos segmentos anteriores ao de distribuição.

Estudos elaborados juntamente com varejistas mostram que diversas exigências referentes a todas as etapas do processo produtivo são feitas aos frigoríficos. Além dessas exigências, alguns varejistas também acompanham a produção animal via programas específicos junto aos pecuaristas, de cria, de recria e de engorda. Dessa maneira, conseguem garantir especificações que não são possíveis de se conseguir no processo industrial. O selo de garantia de origem do Carrefour e a certificação de qualidade garantida pelo Fundepic - Fundo de Desenvolvimento da Pecuária de Corte do Estado de São Paulo, adotada pela Companhia Brasileira de Abastecimento, Pão de Açúcar, são alguns exemplos (GUIMARÃES & PAIVA, 2007 e MENEZES *et al.*, 2007).

Brum (2000 e 2001) aponta que, nos supermercados de São Paulo e da região metropolitana de Belo Horizonte, no início dos anos 2000, a comercialização de carne embalada em cortes já representava mais de 60% das vendas desses estabelecimentos, com o processo de embalagem sendo realizado prioritariamente na própria loja. Esse resultado, conforme afirma o autor, posiciona os pontos de vendas como tecnologicamente superior em termos de padronização das vendas. Já no que diz respeito à padronização do recebimento da carne, mais de 90% das lojas pesquisadas receberam menos de 20% de carne na fronteira tecnológica limite, definida pelo autor como carne desossada e embalada em cortes prontos e paletizada.

No recebimento, a prática de padronização mais utilizada foi a de carne desossada e embalada em peças, sendo que aproximadamente 60% das lojas entrevistadas afirmaram receber mais de 60% da carne dessa forma. Os resultados do estudo mostram ainda que o tamanho das lojas pode influenciar para que supermercados utilizem menos práticas padronizadas no recebimento de carne bovina. Os supermercados que mais são padronizados da compra de carne também são aqueles mais coordenados com seus fornecedores, sendo que as práticas mais comuns detectadas no estudo foram a descarga para entrega em horário programado e os preços diferenciados para carne desossada, (BRUM, 2000 e 2001).

Na análise da compra de carne feita pelos supermercados, Brum (2001) aponta o contato telefônico como a principal maneira de comunicação para reposição da carne *in natura* (64% dos entrevistados), feita diariamente (50%) ou semanalmente (36%), de acordo com o comportamento esperado da demanda (69%). Os preços praticados no momento da compra corresponderam a 64% das respostas sobre os fatores que influenciam na decisão de escolha do fornecedor. A qualidade da carne vendida ficou em segundo lugar, 31%. Dos

entrevistados, 50%, possuíam de 2 a 4 fornecedores de carne bovina e 39% disseram que manter a escala de entrega programada leva à redução de custos na reposição de estoques dos supermercados.

Menezes *et al.* (2007) mostram que muitas unidades frigoríficas já incorporaram os processos de desossa e de embalagem, seja para vendas no mercado externo ou no doméstico. A possibilidade de aumentar o *mix* de produtos oferecidos bem como de agregar maior valor aos mesmos se mostra preponderante na decisão desse investimento. Esse constitui em exigência de diversos clientes, com destaque para as redes varejistas, que por uma série de questões, por exemplo, as sanitárias, têm deixado de efetivar o processo no ponto de venda. Muitas empresas, também com o objetivo de agregar valor, já chegaram ao consumidor final, com marcas próprias disponibilizadas ao consumidor em supermercados e/ou butiques de carnes.

Na opinião da maioria dos operadores entrevistados por Menezes *et al.* (2007), as exigências do mercado externo e interno (super/hipermercados) são igualmente difíceis de serem cumpridas, sendo que para o mercado externo, as barreiras tarifárias e não-tarifárias, assim como oscilação da taxa de câmbio, são percebidos como complicadores da comercialização.

Em termos estruturais, os frigoríficos exportadores também abastecem as grandes redes varejistas com lojas no Brasil, aproveitando a diferenciada estrutura de produção e de gestão. Os problemas para venda no mercado externo geralmente resultam na intensificação das vendas de carne no mercado interno, assim como, no caso das barreiras sanitárias regionalizadas, no redirecionamento da produção/desossa para plantas industriais de regiões que não estão impedidas de exportar.

Os estudos realizados por Menezes *et al.* (2007) também mostram que, estrategicamente, muitos frigoríficos possuem uma ampla gama de clientes, tanto no mercado interno como no externo. Apesar das várias parcerias com grandes varejistas, frigoríficos preferem não arriscar o direcionamento das vendas para poucos compradores, trabalhando com clientes diversificados e em Canais de Distribuição também diferentes.

3.4 Fatores que servem de base para estruturação do sistema de informação de suprimentos, de processamento e de distribuição

As Tabelas 3.1, 3.2 e 3.3 sintetizam os aspectos (informações) apontados no referencial teórico, como importantes para a estruturação de sistemas de informação de apoio às decisões na área de suprimentos, processamento e distribuição e conseqüentemente na gestão dessas áreas funcionais.

Subentende-se da revisão de literatura que as informações apresentadas nas referentes Tabelas podem ser obtidas internamente à organização, em diferentes setores, ou externamente a ela, em fontes diversas. A constatação sobre a origem das informações é apontada no item “origem da informação”. Dessa forma, as informações a serem obtidas sobretudo internamente recebem a indicação “I” (Fonte Interna) e aquelas a serem buscadas prioritariamente fora da empresa, “E” (Fonte Externa). Conforme pode ser notado, algumas informações podem ser obtidas na própria empresa e também fora dela.

É importante ressaltar, que apesar de as Tabelas 3.2 e 3.3 apontarem resultados relevantes para as constatações finais do presente trabalho e, sobretudo, de direcionarem diversos aspectos de seu desenvolvimento, as mesmas não fizeram parte da pesquisa de campo. Apenas a Tabela 3.1 foi utilizada na abordagem dos Casos, tendo em vista o objetivo de focar a base estrutural para tomada de decisão em suprimentos.

Tabela 3.1 – Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de suprimentos

Informações relevantes para decisão/gestão na área de suprimentos	Origem da informação	Autores que se destacam na discussão de cada aspecto
Objetivos organizacionais	I	GAITHER & FRAZIER (1999), CARBONES (2007)
Influencia da escolha do produto e do tipo de compra sobre os objetivos/necessidades do setor de processamento	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), CZINKOTA et al. (2001), BOWERSOX & CLOSS (2001), CARVALHO et al. (2008)
Papel do setor de suprimentos na busca dos objetivos organizacionais	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BRAGA (2006), KOTLER & KELLER (2006), CARBONES (2007), BRAGA & HIJJAR (2008)
Impactos das atividades de suprimentos sobre a agregação de valor, redução de custos e melhoria dos níveis de serviço ao cliente	I e E	BAILY et al. (2000), BOWERSOX & CLOSS (2001), BRAGA & HIJJAR (2008)
Necessidades competitivas de cada produto/serviço adquirido pela organização	I e E	WEBSTER & WIND (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), KOTLER & KELLER (2006)
Planos possíveis de serem desenvolvidos com fornecedores e sua relação com os objetivos organizacionais	I e E	GAITHER & FRAZIER (1999), CARILLO JR. et al. (2003)
Impacto das ações/decisões da área de suprimentos nas operações de processamento e de distribuição	I	ARNOLD (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), MARTINS & ALT (2001), SIMÕES & MICHEL (2004), BRAGA (2006), BRAGA & HIJJAR (2008)
Nível de interação necessário entre a área de suprimentos com outras áreas	I	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), SLACK et al. (2002), CARILLO JR. et al. (2003), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), BRAGA (2006), BRAGA (2008), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Formas de gerenciamento e tecnologias que podem ser aplicadas no setor de suprimentos apontando sua relação com os objetivos organizacionais	I e E	GAITHER & FRAZIER (1999), MARTINS & ALT (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), MAZUTTI et al.(2005), BRAGA (2006), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)

Controles necessários de se fazer por causa das tecnologias e formas de gerenciamento utilizadas	I	GAITHER & FRAZIER (1999), CARVALHO et al. (2008)
Grau de influencia do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização	I	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Onde o faturamento da organização está sendo aplicado e percentual dos gastos e das aquisições sob responsabilidade do setor de suprimentos	I	BRAGA & HIJJAR (2008)
Atividades que devem ser executadas pelo setor de compras quando as aquisições são feitas por outros setores	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BRAGA & HIJJAR (2008)
Informações sobre os fluxos de materiais e de informação	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), MARTINS & ALT (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), MAZUTTI et al.(2005), KOTLER & KELLER (2006), BRAGA & HIJJAR (2008),
Influências das ações de outros setores sobre o setor de suprimentos	I	ARNOLD (1999), MARTINS & ALT (2001), SIMÕES & MICHEL (2004), BRAGA (2006)
Estratégias de relacionamentos com fornecedores (parcerias e formas de coordenação) possíveis para cada categoria de produto, fornecedores e objetivos da organização	I e E	ROBINSON et al. (1967), HEINRITZ & FARRELL (1972), WEBSTER & WIND (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), BOWERSOX & CLOSS (2001), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), BRAGA (2008), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Informações sobre a qualidade dos relacionamentos da organização com seus fornecedores	I e E	LAMBERT et al. (1998), GAITHER & FRAZIER (1999), SILVA & FLEURY (2000), BALLOU (2001), SLACK et al. (2002)
Estrutura dos mercados dos quais a organização participa para a compra	E	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), VENDRAMETTO et al. (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA (2008) BRAGA & HIJJAR (2008)

Demanda dos produtos que a organização adquiere	I e E	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008) BRAGA & HIJJAR (2008), BRAGA (2008)
Estrutura dos processos de decisão e de efetivação das compras – incluindo regras e políticas específicas da empresa para a área de compras	I e E	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), BOWERSOX & CLOSS (2001), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008) BRAGA & HIJJAR (2008), BRAGA (2008)
Pessoa das organização que participam das decisões de compra	I	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008), BRAGA (2008)
Informações técnicas dos produtos a serem adquiridos	I e E	KOTLER & KELLER (2006), ROBINSON et al. (1967), GAITHER & FRAZIER (1999), VENDRAMETTO et al. (2005), CARVALHO et al. (2008)
Informações detalhadas sobre cada fornecedor - preços, custos, localização, volumes, condições de entrega, qualidade do produto/serviço e do relacionamento, formas de pagamento e de serviços, processos, desempenho apresentado em fornecimentos anteriores	I e E	ROBINSON et al. (1967), HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), BOWERSOX & CLOSS (2001), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008), BRAGA (2008)
Informações sobre os cenários: econômico, tecnológico, político, cultural, competitivo, científico e de legislação, no qual a organização e a matéria-prima está envolvida	E	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Propostas de diferentes fornecedores – inclui cotações, prazos, especificação do produto	E	ROBINSON et al. (1967), HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)

			CARVALHO et al. (2008), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Impactos que o setor de suprimentos exerce sobre a Cadeia de Suprimentos	E		LAMBERT et al. (1998), SILVA & FLEURY (2000), BALLOU (2001)
Informações sobre estoques nos elos e de demanda final da Cadeia de Suprimentos	E		JULIANELLI (2008)
Informações sobre a entrada de matéria-prima e todos os outros bens e serviços utilizados na produção, sobre a expedição e a colocação de pedidos	I		GAITHER & FRAZIER (1999), MARTINS (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), BALLOU (2001), DANTAS et al. (2003)
Requerimentos operacionais da área de produção	I		GAITHER & FRAZIER (1999), CARVALHO et al. (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Informações sobre operações efetivadas no ciclo de produção, do pedido do produto à entrega para ao cliente – sequência das operações, prazos, etc	I		HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), MARTINS (1999), BAILY et al. (2000), BALLOU (2001), BOWERSOX & CLOSS (2001), MARTINS & ALT (2001), DANTAS et al. (2003), KALAKOTA & ROBINSON (2002), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MAZUTTI et al. (2005), MORAES (2005), VENDRAMETTO et al. (2005) KOTLER & KELLER (2006), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Potenciais novas fontes de suprimentos	E		ROBINSON et al. (1967), GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), MARTINS & ALT (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), MAZUTTI et al. (2005), KOTLER & KELLER (2006), BRAGA & HIJJAR (2008)
Informações sobre o ciclo de preparação da matéria-prima solicitada aos fornecedores	E		HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), MARTINS (1999), BAILY et al. (2000), BALLOU (2001), BOWERSOX & CLOSS (2001), MARTINS & ALT (2001), DANTAS et al. (2003), KALAKOTA & ROBINSON (2002), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MAZUTTI et al. (2005), MORAES (2005), VENDRAMETTO et al. (2005) KOTLER & KELLER (2006), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Informações para comparação entre itens comprados e	I e E		GAITHER & FRAZIER (1999)

fabricados pela organização – custos, margem de lucro, comprometimento do produto final, etc		
Nível de estoque de segurança para abastecimento contínuo	I e E	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), MARTINS & ALT (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), MAZUTTI et al.(2005), VENDRAMETTO et al. (2005) KOTLER & KELLER (2006), BRAGA (2008), BRAGA & HIJJAR (2008)
Pedidos de compra enviados pela manufatura – produtos, quantidades, especificações, prazos	I	ROBINSON et al. (1967), HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), KOTLER & KELLER (2006), BRAGA (2008) BRAGA & HIJJAR (2008)
Base de dados sobre clientes e produtos que adquirem da organização	I e E	MARTINS & ALT (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), MAZUTTI et al.(2005), KOTLER & KELLER (2006), BRAGA & HIJJAR (2008)
Normas de ética exigida dos profissionais de compra	I	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), BRAGA (2008) BRAGA & HIJJAR (2008)
Especificações dos lotes de animais de cada compra a ser efetivada – valores, formas de pagamento, quantidade de animais (machos e fêmeas), tipos de animais, exigência de rastreamento, prazo de entrega, etc	I	VENDRAMETTO et al. (2005), CARVALHO et al. (2008)
Exigências de clientes que devem ser obtidas na matéria-prima	I	CARVALHO et al. (2008)
Informações sobre a matéria-prima - fatores climáticos, sazonalidades, epidemias, concorrentes, etc	E	VENDRAMETTO et al. (2005), CARVALHO et al. (2008)
Impactos das parcerias com pecuaristas na competitividade da Cadeia, atendendo a requisitos de clientes e tendências de consumo	I e E	VENDRAMETTO et al. (2005), CARVALHO et al. (2008)

Fatores que interferem na demanda por carne	E	CARVALHO et al. (2008)
Desempenho dos compradores e estrutura de RH requerida	I	HEINRITZ & FARRELL (1972), GAITHER & FRAZIER (1999), BAILY et al. (2000), KOTLER & ARMSTRONG (2004), SIMÕES & MICHEL (2004), MORAES (2005), BRAGA (2008) BRAGA & HIJJAR (2008)

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 3.2 – Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de processamento

Informações relevantes para decisão/gestão na área de processamento	Origem da informação	Autores que se destacam na discussão de cada aspecto
Objetivos estratégicos da organização	I	COURTOIS et al. (1989), HOPP & SPERMAN (1996), HAYES & WHEELWRIGHT (1984), GODINHO FILHO & FERNANDES (2002), SCARPELLI (2006)
Papel do setor de processamento na busca dos objetivos organizacionais	I	BALLOU (2001), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2005), STAIR & REYNOLDS (2006)
Impacto das operações de processamento sobre o nível de serviço ao cliente	I e E	BALLOU (2001), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2005), STAIR & REYNOLDS (2006)
Informações sobre fluxos de materiais e de informações	I	HAYES & WHEELWRIGHT (1984), COURTOIS et al. (1989), GODINHO FILHO & FERNANDES (2002), SCARPELLI (2006)
Características das operações de produção, da frequência de fabricação e de equipamentos	I	HAYES & WHEELWRIGHT (1984), COURTOIS et al. (1989), HOPP & SPERMAN (1996), BOWERSOX & CLOSS (2001), GODINHO FILHO & FERNANDES (2002), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Informações sobre produtos finais necessárias para adequação da produção e utilização dos recursos - o que deve ser produzido, quanto, quando e como, demanda, ineditismo, diversidade, qualidade e demais especificações	I e E	HAYES & WHEELWRIGHT (1984), COURTOIS et al. (1989), HOPP & SPERMAN (1996), FEARNE (1998), FELÍCIO et al. (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), BATALHA & SCARPELLI (2002), MEGIDO & XAVIER (2003), GODINHO FILHO & FERNANDES (2002), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2005), HOLLEY & GIL (2005), SCARPELLI (2006), SABADIN (2006), ROZENFELD et al. (2006), VEGRO & ROCHA (2007), MENEZES et al. (2007)
Informações sobre os itens a serem processados e como interferem na armazenagem, estocagem, transporte, manuseio e	I e E	BOWERSOX & CLOSS (2001), BALLOU (2001), BATALHA & SCARPELLI (2002), CARILLO JR. et al. (2003), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI

processamento de pedidos – exigências sanitárias e ambientais, segurança alimentar, perecibilidade, etc		(2006), MENEZES et al. (2007)
Informações sobre a empresa no ambiente externo (mercado, economia, promoções)	I e E	BOWERSOX & CLOSS (2001), BATALHA & SCARPELLI (2002), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2005), SCARPELLI (2006), STAIR & REYNOLDS (2006)
Atividades da empresa que precisam ser gerenciadas pelo setor de processamento	I	HOPP & SPERMAN (1996), FEARNE (1998), FELÍCIO et al. (1999), FERNANDES & MACCARTHY (1999), SCARPELLI (2006)
Atividades da organização que são influenciadas diretamente pelo setor de processamento (em especial de suprimentos e distribuição)	I	BATALHA & SCARPELLI (2002), SCARPELLI (2005), SCARPELLI (2006)
Nível de interação necessário do setor de processamento com outros	I	SCARPELLI (2006)
Quais são os procedimentos decisórios utilizados pelo setor - Regras, normas, modelos e/ou procedimentos que devem ser considerados nos sistemas de decisão	I e E	HOPP & SPERMAN (1996), SCARPELLI (2006), STAIR & REYNOLDS (2006), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Especificações da matéria-prima e seus impactos na produção	I e E	FEARNE (1998), FELÍCIO et al. (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), BATALHA & SCARPELLI (2002), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2005), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Interferências das técnicas de gestão da empresa na área de produção	I	BATALHA & SCARPELLI (2002), SCARPELLI (2005), SABADIN (2006), MENEZES et al. (2007)
Geração de co-produtos e seus mercados, custos de produção, e perecibilidade	I e E	FEARNE (1998), FELÍCIO et al. (1999), VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Adequações necessárias de serem feitas na produção por conta de mudanças nos fornecedores e de clientes da empresa – mercados, padrões de consumo, etc	I e E	BOWERSOX & CLOSS (2001), BATALHA & SCARPELLI (2002), MEGIDO & XAVIER (2003), VENDRAMETTO et al. (2005), ROZENFELD et al. (2006), SCARPELLI (2006), SABADIN (2006), MENEZES et al. (2007)

Parâmetros de desempenho que devem ser atendidos pela produção, incluindo agregação de valor	I	HOPP & SPERMAN (1996), BOWERSOX & CLOSS (2001), SCARPELLI (2006)
Informações para verificação de desempenho	I	SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Níveis de estoque	I	BOWERSOX & CLOSS (2001), CARILO JR. et al. (2003), SCARPELLI (2006)
Pedidos dos clientes – quantidade, com qual matéria-prima, qual produto	I	BOWERSOX & CLOSS (2001), BALLOU (2001), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Modelos, ferramentas e tecnologias que podem ser utilizados em cada função desempenhada pelo setor	I e E	BALLOU (2001), MEGIDO & XAVIER (2003), PIRES (2004), SABADIN (2006), SCARPELLI (2006), STAIR & REYNOLDS (2006), ROZENFELD et al. (2006), MENEZES et al. (2007)
Estrutura específica da empresa a ser considerada nos sistemas de informações	I	BALLOU (2001), SCARPELLI (2006), STAIR & REYNOLDS (2006), MENEZES et al. (2007)
Informações advindas de outros sistemas – rastreabilidade, custos, etc	I	VENDRAMETTO et al. (2005), SCARPELLI (2006), MENEZES et al. (2007)
Transporte e expedição	I	BOWERSOX & CLOSS (2001), MENEZES et al. (2007)
Tipos de contratos, parceria, alianças e necessidade de coordenação com clientes	I e E	FEARNE (1998), FELÍCIO et al. (1999), PIGATTO et al. (1999), SCARPELLI (2006), VEGRO & ROCHA (2007), MENEZES et al. (2007)
Pedidos feitos aos fornecedores pelo setor de suprimentos	I	VENDRAMETTO et al. (2005), MENEZES et al. (2007)
Necessidades de padronização de matéria-prima	I e E	FUSCO (2003), VENDRAMETTO et al. (2005), MENEZES et al. (2007)
Quais pedidos devem/podem ser processados primeiro	I	BALLOU (2001)
Recursos necessários, lucratividade dos pedidos, esforço, tempo necessário para atender cada pedido	I	BALLOU (2001)

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 3.3 – Informações relevantes para estruturação de um sistema de informação que apóia as decisões e o gerenciamento no setor de distribuição

Informações relevantes para decisão/gestão na área de distribuição	Origem da informação	Autores que se destacam na discussão de cada aspecto
O que faz os clientes satisfeitos	I e E	BOWERSOX & CLOSS (2001), FERREIRA & BARCELOS (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002)
Informações das vendas efetivadas - o que deve ser entregue, para quem, em qual prazo, em qual lugar, de que forma	I	ROSENBLOOM (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), NOVAES (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), FERRELL & HARTLINE (2005), MENEZES et al. (2007)
Fatores que estimulam a demanda	E	BATALHA & SILVA (2007), STERN et al. (1996)
Fatores que aumentam o valor percebido para o consumidor final	I e E	PIGATO & ALCÂNTARA (2006), VILCKAS & NANTES (2006), BATALHA & SILVA (2007)
Impactos das ações de produção na distribuição	I	BATALHA & SILVA (2007)
Alternativas de Canais de distribuição	I e E	GESSUIR et al. (2000), KOTLER & KELLER (2006), MENEZES et al. (2007)
Informações dos consumidores finais (via intermediários ou marketing)	I e E	GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), BATALHA et al. (2005), KOTLER & KELLER (2006), PIGATO & ALCÂNTARA (2006), VILCKAS & NANTES (2006)
Estrutura dos Canais de serviços e de distribuição	E	ROSENBLOOM (1999), GESSUIR et al. (2000), ROSENBLOOM (2002), KOTLER & KELLER (2006), PIGATO & ALCÂNTARA (2006), MENEZES et al. (2007)
Informações sobre o fluxo físico (sentido consumidor)	I e E	PIGATO & ALCÂNTARA (2006)
Informações sobre o fluxo de pagamento (consumidor para fabricante)	I e E	PIGATO & ALCÂNTARA (2006)
Promoções que requerem vendas/distribuição diferenciados	E	BRUM (2000), BRUM (2001), PIGATO & ALCÂNTARA (2006)
Estratégias de competitividade da empresa	I	ROSENBLOOM (1999), NEVES (1999), NOVAES (2001), FERRELL & HARTLINE (2005), STAMATO NETO (2007)

Identificação das vantagens competitivas duradouras	I e E	ROSENBLOOM (1999) NEVES (1999), FERRELL & HARTLINE (2005), STAMATO NETO (2007)
Formas de comercialização	I e E	NEVES (1999), ROSENBLOOM (1999), FERRELL & HARTLINE (2005), STAMATO NETO (2007), MENEZES et al. (2007)
Mercado consumidor – preços, concorrentes, demanda, etc	E	ROSENBLOOM (1999), NEVES (1999), FERRELL & HARTLINE (2005), VILCKAS & NANTES (2006) STAMATO NETO (2007)
Informações de outros agentes para planejar a distribuição de forma conjunta	E	BOWERSOX & CLOSS (2001)
Necessidades de implementações tecnológicas	I e E	KALAKOTA & ROBINSON (2002)
Disponibilidade de produtos no varejo	E	KALAKOTA & ROBINSON (2002), BATALHA et al. (2005)
Combinações de demanda (geral) e produção necessárias	I e E	BRUM (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), BATALHA et al. (2005), BRUM (2000), MENEZES et al. (2007)
Estoques, armazéns, logística e transporte - interno e externo (produtos acabados)	I e E	GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), BALLOU (2001), KALAKOTA & ROBINSON (2002), CARILLO JR. et al. (2003)
Fatores de eficiência de armazenagem e entregas	I	KALAKOTA & ROBINSON (2002), FERRELL & HARTLINE (2005), BOWERSOX & CLOSS (2001)
Relação de serviços prestados e características específicas de cada cliente	I e E	BRUM (2000), BRUM (2001), CARILLO JR. et al. (2003), MENEZES et al. (2007)
Como cada especificação (de cliente/produto) afeta o tempo de processamento de pedidos	I	BALLOU (2001)
Problemas e soluções relacionadas à distribuição	I e E	BALLOU (2001)
Necessidade de produção para atender a área de distribuição	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001), MENEZES et al. (2007)
Recursos necessários para distribuição	I	GAITHER & FRAZIER (1999), BOWERSOX & CLOSS (2001)
Quem são os clientes potenciais e onde estão	I e E	VENDRAMETTO et al. (2005), GESSUIR et al. (2000), MENEZES et al. (2007),

		BRUM (2000 e 2001)
Comportamento do consumidor e tendência de consumo	I e E	BRUM (2000), GESSUIR et al. (2000), BRUM (2001), BATALHA et al. (2005), VILCKAS & NANTES (2006)
Estrutura e comportamento dos mercados consumidores	E	GESSUIR et al. (2000), BATALHA et al. (2005)
Quanto cada produto gera de receita para a empresa	I	BATALHA et al. (2005)
Necessidade de diferenciação de produtos/serviços	I e E	FERREIRA & BARCELOS (2001), VILCKAS & NANTES (2006), MENEZES et al. (2007)
Conceito de qualidade do cliente e quanto paga a mais por ela	E	FERREIRA & BARCELOS (2001), MENEZES et al. (2007)
O que deve ser feito pelo setor de suprimentos para atender clientes específicos	I e E	GUIMARÃES & PAIVA (2007)
Qual e como a matéria-prima está sendo comprada	I	GUIMARÃES & PAIVA (2007), MENEZES et al. (2007)
O que é possível produzir e por quanto deve vender	I	GUIMARÃES & PAIVA (2007), MENEZES et al. (2007)

Fonte: Elaborada pela autora

4 METODOLOGIA

Tomando como base as definições de Lakatos & Marconi (1995), Carvalho (1989), Bryman (1989) e Pinsonneaut & Kraemer (1993), é possível afirmar que a metodologia do referente estudo envolve análise da teoria de gestão de suprimentos com pesquisa do tipo qualitativa, método de abordagem dedutivo e métodos de procedimentos comparativo e monográfico. Em termos de técnicas utilizadas para a coleta de dados, tem-se, na classificação desses autores, a utilização das de observação direta.

A expectativa inicial do estudo era de que, nos frigoríficos de bovinos, as ações/decisões no setor de compras estariam recebendo influência do setor de vendas/distribuição, já que essas empresas estariam fazendo uso ou começando a utilizar, processos de compra de animais diferentes em função das vendas de carne. Com fundamentação nessa hipótese, a presente pesquisa envolve a análise de aspectos já existentes na literatura, mais especificamente ligados à gestão de suprimentos. Dessa forma, pode-se afirmar a aceitação da teoria proposta por Popper (2007), relacionada ao método de abordagem dedutivo. Esse tipo de abordagem sugere que teorias e leis geralmente predizem a ocorrência dos fenômenos particulares.

A revisão da literatura sobre o tema de estudo mostra que a teoria sobre gestão de suprimentos já aborda os fatores que poderiam contribuir para a tomada de decisão nesta área. A teoria indica também, a necessidade de um fluxo estruturado e eficiente de informações para apoiar as decisões de compras. Dessa maneira, informações que alimentariam sistemas de informação que apoiem atividades de compras em empresas de modo geral, puderam ser utilizadas como referenciais para definição de parte das variáveis de estudo, ainda no início da pesquisa.

O fato de não se esperar que, no futuro, o resultado da pesquisa seja o mesmo, caso a mesma seja refeita, também vai ao encontro das constatações popperianas.

As variáveis estabelecidas inicialmente foram, portanto, controladas no decorrer do desenvolvimento do trabalho, enfatizando a percepção/interpretação pessoal da pesquisadora sobre as mesmas, o que evidencia a abordagem qualitativa (BRYMAN, 1989).

Para as etapas concretas da investigação, cujos objetivos mais específicos abrangem a explicação dos fenômenos menos abstratos relacionados diretamente à decisão de compra de animais, foram utilizados de forma concomitante, os métodos comparativo e o monográfico, no sentido de tratar a forma peculiar do processo de compra de animais em

diferentes unidades de abate. Esses possibilitaram obter as verificações desejadas e as relações entre os processos de compras de bois e venda de carne.

Levando em consideração a classificação de Godoy (1995), Mays & Pope (1996) e Mattar (1996), apontada por Miguel (2007), e também a classificação proposta por Selltz *et al.* (1975), tem-se que o tipo de relacionamento entre as variáveis analisadas apresenta caráter descritivo, mas, sobretudo, causal.

Os objetivos e problema de pesquisa levam a classificar o trabalho como de natureza exploratória em alguns aspectos e conclusiva em outros. A primeira classificação é justificada pela busca em compreender o processo de compra, para chegar ao desenho da base estrutural de um sistema de informação. A segunda, pela necessidade de entender como as compras estão sendo influenciadas pelas vendas. Trata-se também de uma pesquisa experimental de campo, estabelecida com variáveis e condições de difícil controle.

Espera-se que os resultados da análise tragam contribuições teóricas e para o objeto de estudo.

Conhecer melhor as particularidades do processo de tomada de decisão de compra de animais, descrevendo quais informações são importantes para auxiliar no processo de tomada de decisão de forma a ajustar as escolhas de compras às necessidades de vendas, contribui para solucionar, segundo a classificação de Pardinas (1977), citada por Lakatos & Marconi (1995), um problema de estudo acadêmico, de caráter informativo e explicativo. Ajuda também, a solucionar um problema de informação, nesse caso, direcionado à indústria frigorífica e, em um escopo mais amplo, à Cadeia da Carne Bovina.

Os resultados apresentados podem ser importantes ainda para que, em trabalhos posteriores, sejam elaboradas propostas de implementações ou adequações de modelos ideais da estrutura de informação no referente tipo de empresa. Espera-se, portanto, que auxiliem na gestão de suprimentos e por consequência na gestão de toda a Cadeia. Além disso, o presente estudo pode embasar outras implementações que a indústria de carne bovina deverá fazer no futuro, nas quais serão úteis as pesquisas em termos de formalização de um modelo decisório que permita antecipar cenários e tendências de mercado, e, conseqüentemente, necessidades de implementações tecnológicas de processos ou de gerenciamento.

4.1 Justificativa do método utilizado

Para responder à questão da pesquisa, alcançar os objetivos propostos e contribuir de forma consistente para a geração de conhecimento, o estudo foi desenvolvido com base no tipo de abordagem metodológica que possibilitava melhor tratamento dos aspectos de profundidade e amplitude necessárias. O tipo de questão de pesquisa, a abrangência do controle sobre os eventos comportamentais e o grau de enfoque sobre os eventos contemporâneos em oposição aos históricos levaram à escolha do método de estudo de caso.

Conforme Yin (2010), dentre os métodos de pesquisa nas ciências sociais disponíveis, o estudo de caso mostra-se mais adequado para responder questões do tipo “como” e “por que” em pesquisas que não exigem controle dos eventos comportamentais e que enfocam eventos contemporâneos. Nesse caso, foram examinados eventos atuais cujos comportamentos relevantes não poderiam ser manipulados.

A opção pelo método aqui descrito também toma como base as definições técnicas apresentadas por Yin (2010). Tem-se, portanto, a investigação em profundidade de um fenômeno contemporâneo e em seu contexto real, com limites entre o fenômeno e o contexto não tão evidentes. A grande quantidade de variáveis envolvidas, as múltiplas fontes de evidências com resultados convergentes e a possibilidade de utilizar proposições teóricas anteriores para orientar a coleta e a análise de dados, também corroboram a escolha pelo método do estudo de caso.

Dentre as variantes do método citado, o caminho escolhido para responder a questão da pesquisa e propor uma solução para o problema analisado compreende o estudo de casos múltiplos. A escolha foi pautada na possibilidade de compreender mais detalhadamente o fenômeno “processo de compra de animais” em seu ambiente natural, visando esclarecer, conforme já descrito, como as compras de animais têm sido influenciadas pelas vendas de carne, em três empresas. Com a replicação do estudo em diferentes objetos de análise, os resultados puderam ser comparados entre si. Posteriormente, os resultados obtidos poderão também ser utilizados como referenciais para comparações com outras organizações.

4.2 Design da pesquisa

A pesquisa foi conduzida, tomando como base as etapas propostas por Yin (2010) para realização do estudo de casos múltiplos. Foram levadas em conta ainda, as observações do autor em relação à importância dos procedimentos que fazem parte do processo.

Abaixo são apresentadas as ações efetuadas e os aspectos considerados em cada etapa. É importante destacar que algumas adequações foram efetuadas, mas estas não interferem no rigor com que o método foi aplicado, indo inclusive ao encontro do princípio de flexibilidade defendido por YIN (2010) na aplicação do método.

Etapa 1: definição e projeto

Identificada a questão de pesquisa e que o método adequado para respondê-la seria do estudo de casos múltiplos, foram definidas as unidades de análise e os prováveis casos para estudo. Nessa etapa, foi dada ênfase ao desenvolvimento do referencial conceitual-teórico, focado em gestão de suprimentos com a finalidade de mapear a literatura, delinear as proposições da pesquisa, as fronteiras do estudo e o grau de evolução pretendido. Foi identificada a interligação com outros temas tais como Gestão de Cadeia de Suprimentos e a necessidade de visão sistêmica dentro da abordagem de gestão de sistemas agroindustriais. Foram verificadas, também, as particularidades que envolvem as aquisições de animais no contexto atual.

A revisão minuciosa da literatura possibilitou, conforme previsto por Yin (2010), dentre outros autores, apontar um padrão mais complexo de resultados esperados, levando a um projeto de pesquisa mais consistente e a uma maior capacidade para interpretação dos dados eventuais.

Considerando a necessidade por entender como as decisões de suprimentos são influenciadas pelas decisões em vendas (área comercial dos frigoríficos) foi estabelecido que os estudos de casos seriam feitos com base nas informações utilizadas para decidir sobre compras. Isso explica porque foi dada ênfase aos resultados apresentados na Tabela 3.1.

Essa primeira etapa compreendeu ainda a definição da sequência lógica que conectaria os dados empíricos às questões iniciais do estudo e à conclusão - incluindo os

critérios que seriam utilizados para interpretar as constatações -, bem como os procedimentos que seriam adotados para manter a qualidade da pesquisa.

Foram definidos, portanto, aspectos que poderiam contribuir para validação do constructo, relacionados à validade interna e externa e aqueles que poderiam levar ao aumento da confiabilidade em relação ao processo e aos resultados do estudo.

Ainda na fase de projeto, foi levado em conta que deveria haver uma lógica para replicação da pesquisa em diferentes empresas, ainda que sem o intuito de verificar a frequência do fenômeno analisado. Em conjunto, esses fatores contribuem, segundo Yin (2010), para obtenção da validade externa.

Para a validade do constructo e confiabilidade, foi determinado que seriam enfatizadas, na fase de coleta de dados, o uso de múltiplas fontes de evidência, o encadeamento das evidências que seriam obtidas e a execução de uma pesquisa piloto para confirmação das proposições. Também ficou estabelecido que haveria um plano direcionador para a coleta de dados - abrangendo o contexto da pesquisa, a parte a ser investigada e as variáveis de controle - e uma base para reunir os dados obtidos, fossem esses quantitativos ou não.

Por fim, foi determinado que a validade interna seria tratada na fase de análise dos dados, por intermédio de comparações analíticas entre os casos pesquisados.

Etapa 2: preparação, coleta e análise individual

Nesta etapa, foi estipulado o que seria necessário para dar início à coleta das evidências, tanto em relação às habilidades desejadas da pesquisadora como em relação aos demais fatores.

Também na fase de preparação, ocorreram o desenvolvimento do plano para investigação, a triagem dos candidatos para participar da pesquisa, a condução do caso-piloto, a coleta das evidências com os outros casos e a análise dos resultados obtidos.

O desenvolvimento do plano envolveu a elaboração de um roteiro a ser utilizado para a condução de cada caso. Esse compreendia, além das questões e dos objetivos gerais da pesquisa que poderiam auxiliar para convencer cada empresa/entrevistado da participação, uma agenda das entrevistas e informações relevantes sobre cada caso a ser estudado. Como item principal do plano, foi elaborado um questionário, apresentado no Apêndice C.

Após a escolha das empresas e a aceitação das mesmas em participar da pesquisa, o estudo de caso-piloto foi realizado em duas das três empresas utilizadas na análise. Na pesquisa piloto, foram realizadas duas entrevistas presenciais com agentes capacitados a responder questões relacionadas às compras e às vendas. Os representantes dos dois frigoríficos foram escolhidos por possuírem uma visão ampla das atividades e das estratégias das áreas de suprimentos e de vendas, exercendo função de responsabilidade nas áreas financeira e de planejamento.

Os primeiros contatos foram de extrema importância para ajuste dos questionários e da forma de abordagem. Nessa fase, puderam ser verificadas a fidedignidade, a validade dos dados e a operatividade do instrumento de pesquisa.

A execução do estudo piloto possibilitou também a obtenção de estimativa sobre futuros resultados, além da criação de expectativa sobre as prováveis dificuldades que seriam enfrentadas para abordagem do restante dos respondentes e para a tabulação dos resultados. Com base nessas entrevistas, o questionário recebeu pequenos ajustes em sua estrutura. A forma de abordagem utilizada em algumas questões também foi reformulada. Parte das informações obtidas nos casos pilotos foi utilizada na amostra final, sendo que foi necessário buscar posteriormente, informações complementares em ambas as empresas.

O estudo piloto foi importante ainda para reafirmar a importância do tema, verificar que a proposta de pesquisa era aceita entre os entrevistados e que as variáveis encontradas na literatura - que compreendem basicamente a Tabela 3.1 - eram tidas como verdadeiramente importantes para decidir sobre compras.

Dentre as principais dificuldades detectadas na pesquisa piloto destacam-se o tempo necessário para que os consultados respondessem à pesquisa em contato pessoal com o pesquisador e, no caso dos questionários encaminhados por e-mail, a dificuldade para obtenção de retorno de certos respondentes. As prováveis justificativas para baixo retorno por meio eletrônico foram a escassez de tempo e receio em apresentar informações sobre o assunto abordado.

Após a pesquisa piloto, foi conduzido o terceiro estudo de caso e também foram complementados os estudos com os dois casos anteriores. Nessa etapa, foi criada uma base de dados - no formato de tabelas e anotações narrativas - de forma que as evidências já fossem encadeadas para posterior análise geral.

Etapa 3: análise e conclusão

Nesta última fase, foram explorados os dados coletados ao longo do desenvolvimento da pesquisa. As evidências obtidas na teoria e junto aos casos foram confrontadas e avaliadas criticamente.

As conclusões comparativas e gerais foram elaboradas e as implicações teóricas formuladas. Os resultados são apresentados nos capítulos seguintes.

A estratégia analítica foi baseada, sobretudo, em proposições teóricas apresentadas no decorrer do trabalho, envolvendo também alguma descrição dos casos analisados em que foram buscados *links* causais entre variáveis e eventos observados/levantados.

Basicamente três etapas foram adotadas para elaboração dos dados, conforme indicação de Lakatos & Marconi (1995), para essa fase de pesquisa:

1) seleção: para verificação crítica dos dados coletados em termos de excesso ou falta de informações obtidas, evitando problemas na codificação;

2) codificação: para transformar os dados qualitativos em quantitativos de forma a serem tabulados e medidos. Nessa etapa, as observações coletadas nos questionários foram agrupadas e classificadas;

3) tabulação: para sintetizar os dados em tabelas, permitindo classificação e divisão a fim de buscar resultados para os questionamentos da pesquisa, apresentados na descrição dos resultados.

Por fim, o estudo dos casos foi concluído com o desenho das implicações teóricas e a promoção de estrutura para replicação da pesquisa – o que pode ser feito com a aplicação do questionário apresentado na parte final do trabalho e levando em conta a tipologia dos Canais apresentada no capítulo 2.

4.3 Fontes de dados

Os objetivos do estudo levam à necessidade de analisar uma série de variáveis de diferentes naturezas. Modo geral, as variáveis da pesquisa, obtidas na literatura sobre gestão de suprimentos e também nos estudos setorial e do objeto de análise, podem ser agrupadas em quatro tipos:

- a) as que correspondem aos fatores importantes para auxiliar na tomada de decisão, oriundas da Tabela 3.1 e divididas em quatro dimensões de acordo com a origem de cada fator (informação);
- b) as associadas à estrutura e à execução das atividades de compra de animais;
- c) aquelas que permitem caracterizar o cenário que envolve os tipos de compras e os de vendas utilizados pela indústria frigorífica brasileira; e
- d) as que possibilitam identificar se as compras de animais estão ocorrendo conforme a venda de carne.

Visando maior confiabilidade dos resultados, diferentes fontes foram consultadas para a obtenção dos dados/evidências. As entrevistas tiveram destaque e reuniram características dos três tipos apontados por Yin (2010). Podem ser consideradas de profundidade à medida que tiveram um formato mais conversacional e possibilitaram aos entrevistados opinar livremente sobre determinados aspectos; Para algumas questões, ocorreram de forma mais focada, seguindo um conjunto de questionamentos; E foram também formais, quando utilizadas para abordagem de aspectos mais específicos com questões mais estruturadas. Os contatos com os entrevistados se deram via encontros pessoais, por telefone e por e-mail, dependendo da disponibilidade e do tipo de questionamento.

Além das entrevistas, uma outra fonte também relevante para a pesquisa foi a observação participante. Nesse caso, o contato direto da pesquisadora com operadores do setor para obtenção de informações da comercialização de boi trouxe a oportunidade de acesso aos participantes e algumas informações referentes às organizações pesquisadas. Isso facilita a captação da realidade que envolve o fenômeno estudado. Nesse ponto, houve cuidado especial para que houvesse imparcialidade e uma boa prática da ciência social, envolvendo inclusive questões éticas, sobretudo relacionadas ao sigilo das informações obtidas.

Também foram consultados registros de dados quantitativos e de documentação específica sobre as empresas que participaram do estudo. Merecem ser destacados os *websites* das empresas, artigos científicos, publicações especializadas e notícias do setor, obtidos especialmente por meio eletrônico (Internet) e que tiveram como objetivo corroborar e aumentar a evidência das demais fontes consultadas.

4.4 População e tamanho da amostra

Os potenciais casos convidados para participar da pesquisa foram escolhidos cuidadosamente de forma a buscar casos exemplares dos resultados, aspecto importante na replicação literal (direta).

É importante destacar, neste ponto, que, como se trata de um estudo de caso, não há finalidade de se obter generalizações estatísticas. Os casos analisados, portanto, não devem ser considerados como unidades de amostragem (YIN, 2010).

Além de um estudo anterior das empresas que compreendem o universo de frigoríficos de bovinos no Brasil, também a indicação de conhecedores do setor e a facilidade de acesso às empresas foram consideradas para a escolha. Com um conhecimento prévio dos resultados, a investigação pôde focar a explicação de como e porquê os resultados ocorreram, conforme mostra Yin (2010).

Abaixo são apresentadas algumas informações sobre as empresas participantes do estudo. Com a finalidade de preservar a identidade das organizações participantes e de seus representantes, os nomes das empresas foram omitidos e cada empresa identificada por um número, de 1 a 3.

Tabela 4.1 – Informações sobre as empresas participantes da pesquisa

	FRIG1	FRIG2	FRIG3
Capacidade de abate (cabeças/dia)	Até 2 mil	Entre 2 e 4 mil	Acima de 4 mil
Número de estados brasileiros onde a empresa atua (abate)	03	04	06
Número de funcionários	1.500	1.700	7.000

Fonte: Elaborada pela autora

4.5 Procedimento de coleta de dados

A análise do objeto de estudo estendido ao setor pecuário brasileiro e de forma branda ao escopo da Cadeia de Suprimentos possibilitou a observação do cenário atual em que as compras de animais para abate acontecem nos frigoríficos brasileiros. Isso permitiu determinar, sobretudo, o “padrão” do processo de compras de animais, a estrutura do setor de compras, os tipos de compras utilizados e também as principais dificuldades encontradas na efetivação das aquisições.

Complementando o estudo setorial e o exame de fatos, as entrevistas foram utilizadas para coleta de dados primários.

Por intermédio de contatos profissionais da pesquisadora, os informantes foram abordados inicialmente por telefone, oportunidade na qual tomaram ciência sobre os objetivos da pesquisa e desenvolvimento da mesma, a escolha dos casos e a importância de participação. Uma carta de apresentação foi encaminhada no *e-mail* do candidato a respondente na qual buscava-se principalmente obter a formalização do convite - a mesma é apresentada no Apêndice B. Posteriormente, o potencial respondente foi novamente abordado por telefone. Nesse contato, buscou-se saber da disponibilidade de participar/indicar outra pessoa para responder às questões, além da forma, o momento e o local mais adequados para a entrevista.

O primeiro entrevistado, que atua exercendo consultoria nas áreas de planejamento, de compras e de vendas (comercial) da empresa pesquisada, foi contatado de forma presencial, ainda no estudo piloto. A entrevista levou em média uma hora. Após o ajuste do instrumento de pesquisa que ocorreu com a finalização da fase piloto, o questionário completo foi respondido via e-mail por um dos responsáveis pela compra de animais. O contato telefônico foi utilizado para esclarecer algumas dúvidas do respondente.

O segundo entrevistado responde pela área financeira, assumindo responsabilidade direta também pelas decisões nas áreas de compras e comercial da empresa. Esse foi contatado em entrevista presencial que transcorreu em média em uma hora e 30 minutos, também na etapa piloto da pesquisa. As informações complementares, obtidas com essa mesma pessoa, foram conseguidas por telefone e via e-mail.

A terceira entrevista, por sua vez, levou cerca de uma hora e foi realizada por telefone em data e horário pré-agendados. O entrevistado responde pela área de pesquisa da empresa, possuindo contato direto nas áreas de compras e comercial.

Além da constatação de semelhança com as informações coletadas no estudo do setor, as entrevistas possibilitaram a obtenção de outras informações. Podem ser destacadas as informações adicionais sobre a estrutura das áreas funcionais analisadas, aquelas que permitiram entender se as necessidades da área de vendas têm sido supridas pela de compras e ainda as que possibilitaram conhecer a percepção dos agentes consultados sobre os fatores que influenciam no processo de decisão de compra de animais.

Os questionários são constituídos por perguntas fechadas, semi-abertas, de múltipla escolha, de opinião e de avaliação. Em termos gerais, o instrumento foi elaborado levando em conta a forma de análise dos dados que seria feita posteriormente, bem como a utilidade de cada questionamento para entender a questão de pesquisa. Envolve questões ligadas à parte estrutural das áreas de compras e de vendas dos frigoríficos, ajudando conhecer com melhor profundidade os tipos de escolhas e o desenho da Cadeia de cada empresa. Nas questões de opinião, as variáveis obtidas na literatura apontadas na Tabela 3.1 puderam ser testadas, como forma de verificar a existência de lacuna da teoria com a prática, bem como a necessidade de estruturação de decisão.

Para esse item, foi desenvolvido um formulário eletrônico visando facilitar a tarefa dos respondentes em termos operacionais. Para que os entrevistados pudessem compreender mais facilmente os itens obtidos na literatura como importantes para tomada de decisão e também facilitar posterior comparação das respostas, os fatores listados na literatura, apresentados na Tabela 3.1, foram reescritos de uma maneira simplificada e divididos em quatro categorias, chamadas de dimensões.

A efetiva coleta de dados, por sua vez, compreendeu o contato com os casos, o registro dos dados e a limitação dos efeitos da pesquisadora.

4.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados obtidos na pesquisa piloto, e posteriormente também na pesquisa de campo, foram codificados e tabulados em *software Excel*. Além da análise crítica cruzada das evidências obtidas no estudo, a tabulação tornou possível a análise e interpretação da importância dos fatores que influenciam a tomada de decisão de compras e de demais constatações relevantes para os resultados da pesquisa.

A análise da relação entre o grau de importância considerada pelos respondentes para os fatores de vendas com a quantidade e tipos de Canais de Distribuição atendidos pelas empresas participantes endossa algumas constatações apresentadas na conclusão do trabalho, referentes ao pressuposto inicial do estudo. Evidencia também a importância dos resultados da pesquisa.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentadas as informações gerais sobre os três casos analisados, seguidas dos resultados da análise comparativa e da proposta de estruturação para o Sistema de Informações em Suprimentos.

5.1. Análise comparativa dos Casos

A figura 5.1 mostra um resumo de informações gerais obtidas junto aos entrevistados. Os fatores analisados compreendem a atuação dos frigoríficos nos mercados (1) interno e (2) externo, (3) os produtos comercializados por essas Empresas, a posição hierárquica da área de compras em relação à de vendas, (5) a relação da área de compras com outras áreas que apóiam as decisões de suprimentos, (6) os tipos e formatos de compras utilizados pelas organizações pesquisadas, (7) a ordem da execução das atividades de compra e de venda e (8) os aspectos que dificultam a obtenção de melhores resultados na área de vendas, segundo os respondentes da pesquisa.

Informações gerais sobre os Casos

Fatores analisados	CASO 1 – FRIG1	CASO 2 – FRIG2	CASO 3 – FRIG3
1. Atuação no mercado interno	<ul style="list-style-type: none"> - canais menos e mais exigentes; - contratos de parceria com grandes redes supermercadistas; - foco pequeno e médio varejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - canais menos e mais exigentes; - principais canais: supermercados (pequenos, médios e grandes), indústrias, açougues e atacadistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - canais menos e mais exigentes; - maior parte das vendas destinada ao pequeno e médio varejo.
2. Atuação no mercado externo	<ul style="list-style-type: none"> - canais menos e mais exigentes; - países da América do Sul, Europa, Ásia e África, englobando os da Lista Geral, os países árabes e os da UE. 	<ul style="list-style-type: none"> - canais menos e mais exigentes; - principais canais: supermercados (pequenos, médios e grandes), indústrias, açougues e atacadistas; - atende mais de 60 países na América, Europa, África e Ásia. 	<ul style="list-style-type: none"> - busca comercializar a maior parte de sua produção no mercado externo; - atende, muitas vezes por intermédio de escritórios próprios de comercialização, pequenos e médios varejistas, em uma gama de cerca de 100 países em todos os continentes.
3. Produtos comercializados pela empresa	<ul style="list-style-type: none"> - carne com osso e carne desossada, geralmente para entrega em curto prazo; - cortes tradicionais e linhas específicas em marcas próprias; - buscam aumentar participação em mercados de marcas que possibilitam maior agregação de valor e atuar em novos canais. 	<ul style="list-style-type: none"> - carne com osso e carne desossada, geralmente para entrega em curto prazo; - cortes tradicionais e linhas específicas em marcas próprias; - grande atenção à venda de produtos de qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - maior parte é carne desossada, geralmente para entrega em curto prazo; - cortes tradicionais e linhas específicas em marcas próprias;
4. Posição hierárquica da área de compras em relação à de vendas (comercial)	<ul style="list-style-type: none"> - área de compras acima da área comercial; - compradores são diretores. 	<ul style="list-style-type: none"> - área de compras no mesmo nível da área comercial e abaixo das diretorias. 	<ul style="list-style-type: none"> - área de compras na mesma posição hierárquica que as áreas financeira, industrial, administrativa e comercial.
5. Relação da área de compras com outras áreas que apoiam diretamente as decisões em suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> - contato estreito com área financeira para gerar resultados positivos para a organização; - área financeira orienta decisões, transmite informações de mercado, aponta necessidades e estratégias a serem seguidas; - área financeira busca informações junto à área de compras; - área financeira gerencia mesa de operações que efetua certos tipos de compras; 	<ul style="list-style-type: none"> - compras a termo levaram à criação de um departamento específico (originação) para realizar tais operações, naturalmente ligado ao setor de compras; - além da operacionalização dos contratos a termo, outras atividades são realizadas por esse departamento como a busca por potenciais fornecedores e o gerenciamento das relações com fornecedores e a empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - área de compras tem mesa de operações na unidade sede; - conta com áreas dedicadas à pesquisa e às operações comerciais/financeiras, com pessoal altamente qualificado, que apoia as decisões de compras; - forte ênfase no contato entre as áreas de apoio e as demais operacionais. A comunicação facilitada entre os departamentos alimenta fluxo constante de

	<p>- estrutura de operações financeiras envolve pessoal qualificado e dedicado à pesquisa e à análise do mercado de boi (físico, futuro e a termo) e de carne, o mercado financeiro e transações internacionais;</p> <p>- gestão da relação com pecuaristas feita pela área financeira.</p>		<p>informações estratégicas que corrobora para a tomada de decisão em curto, médio e longo prazo, promovendo ações de compras fortemente integradas com operações da produção, de vendas e financeiras.</p>
<p>6. Tipos e formatos de compras/ferramentas comerciais utilizados pela empresa</p>	<p>- em média 2 compradores por unidade;</p> <p>- maior parte das vendas realizadas no mercado de balcão (compra para pagamento e entrega em curto prazos);</p> <p>- outras formas de negócio e ferramentas financeiras também são utilizadas, gerenciadas basicamente pela área financeira: se destacam compras a termo e contratuais, utilização do mercado futuro de boi da BM&FBovespa e formas próprias de comercialização, desenvolvidas pela própria empresa;</p> <p>- maioria das aquisições envolve contato direto entre o pecuarista e a unidade onde o abate é realizado;</p> <p>- escritórios de comercialização também são utilizados, mas com negócios e condições sob consulta à área de compras.</p>	<p>- em média 2 compradores por unidade;</p> <p>- cerca de 90% das aquisições são efetivadas no mercado de balcão;</p> <p>- demais aquisições acontecem via mercado a termo, com variações desenvolvidas pela Empresa;</p> <p>- mercado futuro também é utilizado como ferramenta comercial e financeira;</p> <p>- negócios são feitos pela própria unidade de abate ou via escritórios particulares de compra de boi, sob consulta da área de compras.</p>	<p>- em média 2 compradores por unidade mais 2 compradores à campo que efetivam negócios e levantam informações relevantes;</p> <p>- intermediários para compras são mantidos apenas em algumas regiões;</p> <p>- aproximadamente 80% das aquisições no mercado de balcão, sobretudo, por causa das regiões onde outras formas de comercialização ainda não são tão utilizadas;</p> <p>- utiliza também formas de negociação sofisticadas, executadas pelo pessoal da mesa de operações;</p> <p>- além dos formatos tradicionais de negócios, são realizadas compras via mercado a termo, com instrumentos futuros, com a utilização de CPR (Cédula do Produtor Rural), dentre outras;</p> <p>- ferramentas financeiras e de comercialização utilizadas (para compra e venda) têm variações desenvolvidas pela Empresa;</p> <p>- busca comercializar seus produtos, utilizando contratos para amenizar riscos nos mercados interno e externo;</p> <p>- pessoal de compras tem grande conhecimento sobre os mecanismos utilizados pela empresa para realizar aquisições, sejam no formato mais simples ou mais complexos que ocorrem via instrumentos financeiros.</p>
<p>7. Ordem em que compras e vendas</p>	<p>- geralmente compras acontecem antes das vendas;</p>	<p>- geralmente compras acontecem antes das vendas;</p>	<p>- para venda da carne <i>commoditie</i>, as compras ocorrem basicamente antes das</p>

<p>ocorrem</p>	<p>- apenas para atender clientes que requerem alguma especificação é que a as vendas acontecem antes das compras.</p>	<p>- inverso ocorre para atendimento de mercados/clientes mais específicos como os de exportação, contratos e parcerias com pecuaristas para garantir volume, escala e/ou produtos específicos.</p>	<p>vendas; - compras de animais ocorrem depois das vendas de carne apenas para atender clientes com alguma especificação.</p>
<p>8. Principais fatores que dificultam a obtenção de melhores resultados pela área de vendas</p>	<p>- dificuldades de se obter a melhor rentabilidade (relação rendimento dos animais em função da rentabilidade da carcaça e dos valores de compra e de venda) e homogeneidade dos lotes, fatores inerentes às atividades de compras.</p>	<p>- principais dificuldades da área comercial se referem ao mercado de carne, mas fatores ligados diretamente às aquisições de animais também contribuem por dificultar a obtenção de melhores resultados na área comercial. O principal é a não disponibilidade frequente de matéria-prima nas características necessárias para chegar ao produto vendido pela empresa. Isso requer que adequações sejam frequentemente realizadas pela área de abate.</p>	<p>- além dos fatores referentes ao mercado de carne, também os relativos ao de boi como sazonalidade de oferta, falta de padronização dos lotes e de qualidade, dentre outros, - ligados diretamente à área de compras - dificultam a obtenção de resultados favoráveis para a área comercial.</p>

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.1 – Resumo de informações gerais sobre os Casos

Para melhor compreensão de cada aspecto abordado na análise comparativa apresentada a seguir, os mesmos foram agrupados em itens, descritos abaixo:

- Estrutura da Cadeia

A Cadeia dos três casos analisados é formada basicamente por: fornecedores (pecuaristas), intermediários e pelos Canais de Distribuição interno e externo. Essa estrutura base vai ao encontro da estrutura geral da Cadeia da carne, apontada na literatura.

Em todos os casos, a produção pecuária da qual os lotes são originários está prioritariamente próxima a cada unidade de abate. A prática de compras em regiões diferentes de onde está a planta abatedoura é mais comum apenas no FRIG3. Neste, unidades localizadas em regiões detentoras de menor rebanho buscam preencher parte de suas escalas de abate em localidades onde a oferta de animais pode estar melhor em determinados períodos. Esse tipo de comercialização acontece, ainda que implique em acréscimos de preços relacionados à frete e às tributações interestaduais como o ICMS – Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

Nas três Empresas, pode ocorrer de parte das escalas de abate ser preenchida com animais engordados – geralmente em confinamentos - em fazendas pertencentes ao grupo/família, especialmente em período de entressafra (segundo semestre). O volume disponibilizado dessa forma, no entanto, é mais representativo no FRIG3.

Em termos gerais, cada planta de abate fica responsável pela aquisição dos animais que serão abatidos por ela. No FRIG3, eventualmente algumas aquisições são feitas por unidade de abate diferente daquela que vai abater os animais.

A maior parte das compras, basicamente as de balcão, é efetuada pelos compradores da própria empresa ou por representantes das mesmas – comissionados, e compradores de campo (no FRIG3). É comum que o pessoal da mesa de operações participe ativamente das negociações contratuais e a termo.

Foi destacado pelos respondentes que a participação de agentes intermediários tem sido cada vez menor, sobretudo, quando estes pertencem a escritórios particulares de comercialização, que compram para diferentes empresas.

Em determinadas regiões, no entanto, as compras de animais via agentes intermediários ainda é utilizada de forma estratégica pelas Empresas, de modo especial na figura de representantes.

Na distribuição, as três empresas analisadas atendem diferentes Canais do mercado interno e externo, sendo que, no FRIG3, as vendas externas ocorrem basicamente sem a figura de um intermediário (*trader*). Todas as três empresas mostraram estar atentas às questões de qualidade, tanto para o mercado doméstico como para o externo, sendo detentoras de certificados e habilitadas a exportar para os países mais exigentes.

Mesmo as vendas do mercado interno mostraram claramente enfatizar aspectos que, em última análise, levam à maior rentabilidade. Nesse sentido, atendem, mesmo que ainda em pequenos volumes, clientes dos mais exigentes em termos de gestão, de qualidade, de especificidades, de constância de abastecimento, padronização e de certificações.

Foi possível constatar na pesquisa dos três Casos que a rentabilidade está associada diretamente à agregação de valor, tanto nas vendas domésticas como nas externas. A “descommoditização” é conseguida com a venda de carne desossada, com marca e certificada, direcionada, ainda que nem sempre, para os mercados classificados como mais exigentes.

As empresas consultadas buscam realizar parte das vendas para pequenos e médios varejistas, visto que esses Canais, segundo os respondentes, oferecem maior rentabilidade. Além dos pequenos e médios supermercados, dos açougues e dos distribuidores apontados pelos FRIG1 e FRIG3 como mais rentáveis, também os clientes mais específicos pertencentes aos restaurantes, às boutiques de carnes e a outras indústrias foram apontados (pelo FRIG2) como rentáveis, visto que aceitam pagar diferencial pela qualidade exigida.

Também no que diz respeito à rentabilidade, foi destacado que a mesma não é fixa, nem mesmo nos Canais específicos e que costumam pagar mais pela agregação de valor. Um exemplo importante é a exportação, cujas vendas por vezes, acabam compensando menos à indústria do que as vendas internas, dentre outros fatores por causa do câmbio e dos prazos geralmente extensos entre a venda da carne e a entrega/pagamento da mesma.

- Os processos de compra dos animais e de venda da carne

Nas três empresas estudadas, a maior parte do volume total de animais adquiridos num ano - entre 70 a 90% - é obtida via forma tradicional de comercialização, chamada de mercado de balcão ou mercado *spot*.

Nesse tipo de negócio, cada unidade de abate ou representante dessa efetua a maior parte das etapas de um processo de recompra modificada, em que definem uma série de aspectos no decorrer da negociação. Geralmente “saem” às compras todos os dias, buscando

negociar fatores como preço de cada lote, volume, prazo de entrega/abate, prazo para pagamento e características dos animais. Dependendo do mercado pode ser necessário comprar vários lotes, negociados com diferentes pecuaristas.

No mercado de balcão, as aquisições ocorrem principalmente sem a utilização de mecanismos formais (contratos). Apenas o FRIG3 apontou estar se esforçando para fechar acordos formalizados inclusive nessa modalidade. O tempo médio entre a efetivação das compras de animais e o recebimento dos lotes para serem abatidos é de uma semana, mas pode variar conforme a disponibilidade de oferta de animais, a demanda por carne ou a estratégia de compras utilizada pela indústria. O fato de ter efetivado compras via outros formatos também interfere, mesmo que momentaneamente, no tamanho das escalas e nos volumes a serem adquiridos no mercado *spot*. Por consequência, pode interferir no prazo médio entre a efetivação das compras e a realização dos abates – tamanho das escalas.

Nas Empresas consultadas, existe um planejamento diário/semanal das aquisições, que pode ser alterado conforme o comportamento dos mercados de boi e de carne. Esse envolve questões ligadas a volumes, preços, especificações dos animais, dentre outras.

Ainda que o mercado de balcão não garanta aspectos como qualidade, padronização, volume e preço, outros benefícios foram apontados pelos respondentes para que a maior parte das aquisições ainda aconteça dessa forma. Os principais são o menor custo em relação às demais operações, flexibilidade para ajustar preços e escalas conforme variações do mercado de carne e a maior aceitação por parte dos fornecedores. Em termos de aceitação, tem-se que, mesmo os pecuaristas que fecham negócios prioritariamente em outro formato, reservam uma parcela da produção para ser comercializada no mercado *spot*.

Os respondentes afirmaram que as negociações com clientes importantes ou com mercados específicos, a manutenção de parcerias e o atendimento de contratos para entrega em longo prazo requerem que o setor de compras priorize volumes, prazos e especificações da matéria-prima.

Nos três Casos, as compras a termo e contratuais, com variações sobretudo referentes ao processo de remuneração, complementam as aquisições dos três Grupos. Essas modalidades de negócio envolvem a negociação de lotes com antecedência que pode chegar a meses. São utilizadas especialmente para garantir a matéria-prima em período de entressafra e de forma mais intensa em determinadas regiões, como os estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás.

Além das variações nos formatos de negócios, propriamente, onde são mais bem aceitas pelos pecuaristas, as Empresas analisadas também apontaram fazer uso de

diferentes ferramentas de comercialização/financeiras para efetuar as compras de animais para abate. Os mercados futuros de boi e de dólar da BM&FBovespa e as ferramentas desenvolvidas pelos próprios frigoríficos, que compreendem desde instrumentos mais tradicionais até outros mais sofisticados, são utilizados pelas Empresas analisadas com a finalidade de diminuir riscos e aumentar a rentabilidade do negócio. Um ponto interessante destacado por todos os entrevistados é a necessidade de novos instrumentais, especialmente financeiros, que possibilitassem maior proteção contra riscos inerentes à compra de matéria-prima e também à venda de carne. Foram citados a necessidade dos mercados futuros de boi magro e de carne, instrumentos ainda inexistentes.

Numa análise geral, as entrevistas confirmam as informações encontradas nos estudos sobre o setor, de que a indústria processadora de carne bovina tem evoluído significativamente nos últimos anos, em termos de gestão, de operações e econômicos, seja impulsionada pelas exportações ou mesmo pela necessidade de ganhar/manter clientes do mercado interno, os quais muitas vezes requerem os mesmos níveis de exigências de clientes do mercado externo.

No mercado interno, as vendas efetuadas pelas três Empresas ocorrem basicamente uma semana antes da entrega ao cliente, portanto para curto prazo. As negociações no mercado externo, por sua vez, ocorrem com antecedência maior, levando à necessidade de utilização de operações adicionais para diminuir riscos de preços, volumes e não atendimento de especificações dos produtos. Apenas o FRIG3 afirmou buscar fechar todas as vendas com mecanismos formais, ou seja, via contratos.

- Estrutura da área de compras

A pesquisa possibilitou confirmar a importância da área de compras para os frigoríficos questionados, assim como o tipo de influência ou a pressão direta que essa área pode receber para a tomada de decisão.

Os respondentes se mostraram conscientes da representatividade das decisões de compras de animais nos gastos da indústria frigorífica, assim como da importância na determinação dos resultados financeiros e de processamento.

Nas três Empresas, o departamento de compras, geralmente coordenado por um diretor, ocupa posição hierárquica de destaque, ficando abaixo (quando o é) apenas da diretoria geral/presidência. No FRIG1, a área comercial (vendas) está num nível hierárquico

abaixo da de compras. Nos outros dois Frigoríficos respondentes, ambos setores encontra-se em nível hierárquico equivalente ao do comercial.

Em todas as empresas participantes da pesquisa de Caso, os novos tipos de compras e as ferramentas utilizadas para compra de animais e para gerenciamento de riscos levaram à criação de uma equipe específica, com pessoal dedicado às atividades de compras de boi a termo e que passam a compor uma mesa de operações. Essa equipe encontra-se fisicamente formada nas unidades sedes e é compreendida por especialistas financeiros e de mercado, que realizam operações e acompanham com grande proximidade as questões econômicas e financeiras.

Embora não ocorra de maneira formalizada, as Empresas consultadas mostram dar forte ênfase em manter o contato direto com fornecedores, seja com aqueles que realizam parcerias para fornecimento via negócios a termo/contratuais ou mesmo os do mercado *spot*. Dados o tradicionalismo do processo de compra majoritário e a informalidade que predomina na efetivação de negócios, o quesito confiança é tratado de forma relevante pelas empresas respondentes.

Isso ajuda a explicar, porque, apesar das inovações na estrutura da área de compras, são estrategicamente mantidos os formatos tradicionais de negociação, preservando características que sempre foram verificadas nas compras de bovinos, como o estreito relacionamento entre compradores ou representantes regionais com pecuaristas.

Compradores com larga experiência no setor - mais de 10 anos - fazem o contato direto com pecuaristas na maioria dos casos. O setor de compras mantém também contato aproximado com compradores intermediários e com o pessoal da mesa de operações/financeiro e de pesquisa (no caso do FRIG3).

A forma clássica de execução das compras de animais, contudo, não impede que os responsáveis pelas atividades desse setor busquem aprimorar o processo de tomada de decisão de compras especialmente no que se refere a obter melhores informações para decidir. Isso cria um canal importante para troca de informações com outros setores, sobretudo o de abate e o financeiro.

- Compras em função das vendas

As entrevistas junto às três Empresas apontam que, de modo geral, para atender o mercado de carne *commoditie* as compras de animais ocorrem antes da venda da carne. Apenas quando as vendas equivalem a clientes mais específicos que exigem certos requisitos

necessários de serem obtidos na matéria-prima é que a compra de animais ocorre posteriormente, de acordo com a venda efetuada.

A principal justificativa citada pelos respondentes para que a maior parte das compras ocorra antes das vendas do produto final é a necessidade de operar com grande escala de produção e sem interrupção do processo. Tendo em vista o alto custo fixo associado à execução da atividade de abate, o setor de compras busca, estrategicamente, comprar o máximo possível de animais a fim de trabalhar sem interrupção e próximo à capacidade. Com isso, consegue diluir os custos operacionais.

Além do custo de produção, também a dinâmica dos mercados de boi e de carne foram destacados pelos entrevistados como fator que inviabiliza a realização das compras após as vendas. Os respondentes ressaltaram três pontos principais ligados a esse aspecto, referentes a preços, à demanda por carne e à inconstância dos mercados.

No caso dos preços, foi lembrado que não existe relação direta e em um tempo preciso para a influência de um mercado sobre o outro. Dessa forma, o comprador não pode esperar que os preços da carne aumentem para efetuar os negócios de boi, e nem o pessoal de vendas pode esperar que os valores pagos pelos animais se tornem menores para realizar as vendas. Pelo contrário, esperar para comprar depois das vendas efetivadas pode levar a indústria a pagar mais pela matéria-prima, caso tenha que competir pela mesma para atender pedidos com maior urgência.

Em relação à demanda pela carne, por sua vez, agentes apontam grande dificuldade para estimar volumes. E como as vendas nos Canais menos específicos ocorrem, em sua maioria, apenas uma semana antes da entrega, impossibilitam que compradores esperem a venda ser efetuada para posteriormente realizar as compras. Vale destacar nesse ponto, que a média de uma semana de agendamentos de animais para o abate dá ao comprador relativa flexibilidade para trabalhar com variações na demanda pela carne sem a necessidade de intensificar a demanda pelos animais, ou de manter estoques para atender eventuais aumentos nas vendas. A questão do estoque também é vista como um complicador, já que implica em capacidade de armazenagem em câmaras frias e em custos.

No que diz respeito ao terceiro ponto, tem-se que o cenário dos mercados de boi e de carne podem alternar rapidamente as condições que os tornam favoráveis e desfavoráveis. Com isso, nem sempre o melhor momento para vendas coincide com o melhor momento para compras e vice-versa. A situação acaba ainda mais complexa quando considerados os diferentes Canais de Distribuição nos quais as Empresas atuam – para venda de carne e também de outros subprodutos.

- Grau de satisfação das decisões em suprimentos

Quando questionados sobre se o pessoal de compras estaria realizando negócios de forma que atendessem as necessidades do departamento de vendas/comercial, os respondentes dos Casos analisados apontaram que nem sempre. Apesar disso, mostram-se conscientes do empenho do setor de compras para suprir as necessidades do comercial e afirmam que, de modo geral, estão satisfeitos com o desempenho das compras no atendimento dos requisitos exigidos pelos clientes.

Em relação às principais dificuldades que a área comercial enfrenta para obtenção de resultados favoráveis, os respondentes foram unânimes em apontar primeiramente as incertezas relativas ao mercado de carne. Destacaram também fatores ligados à matéria-prima, os quais são necessariamente gerenciados pela área de suprimentos.

Os obstáculos relevantes enfrentados pela área comercial relacionados à área de compras dizem respeito à dificuldade em obter matéria-prima padronizada, muitas vezes sem a qualidade e as especificações necessárias para atender aos clientes, à inconstância do volume de animais, e aos valores de compra que nem sempre compensam os de vendas da carne, sobretudo, quando a rentabilidade da carcaça é baixa. Esse último fator é agravado pelo fato de que a rentabilidade só é conhecida, quando o é, após o abate.

A somatória desses aspectos faz com que, além de lidar com os problemas do mercado de carne, o setor comercial precise ajustar suas vendas em termos de direcionamento das ofertas, de volumes e de preços, em função das compras efetivadas. Esse resultado contraria o pressuposto inicial da pesquisa de que os frigoríficos estariam utilizando processos de compras diferentes em função das vendas/distribuição de carne quando analisado o processo corriqueiro da tomada de decisão. Nesse caso, essas empresas estariam ainda comprando o que é disponibilizado e vendendo o que produzem, sobretudo em termos de volume.

Sob o ponto de vista da área comercial, contudo, seria importante que o setor de compras buscasse:

- a) fechar contratos formalizados com pecuaristas para garantir o abastecimento de carne e as especificações dos produtos negociados com certos clientes;
- b) tomar decisões, sempre pautados no comportamento do mercado de carne e em informações oferecidas pela área comercial; e
- c) ter informações atualizadas sobre a rentabilidade e a qualidade dos lotes negociados por cada fornecedor.

De modo geral, esses itens já estariam recebendo atenção especial por parte da área de compras das empresas consultadas, sendo que a maior ênfase é dada aos itens a e b. Dentre outras medidas, foram citados pelos consultados os esforços para aumento do número de fornecedores potenciais, para melhoria das relações com fornecedores e para obtenção de informações relevantes sobre o mercado de carne e o processamento. Este último, a fim de possibilitar a melhor estimativa de cenários e, por consequência, melhor planejar as aquisições - principalmente para curto e médio prazos.

- Importância das informações de vendas para as decisões na área de compras

Conforme já citado, a Tabela 3.1 gerou os questionamentos sobre a percepção de importância em relação às informações de quatro grupos, chamados de dimensões.

As respostas obtidas nos três Casos evidenciam que as quatro dimensões abordadas no estudo são vistas como relevantes para obtenção de informação para decidir sobre compras. Mostram também que os responsáveis pela área de compras estão cientes da necessidade de troca de informações entre setores a fim de que a tomada de decisão na área de suprimentos possa favorecer a área comercial.

No questionamento sobre a medida de percepção de importância de cada um dos fatores (informações) para tomada de decisão em compras, as informações consideradas “sem importância” receberam nota 0 (zero), as “pouco importantes”, nota 1, as tidas como “importantes”, nota 2 e aquelas consideradas “essenciais” para decidir sobre o que e como comprar, nota 3.

A seguir são apresentadas as tabelas com as pontuações atribuídas por cada Empresa a cada fator nas dimensões analisadas.

Na Dimensão mercado de boi, os itens percebidos como mais importantes para tomada de decisão em compras de animais por todos os frigoríficos analisados, foram aqueles relativos às informações: sobre a estrutura/funcionamento do mercado de boi; e as que mostram o nível de estoque ao longo da Cadeia, possibilitando ao agente decisor estar atualizado sobre o andamento do ciclo de preparação dos animais.

Ainda na Dimensão referente ao mercado, nenhum fator foi considerado pelos respondentes como sem importância para tomada de decisão de compras. Os vistos como menos importantes foram aqueles que compreendem as informações sobre a influência de cenários diversos sobre a empresa e o setor e aquelas relacionadas aos aspectos ambientais, climáticos, sazonalidades, epidemias, etc.

Na Dimensão posicionamento da empresa, as informações que dividiram o primeiro lugar na opinião dos respondentes, foram as relacionadas ao papel do setor de compras na busca dos objetivos da empresa, às necessidades competitivas de cada lote de animais a ser adquirido e à referente ao grau de influência do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização.

Apenas o item sobre as atividades que devem ser executadas pelo setor de compras, quando as aquisições são feitas por outros setores, teve nota menor que 1 por um dos respondentes. A baixa importância atribuída a este aspecto explica-se pela baixa frequência com que as aquisições são feitas por outros setores.

Na Dimensão vendas, as informações advindas da área comercial percebidas como as mais importantes por todos os consultados são aquelas que permitem ao pessoal de compras conhecer quais os impactos das parcerias com pecuaristas na competitividade da Cadeia e também aquelas sobre os fatores que interferem na demanda por carne.

O FRIG3 considerou irrelevante para o pessoal de compras, ter conhecimento de quais informações são utilizadas pelo setor comercial para executar as atividades do dia a dia e qual seria o fluxo das mesmas.

Tabela 5.1 – Percepção de importância para itens da Dimensão mercado (de boi)

Informação	Percepção de importância			
	sem importância 0	pouco importante 1	importante 2	essencial 3
1. Parcerias e outras formas de coordenação possíveis para cada tipo de produto, com cada fornecedor			FRIG3	FRIG1 FRIG2
2. Estrutura do mercado de boi gordo: informações sobre seu funcionamento, as formas de negócios que têm sido utilizadas, quais agentes têm participado e como se dá essa participação, etc				FRIG1 FRIG2 FRIG3
3. Demanda de animais para abate – como outras empresas estão se posicionando em relação à compra de animais			FRIG2	FRIG1 FRIG3
4. Informações detalhadas sobre cada fornecedor - preços, custos, localização, volumes, condições de entrega, qualidade do produto/serviço e do relacionamento, formas de pagamento e de serviços, processos, desempenho apresentado em fornecimentos anteriores			FRIG3	FRIG1 FRIG2
5. Cenários: econômico, tecnológico, político, cultural, competitivo, científico e de legislação e sua influências sobre a empresa e o setor pecuário		FRIG3		FRIG1 FRIG2
6. Ofertas de pecuaristas de modo geral – valores de venda e prazos para entrega e pagamento			FRIG3	FRIG1 FRIG2
7. Estoque de boi em pasto e nos confinamentos, escalas de outras empresas e estoque de carne no atacado e no varejo				FRIG1 FRIG2 FRIG3
8. Potenciais novas fontes de suprimentos			FRIG2	FRIG1 FRIG3
9. Ciclo de preparação dos animais para abate - como está a cria e a recria em termos de volume de animais, condições de pasto, onde e por quem estão produzindo, custos				FRIG1 FRIG2 FRIG3

de produção, etc					
10. Especificações dos lotes de animais de cada compra a ser efetivada em ofertas firmes – valores, formas de pagamento, quantidade de animais (machos e fêmeas), tipos de animais, exigência de rastreamento, prazo de entrega, etc				FRIG3	FRIG1 FRIG2
11. Fatores ambientais, climáticos, sazonais, epidemias, etc			FRIG3	FRIG2	FRIG1

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 5.2 – Percepção de importância para itens da Dimensão posicionamento da empresa

Informação	Percepção de importância				essencial
	sem importância 0	pouco importante 1	importante 2	3	
1. Objetivos organizacionais			FRIG2 FRIG3	FRIG1	FRIG1
2. Papel do setor de suprimentos na busca dos objetivos organizacionais					FRIG1 FRIG2 FRIG3
3. Necessidades competitivas de cada lote de animais a ser adquirido pela organização					FRIG1 FRIG2 FRIG3
4. Planos possíveis de serem desenvolvidos com fornecedores e sua relação com os objetivos organizacionais			FRIG2 FRIG3	FRIG1	FRIG1
5. Formas de gerenciamento e tecnologias que podem ser aplicadas no setor de suprimentos apontando sua relação com os objetivos organizacionais			FRIG3	FRIG1 FRIG2	FRIG1 FRIG2
6. Grau de influência do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização					FRIG1 FRIG2 FRIG3
7. Onde o faturamento da organização está sendo aplicado e percentual dos gastos e das aquisições sob responsabilidade do setor de suprimentos		FRIG3	FRIG2	FRIG1	FRIG1

8. Pessoas da organização que participam das decisões de compra			FRIG3	FRIG2	FRIG1
9. Impactos que o setor de suprimentos exerce sobre a Cadeia de Suprimentos				FRIG2 FRIG3	FRIG1
10. Normas de ética exigida dos profissionais de compra				FRIG2 FRIG3	FRIG1
11. Desempenho dos compradores e estrutura de RH requerida do departamento de suprimentos			FRIG2	FRIG3	FRIG1
12. Estrutura dos processos de decisão e de efetivação das compras – incluindo regras e políticas específicas da empresa para a área de compras				FRIG2 FRIG3	FRIG1
13. Nível de interação necessário entre a área de suprimentos com outras áreas				FRIG2 FRIG3	FRIG1
14. Controles necessários de se fazer por causa das tecnologias e formas de gerenciamento utilizadas				FRIG3	FRIG1 FRIG2
15. Atividades que devem ser executadas pelo setor de compras quando as aquisições são feitas por outros setores	FRIG1			FRIG2 FRIG3	
16. Influências das ações de outros setores sobre o setor de suprimentos			FRIG2	FRIG3	FRIG1
17. Informações sobre a qualidade dos relacionamentos da organização com seus fornecedores				FRIG2	FRIG1 FRIG3

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 5.3 – Percepção de importância para itens da Dimensão vendas

	Percepção de importância			
	sem importância 0	pouco importante 1	importante 2	
Informação				
1. Impactos das atividades de suprimentos sobre a agregação de valor			FRIG2 FRIG3	FRIG1

2. Impactos das atividades de suprimentos sobre a redução de custos de produção da carne				FRIG2 FRIG3	FRIG1
3. Impactos das atividades de suprimentos sobre e melhoria dos níveis de serviço ao cliente				FRIG2 FRIG3	FRIG1
4. Impacto das ações/decisões de área de suprimentos nas operações de distribuição				FRIG3	FRIG1 FRIG2
5. Saber quais informações são usadas pelo setor de vendas e qual o fluxo dessas informações			FRIG3		FRIG1 FRIG2
6. Informações sobre operações efetivadas no ciclo de produção, do pedido do produto à entrega para ao cliente – seqüência das operações, prazos, etc				FRIG3	FRIG1 FRIG2
7. Exigências de clientes que devem ser obtidas na matéria-prima				FRIG2	FRIG1 FRIG3
8. Impactos das parcerias com pecuaristas na competitividade da Cadeia, atendendo a requisitos de clientes e tendências de consumo					FRIG1 FRIG2 FRIG3
9. Fatores que interferem na demanda por carne					FRIG1 FRIG2 FRIG3
10. Base de dados sobre clientes e produtos que adquirem da organização				FRIG2 FRIG3	FRIG1

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 5.4 – Percepção de importância para itens da Dimensão processamento

Informação	Percepção de importância			essencial
	sem importância 0	pouco importante 1	importante 2	
1. Descrição de como as escolhas feitas pelo setor de compras (tipo de compra e tipo de produto) podem influenciar no alcance dos objetivos e na execução das operações da área de abate				3
				FRIG1 FRIG2 FRIG3

2. Informações sobre a entrada de matéria-prima e todos os outros bens e serviços utilizados na produção, sobre a expedição e a colocação de pedidos				FRIG1	FRIG2 FRIG3
3. Requerimentos operacionais da área de produção				FRIG2 FRIG3	FRIG1
4. Informações para comparação entre comprar boi ou comprar a carne com osso de outro frigorífico – custos, margem de lucro, comprometimento do produto final, etc					FRIG1 FRIG2 FRIG3
5. Nível de estoque de segurança para abastecimento contínuo – para operar sem prejuízo				FRIG3	FRIG1 FRIG2
6. Pedidos de compra enviados pelo abate – produtos, quantidades, especificações, prazos, etc			FRIG1	FRIG3	FRIG2

Fonte: Elaborada pela autora

Em relação às informações advindas da área de abate – Dimensão processamento –, dois conjuntos de informações foram os mais pontuados por todos os frigoríficos. Um deles diz respeito à descrição de como as escolhas feitas pelo setor de compras (tipo de compra e tipo de produto) podem influenciar no alcance dos objetivos e na execução das operações da área de abate. O outro conjunto que recebeu as maiores pontuações da Dimensão processamento abrange as informações que possibilitam comparar se é mais vantajoso à unidade de abate comprar o boi ou a carne.

As informações sobre os pedidos de compras que foram feitos pelo abate receberam nota zero por uma das unidades pesquisadas, sendo consideradas sem importância para tomada de decisão sobre compras de animais.

Na análise das quatro dimensões, é importante verificar que nenhum item recebeu média (zero) ou nota (zero) por mais de um frigorífico, levando à constatação que todas as informações apresentadas são percebidas como relevantes para tomada de decisão em compras.

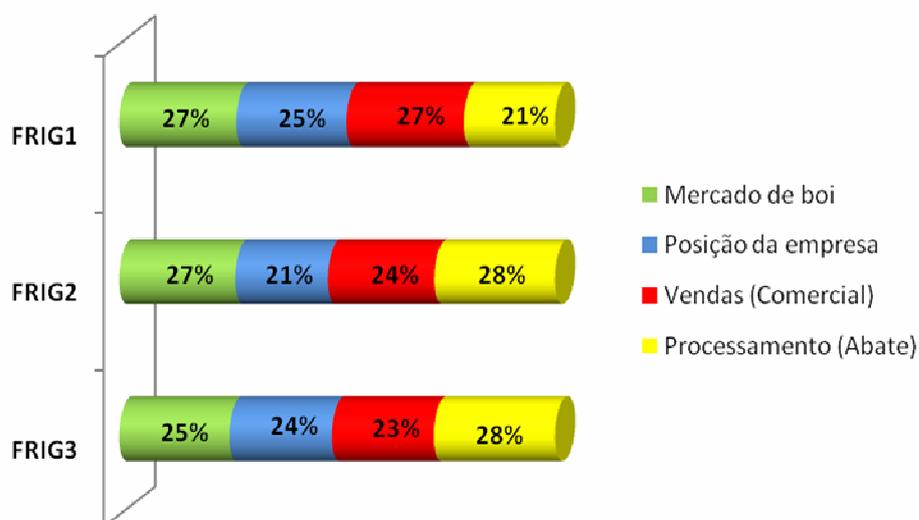
Além das informações descritas nas Tabelas 5.1, 5.2, 5.3 e 5.4, também foram citadas pelos respondentes algumas outras como importantes para tomada de decisão sobre o que e como comprar. São elas:

- a) preços de venda para os demais principais subprodutos obtidos pela indústria;
- b) classificação das carcaças dos animais abatidos, para saber qual foi a rentabilidade de cada lote;
- c) preços da carne no mercado internacional já relacionado com o câmbio;
- d) comportamento dos preços do boi no mercado futuro;
- e) preço de animais para reposição, sobretudo boi magro;
- f) informações sobre fretes e tributos que possibilitem conhecer o real valor de compra de cada lote.

A Figura 5.2 permite visualizar a importância de cada dimensão na opinião dos entrevistados nos três frigoríficos. Vale lembrar que os três consultados possuem visão ampla das áreas de compras e de vendas.

Para que as dimensões pudessem ser comparadas entre si, os percentuais foram ponderados, levando em conta a quantidade de fatores de cada uma.

Percentuais de importância das informações nas dimensões analisadas



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 5.2 – Percepção de importância das diferentes dimensões para responsáveis por compras

As pontuações de cada Caso analisado mostram relativo equilíbrio no grau de importância percebido para as quatro dimensões, com percentuais entre 21 e 28%. Na análise comparativa entre os Casos, também é possível verificar percentuais equilibrados.

No FRIG1, as dimensões percebidas como mais importantes foram as de mercado de boi e de venda de carne (27%). A Dimensão processamento/abate recebeu a menor pontuação entre as quatro analisadas, 21% da pontuação total.

Para os respondentes dos FRIG2 e FRIG3, por sua vez, as informações advindas da área de abate são percebidas como as mais importantes para tomada de decisão na área de suprimentos, correspondendo a 28% do total.

No FRIG2, as informações da Dimensão posicionamento da empresa são percebidas como as menos relevantes em comparação às outras três (21%). E no FRIG3, as de menor importância são as da área de vendas/comercial (23%).

Contudo, ainda que nem sempre isso implique na utilização das mesmas para tomada de decisão, as informações advindas da área comercial são vistas, de modo geral, como de grande importância para os respondentes, recebendo de 23 a 27% da importância total atribuída a todas as dimensões.

Em termos gerais, o cruzamento dos resultados aqui apresentados, com outras informações obtidas nas entrevistas, mostra que, enquanto uma empresa destaca a importância de informações ligadas ao processo de produção, como os detalhes de rendimento das carcaças, outra dá maior ênfase às informações sobre custos para obtenção dos animais e/ou lucratividade obtida com a venda da carne.

O interessante é notar que tais informações se complementam possibilitando melhor conhecer os custos para a indústria, o que, segundo as entrevistas realizadas, norteia as preocupações desse tipo de empresa e se refletem em preocupações para a área de compras.

- Relação entre os Canais de Distribuição atendidos pelos frigoríficos e a percepção de importância das informações de vendas

Como os três Frigoríficos estão preparados e buscam atender os quatro Canais da classificação proposta no capítulo 2, foi necessário interpretar as respostas de cada um em relação aos Canais que recebem maior volume de carne de cada empresa. Dessa forma foi possível testar a relação entre a percepção de importância das informações de vendas e os Canais de Distribuição atendidos pelos frigoríficos analisados.

As pontuações dadas pelos respondentes para a Dimensão Vendas e a classificação das Empresas em relação aos Canais ficaram da seguinte forma:

Caso	Pontuação Vendas	Interno -	Interno +	Externo -	Externo +
FRIG1	30	■	■		
FRIG2	25		■	■	
FRIG3	21		■	■	■

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.3 – Pontuação e classificação de Canais de Distribuição

Os caracteres (-) e (+) indicam a exigência dos Canais, sendo (-) para indicação dos Canais menos exigentes e (+) para os dos mais exigentes.

Percebe-se correlação negativa entre o grau de importância das informações de vendas para a tomada de decisão de compras em relação ao número de Canais atendidos e também ao nível de exigência dos Canais “mais” utilizados pelas empresas pesquisadas.

Quando analisada a relação de importância dada aos fatores de vendas com o número de Canais de Distribuição e também com o nível de exigência dos mesmos tem-se

relacionamento do tipo inverso. A percepção de importância dos fatores de vendas não aumenta conforme aumentam o número de Canais atendidos e o nível de exigência dos mesmos. Pelo contrário, os respondentes que percebem os fatores de vendas como mais importantes são justamente aqueles cuja empresa atua principalmente em menos Canais e nos menos exigentes.

É importante considerar que os dados sobre a percepção aqui apresentados podem não coincidir com a realidade das informações utilizadas para tomada de decisão em compras, o que poderia modificar os resultados da análise.

De qualquer forma, esse diagnóstico abre espaço para uma maior reflexão sobre o referente aspecto. Uma interpretação que parece bastante coerente é de que a empresa, que ainda não ampliou clientes e mercados a ponto de trabalhar de forma a direcionar seus maiores volumes em um número maior de Canais com níveis maiores de exigência, acaba fazendo maior uso das informações sobre vendas. Nesse caso, as informações advindas da área de vendas são utilizadas basicamente para definir as estratégias de distribuição. Ajudam a decidir quais serão os clientes a serem conseguidos e quais seriam as implicações das vendas nesses Canais/clientes para a produção. Permitem definir ainda quais os tipos de compras que deveriam ser efetivadas.

Seguindo esse raciocínio, a partir do momento que a empresa alcança esses Canais, passa a dar ênfase a outros aspectos que não são os relacionados diretamente às vendas, como exemplo, o custo de produção. A justificativa para focar outros fatores está na percepção de agentes de que para venda de *commodities* as informações sobre vendas acabam não tendo tanto uso, se mostrando de maior utilidade apenas para um dos fatores de decisão, a definição de preços a serem pagos pelos animais. Nota-se que o volume de venda de carne sem diferenciação é relativamente maior, sendo a carne *commodities* o produto principal das empresas consultadas mesmo quando essas atendem clientes mais exigentes, visto que precisa “desovar” cortes sem diferenciação.

- Estrutura tecnológica na área de compras

A análise dos Casos mostra que a implementação de tecnologia no setor de compras ainda é tratada com forte cautela. Além disso, não ocorre nos mesmos níveis e velocidade que os verificados em outros setores da empresa, e também entre os profissionais em contato direto com ferramentas financeiras do setor de compras. Contudo, é vista de forma

positiva pelos entrevistados e vai ao encontro com a tendência de centralização de gestão – verificada com a instituição da mesa de operações nas unidades analisadas.

Considerando que os respondentes atribuíram o valor (zero) para informações “não disponíveis”, (1) para “às vezes disponíveis”, (2) para “disponível quando necessário” e (3) para aquelas “sempre disponíveis”, tem-se que no geral as informações que ajudam o pessoal de compras a decidir sobre “o que” e “como” comprar estão disponíveis quando necessárias. Abaixo as respostas (médias) obtidas para cada dimensão:

Tabela 5.5 – Disponibilidade da informação

Dimensão	FRIG1	FRIG2	FRIG3	Média/dimensão
Mercado de boi	2,4	2,5	2,3	2,4
Pos. da empresa	1,9	2,3	2,2	2,1
Vendas	2,1	1,7	2,3	2,0
Processamento/Abate	2,5	2,7	2,2	2,5
Média Geral	2,3	2,3	2,3	2,3

Fonte: Elaborada pela autora

As respostas sobre a disponibilidade de cada informação abordada nas 4 dimensões citadas acima junto ao pessoal de compras mostram notas médias entre (1,7) e (2,7). As médias gerais de cada um dos Frigoríficos ficaram semelhantes, em (2,3).

No FRIG1, a maior disponibilidade de informações refere-se à área de processamento ou abate. Já as informações sobre o posicionamento da empresa são as que menos estão disponíveis ao pessoal de compras.

No FRIG2, as informações da área de abate também são as mais disponibilizadas ao setor de compras em comparação às demais. As do setor comercial, por outro lado, nem sempre estão disponíveis nesse Frigorífico.

Para o FRIG3, por sua vez, as pontuações são relativamente equilibradas, sendo que informações de todas as dimensões estão disponíveis quando necessárias.

É importante notar que, de todas as dimensões, a de vendas foi a que recebeu menor média, embora não ficasse muito distante da pontuação média da de abate, a que teve melhor resultado.

Os respondentes também classificaram a utilização atual de tecnologia para acesso às informações de cada dimensão. Nesse caso, disseram se o pessoal de compras “utiliza tecnologia”, “não utiliza” ou “utiliza parcialmente”.

As respostas mais frequentes em cada dimensão e para cada Frigorífico são apresentadas na Tabela 5.6, sendo “S” para informatizada, “N” para não informatizada e “P” para parcialmente informatizada. Em termos gerais, o resultado “não informatizada” aparece com maior frequência, levando à constatação de que as empresas analisadas não fazem uso de tecnologia para acesso/levantamento da informação.

Tabela 5.6 – Frequência das respostas sobre informatização

Dimensão	FRIG1	FRIG2	FRIG3
Mercado de boi	N	P	N
Pos. da empresa	N	S	N
Vendas	N	P	N
Abate	N	S	P

Fonte: Elaborada pela autora

É possível verificar, portanto, que parte considerável das informações que abastecem a área de compras para tomada de decisão não está informatizada e nem percorre um sistema estruturado de informação – o que poderia facilitar a elaboração de cenários mais objetivos para a área de compras.

Apenas no FRIG2 as respostas mais frequentes apontam para parcialmente informatizada e informatizada.

Na Tabela 5.7 fica evidente que todos os respondentes consideram importante a informatização da maioria dos itens sobre os quais esses foram questionados. Para cada um dos itens, eles responderam se consideram a informatização “importante”, “não importante”, ou ainda se a considera “indiferente”.

A maior parte dos itens para os quais a informatização não foi vista como necessária ou considerada indiferente pertence à dimensão posicionamento da empresa. Exceto esses, foram citados outros 3, sendo 2 relativos à dimensão mercado (informações sobre a oferta de lotes de modo geral e sobre estoques ao longo da Cadeia) e 1 à de abate (pedidos de compras enviados pelo setor de abate).

De acordo com as entrevistas, as informações advindas de outras áreas para serem utilizadas pelo setor de compras são transmitidas para o pessoal de compras de animais em reuniões entre responsáveis, por telefone e de maneira informal, conforme a necessidade.

Um outro aspecto interessante é que muitas das informações sobre o mercado de carne são obtidas no próprio mercado, via fontes externas e sem a participação do pessoal da área comercial. Mesmo informações relativas às vendas da própria empresa muitas vezes

acabam sendo transmitidas ao pessoal de compras por intermédio de outra área que não é a comercial como, por exemplo, a de pesquisa ou a financeira.

Das 3 Empresas estudadas, apenas o FRIG3 destacou a facilidade de comunicação entre os setores comercial e de compras. Nessa empresa é dada atenção especial ao fluxo de informações que alimenta a área de compras, sejam essas informações técnicas ou mesmo de caráter informativo.

De qualquer forma, houve consenso entre os entrevistados sobre a viabilidade e a importância de desenvolver uma estrutura formalizada, e, se possível, informatizada de um sistema de informação para apoiar as decisões sobre compras.

Tabela 5.7 – Opinião sobre a importância da informatização nas Dimensões de mercado, posicionamento da empresa, vendas e processamento

Dimensão mercado (de boi)	Opinião sobre importância da informatização		
	Importante	não é importante	Indiferente
Informação			
1. Parcerias e outras formas de coordenação possíveis para cada tipo de produto, com cada fornecedor	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
2. Estrutura do mercado de boi gordo: informações sobre seu funcionamento, as formas de negócios que têm sido utilizadas, quais agentes têm participado e como se dá essa participação, etc	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
3. Demanda de animais para abate – como outras empresas estão se posicionando em relação à compra de animais	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
4. Informações detalhadas sobre cada fornecedor - preços, custos, localização, volumes, condições de entrega, qualidade do produto/serviço e do relacionamento, formas de pagamento e de serviços, processos, desempenho apresentado em fornecimentos anteriores	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
5. Cenários: econômico, tecnológico, político, cultural, competitivo, científico e de legislação e sua influências sobre a empresa e o setor pecuário	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
6. Ofertas de pecuaristas de modo geral – valores de venda e prazos para entrega e pagamento	FRIG1 FRIG3		FRIG2
7. Estoque de boi em pasto e nos confinamentos, escalas de outras empresas e estoque de carne no atacado e no varejo	FRIG1 FRIG3		FRIG2
8. Potenciais novas fontes de suprimentos	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
9. Ciclo de preparação dos animais para abate - como está a cria e a recria em termos de	FRIG1 FRIG2		

volume de animais, condições de pasto, onde e por quem estão produzindo, custos de produção, etc	FRIG3		
10. Especificações dos lotes de animais de cada compra a ser efetivada em ofertas firmes – valores, formas de pagamento, quantidade de animais (machos e fêmeas), tipos de animais, exigência de rastreamento, prazo de entrega, etc	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
11. Fatores ambientais, climáticos, sazonalidades, epidemias, etc	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
Opinião sobre importância da informatização			
Dimensão posicionamento da empresa			
Informação	importante	não é importante	indiferente
1. Objetivos organizacionais	FRIG2 FRIG3		FRIG1
2. Papel do setor de suprimentos na busca dos objetivos organizacionais	FRIG2 FRIG3		FRIG1
3. Necessidades competitivas de cada lote de animais a ser adquirido pela organização	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
4. Planos possíveis de serem desenvolvidos com fornecedores e sua relação com os objetivos organizacionais	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
5. Formas de gerenciamento e tecnologias que podem ser aplicadas no setor de suprimentos apontando sua relação com os objetivos organizacionais	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
6. Grau de influência do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização	FRIG2 FRIG3	FRIG1	
7. Onde o faturamento da organização está sendo aplicado e percentual dos gastos e das aquisições sob responsabilidade do setor de suprimentos	FRIG2 FRIG3		FRIG1
8. Pessoas da organização que participam das decisões de compra	FRIG3	FRIG1 FRIG2	

9. Impactos que o setor de suprimentos exerce sobre a Cadeia de Suprimentos	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
10. Normas de ética exigida dos profissionais de compra	FRIG2 FRIG3		FRIG1
11. Desempenho dos compradores e estrutura de RH requerida do departamento de suprimentos	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
12. Estrutura dos processos de decisão e de efetivação das compras – incluindo regras e políticas específicas da empresa para a área de compras	FRIG2 FRIG3		FRIG1
13. Nível de interação necessário entre a área de suprimentos com outras áreas	FRIG2 FRIG3	FRIG1	
14. Controles necessários de se fazer por causa das tecnologias e formas de gerenciamento utilizadas	FRIG2 FRIG3		FRIG1
15. Atividades que devem ser executadas pelo setor de compras quando as aquisições são feitas por outros setores	FRIG2 FRIG3	FRIG1	
16. Influências das ações de outros setores sobre o setor de suprimentos	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
17. Informações sobre a qualidade dos relacionamentos da organização com seus fornecedores	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
Opinião sobre importância da informatização			
Dimensão vendas			
Informação			
1. Impactos das atividades de suprimentos sobre a agregação de valor	Importante FRIG1 FRIG2 FRIG3	não é importante	indiferente
2. Impactos das atividades de suprimentos sobre a redução de custos de produção da carne	FRIG1 FRIG2 FRIG3		
3. Impactos das atividades de suprimentos sobre e melhoria dos níveis de serviço ao	FRIG1		

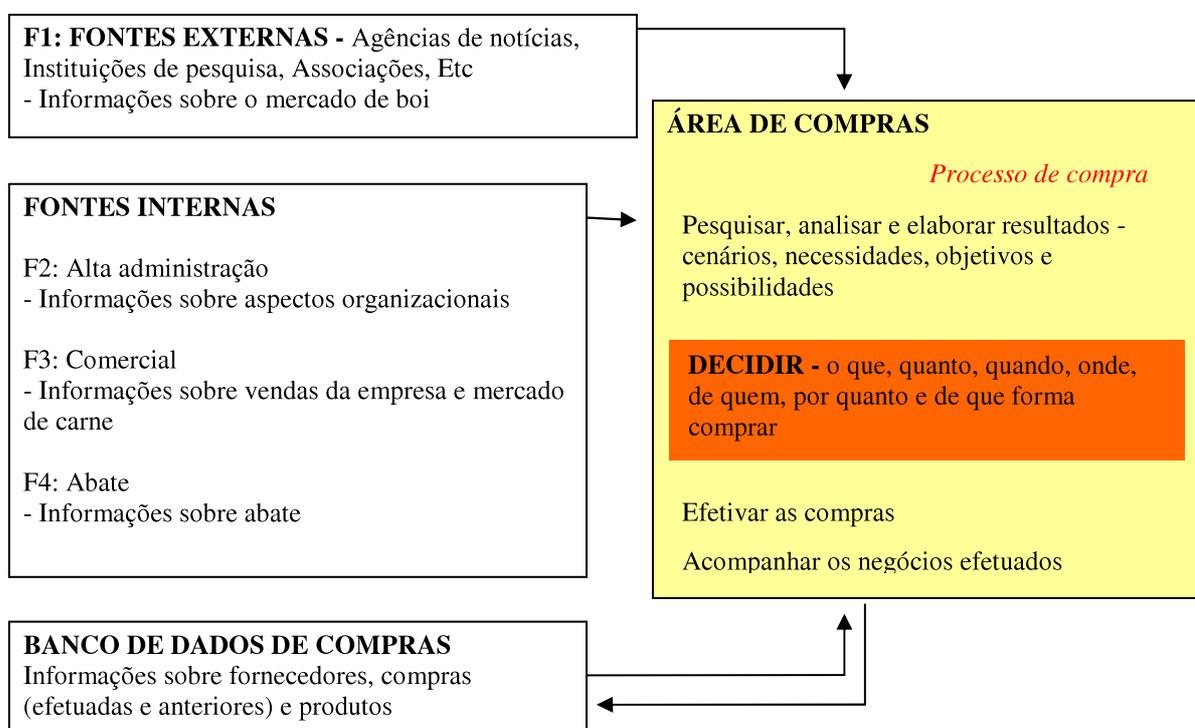
4. Informações para comparação entre comprar boi ou comprar a carne com osso de outro frigorífico – custos, margem de lucro, comprometimento do produto final, etc		FRIG3 FRIG1 FRIG2 FRIG3	
5. Nível de estoque de segurança para abastecimento contínuo – para operar sem prejuízo		FRIG1 FRIG2 FRIG3	
6. Pedidos de compra enviados pelo abate – produtos, quantidades, especificações, prazos, etc		FRIG2 FRIG3	FRIG1

Fonte: Elaborada pela autora

5.2 Proposta de estruturação do SI

A Figura 5.4 representa uma proposta de estrutura de sistema com informações que poderiam ser úteis para a área de compras. Como nenhum item analisado no estudo recebeu média (zero), ou teve nota (zero) por mais de uma empresa em relação à importância da informação, todas as informações foram entendidas como relevantes na composição da estrutura, ainda que a informatização de algumas delas tivesse sido considerada desnecessária ou indiferente. Foram incluídas também as outras informações citadas como importantes pelos agentes consultados, conforme apresentadas anteriormente.

ESTRUTURA DE SI PARA TOMADA DE DECISÃO EM COMPRA DE BOVINOS



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.4 – Proposta de estrutura para SI na área de compras

A seguir são descritas as Informações que seriam obtidas em cada Fonte (F), sendo “F1” Fontes Externas de informações, que englobariam uma série de provedores para as informações de mercado e “F2”, “F3” e “F4”, Fontes Internas, com informações que seriam obtidas na própria empresa, junto às áreas administrativa, comercial, de abate, respectivamente.

F1 - Fontes externas

- Parcerias e outras formas de coordenação possíveis para cada tipo de produto, com cada fornecedor
- Estrutura do mercado de boi gordo: informações sobre seu funcionamento, as formas de negócios que têm sido utilizadas, quais agentes têm participado e como se dá essa participação, etc
- Demanda de animais para abate – como outras empresas estão se posicionando em relação à compra de animais
- Informações detalhadas sobre cada fornecedor - preços, custos, localização, volumes, condições de entrega, qualidade do produto/serviço e do relacionamento, formas de pagamento e de serviços, processos, desempenho apresentado em fornecimentos anteriores mesmo que para outras empresas
- Cenários: econômico, tecnológico, político, cultural, competitivo, científico e de legislação e sua influências sobre a empresa e o setor pecuário
- Ofertas no geral - volumes, valores e prazos para entrega e pagamento
- Estoque de boi em pasto e nos confinamentos, escalas de outras empresas e estoque de carne no atacado e no varejo
- Potenciais novas fontes de suprimentos
- Ciclo de preparação dos animais para abate - como está a cria e a recria em termos de volume de animais, condições de pasto, onde e por quem estão produzindo, custos de produção, etc
- Especificações dos lotes de animais de cada compra a ser efetivada em ofertas firmes – valores, formas de pagamento, quantidade de animais (machos e fêmeas), tipos de animais, exigência de rastreamento, prazo de entrega, etc
- Fatores ambientais, climáticos, sazonalidades, epidemias, etc
- Mercado futuro de boi gordo (BM&FBovespa)
- Preços de animais para reposição - bezerros e bois magros
- Custo de buscar animais em diferentes regiões – inclui valor de frete, tributos, etc

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.5 – Informações de origem em fontes externas

F2 - Administração

- Quais são os objetivos organizacionais
- Papel do setor de suprimentos na busca dos objetivos organizacionais
- Necessidades competitivas de cada lote de animais a ser adquirido pela organização
- Planos possíveis de serem desenvolvidos com fornecedores e sua relação com os objetivos organizacionais
- Formas de gerenciamento e tecnologias que podem ser aplicadas no setor de suprimentos apontando sua relação com os objetivos organizacionais
- Grau de influencia do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização
- Onde o faturamento da organização está sendo aplicado e o percentual dos gastos e das aquisições sob responsabilidade do setor de suprimentos
- Pessoas da organização que participam das decisões de compra
- Impactos que o setor de suprimentos exerce sobre a Cadeia de Suprimentos
- Normas de ética exigida dos profissionais de compra
- Desempenho dos compradores e estrutura de RH requerida do departamento de suprimentos
- Estrutura dos processos de decisão e de efetivação das compras – incluindo regras e políticas específicas da empresa para a área de compras
- Nível de interação necessário entre a área de suprimentos com outras áreas
- Controles necessários de se fazer por causa das tecnologias e formas de gerenciamento utilizadas
- Atividades que devem ser executadas pelo setor de compras quando as aquisições são feitas por outros setores
- Influências das ações de outros setores sobre o setor de suprimentos
- Informações sobre a qualidade dos relacionamentos da organização com seus fornecedores

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.6 – Informações de origem na área administrativa

F3 - Comercial

- Impactos das atividades de suprimentos sobre a agregação de valor
- Impactos das atividades de suprimentos sobre a redução de custos de produção da carne
- Impactos das atividades de suprimentos sobre e melhoria dos níveis de serviço ao cliente
- Impacto das ações/decisões da área de suprimentos nas operações de distribuição
- Saber quais informações são utilizadas pelo setor de vendas e qual o fluxo dessas informações
- Informações sobre operações efetivadas no ciclo de produção, do pedido do produto à entrega para ao cliente – seqüência das operações, prazos, etc
- Exigências de clientes que devem ser obtidas na matéria-prima
- Impactos das parcerias com pecuaristas na competitividade da Cadeia, atendendo a requisitos de clientes e tendências de consumo
- Fatores que interferem na demanda por carne
- Base de dados sobre clientes e produtos que adquirem da organização
- Preços de venda dos diversos subprodutos – vendas efetuadas ou não (mercado)
- Preço da carne brasileira no mercado internacional, considerando câmbio

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.7 – Informações de origem na área comercial

F4 – Abate

- Descrição de como as escolhas feitas pelo setor de compras (tipo de compra e tipo de produto) podem influenciar no alcance dos objetivos e na execução das operações da área de abate
- Informações sobre a entrada de matéria-prima e todos os outros bens e serviços utilizados na produção, sobre a expedição e a colocação de pedidos
- Requerimentos operacionais da área de produção
- Informações para comparação entre comprar boi ou comprar a carne com osso de outro frigorífico – exemplo: comprometimento do produto final
- Nível de estoque de segurança para abastecimento contínuo – para operar sem prejuízo
- Pedidos de compra enviados pelo abate – produtos, quantidades, especificações, prazos, etc
- Rentabilidade de cada lote abatido

Fonte: Elaborada pela autora

Figura 5.8 – Informações de origem na área de abate

Em termos gerais, o sistema apresentado sugere que informações como cadastro de fornecedores e de produtos, características e desempenho dos negócios realizados, dos serviços e dos lotes negociados, estejam disponíveis ao pessoal de compras de forma estruturada, correspondendo a um Banco de Dados de Compras.

Além das informações pertencentes à base de dados específica do setor de compras, outras advindas de fontes externas, dos setores de vendas, de abate e da alta administração, também poderiam auxiliar no processo de tomada de decisão de compras, que leva à execução efetiva das etapas das compras de animais.

A proposta de um sistema de informação, contudo, envolve informações obtidas interna e também externamente à organização, muitas delas por intermédio de tecnologias já utilizadas pelas empresas, com destaque para a Internet.

Na estrutura apresentada, a tomada de decisão sobre “o que”, “quanto”, “quando”, “onde”, “de quem”, “por quanto” e “de que forma” comprar está pautada na descrição de cenários, de necessidades, de objetivos, bem como das possibilidades – em termos de fornecedores, de produtos e de tipos de compras – formulados com base em um fluxo contínuo de informações que vão ser utilizadas em pesquisa/análise da área de compras. Resumidamente, informações sobre o mercado de boi são obtidas pelo setor de compras diretamente no mercado de boi e as demais nos respectivos setores da empresa.

É importante destacar que o sistema sugerido tem como pré-requisito forte estruturação do fluxo de informações da área comercial. Somente assim torna-se possível que a área comercial transmita à área de compras tanto as informações sobre as vendas da empresa como também as do mercado de carne.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostra que a estrutura básica da Cadeia da Carne nas empresas pesquisadas é bastante parecida no que diz respeito aos agentes envolvidos - na compra de animais, no abate e na distribuição da carne - e na relação entre seus componentes. Algumas variações são observadas, dependendo de aspectos como região de atuação e a própria estratégia de compras adotada pela empresa. Essa estrutura pode mudar inclusive de uma unidade para outra de uma mesma empresa quando, por exemplo, a compra acontece via escritórios em algumas regiões enquanto que em outras o contato direto com pecuaristas é priorizado. As ferramentas utilizadas para a compra também apresentam relativa semelhança, podendo ter variações mesmo entre unidades de uma mesma empresa, de acordo com a estratégia adotada ou mesmo por causa da época em que a compra ocorre – safra ou entressafra. Em algumas unidades, pode ser mais comum que em outras, por exemplo, as compras de animais nas modalidades a termo, dadas características regionais.

Medidas diversas têm sido adotadas pelos frigoríficos analisados a fim de, em última análise, ganhar produtividade e mercado. Dessa maneira, além de novas ferramentas tecnológicas utilizadas especialmente no abate e na distribuição - como forma de conseguir melhor rendimento da matéria-prima e produtos finais que atendam os anseios dos consumidores -, formas inovadoras de gerenciamento são adotadas pelo setor de compras de animais com o objetivo de comprar melhor a matéria-prima de base. A pesquisa confirma, portanto, a adoção de novos formatos de negócios utilizados na compra de animais, mesmo por frigoríficos que têm maior atuação no mercado interno.

O confronto das investigações dos Casos com os resultados da pesquisa teórica aponta que em um contexto mais amplo, que envolve os resultados obtidos na Cadeia da Carne em termos de atender adequadamente a demanda, frigoríficos de bovinos têm conseguido resultados positivos, tanto no mercado interno como no externo. Tal constatação fundamenta-se especialmente no desempenho apresentado pelas empresas analisadas no cenário internacional. Essas abastecem um grande número de Canais em diferentes países e se mostram competitivas em mercados fortemente exigentes como o europeu. Em um balanço geral dos últimos anos, que incluiu um momento de crise econômica internacional, pode-se dizer que os frigoríficos brasileiros seguem evoluindo.

A afirmação de que a demanda por carne bovina tem sido atendida adequadamente e, portanto, de que as compras de animais ocorrem conforme essa demanda

foi confirmada neste estudo, sob o ponto de vista da Cadeia. A pesquisa confirmou também a existência de relação direta entre as compras e as vendas no que diz respeito aos aspectos gerais do processo de compra. Os resultados obtidos permitem constatar que a definição das estratégias de distribuição e o desenho do processo de compras (tipo de compras e as ferramentas que poderão ser utilizadas pela empresa para aquisição dos animais) recebem influência direta do formato básico de vendas e do tipo de vendas prioritário que corresponde ao de carne *commoditie*. Adequações na estrutura de compras em função das vendas também são observadas.

Uma vez definido o formato de compras, na execução diária do processo de suprimentos, essa influência de vendas não acontece de maneira tão forte para a maior parte das decisões na área de suprimentos. Com isso, tem-se que em um enfoque aproximado da execução do processo de compras - que compreende as decisões diárias que são tomadas na área de suprimentos -, nem sempre as compras são efetuadas em função das vendas.

Apenas para o atendimento de Canais mais exigentes, como alguns internacionais e as grandes redes varejistas do mercado doméstico, é que as compras ocorrem após as vendas e de acordo com essas. Nesses casos, a finalidade é comprar animais que possam atender requisitos mais específicos dos produtos que serão entregues a esses clientes.

Para produção da carne que visa suprir os Canais que recebem o maior volume produzido pelos frigoríficos analisados (mesmo no exterior), as compras acontecem de maneira independente da venda, prioritariamente antes de a mesma ser efetivada. Com isso, a área de vendas fica responsável por escoar a produção e também por buscar obter a melhor margem de lucro possível - dada pela relação entre o preço pago pelo animal e a rentabilidade obtida no abate, com o valor que a área comercial conseguir fechar com o cliente.

Os resultados apontam que, para atender o mercado de carne sem diferenciação (*commoditie*), adquirir os animais depois que as vendas são efetuadas é considerado um fator negativo para o frigorífico. Além da necessidade de operar ininterruptamente e em grande escala por causa dos altos custos fixos, o fato de a maior parte das vendas ocorrer para entrega em curto prazo também endossa essa constatação, visto que limita o prazo para que as compras aconteçam. Ir às compras de animais depois das vendas realizadas pode representar dificuldade para preenchimento das escalas de abate e consequente posição desfavorável da empresa no mercado de boi. Isso porque ela pode ter que pagar preços maiores para conseguir produtos e volumes que atendam os negócios efetivados e que não necessitaria de compra específica.

Torna-se necessário, portanto, que as compras aconteçam com certa antecedência às vendas, mesmo que também ocorram com curto espaço de tempo entre a efetivação do negócio e o recebimento dos animais para serem abatidos, com a maior parte das efetivações no mercado de balcão. O objetivo é conseguir atender aos pedidos, mas ter certa flexibilidade para se adequar às flutuações da demanda.

Ainda no que diz respeito à tomada de decisão na área de compras, o estudo permite constatar que esta é influenciada mais pelo custo de produção do que pelas exigências de mercado ou pelas decisões de vendas. Apenas a definição sobre quanto poderia/deveria pagar pelos animais acaba sendo direcionada pelas vendas, com maior frequência.

Dentre os problemas decorrentes do formato do processo decisório na área de compras, e do tipo prioritário de compras utilizado, pode ser destacada a dificuldade de operar nos mercados de boi e de carne. Embora as compras de balcão ainda sejam consideradas positivas em relação aos outros tipos de compras, dentre outros aspectos, porque atendem às necessidades dos principais tipos de vendas e têm custo menor de operação, essas compras requerem que frigoríficos se dobrem às condições do mercado de boi. A mesma dificuldade ocorre para as vendas. Nesse caso, a necessidade de escoar aquilo que é produzido leva a área de vendas dessas empresas a operar em cenários nem sempre favoráveis no mercado de carne. Esse ponto crítico do processo analisado soma-se à busca constante por aumentar a atuação na venda de produtos diferenciados, confirmando a necessidade de melhor aproximar os processos de compras e de vendas a fim de diminuir os esforços para atender a demanda de forma positiva e obter maior rentabilidade.

O estudo da área de compras do tipo de empresa pesquisada leva a conclusões relevantes sobre a influência das decisões de outras áreas nas decisões e nas atividades de compras. Também aponta aspectos interessantes sobre a aplicação da teoria de gestão de suprimentos na realidade do setor.

Em termos estruturais, três fatores chamam atenção quanto aos itens citados acima. Um deles refere-se à posição do setor de suprimentos nesse tipo de empresa. Assim como na literatura sobre gestão de compras organizacionais, o setor de compras ocupa lugar de destaque na estrutura organizacional dos frigoríficos pesquisados. De modo geral, pode-se afirmar que compradores estariam, conforme mostram seus representantes, cientes de que sua função é geradora potencial de lucro e de que a área de compras é vital para a empresa. Esta área é acompanhada de perto e recebe influência direta de segmentos do alto nível hierárquico.

Um outro fator importante diz respeito à estrutura de recursos humanos que reflete acima de tudo, uma operacionalização sistêmica das atividades de compras com as demais atividades executadas por outros setores. Mesmo nas empresas menores e ainda que a efetivação da maioria das compras aconteça com base nas características tradicionais de negócio, a área de suprimentos passa a abranger funções até então inexistentes para a mesma. Passam a fazer parte da equipe de compras, por exemplo, gestores e técnicos ligados à área financeira e de pesquisa, que executam atividades de coordenação e operacionais ligadas às novas ferramentas utilizadas para compra.

Num contato próximo com a área financeira, mesas de operações gerenciam aquisições em diferentes formatos, e pessoal com conhecimento financeiro e tecnológico, dotado de espírito inovador, participa ativamente das decisões de compras. É dada ênfase à busca frequente da especialização dos compradores e atenção especial às questões éticas já que atuam em um mercado que ainda pouco utiliza os instrumentos formais de negociação (contratos). É possível também verificar que a implementação das mesas de operações converge com a teoria no que diz respeito à tendência de centralização da área de suprimentos, se não da execução das compras em uma mesma unidade, da gestão de todo o processo.

Um terceiro ponto que mostra o quanto a teoria se aproxima da prática e quanto as decisões em outros setores influenciam a área de compras, é o cuidado na relação com fornecedores. Mesmo com a utilização de novas ferramentas, que em sua natureza trariam certo distanciamento entre comprador e vendedor de animais, o contato próximo conquistado muitas vezes há muitos anos é preservado. Como grande parte dos negócios ainda é fechada levando em conta a relação de confiança entre compradores e vendedores, a figura do comprador tradicional continua representando um papel importante na compra de animais mesmo quando a gestão de suprimentos assume um perfil focado no mercado financeiro. É importante ressaltar que essa proximidade contribui para aumento da coordenação na Cadeia. Neste caso, o ponto crucial diz respeito à dificuldade de manter essa relação saudável, resistindo às intempéries características do mercado e seguindo as determinações impostas pelos novos formatos de negociação e muitas vezes também por outras áreas da empresa, como exemplo a financeira.

De qualquer forma, seja em termos mais gerais ou específicos, o estudo confirma a influência das decisões de outras áreas sobre a de compras e, por isso, reafirma a importância da troca eficiente de informações entre setores.

A abordagem sobre a percepção de importância de fatores relacionados às áreas de vendas, administrativa e de abate aponta que as informações de outros setores, são tão importantes como as do comercial (vendas) para decidir sobre compras. Tais informações se complementam especialmente para melhor conhecer os custos para a indústria, o que, segundo as entrevistas realizadas, norteia as preocupações desse tipo de empresa e se refletem em preocupações para a área de suprimentos.

Outro ponto que se destaca é que muitas informações sobre vendas consideradas relevantes pelas empresas analisadas não se referem exatamente às vendas da empresa, mas das vendas de carne de modo geral. Esse aspecto revela que as empresas têm forte interesse em conhecer e operar em função da demanda do setor e não apenas da própria organização.

No tocante à estruturação de um sistema de informações para auxiliar nas decisões de compras, contudo, a pesquisa confirma a hipótese inicial do estudo. Ainda que os agentes consultados considerem a importância dos fatores ligados à área de vendas – assim como também à de abate, aos relacionados ao posicionamento da empresa e ao mercado de boi – para decidir sobre as compras, é possível constatar que, de modo geral, o fluxo de informação entre as áreas de compras e de vendas é inconstante e informal, revelando-se a principal lacuna entre a teoria e a prática.

O estudo mostra que parte das informações sobre vendas da empresa não é transmitida para o departamento de compras diretamente, mas por intermédio da diretoria ou do setor financeiro.

Na maioria das vezes, a troca de informação com a área de compras acontece de forma restrita e pontual mesmo com a área de abate, responsável por suprir a de compras com as informações referentes à rentabilidade e aos custos de produção, aspectos vistos como primordiais pelos entrevistados. É possível constatar dificuldade para associar informações de custos com as de preços de venda da própria empresa. Este é um ponto importante para decidir sobre compras porque a rentabilidade de uma empresa pode ser muito diferente da outra.

O estudo das informações necessárias para tomada de decisão na área de abate e de vendas também aponta que a área de compras exerce influência sobre as demais. Tem-se então que a relação de influenciar e ser influenciado por outros setores é visível, mas a comunicação entre as áreas nem sempre é consistente, devendo ser melhorada. Apenas na empresa maior, o item comunicação parece ser tratado de forma mais orquestrada, em uma visão sistêmica da área de compras em relação aos os demais processos organizacionais.

De modo geral, as empresas pesquisadas também fazem pouco uso de ferramentas informatizadas, que naturalmente forçaria uma estruturação. A internet se destaca, com papel fundamental em disseminar o uso da tecnologia na área de suprimentos, mesmo que ainda seja utilizada de forma limitada para obtenção de informação (pesquisa de mercado) e para comunicação – interna e externa.

Com o presente nível de estruturação, e provado que as implementações e as decisões em vendas afetam sistematicamente a área de compras, tem-se que o esforço para tomar decisões mais acertadas de compras – e também de vendas – é realmente superior ao verificado em organizações que fazem uso de um sistema estruturado de informação para compras, conforme aponta a teoria.

Contudo, é possível reiterar a importância da estruturação do sistema básico de informações aqui apresentado, como forma de auxiliar na tomada de decisão de compras e, conseqüentemente, aproximar as ações desse setor às necessidades de vendas. Mesmo que o tipo de negócio esteja longe de funcionar num sistema *just in time*, o quanto antes a empresa escoar sua produção, melhor para o processo, porque implica, no mínimo, em aumento de eficiência quanto à utilização das câmaras frias, necessárias para estocagem do produto final.

Ainda que envolva questões operacionais peculiares à indústria analisada, a estruturação de um Sistema não apenas com informações de vendas, mas também daquelas advindas da base de dados específica da área de compras, da área de abate, da administrativa e de fontes externas (sobre o mercado de boi), pode ser o primeiro passo para aproximar as decisões sobre compra de animais das de venda de carne. Com isso, nas situações em que é inviável vender a carne antes de comprar os animais, as compras seriam efetuadas o mais perto possível das vendas, à ponto de diminuir os riscos de aumentar demasiadamente os estoques e de modo a melhor ajustar os volumes comprados (escalas de abate) em função do melhor volume de oferta de carne.

A unificação de uma estrutura de informações é relevante de modo especial por quatro motivos: (1) à medida que gera uma maior demanda por modelos informacionais específicos, facilita a elaboração de conteúdos e de formatos adequados por parte de fontes provedoras de informação, sejam essas internas ou externas à organização; (2) leva ao pensamento estruturado, podendo diminuir os esforços de compras e de vendas, e contribuir para tomada de decisões mais acertadas; (3) gera uma base para desenvolvimento de sistemas mais detalhados em termos de apontar soluções específicas de acordo com situações previstas de vendas; e (4) favorece a diminuição da lacuna entre teoria e prática, constatada no estudo.

A complexidade do processo de compra deste tipo de empresa, contudo, é evidente, e a análise dos Casos deixa à mostra que cada empresa busca estratégias diversificadas ou *mix* diferenciados de estratégias para lidar com desafios inerentes ao setor e ao mercado em que essas organizações atuam. Obviamente o desenho do Sistema apresentado no capítulo anterior refere-se às necessidades gerais, devendo ser adequado às de cada empresa.

Tem-se, portanto, que apesar do desenvolvimento e das dificuldades enfrentadas pelo tipo de indústria analisado, ainda há espaço para aumento de desempenho e da coordenação, pautados em ferramentas teóricas desenvolvidas de forma específica para esse tipo de organização. A presente pesquisa tem a expectativa de contribuir para tal desenvolvimento.

As limitações do estudo relacionam-se: à dificuldade de acesso às informações sobre quais fatores são realmente utilizados para tomada de decisão em compras (o que está ligado às questões estratégicas), e à dificuldade de relacionar a importância dos fatores de vendas com o número de Canais e níveis de exigência, visto que grande parte dos frigoríficos brasileiros atua basicamente nos mesmos Canais. Como a finalidade não é buscar uma generalização estatística, o estudo de um número pequeno de empresas (estudo de casos) não deve ser considerado como uma limitação. Dada a possibilidade de repetição, a análise pode também ser aplicada às outras organizações com o intuito de buscar resultados de frequência e/ou para medir alguns fatores, como exemplo a relação entre a utilização/importância das informações sobre vendas com a capacidade de armazenagem das câmaras frias.

Por fim, considerando que, conforme a teoria analisada, toda mudança ou inovação só é sustentável quando são reconhecidas melhorias pelo consumidor final da Cadeia, resta saber, se as implementações aqui sugeridas teriam benefícios percebidos pelos consumidores de carne bovina. Isso também abre espaço para estudos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN MARKETING ASSOCIATION – AMA. **Definition of Marketing** <<http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/DefinitionofMarketing.aspx>> Acesso em abril de 2009.

ARNOLD, J.R.T. **Administração de materiais**. SP: Atlas. 1999.

Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. ABIEC. **Chile libera importação de mais 16 frigoríficos brasileiros**. Março de 2010.<http://www.abiec.org.br/news_view.asp?id={91792335-D198-466C-A987-0D50F3D81D48}> Acesso em março de 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROINFORMÁTICA. **Eventos organizados pela SBIAgro**. <<http://www.sbiagro.org.br/>> Acesso em março de 2009.

ASSOCIAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS RURAIS DE MATO GROSSO. **Fluxograma de bovinos**. <<http://www.aprmt.com.br/fluxograma/index.asp>>. Acesso em outubro de 2010.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CONFINADORES. **Fique por dentro**. <<http://www.assocon.com.br>> Acesso em abril de 2009.

BAILY, P.; FARMER, D.; JESSOP, D. & JONES, D.. **Compras Princípios e Administração**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Planejamento, organização e logística empresarial**. São Paulo: Bookman, 2001. 532 p.

BATALHA, M. O. & SCARPELLI, M. **Gestão agroindustrial e tecnologia da informação: sugestões para uma agenda de pesquisa**. Administração e Gestão do Agronegócio. Agrosoft, 2002.

BATALHA, M. O. & SILVA, A. L. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas.** In: BATALHA, M.O. (Org); SILVA, A.L. da; BUAINAIN, A. M.; et al. *Gestão Agroindustrial*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.1. p.1-62.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial.** Definições e correntes metodológicas. GEPAI: Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 2. ed. v.1, São Paulo, SP: Atlas, 2001.

BATALHA, M. O.; LUCCHESI, T.; & LAMBERT, J. L. **Hábitos de consumo alimentar no Brasil: realidade e perspectivas.** In *Gestão do agronegócio – textos selecionados.* Edufscar, 2005.

BEST, J. H. **The new competition: institutions of industrial restructuring.** Cambridge: Harvard University Press, 1990. In: BATALHA, M. O. & DA SILVA, A. L. *Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas.* In: BATALHA, M.O. (Org); SILVA, A.L. da; BUAINAIN, A. M.; et al. *Gestão Agroindustrial*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.1. p.1-62.

BOWERSOX, D. J. & CLOSS, D. J. **Logística empresarial : o processo de integração da Cadeia de Suprimento.** São Paulo, Atlas, 2001.

BRAGA, A. R. **Evolução estratégica do processo de compras ou suprimentos de bens e serviços nas empresas.** *Revista Tecnológica*, N.129. ago. 2006.

BRAGA, A. R. & HILJAR, M. F.. **Panorama de compras e suprimentos em empresas brasileiras.** Relatório de pesquisa. Centro de Estudos em Logística do Coppead/UFRJ, 2008, p. 327.

BRAGA, A. R. **Inteligência de mercado aplicada à função compras e suprimentos.** *Tecnológica*, Rio de Janeiro, 10 jan. 2008.

BRUM, B. L. R. **A padronização na Gestão da Cadeia de Suprimentos da carne bovina por supermercados.** Piracicaba – SP, 2000.

BRUM, B. L. R.; JANK, M. S. **A padronização na Gestão da Cadeia de Suprimentos da carne bovina por supermercados.** *Gestão & Produção*. V.8, n.1, p. 68-83, abr.2001.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies.** London: Unwin Hyman, 1989.

CAMARDELLI, A. J.. **Uma nova visão da pecuária e do mercado de carnes.** Palestra Esalq/USP . Departamento de Economia e Sociologia Rural, 04 de maio de 2010.

CARBONES, A. B.. **Estratégia.** Palestra. IV Fórum Nacional de Gestão de Compras e Suprimentos. 14 de agosto de 2007. São Paulo SP.<
<<http://www.ebusinessbrasil.com.br/compras2007/programacao.php>> Acesso em dezembro de 2009.

CARILLO JR., E.; REZENDE, A. C.; GASNIER, D. G.; BANZATO, E. & MOURA, R. A. **Atualidades na Cadeia de abastecimento.** 1 ed. Instituto IMAM, São Paulo, 2003. 469 p.

CARVALHO, M.C. de. **A construção do saber científico: algumas posições.** In: CARVALHO, M.C. de (org). *Construindo o saber.* 2 ed. Campinas, SP: Papyrus, pp. 63-86, 1989.

CARVALHO, T. B. ; BACCHI, M. R. P. . **Estudo da elasticidade-renda da demanda de carne bovina, suína e de frango no Brasil.** In: 35o. Encontro Nacional de Economia, 2007, Recife. Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 2007.

CARVALHO, T. B. ; MENEZES, S. M. ; DE ZEN, S. ; ALCÂNTARA, R. L. C. . **Estudo do processo de compra de boi em frigoríficos paulistas.** In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2008.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ/USP. **Agromensal Dezembro de 2008** <<http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/>> Acesso em janeiro de 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ/USP. **Agromensal Março de 2009** <<http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/>> Acesso em janeiro de 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ/USP. **Agromensal Dezembro de 2009** <<http://www.cepea.esalq.usp.br/agromensal/>> Acesso em janeiro de 2010.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA/ESALQ/USP. **PIB do agronegócio brasileiro.** <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/Cepea_PIB_BR%201994%202008.xls> Acesso em março de 2010.

CHOPRA, S. & MEINDI, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos.** Estratégia, Planejamento e Operação. São Paulo-SP: Prentice Hall, 2003.

COURTOIS, A.; PILLET, M.; & MARIN, C.. **Gestion de production.** Les Editions d'organisation, Paris, 232 p., 1989. In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

COUGHLAN, A.; ANDERSON, E.; STERN, L.; EL-ANSARY, A. **Canais de marketing e distribuição.** 6 ed., Bookman. São Paulo, 2002.

CZINKOTA, M.; DICKSON, P.; DUNNE, P.; GRIFFIN, A.; HOFFMAN, K.; HUTT, M.; LINDGREN, J.; LUSH, R.; RONKAINEN, I.; ROSEMBLOOM, B.; SHETH, J.; SHIMP, P.; SIGUAW, J.; SIMPSON, P.; SPEH, T.; & URBANY, J..**Marketing: as melhores práticas.** Porto Alegre. Bookman, 2001.

DALFOVO, O.; PERFEITO, J.; AZAMBUJA, R. A. de; DIAS, P. R.; POTTKER, L. M. V. & TIVES, H. A.. **Sistemas de informação aplicados a agroindústria utilizando DataWarehouse/DataWebhouse.** In: 1º. Congresso Luso-Brasileiro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Agro-pecuária, 2004, Santarém - Portugal. Congresso Luso-Brasileiro de Tecnologia de Informação e Comunicação na Agro-pecuária. Santarém - Portugal : CNEMA, 2004. v. 1. p. 297-303. (b)

DALFOVO, O.; SOUZA, A.; PERFEITO, J.; POTTKER, L. M. V.; GUERRA, A. C. & TIVES, H. A. **Aplicação do SIEGO na agroindústria utilizando Data Warehouse.** In: IV Congresso da Sociedade Brasileira de Informática Aplicada à Agropecuária e à Agroindústria, 2003, Porto Seguro. IV Congresso da Sociedade Brasileira de Informática Aplicada à Agropecuária e à Agroindústria, 2003. v. 1. p. 1-15. (a)

DANTAS, S. B.; ISENSEE, P. R.; XAVIER, L. F. S. **Logística de Materiais.** Rio de Janeiro, UniverCidade, 2003. In: PIATO, É. L.; ASSUMPÇÃO, M. R. P.; PAULA, V. A. F. de; SILVA, A. L. da. Gestão de suprimentos no atacado: um estudo de caso sobre o impacto da estratégia de marcas próprias na função suprimentos.. In: XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. ENEGEP, 2006, Fortaleza CE. Anais do XXVI ENEGEP, 2006.

DE ZEN, S.; CARVALHO, T. B. ; BEDUSCHI, G. ; RAIMUNDO, L. M. B. . **Uma análise da elasticidade-renda de proteína animal no brasil.** In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. Anais do XLVI Congresso da Sober, 2008.

FACCI, N.; MARRONI, C.; FACCI, L.. **Análise do relacionamento sistêmico entre o processo decisório e o sistema de informação gerencial: um estudo de caso em frigorífico.** Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, América do Norte, 9, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/revcesumar/article/view/219>> Acesso em: 12 Jul. 2010.

FEARNE, A.. **The Evolution of partnerships in the meat supply chain: insights from the British beef industry.** Food Industry Management Group; Wye College, University of London, Case Study: Supply Chain Management, V. 3, N. 4, 1998.

<<http://www.imperial.ac.uk/agriculturalsciences/cfcr/pdfdoc/evolution-of-rtnerships.pdf> In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SP/INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Brasil Foods Trends 2020**. São Paulo: FIESP/Ital, 2010. 173 p.

FELÍCIO, P. E. de; CARVALHO-ROCHA, J. C. M.; & SHIBUYA, C. M.. **Parcerias verticais de carne bovina e serviços de alimentação**. Revista FUNDEPEC - Fundo de Desenvolvimento da Pecuária do Estado de São Paulo. São Paulo SP (aceito para publicação), 1999, <http://www.fundepec.org.br/alianca/p_verticais.asp em 27/07/2004> Publicado na Revista Higiene Alimentar, vol. 13 nº. 63, p. 9-14, Julho / Agosto 1999. In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

FELÍCIO, P. E. de. **Rastreabilidade aplicada à carne bovina**. Texto de conferência proferida na 38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Esalq-USP. Piracicaba, SP, 2001.

FERNANDES, F. C. F.; MACCARTHY, B. L. **Production Planning and control: the gap between theory and practice in the light of modern manufacturing concepts**. XV ISPE/IEE International Conference on CAD/CAM Robotics and Factories of the Future, 1999.

FERRELL, O.C. & HARTLINE, M. D.. **Estratégia de Marketing**. São Paulo: Thomson, 2005.

FERREIRA, G. C.; de BARCELOS, M. D.. **Desenvolvimento de marca em carne bovina: um caminho para diferenciação**. 2001. <http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/Ferreira.pdf>>. Acesso em maio de 2009.

FERREIRA, G. C.; de BARCELOS, M. D.. **Vantagens e desvantagens das alianças estratégicas: uma análise sob a ótica dos agentes da cadeia produtiva da carne bovina.** Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 8, n. 1, p. 117-130, 2006.

FOOD AND AGRICULTURAL POLICY RESEARCH INSTITUTE - FAPRI. **World Livestock.** Briefing Book 2010. Outlook.< <http://www.fapri.iastate.edu/outlook/>> Acesso em janeiro de 2011.

FRIGORÍFICO INDEPENDÊNCIA. **Relações com investidores.** <http://ri.independencia.com.br/independencia/web/default_pt.asp?idioma=0&conta=28>. Acesso em março de 2008.

FUSCO, J. P. A.. (Org). **Tópicos emergentes de engenharia de produção.** Arte e Ciência Editora. Volume 2. São Paulo, 2003.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção.** 8º ed. Thomson Learning, 1999, 598 p.

GESSUIR, P.; LAGO, A. L.; & AGUIAR, D.R.D.. **Direcionadores para melhoria de desempenho no segmento de distribuição de carne bovina no Brasil.** In: Congresso brasileiro de economia e sociologia rural, 38, 2000, Rio de Janeiro. Anais SOBER, 2000. 1 CD-Rom.

GODINHO FILHO, M. & FERNANDES, F. C. F.. **Uma análise dos sistemas de planejamento e controle da produção em uma grande empresa de materiais de escrita.** Anais do XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Curitiba, 23 a 25 de outubro, 2002, (CD-ROM). In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

GODOY, A. S.. **Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades.** Revista de Administração de Empresas, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GUIMARÃES, O.; PAIVA, R.. **Pecuária - Controle até a loja**. Revista Globo Rural, 178, v.15, p.58 <http://globorural.globo.com/edic/178/rep_pecuaria.htm>. Acesso em junho de 2007.

HAYES,R.H. & WHEELWRIGHT,S.C.. **Restoring our Competitive Edge- Competing Through Manufacturing**. Jhon Wiley & Sons, Inc., USA, 1984. In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

HEINRITZ, S. F.; FARRELL, P. V.. **Compras princípios e aplicações**. São Paulo. Atlas, 1972. 550 p.

HOLLEY, R. A. & GILL, C. O.. **Usos da embalagem em atmosfera modificada para carnes e produtos cárneos**. Palestra. III Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Carnes. 27 a 28 de setembro de 2005. Instituto de tecnologia de alimentos (Ital).<http://www.ital.sp.gov.br/ctc/eventos/terceiro_congresso/5.doc >Acesso em janeiro de 2009.

HOPP, W.J.; & SPEARMAN, M.L.. **Factory Physics: Foundations of manufacturing management**. Irwin Homewood, IL, 1996. In: SCARPELLI, M. Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

INFORME AGROPECUÁRIO. **Uma inovadora experiência de verticalização que deu certo**. Informativo oficial do sindicato rural de Campo Grande-MS. Ano XX. N.255. Campo Grande, MS. Jul. de 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto**. Contas Nacionais. Banco de Dados Agregados <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?ti=1&tf=99999&e=c&p=ST&v=933&z=t&o=15>> Acesso em janeiro de 2010.

JULIANELLI, L.. **Supply chain management – oportunidades na gestão dos fluxos financeiros e de informações**. Instituto de Logística e Supply Chain – ILOS, 10/10/2008 <http://www.ilos.com.br/site/index.php?option=com_content&task=view&id=676&Itemid=225> Acesso em março de 2009.

KALAKOTA, R & ROBNSON, M.. **M-business: tecnologia móvel e estratégia de negócios**. Porto Alegre: Bookamn, 2002.

KOTLER, P.& KELLER, K. L.. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. p.23, 37 e 38.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Trad. MARQUES, A. S.. **Princípios de marketing**. 9ªed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A.. **Fundamentos de metodologia científica**. 3 Ed., 155-172 e 215-233, Atlas - São Paulo, 1995.

LAMBERT, D. M.; COOPER M.C. & PAGH, J. D.. **Supply chain management: implementation issues and research opportunities**. The International Journal of Logistics Management, v. 9, n. 2, p. 1-19,1998.

MACCARTHY, B. L.; FERNANDES, F. C. F.. **A munti-dimensional classification of production systems for the design and selection of production planning and control systems**. Production Planning & Control. vol. 11, n. 5, 2000, pp. 481- 496.

MACEDO, L. O. B.. **Modernização da pecuária de corte bovina no Brasil e a importância do crédito rural**. Instituto de economia agrícola. Informações econômicas. v.36, n.7, jul. 2006.

MACHADO, J.G. de C.F.; NANTES, J.F.D. & MACHADO, C.G. de C.F.. **Avaliação de um sistema de identificação eletrônica de animais na rastreabilidade de informações**. Revista Brasileira de Agrocomputação. V.1, n.1, p.13-21, Junho de 2001.

MARQUES, E. F.; ALCÂNTARA, R. L. C.. **O uso da ferramenta gerenciamento por categoria na Gestão da Cadeia de Suprimentos: um estudo multicaso.** *Gestão & Produção*. V. 11, n.2, p.1-20, mai.-ago.2004.

MARTINS, M. F.. **Análise da função suprimentos nas empresas de manufatura: o caso das empresas de linha branca.** São Carlos, 1999. 196 p. Tese de Doutorado – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

MARTINS, P. G. & ALT, P. R. C.. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.** São Paulo: Saraiva, 2001.

MATTAR, F. N.. **Pesquisa de Marketing: Metodologia e Planejamento.** São Paulo: Atlas, 1996.

MAYS, N. & POPE, C.. **Qualitative Research in Health Care.** Londres: BMJ Publishing Group, 1996.

MAZUTTI, C.; MAÇADA, A. C. G.; RIOS, L. R.. **O impacto do ERP na Gestão da Cadeia de Suprimentos: estudo de caso em empresas do mercado brasileiro.** In: Anais... VIII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais – SIMPOI. São Paulo: São Paulo, p. 1 – 16, 2005.

MENEZES, S. M. ; ALCÂNTARA, R. L. C. ; DE ZEN, S.. **Implicações das exigências dos supermercados nos sistemas de produção de bovinos de São Paulo.** In: XIV Simpep - Simpósio de Engenharia de Produção, 2007, Baurú. Anais XIV Simpep, 2007.

MENEZES, S. M. ; NANTES, J. F. D. ; ALCANTARA, R. L. C. ; De Zen, Sérgio ; & CORREA, F. E.. **Percepção de pecuaristas sobre a usabilidade da RFID.** In: Encontro nacional de Engenharia de Produção, 2008, Rio de Janeiro. Anais do XXVIII Encontro Nacional de Engenharia De Produção. Rio de Janeiro, 2008.

MIGUEL, P.A.C.. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução.** *Revista produção online*. 2007, vol.17, n.1, pp. 216-229. <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v17n1/14.pdf>> Acesso em dezembro de 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Portaria nº 82 de 27 de fevereiro de 1976** <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=6867>> Acesso em janeiro de 2010.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Serviço brasileiro de rastreabilidade da cadeia produtiva de bovinos e bubalinos (SISBOV)**. <http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,5459468&_dad=portal&_schema=PORTAL> Acesso em fevereiro de 2010.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Desenvolvimento tecnológico. Centro de tecnologia do RS fará chip para rastrear bois**. Agência CT, 28 de novembro de 2006. <<http://agenciact.mct.gov.br/index.php/content/view/42405.html>> Acesso em dezembro de 2010.

MIRANDA, S. H. G.. **Quantificação dos efeitos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina**. Tese de Doutorado em Ciências Econômicas Aplicada. Universidade de São Paulo, USP, Brasil, 2001, p. 254.

MORAES, A.. **Gestão de Compras**. Apostila do Curso de Administração Industrial. CEFDET. Rio de Janeiro: 2005.

MORVAN, Y.. **Fondements d'économie industrielle**. Paris: Economica, 1988. p. 247 In: BATALHA, M. O. & SILVA, A. L. da. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas**. In: BATALHA, M.O. (Org); SILVA, A. L. da; BUAINAIN, A. M.; et al. **Gestão Agroindustrial**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.1. p.1-62.

NEVES, M.F.. **Um Modelo para Planejamento de Canais de Distribuição no Setor de Alimentos**. 297 p. Tese (Doutorado em Administração) – FEA/ USP, São Paulo, 1999. In: STAMATO NETO, J.. **Competências essenciais na distribuição de carne bovina brasileira para a europa: um estudo multicaso**. Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, 2007.

NOGUEIRA, P.C.. **Exigência do mercado de carnes para exportação**. 5º Seminário do Agronegócio para Exportação. Campo Grande, MS, 16 de novembro de 2006.

NOVAES, A. G.. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. São Paulo: Campus, 2001. CARNEIRO, T. C. J. & ARAÚJO, C. A. S. Desafios na implantação do supply chain management. XXIII ENEGEP. Ouro Preto, MG. 22 a 24 de out. de 2003.

PARDINAS, F.. **Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales**. 2. ed. México: Siglo Veintiuno, 1977. In: LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 3 Ed., 155-172 e 215-233, Atlas - São Paulo, 1995.

PIGATTO, G.; SILVA, A. L. da; SOUZA FILHO, H. M. de.. **Alianças mercadológicas: a busca da coordenação na cadeia de gado de corte brasileira**. II Workshop de Gestão de Sistemas Agroalimentares, PENSA/FEA/USP. Ribeirão Preto, 1999.

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos. Conceitos, estratégias, práticas e casos**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 310.

POPPER, K. R.. **A Lógica da Pesquisa Científica**. São Paulo: Cultrix, 2007. 567p.

RABELLO, T.. **Embrapa mapeia softwares rurais**. Jornal O Estado de S.Paulo. Suplementos Agrícola. Quarta-feira, 6 de agosto de 2008. < http://www.estadao.com.br/suplementos/not_sup218386,0.htm> Acesso em abril de 2009.

RIBEIRO, P. C. C.; SCAVARDA, A. J. & BATALHA, M. O.. **Tecnologia na cadeia produtiva bovina internacional: o uso da RFID na rastreabilidade da carne bovina**. 27º Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, 09 a 11 de outubro de 2007.

ROBINSON, P. J.; FARIS, C. W.; & WIND, Y.. **Industrial buying and creative marketing**. Boston: Allyn & Bacon, 1967. In: KOTLER, P.& KELLER, K. L. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

RODRIGUES, D.M. & SILVA, L.. **Aplicações da tecnologia da informação na rastreabilidade.** Seminário Rastreabilidade da Informação nas Cadeias Produtivas do Agronegócio. Laboratório de Automação Agrícola. Escola Politécnica da USP, 09 de dezembro de 2005.

ROSENBLOOM, B.. **Canais de marketing: Uma visão gerencial.** São Paulo: Atlas, 2002 In PIGATTO, G.; ALCÂNTARA, R. L. C. Relacionamento colaborativo nos Canais de distribuição. In Agronegócios: gestão e inovação. Saraiva, 2006. p. 129 a 166.

ROSENBLOOM, B.. **Marketing Channels.** The Dryden Press, 6ª. Ed., 1999, 688 p..

ROZENFELD, H.; FRIRCELLINI, F.A.; AMARAL, D.C.; TOLEDO, J.C. DE; SILVA, S. L. DA; ALLIPRADINI, D. H.; & SCALICE, R. K.. **Desenvolvimento de produto** In: Gestão de desenvolvimento de produtos – Uma referência para melhoria do processo. Saraiva. São Paulo, 2006.

SABADIN, C.. **O comércio internacional da carne bovina brasileira e a indústria frigorífica exportadora.** Dissertação de Mestrado em Agronegócios. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. Campo Grande, 2006.

SAES, S.M. & CUNHA, G.J. da. **Introdução à rastreabilidade.** Seminário Rastreabilidade da Informação nas Cadeias Produtivas do Agronegócio. Laboratório de Automação Agrícola. Escola Politécnica da USP, 09 de dezembro de 2005.

SCALCO, A. R.; QUEIROZ, T. R. & MACHADO, J. G. C. F.. **Cenário atual da gestão da qualidade na cadeia produtiva da carne bovina: estudo de casos.** In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2008.

SCARPELLI, M.. **Planejamento e controle da produção.** In: Mário Otávio Batalha. (Org.). Gestão Agroindustrial. 2a. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2001, v. 1, p. 290-380, 2005.

SCARPELLI, M.. **Sistemas de produção agroalimentar: arquitetura para as funções de planejamento e controle da produção.** Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Brasil. 2006, p. 297.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Balança comercial brasileira – mensal.** Estatística de comércio exterior (DEPLA).<<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1161>> Acesso em março de 2010.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Comércio Exterior. **Empresas brasileiras exportadoras.** Estatísticas de comércio exterior – DEPLA. Empresas brasileiras - exportadoras e importadoras. <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=2413&refr=603>> Acesso em março de 2010.

SELLTZ, C. et AL.. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais.** São Paulo: EDUSP, 1975.

SILVA, C. R. L. da; FLEURY, P. F.. **Avaliação da organização logística em empresas da cadeia de suprimento de alimentos: indústria e comércio.** Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 4, n. 1, Apr. 2000. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-5552000000100004&lng=en&nrm=iso> . Acesso em janeiro de 2008.

SIMÕES, E. & MICHEL, M.. **Importância da gestão de compras para as organizações.** Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis. Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça FAEG/FAEF. Editora FAEF. Ano II. N. 03, Maio de 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S. & JOHNSTON, R.. **Administração da produção.** Atlas, São Paulo, 2002.

STAIR, R. M. & REYNOLDS, G. W.. **Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial.** Tradução da 6 ed. norte-americana. São Paulo , Pioneira Thomson Learning, 2006, pp. 646.

STAMATO NETO, J.. **Competências essenciais na distribuição de carne bovina brasileira para a europa: um estudo multicaso.** Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, 2007.

STERN, L.; EL ANSARY, A.I. & COUGHLAN, A.T.. **Marketing channels.** 5th ed. New York: Prentice Hall, 1996. 576p. In: BATALHA, M. O. & SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M.O. (Org); SILVA, A.L. da; BUAINAIN, A. M.; et al. Gestão Agroindustrial. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007. v.1. p.1-62.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Beef and veal summary selected countries.** Livestock. Cattle and beef data and statistics. Animal production. Agriculture. <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdReport.aspx?hidReportRetrievalName=Beef+and+Veal+Summary+Selected+Countries+++++&hidReportRetrievalID=49&hidReportRetrievalTempLateID=7>>. Acesso em janeiro de 2011.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE.. **Livestock and Poultry.** World markets and trade. <http://www.fas.usda.gov/dlp/circular/2009/livestock_poultry0409.pdf> Acesso em maio de 2009.

VEGRO, C.L.R.; ROCHA, M. B.. **Expectativas tecnológicas para o segmento de carnes de aves e suínos.** Informações Econômicas. Instituto de economia agrícola. V. 37, n.5, p. 15 – 28, mai. de 2007.

VENDRAMETTO O.; COSTA NETO, P. L. DE O.; TASCETTO, A. C.. **Qualidade e logística: Estratégias para melhorar a competitividade da cadeia de carne bovina.** XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Porto Alegre, RS. 29 out a 01 de nov de 2005, pp.1905 - 1912.

VILCKAS, M.; NANTES, J.F.D.. **Planejamento e agregação de valor nos empreendimentos rurais.** In Agronegócios: gestão e inovação. Saraiva, 2006. p. 167-187.

WEBSTER Jr., F. E.; WIND, Y.. **Organizational buying behavior**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1972, p.2. In: KOTLER, P.; KELLER, K. L. Trad. ROSENBERG, M. Administração de marketing. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. – 2ª reimpressão 2007.

YIN, R. K.. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248p.

APÊNDICES

APÊNDICE A - LISTA DE PAÍSES

Relação dos países classificados como menos exigentes na importação de carne bovina

- Afeganistão
- África do Sul
- Angola
- Antigua e Barbuda
- Antilhas Holandesas
- Argentina
- Armênia
- Aruba
- Austrália
- Azerbaijão
- Bahamas
- Barbados
- Belarus
- Belize
- Benin
- Bolívia
- Bósnia-Herzegovina
- Brunei
- Burkina Faso
- Cabo Verde
- Camarões
- Canárias, Ilhas
- Cazaquistão
- Chade
- Cingapura
- Congo
- Congo, Rep. Dem.
- Coreia, Rep. Pop. Dem.(Norte)
- Costa Do Marfim
- Coveite
- Cuba
- Dominica, Ilha de
- Filipinas
- Gabão
- Gâmbia
- Gana
- Geórgia
- Granada
- Guam
- Guatemala
- Guiana
- Guine
- Guine Equatorial
- Guiné-Bissau
- Haiti
- Hong Kong
- Indonésia
- Islândia
- Iugoslávia
- Jamaica
- Kiribati
- Libéria
- Macau
- Macedônia
- Madagascar
- Malásia
- Mali
- Marshall, Ilhas
- Mauricio
- México
- Micronésia
- Moçambique
- Moldova, Rep.
- Mônaco
- Montenegro
- Namíbia
- Nigéria
- Noruega
- Nova Zelândia
- Panamá
- Papua Nova Guine
- Paquistão
- Paraguai
- Peru
- Porto Rico
- Quênia
- Quirguiz, Rep.
- Rep.Dominicana
- Samoa
- Samoa Ameriana
- Santa Lucia
- São Cristóvão e Nevis
- São Tome e Príncipe
- São Vicente e Granadinas
- Senegal
- Serra Leoa
- Servia
- Seychelles
- Siri Lanka
- Sudão
- Suriname
- Tadjiquistão
- Tailândia
- Tanzânia, Rep.
- Togo
- Tonga
- Trinidad e Tobago
- Turcomenistão
- Tuvalu
- Ucrânia
- Uganda
- Uruguai
- Uzbequistão
- Venezuela
- Vietnã
- Zâmbia

APÊNDICE B – Modelo de Carta de Apresentação

Pesquisa sobre compra de animais em frigoríficos de bovinos



NOME DA EMPRESA

Boa tarde sr. **NOME DO CANDIDATO A RESPONDENTE**,

Meu nome é Shirley Martins Menezes. Sou aluna de Mestrado em Gestão de Sistemas Agroindustriais da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e pesquisadora do projeto Pecuária Bovina de Corte do Centro de Estudos Avançados de Economia Aplicada (CEPEA-ESALQ/USP), onde trabalho com o Professor Dr. Sergio De Zen.

Em minha dissertação, orientada pela Professora Dra. Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara, tenho procurado saber se os frigoríficos estão escolhendo comprar animais para abate de acordo com as vendas de carne. Para tanto, tenho analisado como as compras de animais são feitas atualmente e qual a importância de alguns fatores na tomada de decisão de compras.

Primeiramente, identifiquei na literatura sobre gestão de suprimentos os principais fatores relevantes para tomada de decisão de compra de matéria-prima. Esses foram divididos em quatro grupos conforme a origem da informação: posicionamento organizacional, mercado de boi, setor de processamento e setor de distribuição/vendas.

Utilizando o método de pesquisa de Estudo de Caso, na presente etapa pretendo realizar entrevistas com os responsáveis da área de compras de algumas empresas selecionadas, com a finalidade de confirmar e medir a importância das informações obtidas na literatura no ambiente real de compras de animais. Tendo em vista a importância desta empresa para o setor, conto com sua importante colaboração.

Conhecer sua opinião será muito útil para buscar resultados que possam ser apreciados de forma acadêmica e também pelo setor. Além da possível contribuição para o desenvolvimento de ferramentas apropriadas à gestão de compras organizacionais, o produto resultante desta pesquisa pode ser proveitoso também na elaboração e escolhas de melhores estratégias de suprimentos nos frigoríficos de bovinos.

Desde já agradeço a valiosa colaboração,

Shirley
smmeneze@esalq.usp.br

APÊNDICE C - Modelo do questionário

Questionário processo de decisão de compra de bovinos para abate

- 1) Qual a razão social deste frigorífico?
- 2) Em qual data está respondendo a esta pesquisa?
- 3) Qual seu nome?
- 4) Qual cargo/função ocupa na empresa?
- 5) Qual telefone para contato?
- 6) Qual e-mail para contato?
- 7) Qual setor está num nível hierárquico acima do setor de compras?
- 8) O setor de vendas está em qual nível hierárquico em relação ao setor de compras?
 - mesmo que o setor de compras
 - acima do setor de compras
 - abaixo do setor de compras
- 9) Quantos compradores de gado, em média, trabalham em cada unidades de abate?
- 10) Possuem compradores fora das unidades de abate?
 - não
 - sim, em escritórios particulares de compra de gado
 - sim, representantes da empresa – compram apenas para essa empresa
- 11) Quantas cabeças são negociadas por dia (em média) pelo grupo?
- 12) Quantas unidades de abate a empresa possui no Brasil? Em quais estados estão localizadas?
- 13) As compras de animais são centralizadas ou cada unidade da empresa faz sua compras?
 - centralizadas

- eventualmente uma unidade de abate compra para outra
- todos os animais abatidos numa unidade são comprados por ela ou via escritórios de comercialização

14) Vendem para o mercado externo? Em qual percentual?

- sim % das vendas. Para quais destinos?
- não

15) Do volume total de carne produzido, qual o percentual de carne com osso?

 % carne com osso

 % carne desossada

16) Quais os **3** Canais mais importantes (em volume) atendidos por essa empresa no mercado interno?

- grandes supermercados
- médios supermercados
- pequenos supermercados
- restaurantes – tradicionais, por quilo, fast food, hotéis
- empresas de catering – fornecedoras de refeições para empresas, escolas, prisões, etc

- boutiques de carnes/lojas próprias
- outras indústrias que processam a carne e vendem outros produtos
- açougues
- outros frigoríficos
- feiras livres
- atacadistas

17) Quais os **3** Canais mais importantes (em volume) atendidos por essa empresa no mercado externo?

- grandes supermercados
- médios supermercados
- pequenos supermercados
- restaurantes – tradicionais, por quilo, fast food, hotéis
- empresas de catering – fornecedoras de refeições para empresas, escolas, prisões, etc

- boutiques de carnes/lojas próprias
- outras indústrias que processam a carne e vendem outros produtos
- açougues

19) Quais, na sua opinião, são os mercados mais rentáveis atendidos pela sua empresa? Por favor explique porque considera rentável.

- grandes supermercados
- médios supermercados
- pequenos supermercados
- restaurantes – tradicionais, por quilo, fast food, hotéis
- empresas de catering – fornecedoras de refeições para empresas, escolas, prisões, etc

- boutiques de carnes/lojas próprias
- outras indústrias que processam a carne e vendem outros produtos
- açougues
- outros frigoríficos
- feiras livres
- atacadistas

20) Quais a principal forma de negócio que utilizam para venda de carne?

- vendas para entrega em curto prazo (até uma semana depois da realização do negócio)

- vendas para entrega depois de uma semana
- contratos e parcerias com entregas programadas

21) Utilizam mecanismos formais (contratos) para vendas?

- sim
- não
- às vezes

22) Quais são os principais tipos de compras utilizados pela empresa?

- tradicional mercado de balcão % das compras
- compras a termo % das compras
- contratuais % das compras
- animais para recria/engorda % das compras
- outro (s) Qual (is)?

23) Quais ferramentas para comercialização/financeira fazem uso atualmente (além da tradicional)?

- mercado de opções
- mercado futuro
- desenvolvidos pelo próprio frigorífico

outro(s) Qual (is)?

24) Foi necessária alguma adequação das atividades, estruturais ou de RH em função dos tipos de compras ou ferramentas utilizados?

não

sim. Quais?

25) O tipo de compras mais utilizado por essa organização permite:

garantir a qualidade dos animais

lidar com os problemas de mercado (de boi) como oscilação do volume e preço ofertado

atender requisitos de clientes especiais

garantir padronização dos lotes

melhorar o relacionamento com pecuaristas

conseguir compras em preços favoráveis que compensem o valor da venda de carne

ajustar escalas às vendas de carne já feitas

garantir oferta de animais, sobretudo na entressafra

conquistar novos mercados

26) Geralmente em qual ordem ocorrem as atividades de compra de animais e venda de carne?

Primeiro a carne é negociada e depois é feita a compra de animais

Primeiro os animais são comprados e depois a carne negociada

Frequentemente ocorrem as duas opções sendo que para mercados mais específicos como exportação, contratos e parcerias a venda da carne ocorre primeiro

27) O pessoal de compras está comprando animais de acordo com o que o pessoal de vendas precisa?

sim, sempre. Por que?

nem sempre. Por que?

não. Por que?

28) Dê sua opinião sobre o grau de dificuldade enfrentada para tomar decisão sobre venda de carne, no que diz respeito aos fatores listados abaixo:

Considere: 0 para nenhuma dificuldade, 1 para pouca dificuldade e 2 para muita dificuldade

Fazer com que o setor de compra de bovinos cumpra prazos e volumes conforme negociado

Fazer com que o setor de compra de bovinos compre animais que atendam as especificações de produtos conforme negociado

Fazer com que o setor de abate atenda as especificações de produtos conforme negociado

Adequar requisitos, prazos e volumes de acordo com o que foi comprado pelo setor de compras de animais (escalas, tipo de compra de boi, tipos de animais)

Lidar com as incertezas do mercado de carne

Conseguir negociar a carne em valores que compensem o preço pago pelo boi, repassando para a carne os aumentos de preços do boi quando esses ocorrem

29) Você incluiria mais alguma grande dificuldade do processo de tomada de decisão em vendas? Qual (is)?

30) Na sua opinião, o que seria importante ser priorizado pelo pessoal de compra de animais para facilitar a tomada de decisão no setor de vendas?

- Fechar as escalas de acordo com a venda, comprando apenas o volume que for vendido
- Comprar animais por preços baixos
- Comprar animais que atendam especificações dos produtos vendidos
- Fechar contratos formalizados com pecuaristas para garantir o abastecimento
- Outro. Qual?

31) Como as informações sobre as vendas são transmitidas para o pessoal de compras de animais?

- de maneira estruturada por um sistema informatizado específico (para comunicação ou acesso pelos setores)
- em reuniões entre responsáveis
- por telefone
- de maneira informal, conforme necessário
- de modo geral não são transmitidas

32) Por favor, preencha o quadro abaixo dando **sua opinião**:

Coluna A - em relação à importância de cada informação para decidir sobre quais lotes de animais comprar e também qual a forma de compra será escolhida – 0 sem importância, 1 pouco importante, 2 importante, 3 essencial;

Coluna B - apontando o grau de disponibilidade atual da referente informação – 0 não está disponível, 1 às vezes disponível, 2 disponível quando necessário, 3 sempre disponível;

Coluna C - mostrando se o pessoal de compras utiliza alguma tecnologia para coleta/acesso às informações – S sim, N não, P parcialmente; e

Coluna D - no que diz respeito à importância de informatização de cada item, deixando as escolhas, por exemplo, mais rápidas, mais fáceis, acertadas – S sim, N não, I não faz diferença.

Para escolher a resposta basta clicar sobre a opção desejada.

Exemplo:

	A
decidir sobre como	Importância desse item para tomada de decisão
enação possíveis para	3 - essencial *

IMPORTÂNCIA DA INF

- 0 - sem importância
- 1 - pouco importante
- 2 - importante
- 3 - essencial**

	A	B	C	D
	Importância desse item para tomada de decisão	Disponibilidade de atual da informação	O acesso a essa informação é informatizado ?	A informatização para acesso a esse item é importante ?
<p>Informações relevantes para compradores de boi decidir sobre como e o que comprar</p> <p>Dimensão mercado (informações sobre o mercado de boi)</p>				
<p>1. Informação sobre parcerias e outras formas de coordenação possíveis para cada tipo de produto, com cada fornecedor</p>	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
<p>2. Estrutura do mercado de boi gordo</p>	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
<p>3. Demanda de animais para abate – como outras empresas estão se posicionando em relação à compra de animais</p>	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF

	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
4. Informações detalhadas sobre cada fornecedor - preços, custos, localização, volumes, condições de entrega, qualidade do produto/serviço e do relacionamento, formas de pagamento e de serviços, processos, desempenho apresentado em fornecimentos anteriores				
5. Informações sobre os cenários: econômico, tecnológico, político, cultural, competitivo, científico e de legislação e sua influências sobre a empresa e o setor pecuário	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
6. Ofertas de pecuaristas – valores de venda e prazos para entrega e pagamento	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
7. Informações sobre estoque de boi em pasto e nos confinamentos, escalas de outras empresas e estoque de carne no atacado e no varejo	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
8. Potenciais novas fontes de suprimentos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
9. Informações sobre o ciclo de preparação dos animais para abate - como está a cria e a recria em termos de volume de animais, condições de pasto,	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF

onde e por quem estão produzindo, custos de produção, etc					
10. Especificações dos lotes de animais de cada compra a ser efetivada – valores, formas de pagamento, quantidade de animais (machos e fêmeas), tipos de animais, exigência de rastreamento, prazo de entrega, etc	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
11. Informações sobre fatores climáticos, sazonalidades, epidemias, estratégias das concorrentes, etc	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
Dimensão posicionamento da empresa (informações do administrativo)					
1. Objetivos organizacionais	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
2. Papel do setor de suprimentos na busca dos objetivos organizacionais	IMPORTÂNCIA D	3 - sempre disponível	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
3. Necessidades competitivas de cada lote de animais a ser adquirido pela organização	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	

4. Planos possíveis de serem desenvolvidos com fornecedores e sua relação com os objetivos organizacionais	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
5. Formas de gerenciamento e tecnologias que podem ser aplicadas no setor de suprimentos apontando sua relação com os objetivos organizacionais	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
6. Grau de influencia do executivo de suprimentos nas decisões estratégicas da organização	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
7. Onde o faturamento da organização está sendo aplicado e percentual dos gastos e das aquisições sob responsabilidade do setor de suprimentos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
8. Pessoas das organização que participam das decisões de compra	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
9. Impactos que o setor de suprimentos exerce sobre a Cadeia de Suprimentos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF

10. Normas de ética exigida dos profissionais de compra	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		
11. Desempenho dos compradores e estrutura de RH requerida do departamento de suprimentos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		
12. Estrutura dos processos de decisão e de efetivação das compras – incluindo regras e políticas específicas da empresa para a área de compras	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		
13. Nível de interação necessário entre a área de suprimentos com outras áreas	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		
14. Controles necessários de se fazer por causa das tecnologias e formas de gerenciamento utilizadas	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		
15. Atividades que devem ser executadas pelo setor de compras quando as	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF		

aquisições são feitas por outros setores					
16. Influências das ações de outros setores sobre o setor de suprimentos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
17. Informações sobre a qualidade dos relacionamentos da organização com seus fornecedores	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
Dimensão distribuição/vendas (informações do comercial)					
1. Impactos das atividades de suprimentos sobre a agregação de valor	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
2. Impactos das atividades de suprimentos sobre a redução de custos de produção da carne	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
3. Impactos das atividades de suprimentos sobre e melhoria dos níveis de serviço ao cliente	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	

	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
4. Impacto das ações/decisões da área de suprimentos nas operações de distribuição	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
5. Saber quais informações são usadas pelo setor de vendas e qual o fluxo dessas informações	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
6. Informações sobre operações efetivadas no ciclo de produção, do pedido do produto à entrega para ao cliente – sequência das operações, prazos, etc	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
7. Exigências de clientes que devem ser obtidas na matéria-prima	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
8. Impactos das parcerias com pecuaristas na competitividade da Cadeia, atendendo a requisitos de clientes e tendências de consumo	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF
9. Fatores que interferem na demanda por carne	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF

10. Base de dados sobre clientes e produtos que adquirem da organização	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF			
Dimensão processamento (informações da área de abate)							
1. Descrição de como as escolhas feitas pelo setor de compras (tipo de compra e tipo de produto) podem influenciar no alcance dos objetivos e na execução das operações do setor de processamento.	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF			
2. Informações sobre a entrada de matéria-prima e todos os outros bens e serviços utilizados na produção, sobre a expedição e a colocação de pedidos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF			
3. Requerimentos operacionais da área de produção	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF			
4. Informações para comparação entre comprar boi ou comprar a carne com osso de outro frigorífico – custos, margem de lucro, comprometimento do produto final, etc	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF			

5. Nível de estoque de segurança para abastecimento contínuo	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	
6. Pedidos de compra enviados pelo abate – produtos, quantidades, especificações, prazos	IMPORTÂNCIA D	DISPONIBILIDADE	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INF	

33) Caso considere alguma outra informação como importante para tomada de decisão de compra de boi, favor preencher na tabela abaixo.

	Disponibilidade atual da informação	O acesso a essa informação é informatizado?	A informatização para acesso a esse item é importante ?
Outras informações importantes para a tomada de decisão de compra de animais	DISPONIBILIDADE I	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INFOR
	DISPONIBILIDADE I	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INFOR
	DISPONIBILIDADE I	É INFORMATIZAD	IMPORTANTE INFOR